МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И КОМФОРТНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

МДС 31-13.2007

Москва 2007

gost.e-ecolog.ru

МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И КОМФОРТНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

МДС 31-13.2007

Москва 2007

УДК 69+725.4.011

Рекомендации по проектированию, обеспечивающие безопасность и комфортность производственных зданий. МДС 31-13.2007. — М.: ФГУП ЦПП, 2007. — 29 с.

Со времени вступления в силу Закона «О техническом регулировании» в нормативных документах по строительству обязательными являются только те требования, которые направлены на защиту жизни и здоровья людей. Но для проектирования производственных зданий требуется множество сведений, которые в настоящее время разбросаны по различным нормативным и рекомендательным документам. Необходимость применения нескольких нормативных документов для проектирования одного объекта часто создает затруднения для проектировщиков. При составлении технических регламентов, которые должны будут заменить современные нормативные документы, многие полезные сведения, скорее всего, будут утрачены. В данной работе интегрирована та часть нормативных положений, которая необходима для объемно-планировочного решения производственных зданий в архитектурной части проекта для выполнения требований безопасности и комфортности.

Составитель — *Викторова Людмила Александровна*, гл.специалист Федерального центра технической оценки продукции в строительстве (ФГУ «ФЦС»), канд. архит., почетный архитектор России.

С 1984 г. занимается разработкой нормативных документов по проектированию зданий различных типов, в том числе — производственных.

ISBN 5-9685-0067-0

© ФГУ «ФЦС», ФГУП ЦПП, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4

1. Нормативные документы для проектирования производственных зданий 5
2. Раздел «Основные положения» СНиП 31-03-2001 и его соответствие требованиям Закона «О техническом регулировании» 5
3. Обеспечение условий труда инвалидов при проектировании производственных зданий 6
4. Общая компоновка здания. Ее зависимость от решения вопросов безопасности 8
5. Основные помещения производственных зданий 10
6. Помещения категорий А и Б 11
7. Лестницы и лестничные клетки производственных зданий 13
8. Обеспечение безопасности работников при возникновении пожарной опасности 15
9. Встроенные в производственные здания и пристроенные к ним помещения вспомогательного назначения и для обслуживания работников 21
10. Проектирование производственных зданий с созданием возможностей для трудоустройства инвалидов и других маломобильных работников 23
11. Нормативные документы, содержащие правила и нормы проектирования для инвалидов 28

ВВЕДЕНИЕ

Нормативная база строительного проектирования, претерпевшая множество изменений за последнюю четверть века, дифференцирована. Например, вопросы пожарной безопасности зданий в 80-е годы прошлого века объединили в едином СНиПе. Однако в типологических СНиПах остались противопожарные правила, специфические для определенных типов зданий. В дополнение к СНиПу появилось значительное число дополнительных документов. Необходимость применения нескольких нормативных документов для проектирования одного объекта часто создает затруднения для проектировщиков. Замена действующих нормативных документов техническими регламентами вряд ли облегчит работу проектировщиков, так как при составлении этих регламентов многие полезные сведения, скорее всего, будут утрачены. В данной работе приведена та часть нормативных положений, которая необходима для объемно-планировочного решения производственных зданий с целью соблюдения требований безопасности и комфортности, как того требует Закон «О техническом регулировании».

1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Основным нормативным документом для проектирования производственных зданий является СНиП 31-03-2001 «Производственные здания». Область его распространения обозначена в п. 1.1 — это все здания функциональной пожарной опасности Ф. 5.1 (в соответствии с классификацией, установленной в СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»). СНиП 31-03-2001 распространяется на здания и производственные помещения практически всех отраслей промышленности, кроме зданий и помещений для производства взрывчатых веществ и средств взрывания, а также на подземные горные выработки. (Последние и не являются зданиями в полном смысле этого слова). Для проектирования производственных зданий применяются также следующие нормативные документы:

СНиП 2.11.02-87 «Холодильники»;

СНиП II-58-75 «Электростанции тепловые»;

СТ СЭВ 3977-83 «Здания производственные промышленных предприятий. Основные положения проектирования»;

СН 181-70 «Указания по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий»;

СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

СП 35-104-2001 «Здания и помещения с местами труда для инвалидов»;

комплексы нормативных документов на инженерное оборудование зданий;

комплексы нормативных документов на строительные конструкции.

Со времени вступления в силу Закона «О техническом регулировании» в нормативных документах по строительству обязательными являются только те требования, которые направлены на защиту жизни и здоровья людей. Анализ СНиП 31-03-2001 с точки зрения его соответствия целям и задачам этого Закона показывает, что выполнение установленных в СНиП правил в основном обеспечивает пожарную безопасность производственных зданий, их устойчивость и надежность в расчетных условиях эксплуатации (механическую безопасность), а также частично санитарно-эпидемиологическую безопасность зданий для работающих в них людей.

Правила пожарной безопасности производственных зданий присутствуют во всех трех пунктах раздела 1 «Область применения»: в п. 1.1 установлен класс функциональной пожарной опасности — один для всех производственных зданий — Ф 5.1; в п. 1.2 отмечено, что здания с особыми условиями пожарной опасности не должны проектироваться по данному СНиП; в п. 1.3 запрещается размещение специализированных цехов для инвалидов в помещениях категорий А и Б (по НПБ 105-03). Несмотря на обилие в СНиП правил пожарной безопасности, значительная их часть находится в СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Раздел 2 «Нормативные ссылки» содержит перечень нормативных документов, соблюдение правил которых обеспечивает безопасность производственных зданий. Причем, большинство документов содержит правила по пожарной безопасности. «Правила устройства грузоподъемных кранов» и ГОСТ 12.4.026—76 ССБТ (в настоящее время он обновлен и заменен ГОСТ 12.4.026—2001) способствуют механической безопасности. СНиП 2.04.05 (в настоящее время заменен СНиП 41-01-2003) и «Единые санитарные правила для предприятий (производственных объединений), цехов или участков, предназначенных для использования труда инвалидов и пенсионеров по старости» содержат правила, обеспечивающие санитарную безопасность.

Для наиболее полного обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности при проектировании производственных зданий необходимо соблюдать требования целого ряда нормативных документов, в том числе: СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», а также документов санитарно-гигиенического и санитарно-эпидемиологического надзора, издаваемых Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

2. РАЗДЕЛ «ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ» СНиП 31-03-2001 И ЕГО СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКОНА «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ»

Пункты 4.1, 4.4 и 4.6 содержат правила пожарной безопасности. В пункте 4.2 есть ссылки на пп. 5.9 и 7.1, также обеспечивающие пожарную безопасность зданий. Положения п. 4.2 об объединении в одном здании помещений различного назначения; о высоте зданий; о комплектно-блочном исполнении зданий и их эле-

ментов — направлены на повышение экономической эффективности проектных решений и являются правилами рекомендательного характера. Положения п. 4.2 о сокращении площади наружных ограждающих конструкций и о проектировании зданий без световых проемов способствуют выполнению требований закона об энергосбережении и поэтому относятся к обязательным. Требованиям энергосбережения может способствовать также первое положение п. 4.2 об объединении в одном объеме различных производств и помещений.

Последнее положение п. 4.2 о снижении влияния вибрации на конструкции здания и на работающих направлено на обеспечение механической и санитарной безопасности производственных зданий.

Указания пункта 4.3 направлены на улучшение комфорта среды трудовой жизнедеятельности за счет совершенствования архитектурных решений зданий, и на повышение их санитарной безопасности, так как в них предлагается учет климатических условий строительства и обеспечение безопасности помещений за счет их цветовой отделки с учетом правил безопасности, установленных в приведенных ГОСТ.

В пункте 4.5 дается правило подсчета общей площади и этажности производственных зданий. К этому следует добавить, что в общую площадь здания не включаются проемы для лифтовых и вентиляционных шахт. Площадь, занимаемая этими шахтами, учитывается только на нижнем уровне. Не дана информация о технологических проемах в перекрытии для пропуска вертикального транспорта или оборудования с высотой более одного этажа. Такие проемы также не должны учитываться в площади этажа. Целесообразно учитывать, что производственные здания могут быть разноэтажными в пределах одного объема. В п. 4.5 не очень четко об этом сказано, так как в нем упоминаются площадки и антресоли, площадь которых составляет более 40 % площади этажа. Это не соответствует международным нормам (вернее нормам ряда зарубежных стран), в которых в определении «антресоль» указано «менее 40 % площади этажа».

Такое определение термина «антресоль» также содержится в СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ИНВАЛИДОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

В разделе «Область применения» пункт 1.3 СНиП 31-03-2001 лимитирует возможность использования труда инвалидов в производственных зданиях. Предусматривается также создание на предприятиях специализированных цехов или участков. При этом предлагается руководствоваться документом «Единые санитарные правила для предприятий (производственных объединений), цехов или участков, предназначенных для использования труда инвалидов и пенсионеров по старости» Минздрава СССР, утвержденные в 1983 г. Однако этот документ недостаточен для строительного проектирования, так как содержит правила, установленные более 20 лет назад для ограниченного контингента работников. С тех пор проведена более углубленная разработка норм и правил по проектированию зданий различного назначения, в том числе производственных, обеспечивающих интеграцию не только инвалидов и пенсионеров, но и других маломобильных* групп населения в процессы жизнедеятельности.

Формулировка пункта 1.3: «В случаях когда на предприятиях предусматривается возможность использования труда инвалидов, следует соблюдать дополнительные требования...» недостаточно актуальна. Она означает, что трудоустройство инвалидов является исключением из правил. В то же время технологические процессы, условия труда на промышленном производстве, а также особенности профессий и специальностей дают совокупность факторов, негативно влияющих на человеческий организм и приводящих к профессиональным и хроническим заболеваниям. Результатом этого, в ряде случаев, является инвалидность работников. Поэтому формирование среды трудовой жизнедеятельности в производственных зданиях должно осуществляться не только для среднестатистического работника, но и с позиции маломобильных групп населения, ориентироваться на работников с хроническими заболеваниями и инвалидов. При проектировании производственных зданий создание производственной среды должно идти как по пути снижения ее неблагоприятных воздействий на здоровый человеческий организм, так и по пути выявления возможностей обеспечения условий труда для людей с ослабленным здоровьем, в том числе — для инвалидов.

В результате перехода предприятий на новые формы хозяйствования инвалиды постепенно стали выводиться из производства на соцобеспечение в виде пенсий и пособий, а общество — терять трудовые кадры.

*К маломобильным группам населения относятся инвалиды, люди пенсионного возраста, женщины беременные и с малолетними детьми, временно нетрудоспособные, а также люди с хроническими заболеваниями, т.е. население, нуждающееся в более высоком уровне комфорта.

Несмотря на высокий процент инвалидности, получаемой работниками на производстве, предприятия в дальнейшем не несут за это ответственности. В то же время инвалид, даже имевший квалифицированную профессию до наступления инвалидности, не может трудиться в прежнем качестве: либо он должен сменить профессию сообразно его новому трудовому потенциалу, либо должно быть изменено его рабочее место и социально-производственные условия. На практике преобладает первый подход. Производственники не заинтересованы в осуществлении второго пути интеграции инвалида в производственный процесс. Они выделяют для инвалидов вакансии и должности, по которым возможно обучение непосредственно на производстве. Как правило, это малоинтересные специальности и профессии, такие как, например, гардеробщик, уборщик помещения, фрезеровщик и т.п.

