

Свод правил СП 56.13330.2011
"СНиП 31-03-2001. Производственные здания"
Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001
(утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 декабря 2010 г.
№ 850)

Production buildings

Дата введения 20 мая 2011 г.

Введение

Настоящий свод правил составлен с целью повышения уровня безопасности в зданиях и сооружениях людей и сохранности материальных ценностей в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" [1], выполнения требований Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" [2], повышения уровня гармонизации нормативных требований с европейскими и международными нормативными документами, применения единых методов определения эксплуатационных характеристик и методов оценки. Учитывались также требования Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" [3].

Актуализация выполнена авторским коллективом ОАО "ЦНИИПромзданий": генеральный директор д-р техн. наук, проф. В.В. Гранев, заместитель генерального директора канд. техн. наук, проф. С.М. Гликин, заведующая сектором научных исследований канд. техн. наук Т.Е. Стороженко, ведущий научный сотрудник д-р архитектуры, проф. Б.С. Истомин.

Изменение N 1 к СП 56.13330.2011 подготовлено авторским коллективом: руководитель темы - д-р техн. наук, проф. В.В. Гранев, исполнитель - заведующая сектором научных исследований канд. техн. наук Т.Е. Стороженко (АО "ЦНИИПромзданий").

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил должен соблюдаться на всех этапах создания и эксплуатации производственных и лабораторных зданий, производственных и лабораторных помещений, мастерских (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1), а также складских зданий и помещений, предназначенных для хранения веществ, материалов, продукции и сырья (грузов) (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2), в том числе встроенных в здания другой функциональной пожарной опасности, в целях обеспечения требований [1].

1.2 Настоящий СП не распространяется на здания и помещения для производства и хранения взрывчатых веществ и средств взрывания, военного назначения, подземные сооружения метрополитенов, горных выработок, на складские здания и помещения для хранения сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений, взрывчатых, радиоактивных и сильнодействующих ядовитых веществ, горючих газов, негорючих газов в таре под давлением более 70 кПа, нефти и нефтепродуктов, каучука,

целлулоида, горючих пластмасс и киноплёнки, цемента, хлопка, муки, комбикормов, пушнины, мехов и меховых изделий, сельскохозяйственной продукции, а также на проектирование зданий и помещений для холодильников и зернохранилищ.

1.3 При создании на предприятии цехов или складов (участков), предназначенных для использования труда инвалидов, следует руководствоваться также едиными санитарно-эпидемиологическими правилами для предприятий (производственных объединений), цехов и участков, предназначенных для использования труда инвалидов и пенсионеров по старости, требованиями СП 59.13330, СП 139.13330, [4] с учетом [5].

В случаях, когда на предприятиях или складах предусматривается возможность использования труда инвалидов, следует соблюдать дополнительные требования, оговоренные в соответствующих пунктах настоящего свода правил, в зависимости от вида инвалидности [4].

Не допускается создание таких цехов или складов (участков), размещаемых в помещениях категорий А и Б.

2 Нормативные ссылки

Нормативные документы, на которые в тексте настоящего СП имеются ссылки, приведены в [приложении А](#).

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем своде правил приняты термины и определения, приведенные в [приложении Б](#).

4 Основные положения

4.1 Здания и сооружения на всех этапах жизненного цикла должны отвечать требованиям безопасности в соответствии с [1].

4.2 Требования пожарной безопасности настоящих норм и правил основываются на положениях и классификациях, принятых в [3].

4.3 При проектировании зданий следует:

объединять, как правило, в одном здании помещения для различных производств, складские помещения, включая помещения экспедиций, приемки, сортировки и комплектации грузов, административные и бытовые помещения, а также помещения для инженерного оборудования;

разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения в

соответствии с требованиями ГОСТ 28984-2011;

выполнять требования по энергосбережению [2];

принимать число этажей и высоту здания в пределах, установленных 5.29, на основании результатов сравнения технико-экономических показателей вариантов размещения производства или склада в зданиях различной этажности (высоты) с учетом обеспечения высокого уровня архитектурных решений и энергоэффективности;

объемно-планировочные и конструктивные решения принимать в соответствии с технологической частью проекта, разрабатываемой согласно нормам технологического проектирования. Объемно-планировочные решения складских зданий должны обеспечивать возможность их реконструкции, изменения технологии складирования грузов без существенной перестройки зданий;

при блокировании отдельных цехов, складов и сооружений по возможности избегать перепадов высоты пролетов зданий и внутренних углов наружных ограждающих конструкций;

принимать площадь световых проемов в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП 52.13330, с учетом требований 5.10;

принимать здания без световых проемов, если это допускается условиями технологии, санитарно-эпидемиологическими требованиями и экономической целесообразностью;

применять преимущественно здания с укрупненными блоками инженерного и технологического оборудования в комплектно-блочном исполнении заводского изготовления;

прорабатывать варианты замены мостовых кранов на напольные виды подъемно-транспортного оборудования;

разрабатывать объемно-планировочные решения, системы инженерного обеспечения с учетом экологических требований, соответствующих законодательным актам Российской Федерации.

4.4 Размещение в производственных зданиях расходных (промежуточных) складов сырья и полуфабрикатов в количестве, установленном нормами технологического проектирования для обеспечения непрерывного технологического процесса, допускается непосредственно в производственных помещениях открыто или за сетчатыми ограждениями. При отсутствии таких данных в нормах технологического проектирования количество указанных грузов должно быть, как правило, не более полуторасменной потребности.

