

Свод правил СП 1.13130.2009
"Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы"
(утв. приказом МЧС РФ от 25 марта 2009 г. N 171)

The systems of fire protection. Evacuation ways and exits

Дата введения 1 мая 2009 г.
Введен впервые

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила применения сводов правил - постановлением Правительства Российской Федерации "О порядке разработки и утверждения сводов правил" от 19 ноября 2008 г. N 858.

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил разработан в соответствии со статьей 89 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - Технический регламент), является нормативным документом по пожарной безопасности в области стандартизации добровольного применения и устанавливает требования к эвакуационным путям и выходам из зданий, сооружений и строений (далее - здания).

При отсутствии в сводах правил требований пожарной безопасности к объекту защиты или если для достижения необходимого уровня его пожарной безопасности применяются технические решения, отличные от решений, предусмотренных сводами правил, на основе положений Технического регламента должны быть разработаны специальные технические условия, предусматривающие выполнение комплекса мероприятий по обеспечению необходимого уровня пожарной безопасности объекта защиты.

1.2 Требования настоящего свода правил не распространяются на здания специального назначения (для производства и хранения взрывчатых веществ и средств взрывания, военного назначения, горных выработок).

1.3 При изменении функционального назначения существующих зданий или отдельных помещений в них, а также при изменении объемно-планировочных и конструктивных решений должны применяться действующие нормативные документы в соответствии с новым назначением этих зданий или помещений.

1.4 Настоящий свод правил может быть использован при разработке специальных технических условий на проектирование и строительство зданий.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ Р 53296-2009 Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов, сводов правил и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 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 стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт 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, за исключением специально оговоренных случаев, приняты термины и определения, приведенные в Техническом регламенте.

Кроме того, в настоящем своде правил (далее - СП) применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 высота здания: Высота здания определяется высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене. При отсутствии открывающихся окон (проемов) высота расположения этажа определяется полусуммой отметок пола и потолка этажа. При наличии эксплуатируемого покрытия высота здания определяется по максимальному значению разницы отметок поверхности проездов для пожарных машин и верхней границы ограждений покрытия.

4 Общие требования

4.1 Общие положения

4.1.1 Требования настоящего СП направлены на:

обеспечение возможности своевременной и беспрепятственной эвакуации людей;

обеспечение возможности спасения людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара;

защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

4.1.2 Спасение представляет собой вынужденное перемещение людей наружу при воздействии на них опасных факторов пожара или при возникновении непосредственной угрозы этого воздействия. Спасение осуществляется самостоятельно, с помощью пожарных подразделений или специально обученного персонала, в том числе с использованием спасательных средств, через эвакуационные и аварийные выходы.

Спасение людей при пожаре должны обеспечивать конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические и организационные мероприятия. К ним относятся:

устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами или специальных;

устройство наружных пожарных лестниц и других способов подъема персонала пожарных подразделений и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий, в том числе устройство лифтов, имеющих режим "перевозки пожарных подразделений";

противодымная защита путей следования пожарных подразделений внутри здания, зон безопасности;

оборудование здания в необходимых случаях индивидуальными и коллективными средствами спасения людей;

размещение на территории поселения или объекта подразделений пожарной охраны с необходимой численностью личного состава и оснащенных пожарной техникой, соответствующей условиям тушения пожаров на объектах, расположенных в радиусе их действия.

Реализация перечисленных мероприятий зависит от степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания.

4.1.3 Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Эвакуационные пути в пределах помещения должны обеспечивать безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты.

Эвакуационные пути в пределах помещения должны обеспечивать возможность безопасного движения людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и индивидуальных средств защиты от опасных факторов пожара.

Пожарная опасность строительных материалов поверхностных слоев конструкций (отделок и облицовок) в помещениях и на путях эвакуации за пределами помещений должна ограничиваться в зависимости от функциональной пожарной опасности помещения и здания с учетом других мероприятий по защите путей эвакуации, а также функционирования систем противопожарной защиты.

4.1.4 Мероприятия и средства, предназначенные для спасения людей, а также

выходы, не соответствующие требованиям, предъявляемым к эвакуационным выходам, при проектировании путей эвакуации из помещений и зданий не учитываются.

4.1.5 Исключен.

4.1.6 В случаях, когда предполагается возможность отступления от какого-либо требования настоящего СП, оно излагается с оговоркой "как правило" и с условиями, при которых допускаются отступления.

4.1.7 Размеры эвакуационных путей и выходов (ширина и высота), приведенные в настоящем СП, за исключением специально оговоренных случаев, указываются в свету.

4.2 Эвакуационные и аварийные выходы

4.2.1 Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь:

помещения подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.; в помещениях подвальных и цокольных этажей, предназначенных для одновременного пребывания от 6 до 15 чел., один из двух выходов допускается предусматривать непосредственно наружу из помещений с отметкой чистого пола не ниже 4,5 метра через окно или дверь размером не менее 0,75 x 1,5 метра, а также через люк размером не менее 0,6 x 0,8 метра. При этом выход через приямок должен быть оборудован лестницей в приямок, а выход через люк - лестницей в помещении. Уклон этих лестниц не нормируется;

помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 50 чел.

4.2.2 Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь подвальные и цокольные этажи при площади более 300 м² или предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек.

4.2.3 Число эвакуационных выходов с этажа должно быть не менее двух, если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов.

4.2.4 При наличии двух эвакуационных выходов и более они должны быть расположены рассредоточенно. Минимальное расстояние L, м, между наиболее удаленными один от другого эвакуационными выходами следует определять по формулам:

$$\text{из помещения - } L \geq \frac{1,5\sqrt{P}}{n-1} ; (1)$$

$$\text{из коридора - } L \geq \frac{0,33D}{n-1} ; (2)$$

где P - периметр помещения, м;

n - число эвакуационных выходов;

D - длина коридора, м.

При наличии двух эвакуационных выходов и более общая пропускная способность всех выходов, кроме каждого одного из них, должна обеспечить безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещении, на этаже или в здании.

4.2.5 Высота эвакуационных выходов в свету должна быть не менее 1,9 м, ширина выходов в свету - не менее 0,8 м, за исключением специально оговоренных случаев.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу, а также выходов из лестничных клеток в вестибюль должна быть не менее требуемой или ширины марша лестницы, за исключением специально оговоренных случаев.

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.

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

Не нормируется направление открывания дверей для:

а) помещений классов Ф1.3 и Ф1.4;
б) помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел. (кроме помещений категорий А и Б) и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 чел.;

в) кладовых площадью не более 200 м² без постоянных рабочих мест;

г) санитарных узлов;

д) выхода на площадки лестниц 3-го типа;

е) наружных дверей зданий, расположенных в северной строительной климатической зоне;

ж) дверей, установленных в противопожарных перегородках, разделяющих коридоры здания длиной более 60 м.

4.2.7 Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничных клеток не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. В зданиях высотой более 15 м указанные двери, кроме квартирных, должны быть глухими или с армированным стеклом.

Лестничные клетки, как правило, должны иметь двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

В лестничных клетках допускается не предусматривать приспособления для самозакрывания и уплотнение в притворах для дверей, ведущих в квартиры, а также для дверей, ведущих непосредственно наружу.