На некоторых предприятиях инвалидам и работникам пенсионного возраста предоставляется надомная работа, но это не решает проблему в целом.

Социальные процессы, происходящие в обществе, усложнение производственных отношений в трудовых коллективах в связи с переходом предприятий на новые формы экономической деятельности, резкая ломка стереотипов отношений прежде всего затронули более хрупкие и менее выносливые в отношении физических и психических перегрузок контингенты инвалидов и пенсионеров. Они не всегда в состоянии справиться с новыми, предъявляемыми жизнью требованиями, понять и оценить их, оценить свои возможности, выработать новый уровень притязаний, определить для себя реальные перспективы. Работников старшего возраста и инвалидов увольняют в первую очередь, что усугубляет их и без того тяжелое положение, так как к физическим трудностям их жизни добавляются трудности социального порядка.

В рамках комплексной программы Правительства России «Социальная поддержка инвалидов», включающей в себя помимо других целевую программу «Формирование доступной для инвалидов среды жизнедеятельности», развернута работа по адаптации среды обитания человека для нужд инвалидов. Однако в разработках по адаптации жилой среды и общественных комплексов применяется упрощенная ориентация на самых тяжелых инвалидов, передвигающихся с помощью кресел-колясок. Значительная часть нормативных документов и рекомендаций по вопросам проектирования для инвалидов разработана именно для этих инвалидов, с оговоркой, что то, что хорошо для инвалидов в колясках, хорошо и для остальных. Для адаптации среды трудовой деятельности такой упрощенный подход не может быть использован. Если обратиться к медицинской практике причин инвалидности, то представляется следующая картина: на первом месте — сердечно-сосудистые заболевания, на втором — онкологические, на третьем — травматизм. Прогнозы говорят о длительном продолжении этого соотношения, только онкологические заболевания могут опередить сердечно-сосудистые. Европейская статистика показывает, что среди 10 % населения, являющихся инвалидами, инвалиды с ограниченными опорно-двигательными возможностями составляют 2 % и только 0,2 — 0,3 % — инвалиды, нуждающиеся в креслах-колясках. Поэтому на производстве не логично часть зданий, в которых могут быть организованы немногочисленные рабочие места для инвалидов на колясках, проектировать по нормам для инвалидов, а в зданиях, где трудятся люди с другими заболеваниями, — ничего не делать. Все это свидетельствует о том, что строительные нормы должны рассчитываться не на среднестатистического молодого и здорового мужчину, а на человека как он есть на самом деле, т.е. с учетом соотношения полов, возрастных изменений человеческого организма, последствий наиболее распространенных заболеваний, в том числе и инвалидности в различных ее проявлениях. Несомненно, что должны существовать специальные здания для инвалидов, передвигающихся с помощью колясок, а также для слепых. Все же остальные здания должны возводиться по нормам, обеспечивающим такой уровень комфорта, который позволял бы человеку, являющемуся, например, инвалидом вследствие болезни сердца, трудиться по той специальности, которая ему по душе, и не ставить в известность о своем физическом недостатке своего работодателя и других окружающих людей.

Принцип формирования среды трудовой жизнедеятельности с учетом интересов маломобильных групп населения, комплекс специальных архитектурно-планировочных мероприятий при проектировании промышленных предприятий с местами приложениями труда инвалидов и работников пенсионного возраста и методика подбора и реновации цехов и производственных помещений для маломобильных работников внедрены в систему нормативных документов по строительству.

В систему нормативных документов по строительству введен специальный комплекс № 35 документов по обеспечению доступной среды жизнедеятельности для маломобильных групп населения, включающий к настоящему времени более десяти документов.

Для проектирования промышленных предприятий, зданий и помещений разработан СП 35-104-2001 «Здания и помещения с местами труда для инвалидов», СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 35-105-2002 «Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения». Внесены дополнения в следующие строительные нормы: СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания» (заменен СНиП 31-03-2001), СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий», СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания», СНиП 2.10.02-84 «Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», СНиП 2.10.03-84 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», СНиП 2.10.04-85 «Теплицы и парники», СНиП 2.10.05-85 «Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна», СНиП 2.11.02-87 «Холодильники», СН 512-78 «Инструкция по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин», СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

4. ОБЩАЯ КОМПОНОВКА ЗДАНИЯ. ЕЕ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ РЕШЕНИЯ ВОПРОСОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Основные объемно-планировочные решения производственных зданий определяются в задании на проектирование с учетом организации технологических процессов. Однако не менее важным является обеспечение безопасности и надежности зданий в расчетных условиях эксплуатации, а также в экстремальных ситуациях, одной из которых является пожарная опасность.

Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий должны обеспечить в случае пожара:

- эвакуацию работников наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность спасения работников, не успевающих эвакуироваться;
- возможность доступа пожарных подразделений и средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на смежные пожарные отсеки и на рядом расположенные здания.

Требования нераспространения пожара накладывают определенные ограничения на основные параметры зданий. Поэтому правила компоновки здания в целом — его допустимая **высота, этажность и площадь этажа** — регламентируются в разделе 7 «Предотвращение распространения пожара» СНиП 31-03-2001 «Производственные здания». Они сгруппированы в таблице 5 этого раздела, в которой указанные характеристики здания определяются в зависимости от категории здания (или составляющих его пожарных отсеков) и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности устанавливаются в технологической части проекта в соответствии с НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», или по отраслевым нормам технологического проектирования (ОНТП).

По взрывопожарной и пожарной опасности здания подразделяют на категории: А, Б, В, Г и Д. Категории взрывопожарной и пожарной опасности зданий определяются для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода, исходя из вида находящихся в аппаратах и помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, особенностей технологических процессов.

Здание относится к категории А, если в нем суммарная площадь помещений категории А превышает 5 % площади всех помещений или 200 м^2. Допускается не относить здание к категории А, если помещения категории А оборудуются установками автоматического пожаротушения, а их суммарная площадь не превышает 25 % площади всех размещенных в здании помещений и не составляет более 1000 м^2.

Здание относится к категории Б, если, во-первых, оно не относится к категории А; во-вторых, — суммарная площадь помещений категорий А и Б в нем превышает 5 % суммарной площади всех помещений или 200 м^2. Допускается не относить здание к категории Б, если помещения категорий А и В оборудуются установками автоматического пожаротушения, а их суммарная площадь не превышает 25 % площади всех размещенных в здании помещений и не составляет более 1000 м^2.

Здание относится к категории В, если, во-первых, оно не относится к категории А или Б; во-вторых, — суммарная площадь помещений категорий А, Б и В превышает 5 % (10 %, если в здании помещения только категории В) суммарной площади всех помещений. Допускается не относить здание к категории В, если помещения категорий А, Б и В оборудуются установками автоматического пожаротушения,

а их суммарная площадь не превышает 25 % площади всех размещенных в здании помещений и не составляет более 3500 м^2.

Здание относится к категории Г, если, во-первых, оно не относится к категориям А, Б или В; во-вторых, — суммарная площадь помещений категорий А, Б, В и Г превышает 5 % суммарной площади всех помещений.

Допускается не относить здание к категории Г, если помещения категорий А, Б, В оборудуются установками автоматического пожаротушения, суммарная площадь помещений категорий А, Б, В и Г в здании не превышает 25 % площади всех размещенных в нем помещений и не составляет более 5000 м^2.

Здание относится к категории Д, если оно не относится к категориям А, Б, В или Г.

Класс конструктивной пожарной опасности здания и его пожарных отсеков определяется по таблице 5 СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Он зависит от сочетания классов пожарной опасности основных групп строительных конструкций: несущих стержневых элементов; наружных стен; внутренних стен, перегородок, перекрытий и покрытий; стен лестничных клеток, противопожарных преград, а также маршей и площадок лестниц.

Площади этажей в пределах пожарного отсека, приведенные в таблице 5 СНиП 31-03-2001, ограничены противопожарными стенами или противопожарными зонами. При оборудовании помещений установками автоматического пожаротушения площади этажей допускается увеличивать вдвое, кроме зданий III и IV степеней огнестойкости, классов пожарной опасности С0 и С1, а также зданий V степени огнестойкости.

Для разделения зданий на пожарные отсеки применяют **противопожарные преграды: противопожарные стены или противопожарные зоны.**

Противопожарная стена должна опираться на фундаменты или фундаментные балки, как правило, пересекать все конструкции и этажи здания и возвышаться над кровлей. Противопожарную стену допускается устанавливать непосредственно на конструкции каркаса здания, выполненной из материалов группы НГ.

Противопожарная зона выполняется в виде вставки, разделяющей здание по всей ширине (длине) и высоте. Ширина зоны — не менее 12 м, зона выделяется противопожарными стенами 2-го типа. В пределах зоны не допускается размещать помещения, в которых могут храниться или применяться горючие материалы.

Заполнение проемов в противопожарных преградах должно выполняться, как правило, из негорючих материалов. Общая площадь проемов в противопожарных преградах, за исключением ограждений лифтовых шахт, не должна превышать 25 % их площади. Заполнения проемов в противопожарных преградах должны отвечать требованиям 5.14 СНиП 21-01-97*.

Окна в противопожарных преградах должны быть неоткрывающимися, а двери, ворота, люки и клапаны должны иметь устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Двери, ворота, люки и клапаны, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре. Двери, ворота, люки и клапаны допускается выполнять с применением материалов групп горючести не ниже Г3, защищенных негорючими материалами толщиной не менее 4 мм.

В проемах противопожарных преград, которые не могут закрываться противопожарными дверями или воротами, для сообщения между смежными помещениями категорий В, Г и Д допускается предусматривать открытые тамбуры, оборудованные установками автоматического пожаротушения. Ограждающие конструкции этих тамбуров должны быть противопожарными.

Двери тамбур-шлюзов, двери, ворота и люки в противопожарных преградах со стороны помещений, в которых не применяются и не хранятся горючие газы, жидкости и материалы, а также отсутствуют процессы, связанные с образованием горючих пылей, допускается выполнять из материалов группы горючести Г3 толщиной не менее 40 мм и без пустот.

Противопожарные стены и перекрытия 1-го типа не допускается пересекать каналами, шахтами и трубопроводами для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей, веществ и материалов.

В местах пересечения таких противопожарных преград каналами, шахтами и трубопроводами для транспортирования сред, отличных от вышеуказанных, следует предусматривать автоматические устройства, предотвращающие распространение продуктов горения по каналам, шахтам и трубопроводам.

В каналах под наружными или противопожарными стенами, а также стенами и перегородками, разделяющими помещения категорий А, Б, В1, В2 и В3, необходимо устраивать глухие диафрагмы из материалов группы НГ, с пределом огнестойкости, соответствующим огнестойкости стен. В каналах, в которых проложены трубопроводы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями или горючими га-

зами, проложенных под стенами, разделяющими смежные помещения, делается засыпка песком на всю высоту канала на длину не менее 1 м (по верху засыпки) по обе стороны от оси стены. Подобные песчаные перемычки длиной 2 м необходимо устраивать через каждые 80 м канала.