4.5 Безопасность пребывания людей в зданиях должна обеспечиваться санитарно-эпидемиологическими и микроклиматическими условиями: отсутствием вредных веществ в воздухе рабочих зон выше предельно допустимых концентраций, минимальным выделением теплоты и влаги в помещения; отсутствием выше допустимых значений шума, вибрации, уровня ультразвука, электромагнитных волн, радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений, а также ограничением физических нагрузок, напряжения внимания и предупреждением утомления работающих в соответствии с гигиеническими требованиями к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту, а также требованиями действующих санитарно-эпидемиологических нормативных документов.

4.6 Реализация технологического процесса и выполнение требований к микроклимату помещений должны осуществляться с учетом обеспечения экономного расходования энергоресурсов.

Допускается снижение температуры помещений во внерабочее время, если это оговорено в техническом задании или регламенте.

Инженерные системы должны иметь автоматическое или ручное регулирование системы воздухообеспечения. Системы отопления здания должны быть оснащены приборами для регулирования теплового потока.

Во входах в здания в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 15°C и ниже следует предусматривать устройство тамбуров-шлюзов или воздушно-тепловых завес.

4.7 В складских зданиях допускается использовать в строительных конструкциях полимерные и полимерсодержащие материалы, разрешенные к применению в строительстве санитарно-эпидемиологическим заключением.

4.8 Для исключения отрицательного влияния производственных объектов на окружающую среду следует выполнять мероприятия по очистке и обезвреживанию промышленных стоков, улавливанию и очистке технологических и вентиляционных выбросов, внедрению безотходной и малоотходной технологий; своевременному удалению, обезвреживанию и утилизации отходов производства.

4.9 Архитектурные решения зданий следует принимать с учетом градостроительных, природно-климатических условий района строительства и характера окружающей застройки. Цветовую отделку интерьеров следует предусматривать с учетом требований ГОСТ 14202 и ГОСТ Р 12.4.026.

4.10 По взрывопожарной и пожарной опасности помещения и здания подразделяются на категории в соответствии с [3].

4.11 Общая площадь здания определяется как сумма площадей всех этажей (надземных, включая технические, цокольного и подвальных), измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен (или осей крайних колонн, где нет наружных стен), тоннелей, внутренних площадок, антресолей, всех ярусов внутренних этажей, рампы, галерей (горизонтальной проекции) и переходов в другие здания. В общую площадь здания не включаются площади технического подполья высотой менее 1,8 м до низа выступающих конструкций (в котором не требуются проходы для обслуживания коммуникаций), над подвесными потолками, проектируемыми согласно 5.5, а также площадок для обслуживания подкрановых путей, кранов, конвейеров, монорельсов и светильников.

Площадь помещений, занимающих по высоте два этажа и более в пределах многоэтажного здания (двухсветных и многосветных), следует включать в общую площадь в пределах одного этажа.

При определении этажности здания учитываются площадки, ярусы этажей и антресоли, площадь которых на любой отметке составляет более 40% площади этажа здания.

Площадь этажа здания в пределах пожарного отсека определяется по внутреннему периметру наружных стен этажа, за исключением площади лестничных клеток. При наличии площадок и этажей в площадь этажа включаются в одноэтажном здании площадь всех площадок, ярусов этажей и антресолей, в многоэтажном здании - площадь площадок, ярусов этажей и антресолей в пределах расстояния по высоте между отметками площадок, ярусов этажей и антресолей площадью на каждой отметке более 40% площади пола этажа. В площадь этажа здания в пределах пожарного отсека не включаются наружные рампы для автомобильного и железнодорожного транспорта.

Площадь застройки определяется по внешнему периметру здания на уровне цоколя, включая выступающие части, проезды под зданием, части здания без наружных ограждающих конструкций.

4.12 Строительный объем здания определяется как сумма строительного объема надземной части от отметки ± 0.00 и подземной части от отметки чистого пола до

отметки ± 0.00 .

Строительный объем надземной и подземной частей здания определяется в пределах наружных поверхностей ограждающих конструкций, включая световые и аэрационные фонари, каждой из частей здания.

4.13 Административные и бытовые здания для работающих в производственных зданиях или на складах, а также административные и бытовые помещения, размещаемые во встройках, вставках, пристройках и встроенных помещениях, следует проектировать в соответствии с требованиями СП 44.13330 и нормативными документами по пожарной безопасности.

4.14 Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации следует предусматривать в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре следует предусматривать в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

5 Объемно-планировочные и конструктивные решения

5.1 Объемно-планировочное и конструктивное решения здания должны способствовать исключению возможности получения травм при нахождении в нем людей в процессе передвижения, работы, пользования передвижными устройствами, технологическим и инженерным оборудованием.

Строительные конструкции должны обладать долговечностью и надежностью с учетом возможных опасных воздействий, а также устойчивостью к прогрессирующему обрушению, подтвержденных соответствующими расчетами.

Основания и несущие конструкции здания в процессе строительства и эксплуатации не должны иметь трещин, повреждений и деформаций, ведущих к снижению эксплуатационных свойств зданий.

Конструкции должны быть рассчитаны на действие нагрузок от собственного веса и конструкций, которые на них опираются, снеговых и ветровых нагрузок, нагрузок от технологического оборудования, транспортного и инженерного оборудования в соответствии с СП 20.13330, с учетом восприятия воздействия от опасных геологических процессов в районе строительства.

Объемно-планировочные решения следует разрабатывать с учетом необходимости снижения динамических воздействий на строительные конструкции, технологические процессы и работающих, вызываемых виброактивным оборудованием или внешними источниками колебаний.