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, должны быть оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Двери этих помещений, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

Характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, должны соответствовать усилию для беспрепятственного

открывания дверей человеком, относящимся к основному контингенту, находящемуся в здании (ребенок, инвалид и т.п.).

4.2.8 Выходы, не отвечающие требованиям, предъявляемым к эвакуационным выходам, могут рассматриваться как аварийные и предусматриваться для повышения безопасности людей при пожаре. Аварийные выходы не учитываются при эвакуации в случае пожара.

4.2.9 В технических этажах допускается предусматривать эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м.

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

При площади технического этажа до 300 м² допускается предусматривать один выход, а на каждые последующие полные и неполные 2000 м² площади следует предусматривать еще не менее одного выхода.

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

4.3 Эвакуационные пути

4.3.1 В зданиях и сооружениях на путях эвакуации следует предусматривать аварийное освещение в соответствии с требованиями [1].

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

Г1, В1, Д2, Т2 - 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, холлах и фойе;

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

В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

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

4.3.3 В коридорах на путях эвакуации 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.

Коридоры длиной более 60 м следует разделять противопожарными перегородками 2-го типа на участки, длина которых определяется по [2], но не должна превышать 60 м.

При дверях, открывающихся из помещений в коридоры, за ширину

эвакуационного пути по коридору следует принимать ширину коридора, уменьшенную:

на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей;

на ширину дверного полотна - при двустороннем расположении дверей; это требование не распространяется на поэтажные коридоры (холлы), устраиваемые в секциях зданий класса Ф1.3 между выходом из квартиры и выходом в лестничную клетку.

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

0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам;

1,0 м - во всех остальных случаях.

В любом случае эвакуационные пути должны быть такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

В полу на путях эвакуации не допускаются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. 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 высотой не менее 1,2 м с перилами.

На путях эвакуации не допускается устройство винтовых лестниц, лестниц полностью или частично криволинейных в плане, а также забежных и криволинейных ступеней, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестницы и лестничной клетки.

4.3.5 При устройстве прохода к лестничным клеткам или наружным лестницам через плоские кровли (в том числе и неэксплуатируемые) или наружные открытые галереи несущие конструкции покрытий и галерей следует проектировать с пределом огнестойкости не менее R(EI) 30 и классом пожарной опасности K0. Проходы должны быть предусмотрены по участкам, выполненным из негорючих материалов. Ширина проходов должна быть увеличена вдвое по отношению к нормативной.

4.4 Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам

4.4.1 Ширина марша лестницы, предназначенной для эвакуации людей, в том числе расположенной в лестничной клетке, должна быть не менее расчетной или не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на нее, но не менее:

а) 1,35 м - для зданий класса Ф1.1;

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

в) 0,7 м - для лестниц, ведущих к одиночным рабочим местам;

г) 0,9 м - для всех остальных случаев.

4.4.2 Уклон лестниц на путях эвакуации должен быть, как правило, не

более 1:1; ширина проступи - как правило, не менее 25 см, а высота ступени - не более 22 см.

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

Допускается уменьшать ширину проступи криволинейных парадных лестниц в узкой части до 22 см; ширину проступи лестниц, ведущих только к помещениям (кроме помещений класса Ф5 категорий А и Б) с общим числом рабочих мест не более 15 чел., - до 12 см.

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

Лестницы 2-го типа должны соответствовать требованиям, установленным для маршей и площадок лестниц в лестничных клетках.

4.4.3 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 длину не менее 1 м.

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

4.4.4 В лестничных клетках не допускается размещать трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, 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 лестниц.

В зданиях высотой до 28 м включительно в обычных лестничных клетках допускается предусматривать мусоропроводы и скрытую электропроводку для освещения помещений.

В объеме обычных лестничных клеток не допускается встраивать помещения любого назначения, кроме помещения охраны.

Под маршами первого, цокольного или подвального этажа допускается размещение узлов управления отоплением, водомерных узлов и электрических вводно-распределительных устройств.

Внутри незадымляемых лестничных клеток допускается предусматривать только приборы отопления, трубопроводы (стояки) (из негорючих материалов) систем водоснабжения, канализации, водяного отопления, размещенные во встроенных шкафах из негорючих материалов. Пустоты при пересечении трубопроводами строительных конструкций лестничных клеток должны быть заполнены негорючими материалами, не снижающими пожарно-технических характеристик конструкций.

4.4.5 В объеме лестничных клеток, кроме незадымляемых, допускается размещать не более двух пассажирских лифтов, опускающихся не ниже первого этажа, с ограждающими конструкциями лифтовых шахт из негорючих материалов с ненормируемыми пределами огнестойкости.

Лифтовые шахты, размещаемые вне зданий, допускается ограждать конструкциями из негорючих материалов с ненормируемыми пределами огнестойкости.

4.4.6 Лестничные клетки должны иметь выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями, за исключением случаев, специально оговоренных в нормативных документах по пожарной безопасности. При устройстве эвакуационных выходов из двух лестничных клеток через общий вестибюль одна из них, кроме выхода в вестибюль, должна иметь выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки типа Н1 должны иметь выход только непосредственно наружу.

4.4.7 Лестничные клетки, за исключением типа Л2 и лестничных клеток подвалов, должны иметь световые проемы площадью не менее $1,2 \text{ м}^2$ в наружных стенах на каждом этаже.

Допускается предусматривать не более 50% внутренних лестничных клеток, предназначенных для эвакуации, без световых проемов в зданиях:

классов Ф2, Ф3 и Ф4 - типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре;

класса Ф5 категории В высотой до 28 м, а категорий Г и Д независимо от высоты здания - типа Н3 с подпором воздуха при пожаре.

Лестничные клетки типа Л2 должны иметь в покрытии световые проемы площадью не менее 4 м^2 с просветом между маршами шириной не менее 0,7 м или световую шахту на всю высоту лестничной клетки с площадью горизонтального сечения не менее 2 м^2 .

4.4.8 Противодымная защита лестничных клеток типов Н2 и Н3 должна предусматриваться в соответствии с [2]. При необходимости лестничные клетки типа Н2 следует разделять по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа с переходом между отсеками вне объема лестничной клетки.

Стены лестничных клеток с подпором воздуха не должны иметь иных проемов, кроме оконных в наружных стенах и дверных, ведущих в поэтажные коридоры, вестибюли или наружу, а также отверстий для подачи воздуха с целью создания избыточного давления.

4.4.9 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 и, как правило, не должны располагаться во внутренних углах здания.

При примыкании одной части наружной стены здания к другой под углом менее 135° необходимо, чтобы расстояние по горизонтали до ближайшего

дверного проема в наружной воздушной зоне до вершины внутреннего угла наружной стены было не менее 4 м; это расстояние может быть уменьшено до величины выступа наружной стены; данное требование не распространяется на переходы, расположенные во внутренних углах 135° и более, а также на выступ стены величиной не более 1,2 м.

Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка должна быть не менее 2 м.

Переходы 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.