Число этажей здания устанавливается с учетом наличия площадок, этажерок и антресолей, площадь которых в одном уровне может составлять более 40 % площади пола помещения. В этом случае принято, что они составляют этаж, а здание, в котором расположены эти планировочные элементы, следует рассматривать как двух- или многоэтажное.

При наличии открытых технологических проемов в перекрытиях смежных этажей площадь этих этажей условно суммируется и эта сумма не должна превышать площадь этажа, указанную в таблице 5 СНиП 31-03-2001.

5. ОСНОВНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Производственные помещения, мастерские и лабораторные помещения по функциональной пожарной опасности **относятся к подклассу Ф5.1** класса Ф5, для которого характерно наличие постоянного контингента работающих, в том числе круглосуточно. Складские помещения, размещенные в производственных зданиях, относятся к подклассу Ф5.2.

Производственные и встроенные в них складские помещения по взрывопожарной и пожарной опасности в зависимости от количества и пожаровзрывоопасных свойств находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов с учетом особенностей технологических процессов размещаемых в них производств подразделяются на категории. Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий определяют для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода, исходя из вида находящихся в аппаратах и помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, особенностей технологических процессов. **Категории отдельных помещений по взрывопожарной и пожарной опасности** устанавливаются в технологической части проекта в соответствии с НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», или по отраслевым нормам технологического проектирования (ОНТП).

По взрывопожарной и пожарной опасности помещения подразделяют на категории А, Б, В1—В4, Г и Д.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности принимают в соответствии с таблицей 1 НПБ 105-03.

Определение категории помещений следует осуществлять путем последовательной проверки принадлежности помещения к категориям, приведенным в таблице 1, от высшей (А) к низшей (Д).

Таблица 1 — **Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасерсти (по НПБ 105-03)**

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
А взрывопожароопасная	Горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа
Б взрывопожароопасная	Горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа
В1—В4 пожароопасные	Горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категории А или Б
Г	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистой теплоты, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива

Окончание таблицы 1

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
Д	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии
Примечание. Разделение помещений на категории В1—В4 регламентируется положениями, изложенными в таблице 4 НПБ 105-03.	

При размещении в одном здании технологических процессов с различной взрывопожарной и пожарной опасностью и недостаточной эффективности обоснованных в технологической части проекта мероприятий по предупреждению взрыва и распространения пожара эти технологические процессы следует размещать в помещениях, отделяемых друг от друга противопожарными преградами. Помещения разных категорий (А, Б, В1, В2, В3) отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Г, Д и коридоров противопожарными перегородками и перекрытиями в зданиях:

I степени огнестойкости — противопожарными перегородками 1-го типа, противопожарными перекрытиями 2-го типа;

II и III степеней огнестойкости — противопожарными перегородками 1-го типа, противопожарными перекрытиями 3-го типа;

IV степени огнестойкости классов пожарной опасности С0 и С1 — противопожарными перегородками 2-го типа, противопожарными перекрытиями 3-го типа;

IV степени огнестойкости классов пожарной опасности С2, С3 помещения В1—В3 — противопожарными перегородками 2-го типа, противопожарными перекрытиями 3-го типа;

IV степени огнестойкости класса пожарной опасности С2 помещения категорий А и Б — противопожарными перегородками 1-го типа, противопожарными перекрытиями 3-го типа (по 7.2 и 7.3 СНиП 31-03-2001).

Взаимное расположение цехов и других производственных помещений определяется технологической схемой производства. Оно может подлежать корректировке со стороны проектировщиков в части размещения помещений категорий А и Б, цеховых санитарно-бытовых помещений, вентиляционных камер, трансформаторных подстанций и помещений для других инженерных служб здания, не предусмотренных в технологическом задании на проектирование.

6. ПОМЕЩЕНИЯ КАТЕГОРИЙ А И Б

Размещение помещений категорий А и Б и противопожарная защита

Помещения категорий А и Б следует, если это допускается требованиями технологии, размещать у наружных стен, а в многоэтажных зданиях — на верхних этажах.

Не допускается размещать помещения категорий А и Б под помещениями, предназначенными для одновременного пребывания более 50 чел., а также в подвальных и цокольных этажах.

В противопожарных преградах, отделяющих помещения категорий А и Б от помещений других категорий, коридоров, лестничных клеток и лифтовых холлов, следует предусматривать тамбур-шлюзы 1-го типа с постоянным подпором воздуха по СНиП 41-01-2003. Двери тамбур-шлюзов со стороны шахт лифтов следует выполнять из материалов группы НГ и без остекления. Устройство общих тамбур-шлюзов для двух помещений не допускается.

При невозможности устройства тамбур-шлюзов в противопожарных преградах, отделяющих помещения категорий А и Б от других помещений, следует предусматривать комплекс мероприятий по предотвращению распространения пожара и проникания горючих газов, паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, пыли и волокон, способных образовывать взрывоопасные концентрации, в смежные этажи и помещения.

В помещениях категорий А и Б не допускается устройство подвесных потолков и въездов для локомотивов всех типов.

В помещениях категорий А и Б следует предусматривать **легкосбрасываемые наружные ограждающие конструкции,** как правило, — остекление окон и фонарей (кроме зенитных). При недостаточной площади остекления допускается использовать конструкции покрытий из стальных, алюминиевых и асбестоцементных листов. Площадь легкосбрасываемых конструкций должна быть не менее 0,05 м^2 на 1 м^3 объема помещения категории А и не менее 0,03 м^2 — помещения категории Б.

В одноэтажных зданиях IV степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С2 помещения категорий А и Б должны иметь общую площадь не более 300 м^2. Наружные стены этих помещений должны быть классов К0 или К1. От других помещений они должны отделяться перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

При размещении помещений категорий А и Б в одноэтажных мобильных зданиях IV степени огнестойкости класса пожарной опасности С2 и С3 эти здания должны быть площадью не более 75 м^2.

Полы в помещениях категорий А и Б, в которых производятся, применяются или хранятся легковоспламеняющиеся жидкости, следует выполнять из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1.

Особенности инженерных систем в помещениях категорий А и Б

Отопление

В помещениях категорий А и Б следует, как правило, проектировать **воздушное отопление.**

В помещениях, в которых применяются вещества, образующие при контакте с водой или водяными парами взрывоопасные смеси или вещества, способные к самовозгоранию или взрыву при взаимодействии с водой, следует применять только воздушное отопление. В других помещениях может применяться водяное, паровое, газовое или электрическое отопление, но с ограничениями, установленными в таблице Б.1 приложения Б СНиП 41-01-2003. Печное отопление в помещениях категорий А и Б применять не допускается (по 6.3.7, 6.6.1 СНиП 41-01-2003).

Системы воздушного отопления и вентиляции следует проектировать, как правило, общими для групп производственных помещений одной из категорий А или Б, размещенных в пределах одного пожарного отсека и не более чем на трех этажах, или в любых сочетаниях категорий А, Б (а также В1, В2 и В3) общей площадью не более 1100 м^2 (по 7.2.7 СНиП 41-01-2003).

Вентиляция

Допускается объединять в одну систему вентиляции с основными помещениями обслуживающие их помещения категорий А, Б (а также В1, В2, В3), если общая площадь присоединяемых помещений не превышает 200 м^2 и при условии установки противопожарного клапана на сборном воздуховоде присоединяемой группы помещений (по 7.2.8 СНиП 41-01-2003).

Для помещений категорий А и Б следует предусматривать **системы механической общеобменной вытяжной вентиляции.** Допускается предусматривать системы с естественным побуждением, если взрывоопасные вещества легче воздуха (по 7.2.18 СНиП 41-01-2003).

Для расположенных в помещениях категорий А и Б приямков глубиной более 0,5 м и смотровых каналов, требующих ежедневного обслуживания, следует предусматривать приточно-вытяжную или вытяжную механическую вентиляцию. Для вентиляции этих приямков и смотровых каналов допускается использовать системы общеобменной вентиляции, если выделяющиеся вредные газы, пары или аэрозоли имеют удельный вес более удельного веса воздуха (по 7.1.7 и 7.2.19 СНиП 41-01-2003).

Механическую приточную вентиляцию с подачей наружного воздуха следует предусматривать в помещениях машинных отделений лифтов зданий категорий А и Б, а также в тамбур-шлюзах помещений категорий А и Б. При этом устройство общих тамбур-шлюзов для двух или более помещений не допускается. Подачу воздуха в тамбур-шлюз помещения А или Б допускается проектировать от приточной системы, обслуживающей данные помещения, или от системы (без рециркуляции), обслуживающей помещения категорий В4, Г и Д, предусматривая резервный вентилятор на требуемый воздухообмен для тамбур-шлюзов и автоматическое отключение подачи воздуха в указанные помещения при пожаре.

Системы вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением следует предусматривать с одним резервным вентилятором (по 7.1.6, 7.2.5, 7.2.15 СНиП 41-01-2003).

Из помещений категорий А и Б и тамбур-шлюзов не допускается рециркуляция воздуха (кроме воздушных и воздушно-тепловых завес у наружных ворот и дверей) (по 7.4.4 СНиП 41-01-2003).

Аварийную вентиляцию помещений категорий А и Б следует проектировать с механическим побуждением (по 7.6.3 СНиП 41-01-2003).

Оборудование систем вентиляции и отопления

Оборудование систем вентиляции помещений категорий А и Б не допускается размещать в помещениях подвалов (по 7.9.3 СНиП 41-01-2003).

В помещениях для оборудования вытяжных систем, обслуживающих помещения категорий А и Б, не следует предусматривать места для тепловых пунктов, водяных насосов и других целей (п. 7.10.4 СНиП 41-01-2003).

Предел огнестойкости транзитных воздуховодов принимается по таблице 2 п. 7.11.8 СНиП 41-01-2003. На воздуховодах, обслуживающих помещения категорий А и Б, устанавливаются противопожарные клапаны в местах пересечения воздуховодами противопожарных

преград, на каждом транзитном сборном воздуховоде, обслуживающем группу помещений общей площадью не более 300 м^2 в пределах одного этажа (по 7.11.1 СНиП 41-01-2003).

Для оборудования металлических трубопроводов и воздуховодов систем отопления и вентиляции помещений категорий А и Б следует предусматривать **заземление** в соответствии с правилами ПУЭ (по 12.6 СНиП 41-01-2003).

Дистанционные устройства для отключения всех систем вентиляции помещений категорий А и Б следует устанавливать снаружи здания (по 12.5 СНиП 41-01-2003).

Для систем общеобменной вытяжной вентиляции помещений категорий А и Б следует предусматривать **сигнализацию** о работе оборудования («Включено», «Авария») (по 12.10 СНиП 41-01-2003).

Отопительные приборы в помещениях категорий А и Б (а также В1, В2) следует размещать на расстоянии от стены не менее 100 мм. Не допускается размещение отопительных приборов в нишах (по 6.5.2 СНиП 41-01-2003).

7. ЛЕСТНИЦЫ И ЛЕСТНИЧНЫЕ КЛЕТКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Ширина марша лестницы определяется расчетным числом эвакуирующихся людей и принимается из расчета 0,6 м на 100 чел. Она должна быть не менее:

1,2 м — для зданий с числом людей, находящихся на любом этаже, кроме первого, более 200 чел.;

0,7 м — для лестниц, ведущих к одиночным рабочим местам;

0,9 м — для всех остальных случаев.