В зданиях большой протяженности должны предусматриваться температурно-усадочные, осадочные или антисейсмические швы в зависимости от их объемно-планировочных решений и природно-климатических условий района строительства.

5.2 В целях снижения эксплуатационных энергетических затрат целесообразно принимать объемно-планировочные решения здания с минимальным значением показателя компактности, равного отношению площади поверхности наружной оболочки здания к заключенному в ней объему.

5.3 Энергетическое и санитарно-техническое оборудование, когда это допустимо по условиям эксплуатации, следует размещать на открытых площадках, предусматривая при необходимости местные укрытия.

5.4 В помещениях высота от пола до низа выступающих конструкций перекрытия

(покрытия) должна быть не менее 2,2 м, высота от пола до низа выступающих частей коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации - не менее 2 м, а в местах нерегулярного прохода людей - не менее 1,8 м. При необходимости въезда в здание автомобилей высота проезда должна быть не менее 4,2 м до низа конструкций, выступающих частей коммуникаций и оборудования, для пожарных автомобилей - не менее 4,5 м.

Геометрические параметры мобильных (инвентарных) зданий должны соответствовать требованиям ГОСТ 22853.

5.5 В зданиях и помещениях, требующих по условиям технологии поддержания в них стабильных параметров воздушной среды и размещения инженерного оборудования и коммуникаций, допускается предусматривать: подвесные (подшивные) потолки и фальшполы - когда для доступа к коммуникациям не требуется предусматривать проход для обслуживающего персонала. Для обслуживания указанных коммуникаций допускается проектировать люки и вертикальные стальные лестницы; технические этажи - когда по условиям технологии для обслуживания инженерного оборудования, коммуникаций и вспомогательных технологических устройств, размещаемых в этих этажах, требуется устройство проходов, высота которых принимается в соответствии с 5.4.

5.6 Ввод железнодорожных путей в здания допускается предусматривать в соответствии с технологической частью проекта и с учетом требований 5.43. Верх головок рельсов железнодорожных путей должен быть на отметке чистого пола.

5.7 В многоэтажных зданиях высотой более 15 м от планировочной отметки земли до отметки чистого пола верхнего этажа (не считая технического) и наличии на отметке более 15 м постоянных рабочих мест или оборудования, которое необходимо обслуживать более трех раз в смену, следует предусматривать пассажирские лифты по ГОСТ Р 53770. Грузовые лифты должны предусматриваться в соответствии с технологической частью проекта по ГОСТ Р 53771. Число и грузоподъемность лифтов следует принимать в зависимости от пассажиро- и грузопотоков. При численности работающих (в наиболее многочисленную смену) не более 30 на всех этажах, расположенных выше 15 м, в здании следует предусматривать один лифт. При наличии на втором этаже и выше помещений, предназначенных для труда инвалидов, пользующихся креслами-колясками, в здании следует предусматривать пассажирский лифт, если невозможно организовать рабочие места инвалидов на первом этаже. Кабина лифта должна иметь размеры не менее: ширина - 1,1 м, глубина - 2,1 м, ширина дверного проема - 0,85 м.

5.8 Выходы из подвалов следует предусматривать вне зоны работы подъемно-транспортного оборудования.

5.9 Ширину тамбуров и тамбур-шлюзов следует принимать более ширины проемов не менее чем на 0,5 м (по 0,25 м с каждой стороны проема), а глубину - более ширины дверного или воротного полотна на 0,2 м и более, но не менее 1,2 м. При наличии работающих инвалидов, пользующихся креслами-колясками, глубину тамбуров и тамбур-шлюзов следует принимать не менее 1,8 м.

5.10 В помещениях категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности следует предусматривать наружные легкобрасываемые ограждающие конструкции. В качестве легкобрасываемых конструкций следует, как правило, использовать одинарное остекление окон и фонарей. При недостаточной площади остекления допускается в качестве легкобрасываемых конструкций использовать конструкции покрытий с кровлей из стальных, алюминиевых, хризолитцементных и битумных волнистых листов, из гибкой черепицы, металлочерепицы, асбестоцементных и сланцевых плиток и эффективного негорючего утеплителя. Площадь

легкосбрасываемых конструкций следует определять расчетом. При отсутствии расчетных данных площадь легкосбрасываемых конструкций должна составлять не менее $0,05 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения категории А и не менее $0,03 \text{ м}^2$ - помещения категории Б.

Примечания

1 Оконное стекло относится к легкосбрасываемым конструкциям при толщине 3, 4 и 5 мм и площади не менее (соответственно) 0,8, 1 и $1,5 \text{ м}^2$. Армированное стекло, стеклопакеты, триплекс, сталинит и поликарбонат к легкосбрасываемым конструкциям не относятся.

2 Рулонный ковер на участках легкосбрасываемых конструкций покрытия следует разрезать на карты площадью не более 180 м^2 каждая.

3 Расчетная нагрузка от массы легкосбрасываемых конструкций покрытия должна составлять не более 0,7 кПа.

5.11 Галереи, площадки и лестницы для обслуживания грузоподъемных кранов следует проектировать в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

5.12 Для ремонта и очистки остекления окон и фонарей, в случаях когда применение передвижных или переносных напольных инвентарных приспособлений (приставных лестниц, катучих площадок, телескопических подъемников) невозможно по условиям размещения технологического оборудования или общей высоты здания, необходимо предусматривать стационарные устройства, обеспечивающие безопасное выполнение указанных работ.