4.4.10 Лестничные клетки типа Л1 могут предусматриваться в зданиях всех классов функциональной пожарной опасности высотой до 28 м.

4.4.11 Лестничные клетки типа Л2 допускается предусматривать в зданиях I, II и III степеней огнестойкости, классов конструктивной пожарной опасности С0 и С1 и функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4, высотой, как правило, не более 9 м. Допускается увеличивать высоту зданий до 12 м при автоматическом открывании верхнего светового проема при пожаре и при устройстве в зданиях класса Ф1.3 автоматической пожарной сигнализации или автономных пожарных извещателей. При этом:

в зданиях классов Ф2, Ф3 и Ф4 таких лестниц должно быть не более 50%, остальные должны иметь световые проемы в наружных стенах на каждом этаже;

в зданиях класса Ф1.3 секционного типа в каждой квартире, расположенной выше 4 м, следует предусматривать аварийный выход.

4.4.12 В зданиях высотой более 28 м, а также в зданиях класса Ф5 категорий А и Б следует предусматривать незадымляемые лестничные клетки, как правило, типа Н1. Допускается:

в зданиях класса Ф1.3 коридорного типа предусматривать не более 50% лестничных клеток типа Н2;

в зданиях классов Ф1.1, Ф1.2, Ф2, Ф3 и Ф4 предусматривать не более 50% лестничных клеток типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре;

в зданиях класса Ф5 категорий А и Б предусматривать лестничные клетки типов Н2 и Н3 с естественным освещением и постоянным подпором воздуха;

в зданиях класса Ф5 категории В предусматривать лестничные клетки типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре;

в зданиях класса Ф5 категорий Г и Д предусматривать лестничные клетки типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре, а также лестничные клетки типа Л1 с разделением их глухой противопожарной перегородкой через каждые 20 м по высоте и с переходом из одной части лестничной клетки в другую вне объема лестничной клетки.

4.4.13 Исключен.

4.4.14 В зданиях I и II степеней огнестойкости, класса С0 допускается предусматривать лестницы 2-го типа из вестибюля до второго этажа при условии отделения вестибюля от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

4.4.15 Эскалаторы следует предусматривать в соответствии с требованиями, установленными для лестниц 2-го типа.

4.4.16 При переходе нескольких маршей эвакуационной лестничной клетки в общий лестничный марш его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых маршей.

4.4.17 При наличии в здании двух и более подземных этажей эвакуацию с них следует предусматривать по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ.

5 Объекты, предназначенные для постоянного проживания и временного пребывания людей (класс Ф1)

5.1 Общие положения

5.1.1 Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов в свету должна быть не менее 1,2 м - для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться из помещений более 15 чел.

5.2 Детские дошкольные учреждения, специализированные дома престарелых и инвалидов (неквартирные), больницы, спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений (Ф1.1)

5.2.1 Число подъемов в одном марше между площадками (за исключением криволинейных лестниц) должно быть не менее 3 и не более 16. В одномаршевых лестницах, а также в одном марше двух- и трехмаршевых лестниц в пределах первого этажа допускается не более 18 подъемов.

5.2.2 Лестничные марши и площадки должны иметь ограждения с поручнями.

5.2.3 Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) должна быть горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Наружные лестницы (или их части) и площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м при входах в здания в зависимости от назначения и местных условий должны иметь ограждения.

5.2.4 Уклон маршей лестниц в надземных этажах следует принимать не более 1:2 (кроме лестниц трибун спортивных сооружений).

Уклон маршей лестниц, ведущих в подвальные и цокольные этажи, на чердак, а также лестниц в надземных этажах, не предназначенных для эвакуации людей, допускается принимать 1:1,5. Уклон пандусов на путях передвижения людей следует принимать не более:

внутри здания, сооружения	1:6
в стационарах лечебных учреждений	1:20
снаружи	1:8
на путях передвижения инвалидов на колясках внутри и снаружи здания	1:12

Примечание - Требования настоящего пункта и п. 5.2.1 не

распространяются на проектирование проходов со ступенями между рядами мест в зрительных залах, спортивных сооружениях и аудиториях.

5.2.5. Ширина лестничного марша в зданиях должна быть не менее ширины выхода на лестничную клетку с наиболее населенного этажа, но не менее 1,35 м.

Промежуточная площадка в прямом марше лестницы должна иметь глубину не менее 1 м. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша.

5.2.6 В зданиях лечебных учреждений допускается предусматривать лестничные марши, ведущие на этаж (в помещения), не предназначенный для пребывания или посещения больных, шириной не менее 1,2 м. При этом, если данный этаж (помещения) не рассчитан для одновременного пребывания более 5 чел., лестничный марш допускается выполнять шириной не менее 0,9 м.

5.2.7 В лестничных клетках, предназначенных для эвакуации людей как из надземных этажей, так и из подвального или цокольного этажа, следует предусматривать обособленные выходы наружу из подвального или цокольного этажа, отделенные на высоту одного этажа глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

5.2.8 Отдельные лестницы для сообщения между подвалом или цокольным этажом и первым этажом, ведущие в коридор, холл или вестибюль первого этажа, в расчете эвакуации людей из подвала или цокольного этажа не учитываются.

5.2.9 Если лестница из подвала или цокольного этажа выходит в вестибюль первого этажа, то все лестницы надземной части здания, кроме выхода в этот вестибюль, должны иметь выход непосредственно наружу.

5.2.10 Предусматривать на путях эвакуации винтовые лестницы и забежные ступени, а также разрезные лестничные площадки, как правило, не следует. При устройстве криволинейных лестниц (кроме лечебных зданий), ведущих из служебных помещений с числом постоянно пребывающих в них людей не более 5 чел., а также криволинейных парадных лестниц ширина ступеней в узкой части этих лестниц должна быть не менее 0,22 м, а служебных лестниц - не менее 0,12 м.

5.2.11 В IV климатическом районе и в IIIБ климатическом подрайоне допускается устройство эвакуационных наружных открытых лестниц (кроме стационарных лечебных учреждений).

5.2.12 Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 10 чел.

При проектировании эвакуационных выходов из помещений в зданиях детских дошкольных учреждений групповую ячейку допускается считать единым помещением.

5.2.13 Каждый этаж здания должен иметь не менее 2 эвакуационных выходов.

5.2.14 Ширина эвакуационных выходов из помещений должна быть не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 15 чел.

5.2.15 Поручни и ограждения в зданиях дошкольных учреждений должны

отвечать следующим требованиям:

высота ограждений лестниц, используемых детьми, должна быть не менее 1,2 м, а в дошкольных учреждениях для детей с нарушением умственного развития - 1,8 или 1,5 м при сплошном ограждении сеткой;

в ограждении лестниц вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м (горизонтальные членения в ограждениях не допускаются); высота ограждения крылец при подъеме на три и более ступеньки должна быть не менее 0,8 м.