Уклон маршей открытых лестниц должен быть, как правило, не более 1:1; ширина проступи, как правило, — не менее 25 см, а высота ступени — не менее 22 см.

Уклон маршей в лестничных клетках следует принимать не менее 1:2 при ширине проступи 30 см. Для подвальных этажей и чердаков допускается принимать уклон маршей лестниц 1:1,5 при ширине проступи 26 см.

Уклон открытых лестниц для прохода к одиночным рабочим местам допускается увеличивать до 2:1.

Допускается уменьшать ширину проступи лестниц, ведущих только к помещениям (кроме помещений категорий А и Б) с общим числом рабочих мест не более 15 чел., до 12 см.

При наличии работников с поражениями опорно-двигательного аппарата уклон лестниц на путях эвакуации должен быть не более 1:2.

Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша, а перед входами в лифты с распашными дверями — не менее суммы ширины марша и половины ширины двери лифта, но не менее 1,6 м.

Промежуточные площадки в прямом марше лестницы должны иметь ширину не менее 1 м.

Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не должны уменьшать ширину лестничных площадок и маршей.

В местах перепада высот следует предусматривать лестницы с числом ступеней не менее трех или пандусы с уклоном не более 1:6.

При высоте лестниц более 45 см следует предусматривать ограждения с перилами.

На путях эвакуации не допускается устройство лестниц с различной шириной проступи и высотой ступеней в пределах марша и лестничной клетки, не допускаются перепады высот менее 45 см и выступы.

Лестничные клетки должны иметь выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. При наличии выхода из лестничной клетки также в вестибюль последний должен быть отделен от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

Лестничные клетки, как правило, должны иметь световые проемы площадью не менее 1,2 м^2 в наружных стенах на каждом этаже.

Допускается предусматривать не более 50 % внутренних лестничных клеток, предназначенных для эвакуации, без световых проемов в зданиях — категории В высотой до 28 м, а категории Г и Д независимо от высоты здания — типа Н3 с подпором воздуха при пожаре.

В лестничных клетках не допускается размещать газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, встроенные шкафы (кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов), электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для освещения коридоров и лестничных клеток), встраивать помещения любого назначения, предусматривать выходы из грузовых лифтов и грузовых подъемников, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н1 следует, как правило, применять в зданиях высотой более 28 м и в зданиях категорий А и Б. Они должны иметь выход только непосредственно наружу.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, должна быть

обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями: эти переходы должны быть открытыми, не должны располагаться во внутренних углах здания и должны иметь ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м. Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне должна быть не менее 1,2 м, а между дверным проемом лестничной клетки и окнами — не менее 2 м.

Незадымляемые лестничные клетки типов Н2 и Н3 допускаются: в зданиях категорий А и Б — с естественным освещением и постоянным подпором воздуха; в зданиях категорий В, Г и Д — с подпором воздуха при пожаре.

Противодымная защита лестничных клеток типов Н2 и Н3 должна предусматриваться в соответствии со СНиП 41-01-2003. При необходимости лестничные клетки типа Н2 следует разделить по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа с переходом между отсеками вне объема лестничной клетки.

Лестничные клетки типа Н2 разделяются на высоту двух маршей глухой противопожарной перегородкой в зданиях категорий Г и Д через каждые 30 м по высоте, а в зданиях категории В — через 20 м. Вне объема лестничной клетки устраивается переход из одной части лестничной клетки в другую.

Окна в лестничных клетках типа Н2 должны быть неоткрывающимися.

Лестничные клетки типа Л1 могут предусматриваться в зданиях высотой до 28 м; при этом в зданиях категорий А и Б выходы в поэтажный коридор из помещений категорий А и Б должны предусматриваться через тамбур-шлюзы с постоянным подпором воздуха.

Лестничные клетки типа Л1 допускается предусматривать в зданиях категорий Г и Д, при этом лестничные клетки должны быть разделены глухой противопожарной перегородкой через каждые 20 м по высоте и с переходом из одной части лестничной клетки в другую вне объема лестничной клетки.

Лестницы 2-го типа из вестибюля до 2-го этажа допускается устраивать в зданиях I и II степеней огнестойкости класса пожарной опасности С0. При этом вестибюль должен быть отделен от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

Отдельные лестницы для сообщения между подвальным или цокольным этажом и первым этажом допускается предусматривать по условиям технологии. Лестницы из подвального (или цокольного) этажа, в помещениях которого применяются или хранятся горючие вещества и материалы, ведущие в помещения первого этажа, должны быть ограждены противопожарными перегородками 1-го типа с устройством тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре. Выход из подвального (цокольного) этажа с помещениями категорий В4, Г и Д допускается предусматривать на первый этаж в помещения тех же категорий без устройства тамбур-шлюзов.

Лестницы 3-го типа могут применяться в качестве второго эвакуационного выхода в зданиях высотой (по СНиП 21-01-97*) не более 28 м, если численность работающих на каждом из этажей выше первого в наиболее многочисленной смене не превышает в многоэтажных зданиях с помещениями любой категории 15 чел., в двухэтажных зданиях с помещениями категории В1—В3 — 50 чел., категорий В4, Г и Д — 100 чел.

Лестницы 3-го типа следует выполнять из негорючих материалов и размещать, как правило, у глухих (без световых проемов) частей стен класса не ниже К1 с пределом огнестойкости не ниже REJ 30. Эти лестницы должны иметь площадки на уровне эвакуационных выходов, ограждения высотой 1,2 м и располагаться на расстоянии не менее 1 м от оконных проемов.

Лестницы 3-го типа, предназначенные для пожарных подразделений, должны иметь ширину не менее 0,7 м.

Открытые стальные лестницы применяются для обслуживания этажерок и площадок. Не менее двух открытых стальных лестниц, как правило, должны иметь внутренние этажерки и площадки. Допускается одна лестница при площади каждого яруса этажерки или площадки не более 108 м^2 в помещениях категорий В1—В4, Г и Д. Однако если площади каждого из ярусов этажерки или площадки составляют более 40 % площади этажа здания и на них имеются постоянные рабочие места, эти ярусы этажерок и площадки следует рассматривать как полноценные этажи и оборудовать лестничными клетками.

Вертикальные лестницы шириной 0,6 м применяются для осмотра оборудования, расположенного на высоте не более 10 м.

Наружные пожарные лестницы применяются для устройства выходов на кровлю зданий высотой 10 м и более до карниза кровли или верха парапета. Лестницы размещают через каждые 200 м по периметру здания.

Допускается не предусматривать пожарные лестницы на главном фасаде здания, если ширина здания не превышает 150 м, а со стороны, противоположной главному фасаду, имеется линия противопожарного водопровода.

Пожарные лестницы, как правило, следует предусматривать в местах перепада высоты кровель (в том числе для подъема на кровлю светоаэрационных фонарей) более 1 м.

Не предусматривают пожарные лестницы на перепаде высоты кровель более 10 м, если каждый участок кровли площадью более 100 м^2 имеет собственный выход на кровлю непосредственно из лестничных клеток или высота нижнего участка кровли не превышает 10 м.

Для подъема на высоту от 10 до 20 м и в местах перепада высоты кровель от 1 до 20 м следует применять пожарные лестницы типа П1, для подъема на высоту более 20 м и в местах перепада высоты более 20 м — пожарные лестницы типа П2.

В случаях когда в пределах высоты верхнего этажа невозможно продлить лестничную клетку для устройства выхода на кровлю, допускается устраивать наружную открытую стальную лестницу для выхода на кровлю из лестничной клетки через ее площадку. Такое решение допускается для зданий с отметкой пола верхнего этажа не более 30 м от отметки земли.

Пожарные лестницы должны выполняться из негорючих материалов, располагаться не ближе 1 м от окон.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Безопасность работников при возникновении пожарной опасности обеспечивается:

- своевременной и беспрепятственной эвакуацией;
- защитой работников на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара (обрушения конструкций, задымления, отравления токсическими веществами и т.п.);
- спасением работников, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара и не успеть самостоятельно эвакуироваться.

Эвакуационные выходы

Эвакуационными являются выходы, ведущие:

а) из помещений первого этажа наружу:
непосредственно;
через коридор;
через вестибюль;
через лестничную клетку;
через коридор и вестибюль;
через коридор и лестничную клетку;

б) из помещений любого этажа, кроме первого:
непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
в холл, имеющий выход непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;

в) из подвальных и цокольных этажей непосредственно наружу, обособленно от общих лестничных клеток здания;

г) в соседнее помещение (кроме помещения категории А или Б) на том же этаже, обеспеченное выходами, указанными в а) и б); допускается выход в помещение категории А или Б, если он ведет из технического помещения без постоянных рабочих мест, предназначенного для обслуживания вышеуказанного помещения категории А или Б.

Допускается:

- эвакуационные выходы из подвалов предусматривать через общие лестничные клетки с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа;
- эвакуационные выходы из подвальных и цокольных этажей с помещениями категорий В, Г и Д предусматривать в технологически взаимосвязанные с ними помещения категорий Г, Д или в вестибюль, расположенные на первом этаже.

Эвакуационными выходами допускается считать калитки в распашных воротах.

Эвакуационные выходы не должны проходить через проемы, в которых установлены подъемно-опускные двери и ворота, ворота для железнодорожного подвижного состава, вращающиеся двери и турникеты.

Эвакуационные пути не должны проходить через производственные помещения в зданиях IV и V степеней огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С2 и С3 (по 6.1 СНиП 31-03-2001).

Эвакуационные пути из встроек и вставок высотой не более четырех этажей с помещениями категорий В4, Г и Д могут проходить через помещения первого этажа здания категорий В4, Г и Д, при этом выходы должны быть расположены с двух сторон вставок (по 6.2 СНиП 31-03-2001).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету должна быть не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов должна быть не менее:

1,2 м — для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться более 50 чел;

0,7 м — для проходов от одиночных рабочих мест;

1,0 м — во всех остальных случаях.

Общие коридоры длиной более 60 м следует разделять противопожарными перегородками 2-го типа на участки, длина которых определяется по СНиП 41-01-2003, но не должна превышать 60 м.

В общих коридорах не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Эвакуационные пути не должны включать лифты и эскалаторы, а также участки, ведущие:

- через коридоры с выходами из лифтовых шахт, через лифтовые холлы и тамбуры перед лифтами, если ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов, не отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам;
- через «проходные» лестничные клетки, когда площадка лестничной клетки является частью коридора;
- по кровле зданий, за исключением эксплуатируемой кровли или специально оборудованного участка кровли;
- по лестницам 2-го типа, соединяющим более двух этажей (ярусов), а также ведущим из подвалов и цокольных этажей, за исключением случая, указанного в разделе «Лестницы».

При расчетах длину пути эвакуации по лестнице 2-го типа следует принимать равной ее утроенной высоте.

Количество и общая ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий определяются в зависимости от максимально возможной численности эвакуирующихся через них работников и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода.