5.13 Необходимость устройства фонарей и их тип (зенитные, П-образные, световые, светоаэрационные и пр.) устанавливаются проектом в зависимости от особенностей технологического процесса, санитарно-гигиенических и экологических требований с учетом климатических условий района строительства.

5.14 Фонари должны быть незадуваемыми. Длина фонарей должна составлять не более 120 м. Расстояние между торцами фонарей и между торцом фонаря и наружной стеной должно быть не менее 6 м. Открывание створок фонарей должно быть механизированным (с включением механизмов открывания у выходов из помещений), дублированным ручным управлением.

5.15 Под остеклением зенитных фонарей, выполняемым из листового силикатного стекла и стеклопакетов, а также вдоль внутренней стороны остекления прямоугольных светоаэрационных фонарей следует предусматривать устройство защитной металлической сетки.

5.16 В зданиях с внутренними водостоками в качестве ограждения на кровле допускается использовать парапет. При высоте парапета менее 0,6 м его следует дополнять решетчатым ограждением до высоты 0,6 м от поверхности кровли.

5.17 При дистанционном и автоматическом открывании ворот должна быть обеспечена также возможность открывания их во всех случаях вручную. Размеры ворот в свету для наземного транспорта следует принимать с превышением габаритов транспортных средств (в загруженном состоянии) не менее чем на 0,2 м по высоте и 0,6 м по ширине.

5.18 Уклон маршей в лестничных клетках следует принимать не менее 1:2 при ширине проступи 0,3 м; для подвальных этажей и чердаков допускается принимать уклон маршей лестниц 1:1,5 при ширине проступи 0,26 м.

5.19 Внутренние открытые лестницы (при отсутствии стен лестничных клеток)

должны иметь уклон не более 1:1. Уклон открытых лестниц для прохода к одиночным рабочим местам допускается увеличивать до 2:1. Для осмотра оборудования при высоте подъема не более 10 м допускается проектировать вертикальные лестницы шириной 0,6 м.

5.20 При наличии работающих инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата уклон лестниц на путях эвакуации должен быть не более 1:2.

5.21 Для зданий высотой от планировочной отметки земли до карниза или верха парапета 10 м и более следует проектировать один выход на кровлю (на каждые полные и неполные 40 000 м² кровли), в том числе зданий: одноэтажных - по наружной открытой стальной лестнице; многоэтажных - из лестничной клетки.

В случаях когда нецелесообразно иметь в пределах высоты верхнего этажа лестничную клетку для выхода на кровлю, допускается для зданий высотой от планировочной отметки земли до отметки чистого пола верхнего этажа не более 30 м проектировать наружную открытую стальную лестницу для выхода на кровлю из лестничной клетки через площадку этой лестницы.

5.22 Размещение помещений различных категорий в зданиях и их отделение друг от друга, требования к эвакуационным путям и выходам, устройству дымоудаления, шлюзов, тамбур-шлюзов, лестничных клеток и лестниц, выходов на кровлю следует принимать в соответствии с требованиями [3] и нормативных документов по пожарной безопасности.

Допускается встраивать этаж складского или административного назначения в производственное здание, а также этаж производственного или административного назначения в складское здание при соблюдении в здании требований СП 44.13330 и настоящего СП.

В одноэтажных зданиях терминалов I и II степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 допускается при необходимости устройство эвакуационных коридоров, ведущих непосредственно наружу, выгороженных противопожарными преградами 1-го типа и обеспеченных подпором воздуха при пожаре. В этом случае длина коридора не учитывается при расчете протяженности пути эвакуации.

5.23 Расстояние от наиболее удаленного рабочего места в помещении до ближайшего эвакуационного выхода из помещения непосредственно наружу или в лестничную клетку не должно превышать значений, приведенных в [таблице 1](#).

Для помещений площадью более 1000 м² расстояние, указанное в [таблице 1](#), включает в себя длину пути по коридору до выхода наружу или в лестничную клетку.

Если эвакуационный выход из помещения ведет в коридор, наружу или в лестничную клетку через смежное помещение, то расстояние от наиболее удаленного рабочего места этого помещения до выхода из смежного помещения принимается по наиболее опасной категории одного из смежных помещений.

Плотность людского потока определяется как отношение численности людей, эвакуирующихся по общему проходу, к площади этого прохода.

Расстояния для помещений категорий А и Б установлены с учетом площади разлива легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, равной 50 м²; при других числовых значениях площади разлива указанные в [таблице 1](#) расстояния умножаются на коэффициент 50/F, где F - возможная площадь разлива, определяемая в технологической части проекта.

При промежуточных значениях объема помещений расстояния определяются линейной интерполяцией.

Расстояния установлены для помещений высотой до 6 м (для одноэтажных зданий высота принимается до низа ферм); при высоте помещений более 6 м расстояния увеличиваются: при высоте помещения 12 м - на 20%, 18 м - на 30%, 24 м - на 40%, но не более 140 м для помещений категорий А, Б и 240 м - для помещений категории В. При промежуточных значениях высоты помещений увеличение расстояний определяется линейной интерполяцией.

В [таблицах 1-4](#) установлены нормы для категорий зданий и пожарных отсеков при предусмотренных сочетаниях степени огнестойкости и класса пожарной опасности здания.

При других сочетаниях, не предусмотренных указанными таблицами, расстояние и численность людей принимаются по худшему из этих показателей для данной категории помещения или согласовываются в установленном порядке.

Внутренние этажерки и площадки должны иметь не менее двух открытых стальных лестниц.