5.2.16 В качестве второго, третьего и последующих эвакуационных выходов со второго этажа зданий во всех климатических районах допускается использовать наружные открытые лестницы с уклоном не более 60° (для зданий детских дошкольных учреждений не более 45°) (кроме зданий детских дошкольных учреждений для детей с нарушениями физического и умственного развития, а также детских дошкольных учреждений общего типа III-V степеней огнестойкости и стационаров лечебных учреждений всех степеней огнестойкости). При этом данные лестницы должны быть рассчитаны на число эвакуируемых не более, чел.:

- 70 - для зданий I и II степеней огнестойкости;
- 50 - для зданий III степени огнестойкости;
- 30 - для зданий IV и V степеней огнестойкости.

Ширина таких лестниц должна быть не менее 0,8 м, а ширина сплошных проступей их ступеней - не менее 0,2 м.

5.2.17 В не более чем 50% лестничных клеток 2-этажных зданий I и II степеней огнестойкости, а также 3-этажных зданий при устройстве просвета между маршами лестниц, равного не менее 1,5 м, может быть предусмотрено только верхнее освещение.

При этом в зданиях стационаров лечебных учреждений должно быть предусмотрено автоматическое открывание фонарей лестничных клеток при пожаре.

5.2.18 В стационарах лечебных учреждений открытые лестницы в расчет эвакуации людей при пожаре не включаются.

5.2.19 Из помещений независимо от их назначения (кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл и фойе, примыкающие к открытым лестницам.

5.2.20 Наружные пожарные лестницы следует располагать на расстоянии между ними не более 150 м по периметру зданий (за исключением главного фасада).

5.2.21 Ширину эвакуационного выхода из коридора на лестничную клетку, а также ширину маршей лестниц следует устанавливать в зависимости от числа эвакуирующихся через этот выход из расчета на 1 м ширины выхода (двери) в зданиях классов пожарной опасности:

С0

не более 165 чел.

C1
C2, C3

не более 115 чел.
не более 80 чел.

5.2.22 Наибольшее расстояние от любой точки залов различного объема без мест для зрителей (залы ожиданий для посетителей, отдыха и т.п.) до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 1. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Таблица 1

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
C0	30	45	55
C1	20	30	-
C2, C3	15	-	-

Примечание - Здесь и далее в таблицах знак "-" означает отсутствие нормативных требований ввиду недопустимости сочетаний табличных значений исходных данных. Например, в данном случае в зданиях с классом конструктивной пожарной опасности C2, C3 не допускается предусматривать залы объемом более 5 тыс. м³.

5.2.23 Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений), а в детских дошкольных учреждениях - от выхода из групповой ячейки до выхода наружу или на лестничную клетку должно быть не более указанного в таблице 2. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл, должна быть не более 80 чел.

Таблица 2

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояния, м, при плотности людского потока при эвакуации*, чел/м ²				
	до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 4 до 5	св. 5
А. Из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами					
C0	60	50	40	35	20
C1	40	35	30	25	15
C2, C3	30	25	20	15	10
Б. Из помещений с выходами в тупиковый коридор или холл					
C0	30	25	20	15	10
C1	20	15	15	10	7

C2, C3	15	10	10	5	5
* Отношение числа эвакуирующихся из помещений к площади пути эвакуации.					

Приведенные в таблице 2 расстояния следует принимать для зданий: детских дошкольных учреждений - по гр. 6; стационаров лечебных учреждений - по гр. 5. Для остальных общественных зданий плотность людского потока в коридоре определяется по проекту.

5.2.24 Ширину эвакуационного выхода (двери) из залов без мест для зрителей следует определять по числу эвакуирующихся через выход людей согласно таблице 3, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел.

Таблица 3

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число человек на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
C0	75	100	125
C1	50	70	-
C2, C3	40	-	-

5.2.25 Для расчета путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в демонстрационном зале, следует принимать по числу мест в зале.

5.2.26 В палатных корпусах лечебных учреждений коридоры следует разделять противопожарными перегородками 2-го типа с расстоянием между ними не более 42 м.

5.2.27 На остекленных дверях в детских дошкольных учреждениях должны предусматриваться защитные решетки до высоты не менее 1,2 м.

5.2.28 Расчет суммарной ширины эвакуационных выходов из раздевальных при гардеробных, расположенных отдельно от вестибюля в подвальном или цокольном этаже, следует выполнять исходя из числа людей перед барьером, равного 30% количества крючков в гардеробной.

5.2.29 Исключен.

5.2.30 При проектировании помещений с разделением на части трансформирующими перегородками следует предусматривать эвакуационные выходы из каждой части.

5.2.31 Исключен.

5.2.32 При перепаде полов более 1 м в одном или в смежных помещениях (не отделенных перегородкой) по периметру верхнего уровня необходимо предусматривать ограждение высотой не менее 0,8 м или иное устройство, исключающее возможность падения людей.

5.2.33 Кресла, стулья, скамьи или звенья из них в актовом зале следует предусматривать с устройствами для крепления к полу. При проектировании залов с трансформируемыми местами для зрителей следует предусматривать установку кресел, стульев и скамей (или звеньев из них) с креплением к полу, предотвращающим их опрокидывание или сдвигку.

5.2.34 Трехэтажные здания детских дошкольных учреждений допускается проектировать в городах и других поселениях, обслуживаемых пожарной охраной, при соблюдении следующих требований:

степень огнестойкости здания должна быть не ниже II;

на третьем этаже допускается размещать только помещения для старших групп, залы для музыкальных и физкультурных занятий, а также служебно-бытовые помещения и прогулочные веранды;

из помещений второго и третьего этажа, предназначенных для одновременного пребывания более 10 чел., должны быть предусмотрены рассредоточенные выходы на две лестничные клетки;

коридоры, соединяющие лестничные клетки, необходимо разделять противопожарными перегородками не ниже 2-го типа из условия обеспечения выхода из каждой групповой ячейки в разные отсеки коридора;

входные двери групповых ячеек должны быть выполнены с уплотнением в притворах.

5.3 Гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов (Ф1.2)

5.3.1 Число подъемов в одном марше между площадками (за исключением криволинейных лестниц) должно быть не менее 3 и не более 16. В одномаршевых лестницах, а также в одном марше двух- и трехмаршевых лестниц в пределах первого этажа допускается не более 18 подъемов.

5.3.2 Лестничные марши и площадки должны иметь ограждения с поручнями.

5.3.3 Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) должна быть горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Наружные лестницы (или их части) и площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м при входах в здания в зависимости от назначения и местных условий должны иметь ограждения.

5.3.4 Уклон маршей лестниц в надземных этажах следует принимать не более 1:2.

Уклон маршей лестниц, ведущих в подвальные и цокольные этажи, на чердак, а также лестниц в надземных этажах, не предназначенных для эвакуации людей, допускается принимать 1:1,5. Уклон пандусов на путях передвижения людей следует принимать не более:

внутри здания, сооружения	1:6
снаружи	1:8
на путях передвижения инвалидов на колясках внутри и снаружи здания	1:12

Примечание - Требования настоящего пункта и п. 5.3.1 не распространяются на проектирование проходов со ступенями между рядами

мест в зрительных залах и аудиториях.

5.3.5 Ширина лестничного марша в зданиях должна быть не менее ширины выхода на лестничную клетку с наиболее населенного этажа, но не менее, м:

1,35 - для зданий с числом пребывающих в наиболее населенном этаже более 200 чел.;

1,2 - для остальных зданий;

0,9 - во всех зданиях, ведущих в помещение с числом одновременно пребывающих в нем до 5 чел.