Части здания, разделенные противопожарными преградами, должны быть обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь: **помещения** подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.; помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 50 чел.; помещения категорий А и Б с численностью работающих в наиболее многочисленной смене более 5 чел.; категории В — более 25 чел., или площадью более 1000 м^2; открытые этажерки и площадки, предназначенные для обслуживания оборудования, при площади пола яруса более 100 м^2 — для помещений категорий А и Б; и более 400 м^2 — для помещений других категорий.

В помещениях подвальных и цокольных этажей, предназначенных для одновременного пребывания от 6 до 15 чел., один из двух выходов допускается предусматривать через окно или дверь с размерами не менее 0,75 × 1,5 м, а также через люк размерами не менее 0,6 × 0,8 м, если отметка чистого пола помещения не ниже −4,5 м. В этом случае приямок должен быть оборудован лестницей, выход через люк — лестницей в помещении; уклон этих лестниц не нормируется.

Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь **этажи зданий** категорий А и Б при численности работающих в наиболее многочисленной смене более 5 чел.; категории В — 25 чел; подвальные и цокольные этажи при площади более 300 м^2 или предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.

При устройстве двух эвакуационных выходов каждый из них должен обеспечивать эвакуацию всех людей, находящихся в помещении, на этаже или в здании. При наличии более двух эвакуационных выходов эвакуация всех людей, находящихся в помещении, на этаже или в здании, должна быть обеспечена всеми эвакуационными выходами за вычетом одного из них.

Эвакуационные выходы должны быть расположены рассредоточенно.

Высота эвакуационных выходов в свету должна быть не менее 1,9 м, **ширина** не менее:

1,2 м — из помещений при численности эвакуирующихся более 50 чел;

0,8 м — во всех остальных случаях.

Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в вестибюль должна быть не менее расчетной или ширины марша лестницы.

Во всех случаях ширина эвакуационного выхода должна быть такой, чтобы с учетом геометрии эвакуационного пути через проем или дверь можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации должны открываться по направлению выхода из здания.

Не нормируется направление открывания дверей:

- для помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел., кроме помещений категорий А и Б;
- для кладовых площадью не более 200 м^2 без постоянных рабочих мест;
- для санитарных узлов;
- для выхода на площадки лестниц 3-го типа;
- для наружных дверей зданий, расположенных в северной строительной климатической зоне.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери лестничных клеток, ведущие в общие коридоры, двери лифтовых холлов и двери тамбур-шлюзов с постоянным подпором воздуха должны иметь приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах, а двери тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре и двери помещений с принудительной противодымной защитой должны иметь автоматические устройства для их закрывания при пожаре. В зданиях высотой более 15 м эти двери должны иметь предел огнестойкости не менее Е15.

Выходы, не отвечающие требованиям, предъявляемым к эвакуационным выходам, могут рассматриваться как аварийные и предусматриваться для повышения безопасности людей при пожаре. Выход на кровлю здания I и II степеней огнестойкости классов С0 и С1 через окно, дверь или люк с размерами не менее 0,6 × 0,8 м и лестницей также относится к аварийным выходам.

Аварийные выходы не учитываются при расчете ширины эвакуационных выходов.

Из технических этажей, предназначенных только для прокладки инженерных сетей, допускается предусматривать только аварийные выходы через двери с размерами не менее 0,75×1,5 м, а также через люки с размерами не менее 0,6×0,8 м без устройства эвакуационных выходов.

При площади технического этажа до 300 м^2 допускается предусматривать один выход, а на каждые последующие полные и неполные 2000 м^2 площади следует предусматривать еще не менее одного выхода.

В технических подпольях эти выходы должны быть обособлены от выходов из здания и вести непосредственно наружу.

Защита путей эвакуации предусматривается исходя из условия обеспечения безопасной эвакуации людей с учетом численности эвакуируемых, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, числа эвакуационных выходов с этажа и из здания в целом. Нормами лимитируется пожарная опасность строительных материалов, применяемых для поверхностных слоев конструкций (отделки и облицовки), на путях эвакуации.

В зданиях всех степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности, кроме зданий IV степени огнестойкости и зданий класса С3, на путях эвакуации не допускается применять **материалы** с более высокой пожарной опасностью, чем:

Г1, В1, Д1, Т1 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах и холлах;

Г2, РП2, Д2, Т2 — для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

Г3, РП2, Д3, Т2 — для покрытий пола в общих коридорах и холлах.

В помещениях категорий А, Б и В1, в которых производятся, применяются или хранятся легковоспламеняющиеся жидкости, полы следует выполнять из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации следует выполнять из негорючих материалов.

Расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода

Предельно допустимое расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода, измеряемое по оси эвакуационного пути, должно быть ограничено в зависимости от категории взрывопожароопасности помещения и здания, численности эвакуируемых, геометрических параметров помещений и эвакуационных путей, класса конструктивной пожарной опасности и степени огнестойкости здания.

Расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода из одно- или двухэтажных зданий IV степени огнестойкости классов пожарной опасности С2 и С3 следует принимать в одноэтажных зданиях с помещениями категорий В1—В3 — 50 м, категорий В4, Г и Д — 80 м; в двухэтажных — соответственно 40 и 60 м. Указанные расстояния допускается увеличивать, если площадь пола, не занятая оборудованием, составляет 75 м^2 и более на одного работающего в наиболее многочисленной смене.

В одноэтажных зданиях с помещениями категорий В1—В4, Г и Д при невозможности соблюдать указанные расстояния эвакуационные выходы следует располагать по периметру наружных стен зданий через 72 м (п. 6.8 СНиП 31-03-2001).

Расстояния от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего выхода из помещения установлены в таблице 1 СНиП 31-03-2001. Здесь данные этой таблицы дифференцированы по категориям помещений (таблицы 2 — 4).

Таблица 2 — **Расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего выхода из помещений категорий А и Б**

Объем помещения, тыс. м^3	Расстояние, м, при плотности людского потока в проходе, чел/м^2		
	до 1	св. 1 до 3	св. 3 до 5
До 15	40	25	15
30	60	35	25
40	80	50	35
50	120	70	50
60—79	140	85	60

Примечания:

1. Плотностью людского потока является отношение количества людей, эвакуирующихся по проходу, к его площади.
2. Расстояния установлены с учетом площади разлива легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, равной 50 м^2. Если технология допускает другую площадь разлива, то указанные в таблице расстояния умножаются на коэффициент $50/F$, где F — возможная площадь разлива.
3. Расстояние допускается увеличивать при высоте помещения 12 м — на 20 %, 18 м — на 30 %, 24 м — на 40 %, но не более чем на 140 м.
4. Для помещения площадью площадью более 1000 м^2 расстояния уменьшаются на длину коридора, ведущего к выходу наружу или в лестничную клетку.

Таблица 3 — **Расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего выхода из помещений категорий В1—В3**

Объем помещения, тыс. м^3	Здание, в котором размещено помещение		Расстояние, м, при плотности людского потока в проходе, чел/м^2		
	степень огнестойкости	класс конструктивной пожарной опасности	до 1	св. 1 до 3	св. 3 до 5
До 15	I—IV III, IV V	C0 C1 C2, C3	100 70 50	60 40 30	40 30 20
30	I—IV III, IV	C0 C1	145 100	85 60	60 40
40	I—IV III, IV	C0 C1	160 110	95 65	65 45
50	I—IV III, IV	C0 C1	180 160	105 95	75 65
60—79	I—IV III, IV	C0 C1	200 180	110 105	85 75
80 и более	I—IV III, IV	C0 C1	240 200	140 110	100 85

Примечания:

1. Расстояние допускается увеличивать при высоте помещения: 12 м — на 20 %, 18 м — на 30 %, 24 м — на 40 %, но не более чем на 240 м.
2. Для помещений площадью более 1000 м^2 расстояние уменьшается на длину коридора, ведущего к выходу наружу или в лестничную клетку.

Таблица 4 — **Расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего выхода из помещений категорий В4, Г и Д**

Категория помещения	Здание, в котором размещается помещение		Расстояние, м, при плотности людского потока в проходе, чел/м^2		
	степень огнестойкости	класс конструктивной пожарной опасности	до 1	св. 1 до 3	св. 3 до 5
В4, Г	I—IV	C0	Не ограничивается		

Окончание таблицы 4

Категория помещения	Здание, в котором размещается помещение		Расстояние, м, при плотности людского потока в проходе, чел/м^2		
	степень огнестойкости	класс конструктивной пожарной опасности	до 1	св. 1 до 3	св. 3 до 5
В4, Г	III, IV V	С1 Не нормируется	160 120	95 70	65 50
Д	I—IV	С0, С1	Не ограничивается		
	IV, V	С2, С3	160	95	65

Примечания:

1. Расстояние допускается увеличивать при высоте помещения: 12 м — на 20 %, 18 м — на 30 %, 24 м — на 40 %, но не более чем на 240 м.
2. Для помещений площадью более 1000 м^2 расстояние уменьшается на длину коридора, ведущего к выходу наружу или в лестничную клетку.

Таблица 5 — **Длина коридоров, расположенных между двумя выходами наружу или лестничными клетками**

Категория помещений, выходящих в коридор	Характеристика здания		Длина коридора, м, при плотности людского потока в коридоре, чел/м^2			
	степень огнестойкости	класс конструктивной пожарной опасности	до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 4 до 5
А, Б	I—IV	С0	60	50	40	35
В1—В3	I—IV III, IV Не нормируется	С0 С1 С2, С3	120 85 60	95 65 50	80 55 40	65 45 35
В4, Г, Д	I—IV III, IV Не нормируется	С0 С1 С2, С3	180 125 90	140 100 70	120 85 60	100 70 50

Таблица 6 — **Длина тупиковых коридоров**

Характеристика здания		Длина коридора, м, при плотности людского потока в коридоре, чел/м^2			
степень огнестойкости	класс конструктивной пожарной опасности	до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 4 до 5
I—IV	С0	30	25	20	15
III, IV	С1 С2, С3	20 15	15 10	15 10	10 8

Расстояния от наиболее удаленной точки помещения с инженерным оборудованием (при отсутствии постоянных рабочих мест) до выхода из здания в помещениях категорий В4, Г и Д, расположенных на антресолях и вставках (встройках) зданий I—IV степеней огнестойкости класса пожарной опасности С0 и С1, а также на антресолях одноэтажных мобильных зданий IV степени огнестойкости пожарной опасности С2 и С3, приравниваются к расстояниям от наиболее удаленных рабочих мест. Предполагается возможность нахождения человека в момент возникновения пожарной опасности вблизи указанного инженерного оборудования.

Коридоры и проходы

Длина коридоров, приведенная в таблицах 5 и 6, установлена от двери наиболее удаленного помещения площадью не более 1000 м^2.

При размещении на одном этаже помещений различных категорий длина коридора определяется по более опасной категории.

Плотность людского потока определяется как отношение количества людей, эвакуирующихся из помещений в коридор, к площади этого коридора.

Ширина коридоров и проходов на путях эвакуации принимается из расчета 0,6 м на 100 чел.

Ширина коридора определяется с учетом половины ширины дверного полотна при одностороннем расположении помещений и с учетом полной ширины дверного полотна при двустороннем расположении помещений, выходящих в коридор.