Расстояние от наиболее удаленной точки на площадках и этажерках до ближайшего эвакуационного выхода из здания следует принимать по [таблице 1](#) с учетом удвоенной длины эвакуационного пути по лестнице 2-го типа.

Эвакуационные выходы с площадок и ярусов этажерок, площадь которых на любой отметке превышает 40% площади этажа, при наличии на них постоянных рабочих мест, следует предусматривать через лестничные клетки.

Таблица 1

Объем помещения , тыс. м ³	Категория помещения	Степень огнестойкости зданий	Класс конструктивной пожарной опасности зданий	Расстояние, м, при плотности людского потока в общем проходе, чел./м		
				до 1	св. 1 до 3	св. 3 до 5
До 15	А, Б	I, II, III, IV	С0	40	25	15
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0	100	60	40
			С1 С2, С3	70 50	40 30	30 20
30	А, Б	I, II, III, IV	С0	60	35	25
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	145 100	85 60	60 40
40	А, Б	I, II, III, IV	С0	80	50	35
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	160 110	95 65	65 45
50	А, Б	I, II, III, IV	С0	120	70	50
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	180 160	105 95	75 65
60 и более	А, Б	I, II, III, IV	С0	140	85	60
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	200 180	110 105	85 75
80 и более	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0	240	140	100
			С1	200	110	85
Независимо от объекта	В4, Г	I, II, III, IV III, IV V	С0	Не огр.	Не огр.	Не огр.
			С1	160	95	65
			Не норм.	120	70	50

То же	Д	I, II, III, IV IV, V	C0, C1 C2, C3	Не огр. 160	Не огр. 95	Не огр. 65
-------	---	-------------------------	------------------	----------------	---------------	---------------

Расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода из одно- или двухэтажных зданий IV степени огнестойкости классов пожарной опасности C2 и C3 следует принимать не более:

в одноэтажных зданиях с помещениями категорий В1-В3 - 50 м, категорий В4, Г и Д - 80 м;

в двухэтажных зданиях с помещениями категорий В1-В3 - 40 м, категорий В4, Г и Д - 60 м.

Указанные расстояния допускается увеличивать на 50%, если площадь пола, не занятая оборудованием, в помещениях составляет 75 м и более на одного работающего в наиболее многочисленной смене.

В одноэтажных зданиях с помещениями категорий В1-В4, Г и Д при невозможности соблюдения указанных расстояний эвакуационные выходы необходимо располагать в наружных стенах по периметру зданий через 72 м.

Ширина марша лестницы в зависимости от численности людей, эвакуирующихся по ней со второго этажа, а также ширина дверей, коридоров или проходов на путях эвакуации должны приниматься из расчета 0,6 м на 100 чел.

5.24 Расстояние по коридору от двери наиболее удаленного помещения площадью не более 1000 м до ближайшего выхода наружу или в лестничную клетку не должно превышать значений, приведенных в [таблице 2](#).

Таблица 2

Расположение выхода	Категория помещения	Степень огнестойкости зданий	Класс конструктивной пожарной опасности зданий	Расстояние по коридору, м, до выхода наружу или в ближайшую лестничную клетку при плотности людского потока в коридоре, чел./м			
				до 1	св. 2 до 3	св. 3 до 5	св. 4 до 5
Между двумя выходами наружу или лестничным и клетками	А, Б	I, II, III, IV	C0	60	50	40	35
			C1	120	95	80	65
	В1-В3	III, IV Не норм.	C2, C3	85	65	55	45
			C2, C3	60	50	40	35
	В4, Г, Д	I, II, III, IV III, IV Не норм.	C0	180	140	120	100
			C1	125	100	85	70
C2, C3	90	70	60	50			
В тупиковый коридор	Независимо от категории	I, II, III, IV III, IV Не норм.	C0	30	25	20	15
			C1	20	15	15	10
			C2, C3	15	10	10	8

При размещении на одном этаже помещений различных категорий расстояние по коридору от двери наиболее удаленного помещения до выхода наружу или в ближайшую лестничную клетку определяется по более опасной категории.

Плотность людского потока в коридоре определяется как отношение численности людей, эвакуирующихся из помещений в коридор, к площади этого коридора, при этом при дверях, открывающихся из помещений в общие коридоры, ширина общего коридора должна приниматься уменьшенной:

на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей;

на ширину дверного полотна - при двустороннем расположении дверей.

5.25 Ширину эвакуационного выхода (двери) из помещений следует принимать в зависимости от общей численности людей, эвакуирующихся через этот выход, и численности людей на 1 м ширины выхода (двери), установленной в [таблице 3](#), но не менее 0,9 м при наличии работающих инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Численность людей на 1 м ширины эвакуационного выхода при промежуточных значениях объема помещений определяется интерполяцией.

Численность людей на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) из помещений высотой более 6 м увеличивается: при высоте помещений 12 м - на 20%, 18 м - на 30%, 24 м - на 40%; при промежуточных значениях высоты помещений увеличение численности людей на 1 м ширины выхода определяется интерполяцией.

Таблица 3

Объем помещения, тыс. м ²	Категория помещения	Степень огнестойкости и здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Численность людей на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери), чел.
До 15	А, Б	I, II, III, IV	С0	45
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	110
		III, IV Не норм.	С1 С2, С3	75 55
30	А, Б	I, II, III, IV	С0	65
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	155 110
40	А, Б	I, II, III, IV	С0	85
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	175 120
50	А, Б	I, II, III, IV	С0	130
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	195 135
60 и более	А, Б	I, II, III, IV	С0	150
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	220 155
80 и более	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	260 220
Независимо от объема	В4, Г	I, II, III, IV	С0	260
		III, IV	С1	180
		Не норм.	С2, С3	130
То же	Д	Не нормируется		

5.26 Ширину эвакуационного выхода (двери) из коридора наружу или в лестничную клетку следует принимать в зависимости от общей численности людей, эвакуирующихся через этот выход, и численности людей на 1 м ширины выхода (двери), установленной в [таблице 4](#), но не менее 0,8 м, при наличии работающих инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата - не менее 0,9 м.