Промежуточная площадка в прямом марше лестницы должна иметь глубину не менее 1 м. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша.

5.3.6 В лестничных клетках, предназначенных для эвакуации людей как из надземных этажей, так и из подвального или цокольного этажа, следует предусматривать обособленные выходы наружу из подвального или цокольного этажа, отделенные на высоту одного этажа глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

5.3.7 Отдельные лестницы для сообщения между подвалом или цокольным этажом и первым этажом, ведущие в коридор, холл или вестибюль первого этажа, в расчете эвакуации людей из подвала или цокольного этажа не учитываются.

5.3.8 Если лестница из подвала или цокольного этажа выходит в вестибюль первого этажа, то все лестницы надземной части здания, кроме выхода в этот вестибюль, должны иметь выход непосредственно наружу.

5.3.9 Предусматривать на путях эвакуации винтовые лестницы и забежные ступени, а также разрезные лестничные площадки, как правило, не следует. При устройстве криволинейных лестниц (кроме лечебных учреждений), ведущих из служебных помещений с числом постоянно пребывающих в них людей не более 5 чел., а также криволинейных парадных лестниц ширина ступеней в узкой части этих лестниц должна быть не менее 0,22 м, а служебных лестниц - не менее 0,12 м.

5.3.10 В IV климатическом районе и в IIIБ климатическом подрайоне допускается устройство эвакуационных наружных открытых лестниц.

5.3.11 Каждый этаж здания должен иметь не менее 2 эвакуационных выходов.

5.3.12 При высоте расположения этажа не более 15 м допускается предусматривать один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными стенами не ниже 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа) площадью не более 300 м^2 с численностью не более 20 чел. и при оборудовании выхода на лестничную клетку дверями 2-го типа.

5.3.13 Ширина эвакуационных выходов из помещений и зданий должна быть не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 50 чел.

5.3.14 Лестничные клетки следует проектировать с естественным освещением через проемы в наружных стенах (кроме лестниц подвалов).

В не более чем 50% лестничных клеток 2-этажных зданий I и II степеней

огнестойкости, а также 3-этажных зданий при устройстве просвета между маршами лестниц, равном не менее 1,5 м, может быть предусмотрено только верхнее освещение.

5.3.15 В зданиях высотой не более 28 м I и II степеней огнестойкости и конструктивной пожарной опасности С0 допускается применять лестницы 2-го типа, соединяющие более двух этажей, при наличии эвакуационных лестничных клеток, требуемых нормами, и при условии, что помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, отделяется от примыкающих к нему коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Допускается не отделять противопожарными перегородками помещение, в котором расположена лестница 2-го типа хотя бы в одном из следующих случаев:

при устройстве автоматического пожаротушения во всем здании;

в зданиях высотой не более 9 м с площадью этажа не более 300 м².

5.3.16 Из помещений независимо от их назначения (кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл и фойе, примыкающие к открытым лестницам.

5.3.17 В качестве второго, третьего и последующих эвакуационных выходов со второго этажа зданий во всех климатических районах допускается использовать наружные открытые лестницы с уклоном не более 60°. При этом данные лестницы должны быть рассчитаны на число эвакуируемых не более, чел.:

- 70 - для зданий I и II степеней огнестойкости;
- 50 - для зданий III степени огнестойкости;
- 30 - для зданий IV и V степеней огнестойкости.

Ширина таких лестниц должна быть не менее 0,8 м, а ширина сплошных проступей их ступеней - не менее 0,2 м.

5.3.18 Наружные пожарные лестницы следует располагать на расстоянии между ними не более 150 м по периметру зданий (за исключением главного фасада).

5.3.19 Ширину эвакуационного выхода из коридора на лестничную клетку, а также ширину маршей лестниц следует устанавливать в зависимости от числа эвакуирующихся через этот выход из расчета на 1 м ширины выхода (двери) в зданиях классов пожарной опасности:

С0	не более 165 чел.
С1	не более 115 чел.
С2, С3	не более 80 чел.

5.3.20 Наибольшее расстояние от любой точки залов различного объема без мест для зрителей (залы ожиданий для посетителей, кассовые, отдыха и т.п.) до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 4. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Таблица 4

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	30	45	55
С1	20	30	-
С2, С3	15	-	-

5.3.21 Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до выхода наружу или на лестничную клетку должно быть не более указанного в таблице 5. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл, должна быть не более 80 чел.

Таблица 5

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояния, м, при плотности людского потока при эвакуации*, чел/м ²				
	до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 4 до 5	св. 5
А. Из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами					
С0	60	50	40	35	20
С1	40	35	30	25	15
С2, С3	30	25	20	15	10
Б. Из помещений с выходами в тупиковый коридор или холл					
С0	30	25	20	15	10
С1	20	15	15	10	7
С2, С3	15	10	10	5	5

* Отношение числа эвакуирующихся из помещений к площади пути эвакуации.

Приведенные в таблице 5 расстояния следует принимать для зданий гостиниц - по гр. 4. Для остальных общественных зданий плотность людского потока в коридоре определяется по проекту.

5.3.22 Ширину эвакуационного выхода (двери) из залов без мест для зрителей следует определять по числу эвакуирующихся через выход людей согласно таблице 6, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел.

Таблица 6

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число человек на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) в залах объемом, тыс. м ³
--	--

	до 5	св. 5 до 10	св. 10
C0	75	100	125
C1	50	70	-
C2, C3	40	-	-

5.3.23 Для расчета путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в демонстрационном зале и зале проведения семейных мероприятий, следует принимать по числу мест в зале.

5.3.24 Гостиницы, размещаемые в зданиях вокзалов, должны иметь самостоятельные пути эвакуации.

5.3.25 На остекленных дверях в домах отдыха и санаториях для родителей с детьми должны предусматриваться защитные решетки до высоты не менее 1,2 м.

5.3.26 Расчет суммарной ширины эвакуационных выходов из раздевальных при гардеробных, расположенных отдельно от вестибюля в подвальном или цокольном этаже, следует выполнять исходя из числа людей перед барьером, равного 30% количества крючков в гардеробной.

5.3.27 В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание в нем не более 50 чел. (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), с расстоянием вдоль прохода от наиболее удаленного рабочего места до эвакуационного выхода (двери) не более 25 м не требуется проектировать второй эвакуационный выход (дверь).

5.3.28 При проектировании помещений с разделением на части трансформирующими перегородками следует предусматривать эвакуационные выходы из каждой части.

5.3.29 Исключен.

5.3.30 При перепаде полов более 1 м в одном или в смежных помещениях (не отделенных перегородкой) по периметру верхнего уровня необходимо предусматривать ограждение высотой не менее 0,8 м или иное устройство, исключающее возможность падения людей.

5.3.31 Кресла, стулья, скамьи или звенья из них в зрительных залах (кроме балконов и лож вместимостью до 12 мест), актовых залах и конференц-залах следует предусматривать с устройствами для крепления к полу. При проектировании залов с трансформируемыми местами для зрителей следует предусматривать установку кресел, стульев и скамей (или звеньев из них) с креплением к полу, предотвращающим их опрокидывание или сдвигку.