Проходы в технических этажах и в технических подпольях должны иметь высоту не менее 1,8 м (в свету), ширину — не менее 1,2 м. На участках протяженностью не более 2 м допускается уменьшать высоту прохода до 1, 2 м, а ширину — до 0,9 м (по 8.5 СНиП 21-01-97*).

Ширина дверей, ведущих наружу или в лестничные клетки **из коридоров,** в которые могут выходить помещения категорий А и Б, рассчитывается исходя из количества людей на 1 м ширины эвакуационного выхода — 85 чел. Если в коридор выходят помещения других категорий, то рассчитывать ширину дверей, ведущих из коридора наружу или в лестничные клетки, следует по таблице 7, составленной по таблице 4 СНиП 31-03-2001.

Расчет ширины дверей, являющихся эвакуационными выходами

Ширина дверей принимается из расчета 0,6 м на 100 чел.

Ширина каждой отдельной двери должна быть не менее 0,9 м с учетом удобства пользования работниками с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Суммарная ширина дверей, служащих эвакуационными выходами из помещений, зависит от общего количества людей, через них эвакуирующихся, и количества людей на 1 м ширины двери, установленного в нижеприведенных таблицах, составленных для помещений различных категорий по таблице 3 СНиП 31-03-2001.

Таблица 7

Категория наиболее пожароопасного помещения, выходящего в коридор	Характеристика здания		Количество людей на 1 м ширины двери, ведущей из коридора наружу или в лестничную клетку
	степень огнестойкости	класс конструктивной пожарной опасности	
В1—В3	I—IV IV Не нормируется	С0 С1 С2, С3	175 120 85
В4, Г, Д	I—IV IV Не нормируется	С0 С1 С2, С3	260 180 130

Таблица 8 — **Количество людей на 1 м ширины двери, используемой для эвакуационного выхода из помещений категорий А и Б**

Объем помещения, тыс. м^3	Количество людей на 1 м ширины эвакуационных выходов
До 15	45
30	65
40	85
50	130
60 и более	150

Таблица 9 — **Количество людей на 1 м ширины двери, используемой для эвакуационного выхода из помещений категорий В1—В4, Г**

Категория помещения	Объем помещения, тыс. м^3	Характеристика здания		Количество людей на 1 м ширины эвакуационного выхода
		степень огнестойкости	класс конструктивной пожарной опасности	
В1—В3	До 15	I—IV III, IV Не нормируется	С0 С1 С2, С3	110 75 55
В1—В3	30	I—IV III, IV	С0 С1	155 110

Окончание таблицы 9

Категория помещения	Объем помещения, тыс м^3	Характеристика здания		Количество людей на 1 м ширины эвакуационного выхода
		степень огнестойкости	класс конструктивной пожарной опасности	
В1—В3	40	I—IV III, IV	С0 С1	175 120
В1—В3	50	I—IV III, IV	С0 С1	195 135
В1—В3	60 и более	I—IV III, IV	С0 С1	220 155
В1—В3	80 и более	I—IV III, IV	С0 С1	260 220
В4, Г	Объем не ограничивается	I—IV III, IV Не нормируется	С0 С1 С2, С3	260 180 130

Количество людей на 1 м ширины двери при промежуточных значениях объема помещений определяется интерполяцией. Его следует увеличивать при высоте помещений: 12 м — на 20 %, 18 м — на 30 %, 24 м — на 40 %, при промежуточных значениях высоты увеличение количества людей на 1 м ширины выхода определяется интерполяцией.

9. ВСТРОЕННЫЕ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ПРИСТРОЕННЫЕ К НИМ ПОМЕЩЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОТНИКОВ

Встроенные и пристроенные помещения вспомогательного назначения (вставки и встройки)

Встроенные в одноэтажные производственные здания помещения могут быть сгруппированы в объемно-планировочных структурах, расчленяющих объем здания. Такие структуры именуются вставками, если они занимают всю высоту здания и пересекают его объем по всей его ширине.

Вставки следует отделять от производственных помещений противопожарными стенами 1-го типа.

В зданиях I и II степеней огнестойкости допускается отделять вставки от производственных помещений категорий В, Г, Д противопожарными перегородками 1-го типа, в зданиях III степени огнестойкости — противопожарными стенами 2-го типа, при этом в противопожарных стенах и перегородках допускается применять материалы групп Г1 и Г2.

Суммарная площадь этажей вставок, выделяемых противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными стенами 2-го типа, не должна превышать площадь пожарного отсека.

Встроенные в одноэтажные производственные здания помещения могут быть сгруппированы в объемно-планировочных структурах, занимающих только часть высоты и ширины производственного здания. В этом случае такие структуры именуют встройками.

Встройки могут иметь не более двух этажей. Они отделяются от производственных помещений категорий В, Г, Д противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Встроенные в производственные здания складские помещения, предназначенные для хранения горючих грузов в горючей упаковке, следует размещать у наружных стен и отделять от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Цеховые расходные склады сырья и полуфабрикатов с количеством грузов, не превышающим сменную потребность, могут размещаться открыто или иметь сетчатые ограждения.

Цеховые складские помещения с высотным стеллажным хранением следует отделять от других помещений цеха противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Противопожарные преграды не должны опираться на стеллажи.

Этажерки и площадки с аппаратами и емкостями, содержащими легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и сжиженные газы, размещенные в производственных помещениях категорий А, Б, В1—В3, следует разделять на секции, если площадь одного яруса этажерки или площадки составляет 5200 м^2 при высо-

те сооружения до 30 м, или 3000 м^2 — при высоте более 30 м. Разрывы между секциями должны быть не менее 15 м.

При встройке в **пространство над подвесным потолком** кабельных трасс, воздуховодов и трубопроводов заполнение каркаса подвесных потолков и изоляция воздуховодов и трубопроводов должны выполняться из материалов группы НГ, а кабельные трассы — прокладываться в водогазопроводных трубах.

При наличии в пространстве над подвесным потолком воздуховодов, трубопроводов или кабельных трасс с числом кабелей более 12 с изоляцией из материалов групп Г1—Г4 следует предусматривать автоматическое пожаротушение. При числе кабелей от 5 до 12 и электропроводок с такой изоляцией необходима пожарная сигнализация.

Пристроенные к зданиям помещения — пристройки

Пристройки I степени огнестойкости следует отделять от производственных зданий I степени огнестойкости противопожарными перегородками 1-го типа.

Пристройки ниже I степени огнестойкости, пристройки к производственным зданиям ниже I степени огнестойкости, пристройки к зданиям и помещениям категорий А и В1—В3 следует отделять противопожарными стенами 1-го типа.

Пристройки III степени огнестойкости допускается отделять от производственных зданий III степени огнестойкости противопожарными стенами 2-го типа.

Пристроенные к зданиям I, II и III степеней огнестойкости **рампы и навесы** следует выполнять из материалов группы НГ.

Пристроенные или встроенные в производственные здания помещения для обслуживания работников

Бытовые помещения могут быть пристроены к производственным корпусам, при этом примыкание может быть длинной стороной. Однако когда такое размещение противоречит требованиям аэрации производственных помещений или когда производство, размещенное в этих помещениях, относится к категориям А или Б, пристройка должна примыкать к производственным зданиям торцами.

Пристройки с бытовыми помещениями отделяются от производственных зданий противопожарными стенами 1-го типа. Между помещениями взрывопожароопасных категорий и бытовыми пристройками следует устраивать вставку на всю высоту производственного здания шириной не менее 6 м. Она может использоваться для размещения в ней подсобных помещений без рабочих мест (кладовых, электрощитовых и др.). Если вставка отделена от бытовых помещений противопожарной стеной, в ней могут размещаться венткамеры категорий пожарной опасности В и Д; венткамеры категорий А и Б размещать во вставке не допускается.

Размещение бытовых помещений во встройках в крупные производственные корпуса позволяет сокращать расстояния от них до рабочих мест.

Бытовые помещения и цеховые конторские помещения могут встраиваться в производственные здания I, II и III степеней огнестойкости категорий В, Г и Д.

Отдельные виды бытовых помещений, необходимых для обслуживания работников в течение рабочей смены: уборные, помещения для отдыха, обогрева или охлаждения, ручных ванн, устройств питьевого водоснабжения, личной гигиены женщин, умывальные, полудуши, комнаты мастеров и другого персонала — по условиям производства размещаются в производственных помещениях всех категорий вблизи рабочих мест или на расстояниях, которые лимитируются СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания».

Эти отдельные встроенные бытовые помещения должны иметь противопожарные перегородки и перекрытия.

В производственных помещениях категорий В, Г и Д отдельные встроенные помещения располагаются рассредоточено, в том числе на антресолях, сообщающихся с уровнем пола первого этажа по открытым стальным лестницам.

Бытовые помещения, встроенные в производственные помещения категорий А и Б, целесообразно размещать у наружных стен. Вход в них должен быть устроен через тамбур-шлюз. Входы в цеховые уборные могут быть без тамбур-шлюзов. Помещения курительных в зданиях категорий А и Б размещать не допускается.

Встроенные помещения, за исключением бытовых помещений с «мокрыми» процессами: уборных, умывальных, полудушей, помещений женской гигиены, ручных ванн, устройств питьевого водоснабжения, в зданиях III степени огнестойкости класса пожарной опасности С2 не допускается размещать у наружных стен, на антресолях, на площадках.

10. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СОЗДАНИЕМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ ТРУДОУСТРОЙСТВА ИНВАЛИДОВ И ДРУГИХ МАЛОМОБИЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ

В соответствии с Федеральным законом от 24 ноября 1995 г., № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (глава 3, статья 21) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации устанавливается для каждого предприятия, учреждения, организации **квота рабочих мест для инвалидов** в процентах среднесписочной численности работников, если она превышает 30 человек; при этом квота должна быть **не менее 3 %**. Квота рабочих мест, виды и группы инвалидности работников, которым может быть предоставлена работа, уточняются в задании на проектирование с участием в его составлении территориальных органов социальной защиты населения в соответствии с правилами, установленными в РДС 35-201-99 «Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры».

Рабочие места для инвалидов на каждом конкретном производстве могут быть одиночными, рассредоточенными или сконцентрированными на специализированных производственных участках или в специализированных цехах. Принцип размещения рабочих мест зависит от особенностей технологических процессов и организации производства, а также от контингента инвалидов, определяемого территориальными органами социальной защиты населения в задании на проектирование.

Профессии и специальности, присущие данному производственному процессу и пригодные для инвалидов, определяют территориальные органы социальной защиты населения в соответствии с рекомендациями органов медикосоциальной экспертизы, которые они записывают в «Индивидуальную программу реабилитации инвалида».

Во всех случаях в проектах зданий должны выполняться мероприятия по обеспечению доступности рабочих мест для инвалидов, передвигающихся с помощью специальных средств, так как эти мероприятия обеспечат доступность рабочих мест для большинства инвалидов других категорий, в том числе для наиболее многочисленной группы инвалидов вследствие сердечно-сосудистых заболеваний. Этими мероприятиями дополненены правила, установленные в СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания».

По обобщенной классификации инвалиды подразделяются на пять категорий: с поражением опорно-двигательного аппарата, с дефектами зрения; с дефектами слуха, с ограниченными умственными способностями и прочие.