Таблица 4

Категория наиболее пожароопасного помещения, выходящего в коридор	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Численность людей на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) из коридора, чел.
А, Б	I, II, III, IV	С0	85
В1-В3	I, II, III, IV	С0	175
	IV	С1	120
	Не норм.	С2, С3	85
В4, Г, Д	I, II, III, IV	С0	260
	IV	С1	180
	Не норм.	С2, С3	130

5.27 При наличии работающих инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата ширину марша лестницы следует принимать не менее 1,2 м.

5.28 В помещениях и коридорах следует предусматривать дымоудаление на случай пожара в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

5.29 Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высоту зданий и площадь этажа здания в пределах пожарного отсека следует принимать для производственных зданий по [таблице 5](#), для складских зданий - по [таблице 6](#).

При оборудовании производственных или складских зданий установками автоматического пожаротушения указанные в [таблицах 5 и 6](#) площади этажей в пределах пожарных отсеков допускается увеличивать на 100%, за исключением зданий IV и V степеней огнестойкости.

Таблица 5

Категория зданий или пожарных отсеков	Высота здания*, м	Степень огнестойкости зданий	Класс конструктивной пожарной опасности зданий	Площадь этажа, м ² , в пределах пожарного отсека зданий		
				одноэтажных	в два этажа	в три этажа и более
А, Б	36	I	С0	Не огр.	5200	3500
А	36	II	С0	Не огр.	5200	3500
	24	III	С0	7800	3500	2600
	-	IV	С0	3500	-	-
Б	36	II	С0	Не огр.	10400	7800
	24	III	С0	7800	3500	2600
	-	IV	С0	3500	-	-
В	48	I, II	С0	Не огр.	25000 7800**	10400 5200**
	24	III	С0	25000	10400 5200**	5200 3600**
	18	IV	С0, С1	25000	10400	-
	18	IV	С2, С3	2600	2000	-
	12	V	Не норм.	1200	600***	-

Г	54	I, II	C0	Не ограничивается		
	36	III	C0	Не огр.	25000	10400
	30	III	C1	То же	10400	7800
	24	IV	C0	"	10400	5200
	18	IV	C1	6500	5200	-
Д	54	I, II	C0	Не ограничивается		
	36	III	C0	Не огр.	50000	15000
	30	III	C1	То же	25000	10400
	24	IV	C0, C1	"	25000	7800
	18	IV	C2, C3	10400	7800	-
	12	V	Не норм.	2600	1500	-

* Высота здания в настоящей таблице измеряется от пола 1-го этажа до потолка верхнего этажа, включая технический; при переменной высоте потолка принимается средняя высота этажа. Высота одноэтажных зданий классов пожарной опасности C0 и C1 не нормируется.

** Для деревообрабатывающих производств.

*** Для лесопильных цехов с числом рам до четырех, деревообрабатывающих цехов первичной обработки древесины и рубильных станций дробления древесины.

При размещении складов в производственных зданиях площадь этажа складских помещений в пределах пожарного отсека и их высота (число этажей) не должны превышать значений, указанных в [таблице 6](#).

Таблица 6

Категория склада	Высота здания*, м	Степень огнестойкости и зданий	Класс конструктивной пожарной опасности зданий	Площадь этажа в пределах пожарного отсека зданий, м		
				одноэтажных	двухэтажных	многоэтажных
				ых	ых	ых
А	-	I, II	C0	5200	-	-
	-	III	C0	4400	-	-
	-	IV	C0	3600	-	-
	-	IV	C2, C3	75**	-	-
Б	18	I, II	C0	7800	5200	3500
	-	III	C0	6500	-	-
	-	IV	C0	5200	-	-
	-	IV	C2, C3	75**	-	-
В	36	I, II	C0	10400	7800	5200
	24	III	C0	10400	5200	2600
	-	IV	C0, C1	7800	-	-
	-	IV	C2, C3	2600	-	-
	-	V	Не норм.	1200	-	-
Д	Не огр.	I, II	C0	Не огр.	10400	7800
	36	III	C0, C1	Не огр.	7800	5200
	12	IV	C0, C1	Не огр.	2200	-
	-	IV	C2, C3	5200	-	-
	9	V	Не норм.	2200	1200	-

* Высота здания в настоящей таблице измеряется от пола 1-го этажа до потолка верхнего этажа, включая технический; при переменной высоте потолка принимается средняя высота этажа. Высота одноэтажных зданий I, II и III степеней огнестойкости класса С0 не нормируется. Высоту одноэтажных зданий IV степени огнестойкости классов С0 и С1 следует принимать не более 25 м, классов С2 и С3 - не более 18 м (от пола до низа несущих конструкций покрытия на опоре).

** Мобильные здания.

При наличии площадок, этажерок и антресолей, площадь которых на любой отметке превышает 40% площади пола помещения, площадь этажа определяется как для многоэтажного здания с числом этажей, определяемым по 4.11.

В одноэтажных зданиях IV степени огнестойкости класса пожарной опасности С2 допускается размещать помещения категорий А и Б общей площадью не более 300 м^2 . При этом указанные помещения должны выделяться противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа. Наружные стены этих помещений должны быть классов К0 или К1..