5.3.32 В зданиях высотой 28 м и более лестничные клетки следует предусматривать незадымляемыми.

Одна из двух лестничных клеток (или 50% лестничных клеток при большем их числе) должна быть незадымляемой типа Н1.

Расстояние в осях между дверями поэтажных выходов и входов в лестничные клетки типа Н1 должно быть не менее 2,5 м. Входы в незадымляемые лестничные клетки не допускается проектировать через поэтажные лифтовые холлы. Не следует размещать незадымляемые лестничные клетки во внутренних углах наружных стен здания.

Остальные лестничные клетки следует проектировать незадымляемыми

типа Н2 или Н3.

5.3.33 Исключен.

5.3.34 Исключен.

5.3.35 Исключен.

5.3.36 В зданиях высотой 28 м и более внутренние стены и перегородки (в том числе из светопрозрачных материалов), отделяющие пути эвакуации, следует предусматривать из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее (R)EI 45.

5.4 Многоквартирные жилые дома (Ф1.3)

5.4.1 Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь квартиры, расположенные на двух этажах (уровнях), при высоте расположения верхнего этажа более 18 м должны иметь эвакуационные выходы с каждого этажа.

5.4.2 Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь этаж здания при общей площади квартир на этаже, а для зданий секционного типа - на этаже секции - более 500 м²; при меньшей площади (при одном эвакуационном выходе с этажа) каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного должна иметь аварийный выход.

5.4.3 Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу следует принимать по таблице 7.

Таблица 7

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Наибольшее расстояние от дверей квартиры до выхода, м	
		при расположении между лестничными клетками или наружными входами	при выходах в тупиковый коридор или галерею
I, II	C0	40	25
II	C1	30	20
III	C0	30	20
	C1	25	15
IV	C0	25	15
	C1, C2	20	10
V	Не нормируется	20	10

В секции жилого здания при выходе из квартир в коридор (холл), не имеющий оконного проема площадью не менее 1,2 м² в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку или выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, не должно превышать 12 м, при наличии оконного проема или дымоудаления в коридоре (холле) это расстояние допускается принимать по таблице 7 как для тупикового коридора.

5.4.4 Ширина коридора должна быть, м, не менее: при его длине между лестницами или торцом коридора и лестницей до 40 м - 1,4; свыше 40 м - 1,6; ширина галереи - не менее 1,2 м. Коридоры следует разделять перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, оборудованными закрывателями и располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридора.

5.4.5 В лестничных клетках и лифтовых холлах допускается предусматривать остекленные двери, при этом в зданиях высотой четыре этажа и более - с армированным стеклом.

5.4.6 Число эвакуационных выходов с этажа и тип лестничных клеток следует принимать с учетом раздела 4.

5.4.7 В жилых зданиях высотой менее 28 м, проектируемых для размещения в IV климатическом районе и IIIВ климатическом подрайоне, допускается вместо лестничных клеток устройство наружных открытых лестниц из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R 60.

5.4.8 В жилых зданиях коридорного (галерейного) типа при общей площади квартир на этаже до 500 м^2 допускается предусматривать выход на одну лестничную клетку типа Н1 при высоте здания более 28 м или типа Л1 при высоте здания менее 28 м с условием, что в торцах коридоров (галерей) предусмотрены выходы на наружные лестницы 3-го типа, ведущие до отметки пола второго этажа. При размещении указанных лестничных клеток в торце здания допускается устройство одной лестницы 3-го типа в противоположном торце коридора (галереи).

5.4.9 При надстройке существующих зданий высотой до 28 м одним этажом допускается сохранение существующей лестничной клетки типа Л1 при условии обеспечения надстраиваемого этажа аварийным выходом, соответствующим одному из следующих требований:

- выход должен вести на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию);

- выход должен вести на переход шириной не менее 0,6 метра, ведущий в смежную секцию здания класса Ф1.3 или в смежный пожарный отсек;

- выход должен вести на балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

5.4.10 При общей площади квартир на этаже, а для зданий секционного типа - на этаже секции более 500 м^2 эвакуация должна осуществляться не менее чем в две лестничные клетки (обычные или незадымляемые).

В жилых зданиях с общей площадью квартир на этаже секции (этаже коридорного, галерейного дома) от 500 до 550 м² допускается устройство одного эвакуационного выхода из квартир:

- при высоте расположения верхнего этажа не более 28 м - в обычную лестничную клетку при условии оборудования передних в квартирах датчиками адресной пожарной сигнализации;

- при высоте расположения верхнего этажа более 28 м - в одну

незадымляемую лестничную клетку при условии оборудования всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации или автоматическим пожаротушением.

5.4.11 Для многоуровневой квартиры допускается не предусматривать выход в лестничную клетку с каждого этажа при условии, что помещения квартиры расположены не выше 18 м и этаж квартиры, не имеющий непосредственного выхода в лестничную клетку, обеспечен аварийным выходом, соответствующим одному из следующих требований:

- выход должен вести на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию);

- выход должен вести на переход шириной не менее 0,6 метра, ведущий в смежную секцию здания класса Ф1.3 или в смежный пожарный отсек;

- выход должен вести на балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

Внутриквартирную лестницу допускается выполнять деревянной.

5.4.12 Проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 допускается через лифтовой холл, при этом устройство шахт лифтов и дверей в них должно быть выполнено в соответствии с требованиями [3] (п. 4.24).

5.4.13 В зданиях высотой до 50 м с общей площадью квартир на этаже секции до 500 м² эвакуационный выход допускается предусматривать на лестничную клетку типа Н2 или Н3 при устройстве в здании одного из лифтов, обеспечивающего транспортирование пожарных подразделений и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296. При этом выход на лестничную клетку Н2 должен предусматриваться через тамбур (или лифтовой холл), а двери лестничной клетки, шахт лифтов, тамбур-шлюзов и тамбуров должны быть противопожарными 2-го типа.

5.4.14 В секционных домах высотой более 28 м выход наружу из незадымляемых лестничных клеток (тип Н1) допускается устраивать через вестибюль (при отсутствии выходов в него из автостоянки и помещений общественного назначения), отделенный от примыкающих коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа. При этом сообщение лестничной клетки типа Н1 с вестибюлем должно устраиваться через воздушную зону. Допускается заполнение проема воздушной зоны на первом этаже металлической решеткой. На пути от квартиры до лестничной клетки Н1 должно быть не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

5.4.15 В здании высотой три этажа и более выходы наружу из подвальных, цокольных этажей и технического подполья должны располагаться не реже чем через 100 м и не должны сообщаться с лестничными клетками жилой части здания.

Выходы из подвалов и цокольных этажей допускается устраивать через лестничную клетку жилой части в зданиях до 5 этажей. Данные выходы должны быть отделены в пределах первого этажа от выхода из жилой части противопожарными перегородками 1-го типа.

Выходы из технических этажей следует предусматривать в соответствии с п. 4.2.9.