Эти категории инвалидности применяются при разработке рекомендаций по созданию безбарьерной среды жизнедеятельности в зданиях жилого и общественного назначения. Но эта классификация слишком общая для решения вопросов трудоустройства инвалидов и формирования производственной среды для них, так как в каждой категории имеется несколько разновидностей инвалидов в зависимости от заболевания, приведшего к инвалидности. Каждая разновидность предъявляет свои специфические требования к производственной среде.

Наибольшее количество инвалидов, занятых на производстве, приходится на пятую категорию, которая в общепринятой классификации называется «прочие». В то же время среди классов болезней, послуживших причиной первичной инвалидности рабочих и служащих, первое место занимают болезни системы кровообращения, второе — злокачественные новообразования, отнесенные в классификации ВОЗ к «прочим», на третьем месте — травмы. При этом наиболее высокий уровень инвалидности вследствие первых двух причин выявлен на предприятиях приборостроения, машиностроения, автомобильного транспорта и других наиболее человекоемких производствах.

Неблагоприятные тенденции демографии и экологии будут и в дальнейшем сохранять нежелательный уровень инвалидности. При этом три класса болезней, указанных выше, в ближайшее время останутся ведущей причиной инвалидности граждан наиболее трудоспособного возраста.

В разработках по адаптации жилой среды и общественной сферы применяется упрощенная ориентация на инвалидов, передвигающихся с помощью кресел-колясок, и слепых. Для адаптации среды трудовой деятельности такой упрощенный подход не может быть применен, так как люди на креслах-колясках, а также полностью слепые и глухие составляют малую часть от общего числа людей, имеющих проблемы со здоровьем. По данным Всемирной организации здравоохранения число людей, получивших инвалидность, — от 7 до 9,9 %, в том числе вследствие заболеваний:

внутренних органов — 2,5 — 3,5 %;

опорно-двигательного аппарата — 1,2 — 1,6 %, в том числе с необходимостью использования инвалидных колясок — 0,15 — 0,2 %;

органов слуха — 0,4—0,5 %;

органов зрения — 0,3—0,4 %;
прочих заболеваний — 2,6—3,9 %.

К наиболее значительным факторам, приводящим к инвалидности работников активного трудоспособного возраста, относятся неудовлетворительные условия производственной среды, в том числе: наличие вредных производственных факторов, высокое нервно-эмоциональное напряжение при выполнении работы, неблагоустроенное рабочее место, неудобная сменность работы, вынужденная рабочая поза, плохие санитарно-гигиенические условия.

Из этого перечня факторов видно, что только два из них, а именно — неудобная сменность работы и высокое нервно-эмоциональное напряжение, относятся к плохой организации труда. Остальные в той или иной степени зависят от работы инженеров-строителей, дизайнеров, архитекторов. Так, например, параметры микроклимата на рабочем месте (в рабочей зоне), отклоняющиеся от оптимальных, повышенная влажность, сквозняки, перепады температуры или постоянство высокой или низкой температуры зависят не только от особенностей технологического процесса, но и от качества работы специалистов по отоплению и вентиляции.

Отрицательное влияние на человека производственного шума, вибрации, электромагнитных излучений может предотвращаться или снижаться при помощи строительных мероприятий (специальные конструкции фундаментов под оборудование, конструкции узлов каркаса здания, соответствующие отделочные и облицовочные работы и т.п.).

Правильное размещение по отношению к рабочим местам санитарно-гигиенических помещений, оборудованных достаточным количеством необходимых приборов в соответствии с характеристикой трудовых процессов, рациональная организация рабочих мест, их освещенность, наличие удобных подходов к ним зависят от работы архитектора.

При изучении вредных факторов производственной сферы обращает на себя внимание тот факт, что наибольшее количество получающих инвалидность на производстве приходится на предприятия приборостроения, средств автоматизации и систем управления. Однако на этих предприятиях по производственным факторам среда практически не отличается от трудовой среды административного работника, а по характеристике микроклимата — часто превосходит ее. Причина заболеваний тружеников, работающих в этих производствах по конвейерной системе, — гиподинамия. Инвалидами становятся вследствие сердечно-сосудистых заболеваний.

Врачами-реабилитологами проводится социально-гигиеническая оценка влияния производственных факторов на функции и компенсаторные возможности организма инвалидов и на ее базе разрабатываются показания к трудовому устройству инвалидов в двух направлениях: для отдельных заболеваний и применительно к определенным отраслям промышленности. Различные НИИ провели исследования по вопросам рационального трудового устройства инвалидов на предприятиях машиностроения, местной, легкой, угледобывающей, мясной, молочной, рыбообрабатывающей, хлебопекарной, деревообрабатывающей, мебельной, электротехнической и других отраслей промышленности.

Составлены **перечни профессий и специальностей, пригодных для трудоустройства инвалидов** в ряде отраслей промышленности. На основании этих перечней могут быть определены производства и цехи, подходящие для трудоустройства инвалидов, а соответственно и требования к параметрам производственных зданий. Выявленные медиками факторы производственной среды (особенности технологического процесса) и условия труда (особенности профессий), противопоказанные для инвалидов, могут быть приняты во внимание при строительном проектировании предприятий, зданий и помещений. Результаты изучения потребности инвалидов в различных формах трудового устройства показали, что трудовое устройство в спеццехах, на спецпредприятих целесообразно для 17 % инвалидов, надомный труд — для 8,4 % инвалидов, а **наибольшее число инвалидов может трудиться в цехах общего профиля при создании надлежащих условий.**

При подборе на предприятиях общего типа цехов, производственных участков, вспомогательных служб и помещений, в которых отсутствуют противопоказанные производственные (технологические и санитарно-гигиенические) факторы и в то же время имеются профессии и специальности, соответствующие психофизиологическим особенностям работников с различными заболеваниями, достаточными могут стать сравнительно несложные архитектурно-строительные, эргономические и организационные мероприятия по созданию оптимальных условии труда.

Создание специализированных производственных зданий, цехов, производственных участков или мастерских целесообразно преимущественно **для инвалидов, физиологические осо-**

бенности которых предъявляют сложный комплекс специфических санитарно-гигиенических, архитектурно-строительных и эргономических требований к производственной среде: слепых (полностью), глухонемых и глухих, инвалидов со сниженным интеллектом и инвалидов, пользующихся для передвижения креслами-колясками.

Требования к зданиям и помещениям с рабочими местами для инвалидов

В объемно-планировочных решениях производственных зданий, в которых предусматриваются рабочие места для инвалидов, рекомендуется предусматривать:

- **систему информации**, обеспечивающую ориентацию и наиболее короткие пути передвижения инвалидов к помещениям различного назначения, ежедневно посещаемым инвалидами;

- **пути передвижения** по зданию, **свободные от строительных «барьеров»** и оборудованные элементами, обеспечивающими безопасность передвижения;

- **эвакуацию инвалидов** в соответствии с противопожарными нормами и физическими возможностями инвалидов;

- **обеспечение специально приспособленным** применительно к физиологическим особенностям инвалидов **санитарно-гигиеническим и бытовым оборудованием.**

Здания, в которых предусматриваются рабочие места для инвалидов, пользующихся для передвижения различными приспособлениями, должны иметь входы, адаптированные для инвалида на коляске, то есть оборудованные площадками, пандусами, тамбурами и дверями с габаритами, обеспечивающими проезд инвалидной коляски и проход человека на костылях. Их габариты обозначены в СНиП 2.09.04-87*.

В зданиях, помещения в которых расположены выше первого этажа и предназначены для работы в них **инвалидов с поражениями опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем**, целесообразно предусматривать пассажирские лифты независимо от этажности здания.

Если в ряде случаев такое решение экономически нецелесообразно, то рабочие места и помещения повседневного обслуживания инвалидов, не способных передвигаться по лестницам, следует размещать на уровне первого этажа.

Рабочие места и помещения повседневного обслуживания инвалидов вследствие сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонии, двигательных нарушений, инвалидов со сниженным интеллектом и других (по определению местных органов социальной защиты населения) в зданиях, не оборудованных лифтами, желательно размещать не выше второго этажа с отметкой пола не более 8 м.

При организации в производственных зданиях специализированных цехов или производственных участков для инвалидов с поражениями опорно-двигательного аппарата их, по возможности, следует размещать на уровне земли.

С целью сокращения путей передвижения этих инвалидов целесообразно помещения, повседневно посещаемые инвалидами, как-то: бытовые помещения, комнаты приема пищи и т.п., блокировать с указанными специализированными цехами (участками).

При организации в производственных зданиях **специализированных цехов и производственных участков для слепых и слабовидящих** их следует размещать вблизи входа в здание, не выше третьего этажа. Планировка этой части здания должна быть предельно простой, симметричной, легко запоминающейся. Блок социально-бытовых помещений должен находиться на одном уровне со специализированным цехом.

В местах пересечений путей передвижения по производственному зданию слепых и слабовидящих работников и напольного транспорта следует устраивать защитные ограждения в виде съемных барьеров, перил, цепей и т.п.

Вблизи производственных участков, предназначенных для труда слабовидящих и слепых инвалидов, целесообразно устанавливать автоматы по продаже напитков, телефонные аппараты городской и внутренней связи, автоинформаторы, а также умывальные, так как их трудовой процесс обеспечивается осязанием, что требует периодического мытья рук.

При организации в производственных зданиях **специализированных цехов или производственных участков для инвалидов со сниженным интеллектом** их следует размещать не выше второго этажа, в блоке с помещениями социально-бытового обслуживания этих инвалидов. Планировка этого блока должна быть четкой с минимальными по протяженности путями передвижения, без дублирования, по возможности, одинаковых по назначению помещений (гардеробов, санузлов, кладовых и т.п.).

Пути передвижения глухих и глухонемых инвалидов по производственному зданию к цеху или производственному участку, предназначенному для их труда, а также к помещениям социально-бытового назначения и другим, периодически посещаемым этими инвалидами, должны быть оснащены визуальной информацией.

При планировке зданий следует учитывать, что **площадь помещений, в которых размещаются рабочие места для инвалидов**, должна быть увеличена для инвалидов: вследствие заболеваний туберкулезом, заболеваний легких с дыхательной недостаточностью, сердечно-сосудистых заболеваний, двигательных нарушений нижних конечностей, ампутации нижних конечностей, для инвалидов с высокой близорукостью, слепых, передвигающихся с помощью кресел-колясок, или с эмоциональной неустойчивостью.

Это связано с увеличением, по сравнению с нормами для здоровых работников, ширины проходов между оборудованием, а также рабочей зоны для инвалидов с указанными заболеваниями.

Помещения с рабочими местами для инвалидов со сниженным интеллектом и эмоциональной неустойчивостью, а также инвалидов-гипертоников должны иметь небольшие габариты.

Помещения с рабочими местами для инвалидов с заболеванием туберкулезом желательно ориентировать на солнечную сторону, а для инвалидов вследствие заболеваний сердечно-сосудистой системы — на теневую. При невозможности соблюдения последнего требования необходимо применение солнцезащитных устройств.

В этих помещениях следует обеспечить повышенную кратность воздухообмена, при этом рециркуляция воздуха не допускается.

В помещениях для труда инвалидов вследствие туберкулезных заболеваний отделочные материалы пола и стен следует выбирать с учетом обеспечения влажной уборки и дезинфекции.