5.30 При размещении в одном здании или помещении технологических процессов с различной взрывопожарной и пожарной опасностью следует предусматривать мероприятия по предупреждению взрыва и распространения пожара. Эффективность этих мероприятий должна быть обоснована в технологической части проекта. Если указанные мероприятия являются недостаточно эффективными, то технологические процессы с различной взрывопожарной и пожарной опасностью следует размещать в отдельных помещениях и отделять в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

5.31 Подвалы при размещении в них помещений категорий В1-В3 должны разделяться в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

5.32 В горячих цехах с избыточным тепловыделением ограждающие конструкции следует проектировать, как правило, неутепленными.

5.33 На кровлях с уклоном до 12% включительно в зданиях с высотой до карниза или верха парапета более 10 м, а также на кровлях с уклоном более 12% в зданиях высотой до низа карниза более 7 м следует предусматривать ограждения в соответствии с требованиями стандартов. Независимо от высоты здания ограждения, соответствующие требованиям этого стандарта, следует предусматривать на эксплуатируемых кровлях.

5.34 Кровли отапливаемых зданий следует выполнять с внутренним водостоком. Допускается устройство кровель с наружным организованным водостоком в отапливаемых и неотапливаемых зданиях при условии выполнения мероприятий, препятствующих образованию сосулек и наледей.

5.35 В одноэтажных складских зданиях с высотным стеллажным хранением допускается при обосновании использовать конструкции стеллажей в качестве опор покрытия и крепления наружных стен.

5.36 В складских помещениях для хранения пищевых продуктов необходимо предусматривать: ограждающие конструкции без выступающих ребер и из материалов, не разрушаемых грызунами; сплошные и без пустот полотна наружных дверей, ворот и крышек люков; устройства для закрывания отверстий каналов систем вентиляции; ограждения стальной сеткой (с ячейками размерами не более 12x12 мм) вентиляционных отверстий в стенах и воздуховодах, расположенных в пределах высоты 1,2 м над уровнем пола, и окон подвальных этажей (конструкции ограждения стальной

сеткой окон должны быть открывающимися или съёмными).

В проектах таких складских зданий необходимо предусматривать указания о тщательной заделке отверстий для пропуска трубопроводов (в стенах, перегородках и перекрытиях) и сопряжений ограждающих конструкций помещений (внутренних и наружных стен, перегородок между собой и с полами или перекрытиями).

Для покрытий полов складских помещений, предназначенных для хранения пищевых продуктов, не допускается применение дегтей и дегтевых мастик и других экологически вредных материалов.

Складские помещения, предназначенные для хранения пищевых продуктов, могут быть оборудованы дератизационными системами.

5.37 Колонны и конструкции обрамления проемов в складских зданиях в местах интенсивного движения напольного транспорта должны быть защищены от механических повреждений и окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026.

Для ограничения повреждений колонн при перемещении грузов следует применять, как правило, колонны трубчатого сечения.

5.38 Погрузочно-разгрузочные рампы и платформы следует проектировать с учетом требований защиты грузов и погрузочно-разгрузочных механизмов от атмосферных осадков.

Навес над железнодорожными погрузочно-разгрузочными рампами и платформами должен не менее чем на 0,5 м перекрывать ось железнодорожного пути, а над автомобильными рампами должен перекрывать автомобильный проезд не менее чем на 1,5 м от края рампы.

5.39 Длину погрузочно-разгрузочной рампы следует определять в зависимости от грузооборота и вместимости склада, а также исходя из объемно-планировочного решения здания.

Ширину погрузочно-разгрузочных рамп и платформ необходимо принимать в соответствии с требованиями технологии и техники безопасности погрузочно-разгрузочных работ.

5.40 Конструкции рамп и навесов, примыкающих к зданиям I, II, III и IV степеней огнестойкости классов пожарной опасности С0 и С1, следует принимать из негорючих материалов.

5.41 Погрузочно-разгрузочные рампы и платформы должны иметь не менее двух рассредоточенных лестниц или пандусов.

5.42 Отметка края погрузочно-разгрузочной рампы для автомобильного транспорта со стороны подъезда автомобилей должна быть равной 1,2 м от уровня поверхности проезжей части дороги или погрузочно-разгрузочной площадки.

5.43 Погрузочно-разгрузочные рампы и платформы для железнодорожного подвижного состава следует проектировать с учетом требований ГОСТ 9238.

5.44 Ширина пандусов для проезда напольных транспортных средств должна не менее чем на 0,6 м превышать максимальную ширину груженого транспортного средства. Уклон пандусов следует принимать не более 16% при размещении их в закрытых помещениях и не более 10% при размещении снаружи зданий.

5.45 В складских помещениях температуру, относительную влажность и скорость движения воздуха необходимо принимать в соответствии с требованиями технологии хранения грузов и требованиями СП 60.13330.

В проемах ворот в наружных стенах следует монтировать докшелтеры, изолируя внутреннее пространство склада от воздействий внешней среды.

5.46 Конструкции и материалы оснований и покрытий полов складских зданий и помещений следует назначать с учетом восприятия нагрузок от складированных грузов, вида и интенсивности механических воздействий напольного транспорта и

пылеотделения, накопления статического электричества и искрообразования с учетом требований СП 29.13330.

Для покрытий полов складских помещений, предназначенных для хранения пищевых продуктов, не допускается применение дегтей и дегтевых мастик и других экологически вредных материалов.

При складировании грузов, температура которых превышает 60°C, следует предусматривать жаропрочные полы.