Выходы из технических этажей, расположенных в средней или верхней части здания, допускается осуществлять через общие лестничные клетки, а в зданиях с лестничными клетками Н1 - через воздушную зону.

5.4.16 При устройстве аварийных выходов из мансардных этажей на кровлю необходимо предусматривать площадки и переходные мостики с ограждением, ведущие к лестницам 3-го типа и лестницам П2.

5.4.17 Помещения общественного назначения должны иметь входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

При размещении в верхнем этаже мастерских художников и архитекторов, а также конторских помещений допускается принимать в качестве второго эвакуационного выхода лестничные клетки жилой части здания, при этом сообщение этажа с лестничной клеткой следует предусматривать через тамбур с противопожарными дверями. Дверь в тамбуре, выходящая на лестничную клетку, должна предусматриваться с открыванием только изнутри помещения.

Допускается устройство одного эвакуационного выхода из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых в первом и цокольном этажах при общей площади не более 300 м² и числе работающих не более 15 чел.

5.4.18 При наличии в здании только одного эвакуационного выхода с каждого этажа допускается устройство одного эвакуационного выхода с технического этажа, размещенного в надземной части здания.

5.4.19 Минимальную ширину и максимальный уклон лестничных маршей следует принимать согласно таблице 8.1

Таблица 8.1

Наименование лестничных маршей	Минимальная ширина, м	Максимальный уклон
Марши лестниц, ведущие на жилые этажи зданий:		
а) секционных:		
- двухэтажных	1,05	1:1,5
- трехэтажных и более	1,05	1:1,75
б) коридорных	1,2	1:1,75
Марши лестниц, ведущие в подвальные и цокольные этажи, а также марши внутриквартирных лестниц	0,9	1:1,25

Примечание - Ширину марша следует определять расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением.

Перепады в уровне пола разных помещений и пространств в здании должны быть безопасной высоты. В необходимых случаях должны быть предусмотрены поручни и пандусы. Число подъемов в одном лестничном марше

или на перепаде уровней должно быть не менее 3 и не более 18. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не допускается. В двухуровневых квартирах допускается использовать внутриквартирные лестницы винтовые или с забежными ступенями, при этом ширина проступи в середине должна быть не менее 18 см.

5.4.20 Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов должна быть не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки должны иметь ограждения с поручнями.

Ограждения должны быть непрерывными, оборудоваться поручнями и быть рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

5.5 Одноквартирные, в том числе блокированные жилые дома (Ф1.4)

5.5.1 Каждый дом (жилой блок) должен иметь минимум один эвакуационный выход непосредственно наружу, в том числе на лестницу 3-го типа. Самостоятельный эвакуационный выход должны иметь также помещения общественного назначения, связанные с индивидуальной предпринимательской деятельностью жителей дома, а также помещения подвальных или цокольных этажей, если в них располагают генератор теплоты на газообразном или жидком топливе и (или) хранят такое топливо.

Допускается предусматривать эвакуационные выходы из указанных помещений подвальных и цокольных этажей через расположенный выше этаж, имеющий выход непосредственно наружу. При этом такое помещение должно быть дополнительно оборудовано аварийным выходом, ведущим непосредственно наружу из помещений с отметкой чистого пола не ниже 4,5 метра и не выше 5 метров через окно или дверь размером не менее 0,75 x 1,5 метра, а также через люк размером не менее 0,6 x 0,8 метра. При этом выход через приямок должен быть оборудован лестницей в приямок, а выход через люк - лестницей в помещении. Уклон этих лестниц не нормируется.

Выход из подвала на первый этаж должен быть оборудован дверью с устройством для самозакрывания и с уплотнением в притворе. Эта дверь не должна выходить в спальню.

5.5.2 В домах высотой два этажа в качестве эвакуационных допускается использовать внутренние открытые лестницы (2-го типа), а также винтовые лестницы и лестницы с забежными ступенями. Предел огнестойкости и класс пожарной опасности элементов лестницы, а также ее ширина и уклон не регламентируются.

5.5.3 В домах высотой 3 этажа открытые внутренние лестницы допускается рассматривать как эвакуационные, если для выхода по ним наружу следует подняться или спуститься не более чем на один уровень (этаж).

Если в этих домах для выхода с верхнего этажа наружу необходимо спуститься на два уровня (этажа), то открытые внутренние лестницы допускается рассматривать как эвакуационные только при соблюдении одновременно следующих условий:

а) каждое помещение, которое может быть использовано для сна, должно иметь не менее одного окна, расположенного на высоте не более 1 м над

уровнем пола;

б) указанные помещения должны иметь выход непосредственно в коридор или в холл с выходом на балкон;

в) высота расположения упомянутых окон и балкона над уровнем земли должна быть не более 7 м.

5.5.4 При устройстве лестничной клетки в доме высотой не более трех этажей в ее объеме допускается размещать входной вестибюль и поэтажные холлы. Конструкции стен и перекрытий таких лестничных клеток, включающих вестибюли и холлы, должны иметь предел огнестойкости не ниже REI 45 и класс конструктивной пожарной опасности не ниже K1. Лестничная клетка может не иметь световых проемов в стенах, а освещаться верхним светом. Лестницы могут быть деревянными.

5.5.5 Дома и жилые блоки высотой 4 этажа должны иметь эвакуационные выходы с каждого этажа, кроме первого, в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа.

6 Зрелищные и культурно-просветительские учреждения (класс Ф2)

6.1 Общие положения

6.1.1 Число подъемов в одном марше между площадками (за исключением криволинейных лестниц) должно быть не менее 3 и не более 16. В одномаршевых лестницах, а также в одном марше двух- и трехмаршевых лестниц в пределах первого этажа допускается не более 18 подъемов.

6.1.2 Лестничные марши и площадки должны иметь ограждения с поручнями.

6.1.3 Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) должна быть горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Наружные лестницы (или их части) и площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м при входах в здания в зависимости от назначения и местных условий должны иметь ограждения.

6.1.4 Уклон маршей лестниц в надземных этажах следует принимать не более 1:2 (кроме лестниц трибун спортивных сооружений).

Уклон маршей лестниц, ведущих в подвальные и цокольные этажи, на чердак, а также лестниц в надземных этажах, не предназначенных для эвакуации людей, допускается принимать 1:1,5.

Уклон пандусов на путях передвижения людей следует принимать не более:

внутри здания, сооружения	1:6
снаружи	1:8
на путях передвижения инвалидов на колясках внутри и снаружи здания	1:12

Примечание - Требования настоящего пункта и п. 6.1.1 не распространяются на проектирование проходов со ступенями между рядами мест в зрительных залах, спортивных сооружениях и аудиториях.

6.1.5 Ширина лестничного марша в зданиях должна быть не менее ширины выхода на лестничную клетку с наиболее населенного этажа, но не менее, м:

1,35 - для зданий с числом пребывающих в наиболее населенном этаже более 200 чел.;

1,2 - для остальных зданий;

0,9 - во всех зданиях, ведущих в помещение с числом одновременно пребывающих в нем до 5 чел.

Промежуточная площадка в прямом марше лестницы должна иметь глубину не менее 1 м. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша.