Для обеспечения ориентирования в зданиях, сокращения излишних передвижений по зданиям и безопасности передвижений инвалидов с недостатками зрения и слуха должна разрабатываться **система визуальных, звуковых и тактильных ориентиров.**

Осязательные (тактильные) ориентиры: направляющие поручни в коридорах; рельефные обозначения на поручнях; таблицы с выпуклыми надписями или шрифтом Брайля при входах в помещения и цехи; рельефные поэтажные планы на лестничных площадках, в вестибюлях и лифтовых холлах; изменяемый тип покрытия пола (по фактуре, по цвету) перед препятствиями и местом изменения направления движения (входами, подъемами, лестницами, лифтами, поворотами коридоров и т.п.).

Звуковые ориентиры: звуковые маяки при входах, пересечениях путей движения с внутрицеховыми транспортными проездами; радиотрансляция в зданиях, помещениях (цехах) с рабочими местами для инвалидов, в лифтовых кабинах, в бытовых помещениях с гардеробными для инвалидов.

Визуальные ориентиры: освещаемые указатели в виде символов и пиктограмм с использованием яркого цвета, контрастного по отношению к фоновой поверхности; контрастное цветовое обозначение входов. Текстовая информация должна быть максимально краткой. Ориентиры — указатели направления движения должны быть однотипными для всего объема здания.

Отделочные материалы помещений, в которых предполагается размещение рабочих мест для инвалидов, следует выбирать, учитывая специфические требования по шумопоглощению и цветовому решению.

При организации рабочих мест для труда инвалидов в помещениях, где уровень шума или вибрации превышает допустимые уровни, установленные в ГН 2.2.4/2.1.8.562 и ГН 2.2.4/ 2.1.8.566, следует, как правило, проводить мероприятия по защите от шума и вибрации рабочих мест инвалидов вследствие гипертонической болезни, заболеваний органов слуха, нервно-психических заболеваний и инвалидов с недостатками зрения (для последних шум затрудняет ориентировку в пространстве).

Следует учитывать, что для достижения максимального эффекта площадь звукопоглощающей облицовки потолка и стен должна составлять не менее 60 % общей площади поверхностей, ограничивающих помещение, где размещаются рабочие места для инвалидов.

Для снижения уровня шума и вибрации следует устраивать звукопоглощающие облицовки потолков и стен в зоне работающего в помещении шумного оборудования. Возможно устройство отдельных звукопоглотителей, звукоизолирующих кожухов, акустических экранов или перегородок.

В ряде случаев целесообразно применять звукоизолирующие и вибродемпфирующие (снижающие вибрацию) покрытия на поверхности проходящих вблизи рабочих мест инвалидов трубопроводов.

При выборе цвета для отделки стен, перегородок, колонн, дверей и т. п. следует учитывать особенности восприятия окружаю-щего пространства инвалидами вследствие нервно-психических заболеваний, глазных болезней и в других случаях, когда требуется обоснованный выбор цвета, а также с учетом необходимости обеспечения ориентировки в пространстве инвалидов с остаточным зрением.

При цветовом решении интерьеров следует обеспечивать условия безопасности передвижения по цехам и другим помещениям инвалидов с недостатками зрения и заболеваниями органов слуха.

Система визуальной информации должна включать предупредительную окраску опасных в отношении травматизма зон помещения и элементов оборудования, опознавательную окраску коммуникаций, ориентирующие указатели и прочие виды цветовой сигнализации.

Предупреждающая окраска должна применяться для:

- элементов помещений, фиксирующих границы опасных участков и зон помещений, в том числе: границ внутренних проездов в цехах и примыкающих к ним рабочих площадок и зон напольного вида транспорта (контейнеры, транспортеры и т. п.), зон складирования сырья, заготовок или готовой продукции, а также барьеров, перил и других видов ограждений;

- элементов строительных конструкций в помещении, например, створок ворот, колонн, габаритов проемов, дверных коробок, перепадов и выступов в плоскости пола.

Первая и последняя ступени каждого лестничного марша должны быть окрашены в контрастные цвета для предупреждения слабовидящих в начале и конце лестничного марша.

Требования к рабочему месту для инвалида

Организация рабочего места и конструкция всех элементов мебели, оргтехоснастки производственного оборудования должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психологическим особенностям и ограниченным возможностям работающих инвалидов. Необходимо выделение дополнительных площадей, обеспечивающих возможность подъезда, разворота на рабочем месте и выполнения работы в инвалидной коляске.

Все элементы стационарного оборудования, предназначенные для пользования инвалидами, должны быть прочно и надежно закреплены. Крепежные детали оборудования, регуляторов, электровыключателей и т. п. не должны выступать за плоскость закрепляемого элемента.

При размещении рабочего места инвалида в помещении, где на отдельных участках протекают процессы, противопоказанные для его организма, следует регулировать **параметры производственной среды в рабочей зоне инвалида.** При этом следует учитывать требования СН 2.2.4/2.1.8.583 по гигиеническим нормативам инфразвука на рабочих местах, требования СанПиН 2.2.4/2.1.8.582 при работе с источниками ультразвука, а также особые требования, устанавливаемые для различных видов инвалидности.

Требуемое **качество воздушной среды** на рабочем месте инвалида устанавливается в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003, а также СанПиН 2.2.4.548, ГН 2.2.5.1313.

Организация искусственного освещения рабочего места и рабочей зоны для инвалида должна быть направлена на обеспечение безопасных и благоприятных условий труда.

При выборе рациональных источников света следует учитывать светоотдачу источника, цвет света; при установке — светораспределение, обеспечивающее образование контрастов на объекте зрительного наблюдения и ослабляющее отраженную блесткость.

Установка светильников должна обеспечивать рациональное светораспределение. Наилучшая направленность света, увеличивающая контрасты и ослабляющая блесткость, достигается, когда свет падает на рабочее место главным образом сбоку, наискось и сзади.

Рекомендуется освещенность в зоне рабочих столов увеличивать путем опускания светильников, но не ниже 240 см, так как подвешенные ниже светильники будут мешать своей близостью, особенно когда часть работы за столом производится стоя.

Искусственное освещение рабочей зоны и рабочих мест инвалидов с остаточным зрением предусматривается общее и местное.

Местное освещение должно быть стабильным (исключающим мерцание), регулируемым по яркости и спектру в зависимости от заболевания глаз. Уровень освещенности на рабочей плоскости устанавливается в зависимости от характера работы и особенностей инвалидности.

Рабочие места инвалидов вследствие сердечно-сосудистых заболеваний при их расположении в непосредственной близости от окон должны быть защищены от перегрева в летнее время солнцезащитными устройствами. Таким же образом расположенные рабочие места для инвалидов с заболеваниями органов зрения должны быть защищены от слепимости специальными солнцезащитными устройствами. Данное правило не распространяется на окна, ориентированные на северную сторону, а также на окна, ориентированные на западную четверть горизонта, при работе инвалидов только в первой половине дня.

11. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

Все нормативы и правила, разработанные до 1991 года, были рассчитаны на среднестатистического здорового человека, т.е. фактически абстрактного человека. Не учитывались возрастные и физиологические особенности работников на промышленных предприятиях. Этот недостаток был характерен для всей системы нормативных документов по строительству.

В строительных нормах и правилах (СНиП) в соответствии с данными антропологии были установлены размеры ступеней и подступенков лестниц, высота ограждений, высота установки электровыключателей, санитарных приборов, дверных ручек и т.п. Эти нормативные показатели повторялись при всех переработках и изменениях СНиПов, так как параметры человека остаются практически неизменными в течение десятилетий. Однако, несмотря на «нормальные» параметры элементов зданий, имеет место производственный и так называемый бытовой травматизм. Причинами травматизма часто являются строительные элементы зданий, не соответствующие эргономике женщин, людей старшего возраста и людей с физическими недостатками.

В 1991 г. был принят первый документ ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения». В нем почти не содержалось правил о проектировании производственных зданий.

Начиная с 1994 г. в нормативные документы по промышленным предприятиям и производственным зданиям были внесены соответствующие дополнения и изменения, а также разработаны специальные нормативные документы, составившие 35-й комплекс «Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения».

Нормативные документы по строительству и архитектуре, содержащие положения, обеспечивающие доступность рабочих мест для инвалидов

СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»

СП 35-104-2001 «Здания и помещения с местами труда для инвалидов»

СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания»

СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»

Рекомендации по устройству систем ориентиров на предприятиях и в организациях ВОС

СНиП 2.10.02-84 «Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

СНиП 2.10.03-84 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения»

СНиП 2.10.04-85 «Теплицы и парники»

СНиП 2.10.05-85 «Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна»

СНиП 2.11.02-87 «Холодильники»

СН 512-78 «Инструкция по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин»

Нормативные документы, обеспечивающие контроль за выполнением требований по обеспечению доступности рабочих мест для инвалидов

РДС 11-201-95 «Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства»

РДС 35-201-99 «Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры»

Документы государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации, которыми следует руководствоваться при организации рабочего места для инвалида

СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»

СанПиН 2.2.2.540-96 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ»

СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. Санитарные нормы»

СанПиН 2.2.4/2.1.8.582-96 «Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения»

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы»

СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация на рабочих местах, вибрации в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы»

СанПиН 2.2.41191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях»

СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»

ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

ГН 2.2.5.1314-03 «Ориентировочно безопасные уровни (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

СанПиН 2.2.0.555-96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин»

ГН 1.1.725-98 «Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека»

МУ 2.2.4.706-98/МУ ОТРМ 01-98 «Оценка освещенности рабочих мест»

СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»

СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99)

Р.2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»

СанПиН 2673-83 «Единые санитарные правила для предприятий (производственных объединений), цехов и участков, предназначенных для использования труда инвалидов и пенсионеров по старости».

Примечание. В данных санитарных документах установлены показатели для здоровых работников, которые при организации рабочих мест для инвалидов корректируются врачом-реабилитологом с учетом характера заболевания

Наиболее подробно правила проектирования производственных зданий с учетом отрицательных для человека факторов производственных процессов и потенциальных профессиональных заболеваний изложены в МДС 35-11-2004 «Создание среды трудовой деятельности маломобильных групп населения на промышленных предприятиях». В этом методическом документе также дается методика подбора рабочих мест для инвалидов на действующих промышленных предприятиях, приводятся списки потенциальных специальностей для инвалидов вследствие различных заболеваний, приводятся примеры адаптации производственных зданий для труда инвалидов и другие сведения.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И КОМФОРТНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

МДС 31-13.2007

Нач. изд. отд. *Л.Н. Кузьмина*
Технический редактор *Л.Я. Голова*
Корректор *В.В. Ковачевич*
Компьютерная верстка *Т.Н. Смородина*

Подписано в печать 10.08.2007.
Формат 60×84 1/8. Усл. печ. л. 3,72.
Тираж 50 экз. Заказ № 1439.

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Центр проектной продукции в строительстве» (ФГУП ЦПП)
127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.
Тел/факс: (495) 482-42-65 — приемная.
Тел.: (495) 482-42-94 — отдел заказов;
(495) 482-41-12 — проектный отдел;
(495) 482-42-97 — проектный кабинет.

gost.e-ecolog.ru