5.47 Многоэтажные складские здания категорий Б и В следует проектировать шириной не более 60 м.

5.48 Складские помещения производственных зданий следует отделять от других помещений в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

5.49 Складские здания с высотным стеллажным хранением следует проектировать с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности.

5.50 При разделении по технологическим или санитарным условиям перегородками складских помещений с грузами, одинаковыми по пожарной опасности, требования к перегородкам определяются в технологической части проекта.

По требованиям технологии хранения грузов допускается экспедицию, приемку, сортировку и комплектацию грузов размещать непосредственно в хранилищах, без отделения их перегородками. При этом рабочие места товароведов, экспертов, кладовщиков, отбраковщиков, учетчиков и операторов допускается ограждать перегородками с ненормируемыми пределами огнестойкости и классом пожарной опасности (остекленными или с сеткой при высоте глухой части не более 1,2 м, сборно-разборными и раздвижными).

5.51 В оконных проемах складских зданий следует устраивать открывающиеся оконные фрамуги общей площадью, определяемой по расчету параметров системы вытяжной противодымной вентиляции при пожаре.

Допускается в помещениях хранилищ не устраивать оконные проемы при обеспечении удаления продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции, предусмотренной в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

5.52 Для внутренних этажерок и площадок допускается проектировать одну открытую стальную лестницу при площади пола каждого яруса этажерки или площадки, не превышающей 108 м для помещений категорий А и Б, 400 м для помещений категорий В1-В4, Г и Д.

5.53 Один из эвакуационных выходов с площадок и ярусов этажерок, площадь которых на любой отметке превышает 40% площади этажа, при наличии на них постоянных рабочих мест допускается предусматривать на лестницу 3-го типа.

5.54 Одноэтажные мобильные здания IV степени огнестойкости классов пожарной опасности С2 и С3 категорий А и Б следует проектировать площадью не более 75 м².

**Приложение А
(обязательное)**

Нормативные документы

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом

регулировании"

СП 20.13330.2011 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия"

СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания"

СП 59.13330.2012 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" (с изменением N 1)

СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 Полы"

СП 60.13330.2012 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение"

СП 139.13330.2012 Здания и помещения с местами труда для инвалидов. Правила проектирования

ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки

ГОСТ Р 12.4.026-2001* ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 25957-83 Здания и сооружения мобильные (инвентарные). Классификация. Термины и определения

ГОСТ 9238-2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений

ГОСТ 22853-86 Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия

ГОСТ 28984-2011 Модульная координация размеров в строительстве

ГОСТ Р 53770-2010 Лифты пассажирские. Основные параметры и размеры

ГОСТ Р 53771-2010 Лифты грузовые

**Приложение Б
(справочное)**

Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины с соответствующими определениями:

антресоль: Площадка внутри здания, на которой размещены помещения различного назначения (производственные, административно-бытовые или для инженерного оборудования).

вставка (встройка) в одноэтажном производственном здании: Двух- или многоэтажная часть здания, размещенная в пределах одноэтажного здания по всей его высоте и ширине (вставка) или части высоты и ширины (встройка), выделенная ограждающими конструкциями.

инженерное оборудование здания: Система приборов, аппаратов, машин и коммуникаций, обеспечивающая подачу и отвод жидкостей, газов, электроэнергии (водопроводное, газопроводное, отопительное, электрическое, канализационное, вентиляционное оборудование).

мобильное (инвентарное) здание или сооружение: см. ГОСТ 25957.

площадка: Одноярусное сооружение (без стен), размещенное в здании или вне его, опирающееся на самостоятельные опоры, конструкции здания или оборудование и предназначенное для установки, обслуживания или ремонта оборудования.

этажность здания: Число этажей здания, включая все надземные этажи, технический и цокольный, если верх его перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м.

этаж надземный: Этаж при отметке пола помещений не ниже планировочной отметки земли.

этаж подвальный: Этаж при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещения.

этаж цокольный: Этаж при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли не более чем на половину высоты помещения.

этаж технический: Этаж для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций; может быть расположен в нижней (техническое подполье), верхней (технический чердак) или в средней части здания.

этажерка: Многоярусное каркасное сооружение (без стен), свободно стоящее в здании или вне его и предназначенное для размещения и обслуживания технологического и прочего оборудования.

фонари: Часть покрытия здания в виде остекленной, как правило, надстройки, предназначенная для аэрации и (или) верхнего освещения производственных помещений.

рампа: Сооружение, предназначенное для производства погрузочно-разгрузочных работ. Рампа одной стороной примыкает к стене склада, а другой располагается вдоль железнодорожного пути (железнодорожная рампа) или автоподъезда (автомобильная рампа). Рампа может располагаться внутри склада. Высота рампы над уровнем пола определяется видом транспорта.

платформа: Сооружение аналогичного с рампой назначения. В отличие от рампы проектируется двусторонней: одной стороной располагается вдоль железнодорожного пути, а противоположной - вдоль автоподъезда.

высотное стеллажное хранение: Хранение на стеллажах с высотой складирования свыше 5,5 м.

терминал: Сооружение складского назначения, предусматривающее оптимальное размещение груза на складе и автоматизированное управление взаимосвязями с внешней средой, включающее входящие, исходящие и внутренние потоки.

докшелтер: Система герметизации проема между стеной складского помещения и кузовом транспортного средства.

Библиография

[1] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

[2] Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

[3] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

[4] Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"

[5] СП 35-104-2001 Здания и помещения с местами труда для инвалидов