6.1.6 В лестничных клетках, предназначенных для эвакуации людей как из надземных этажей, так и из подвального или цокольного этажа, следует предусматривать обособленные выходы наружу из подвального или цокольного этажа, отделенные на высоту одного этажа глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

6.1.7 Отдельные лестницы для сообщения между подвалом или цокольным этажом и первым этажом, ведущие в коридор, холл или вестибюль первого этажа, в расчете эвакуации людей из подвала или цокольного этажа не учитываются.

6.1.8 Если лестница из подвала или цокольного этажа выходит в вестибюль первого этажа, то все лестницы надземной части здания, кроме выхода в этот вестибюль, должны иметь выход непосредственно наружу.

6.1.9 Предусматривать на путях эвакуации винтовые лестницы и забежные ступени, а также разрезные лестничные площадки, как правило, не следует. При устройстве криволинейных лестниц, ведущих из служебных помещений с числом постоянно пребывающих в них людей не более 5 чел., а также криволинейных парадных лестниц ширина ступеней в узкой части этих лестниц должна быть не менее 0,22 м, а служебных лестниц - не менее 0,12 м.

6.1.10 В IV климатическом районе и в IIIБ климатическом подрайоне допускается устройство эвакуационных наружных открытых лестниц (кроме стационарных лечебных учреждений).

6.1.11 Ширина эвакуационных выходов из помещений и зданий должна быть не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 50 чел.

6.1.12 Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов в свету должна быть не менее 1,2 м для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться из помещений более 50 чел.

6.1.13 Лестничные клетки следует проектировать с естественным освещением через проемы в наружных стенах (кроме лестниц подвалов, а также колосниковых лестниц в зданиях зрелищных предприятий).

В не более чем 50% лестничных клеток 2-этажных зданий I и II степеней огнестойкости, а также 3-этажных зданий при устройстве просвета между маршами лестниц, равном не менее 1,5 м, может быть предусмотрено только

верхнее освещение.

6.1.14 В зданиях высотой не более 28 м I и II степеней огнестойкости и конструктивной пожарной опасности С0 допускается применять лестницы 2-го типа, соединяющие более двух этажей, при наличии эвакуационных лестничных клеток, требуемых нормами, и при условии, что помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, отделяется от примыкающих к нему коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Допускается не отделять противопожарными перегородками помещение, в котором расположена лестница 2-го типа хотя бы в одном из следующих случаев:

- при устройстве автоматического пожаротушения во всем здании;
- в зданиях высотой не более 9 м с площадью этажа не более 300 м².

6.1.15 Из помещений независимо от их назначения (кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл и фойе, примыкающие к открытым лестницам.

6.1.16 В качестве второго, третьего и последующих эвакуационных выходов со второго этажа зданий во всех климатических районах допускается использовать наружные открытые лестницы с уклоном не более 60°. При этом данные лестницы должны быть рассчитаны на число эвакуируемых не более, чел.:

- 70 - для зданий I и II степеней огнестойкости;
- 50 - для зданий III степени огнестойкости;
- 30 - для зданий IV и V степеней огнестойкости.

Ширина таких лестниц должна быть не менее 0,8 м, а ширина сплошных проступей их ступеней - не менее 0,2 м.

6.1.17 Наружные пожарные лестницы следует располагать на расстоянии между ними не более 150 м по периметру зданий (за исключением главного фасада).

6.1.18 Ширину эвакуационного выхода из коридора на лестничную клетку, а также ширину маршей лестниц следует устанавливать в зависимости от числа эвакуирующихся через этот выход из расчета на 1 м ширины выхода (двери) в зданиях классов пожарной опасности (кроме зданий кинотеатров, клубов, театров и спортивных сооружений):

С0	не более 165 чел.
С1	не более 115 чел.
С2, С3	не более 80 чел.

6.1.19 Наибольшее расстояние от любой точки залов различного объема без мест для зрителей (залы ожиданий для посетителей, кассовые, отдыха и т.п.) до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 8. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Таблица 8

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	30	45	55
С1	20	30	-
С2, С3	15	-	-

6.1.20 Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до выхода наружу или на лестничную клетку должно быть не более указанного в таблице 9. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл, должна быть не более 80 чел.

Таблица 9

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояния, м, при плотности людского потока при эвакуации*, чел/м ²				
	до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 4 до 5	св. 5
А. Из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами					
С0	60	50	40	35	20
С1	40	35	30	25	15
С2, С3	30	25	20	15	10
Б. Из помещений с выходами в тупиковый коридор или холл					
С0	30	25	20	15	10
С1	20	15	15	10	7
С2, С3	15	10	10	5	5

* Отношение числа эвакуирующихся из помещений к площади пути эвакуации.

Плотность людского потока в коридоре определяется по проекту.

6.1.21 Ширину эвакуационного выхода (двери) из залов без мест для зрителей следует определять по числу эвакуирующихся через выход людей согласно таблице 10, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел.

Таблица 10

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число человек на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	75	100	125
С1	50	70	-
С2, С3	40	-	-

6.1.22 Для расчета путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в демонстрационном зале и зале проведения семейных мероприятий, следует принимать по числу мест в зале.

6.1.23 Ширина дверных проемов в зрительном зале должна быть 1,2-2,4 м, ширина кулуаров - не менее 2,4 м. Ширина дверного проема для входа в ложи допускается 0,8 м.

Двери выходов из зрительного зала должны быть самозакрывающимися с уплотненными притворами.

6.1.24 Глубина кресел, стульев и скамей в зрительном зале должна обеспечивать ширину проходов между рядами не менее 0,45 м.

Число непрерывно установленных мест в ряду следует принимать при одностороннем выходе из ряда не более 26, при двустороннем - не более 50.

6.1.25 Число эвакуационных выходов со сцены (эстрады) следует проектировать не менее двух.

6.1.26 В зрительных залах вместимостью не более 500 мест с эстрадой в качестве второго эвакуационного выхода с эстрады можно принимать проход через зал.

6.1.27 Эвакуация зрителей, находящихся на балконе, не должна осуществляться через спортивный, актовый или зрительный зал.

6.1.28 Выходы из аппаратных и светопроекционных в помещения зрительского комплекса допускается осуществлять через негорючие тамбуры с самозакрывающимися дверями из негорючих материалов или коридор.

6.1.29 На трибунах спортивных сооружений при разнице отметок пола смежных рядов более 0,55 м вдоль прохода каждого зрительного ряда должно устанавливаться ограждение высотой не менее 0,8 м, не мешающее видимости.

6.1.30 На балконах и ярусах спортивных и зрительных залов перед первым рядом высота барьера должна быть не менее 0,8 м.

На барьерах следует предусматривать устройства, предохраняющие от падения предметов вниз.

6.1.31 Пути эвакуации из спортивных залов с трибунами для зрителей и других зрительных залов в зданиях класса пожарной опасности С0 должны обеспечивать эвакуацию за необходимое время, приведенное в таблице 11.

Таблица 11

Виды залов	Необходимое время эвакуации, t _{изб} , мин							из здания в целом
	из зального помещения при его объеме*, тыс. м ³							
	до 5	10	20	25	40	60		
Залы колосниковой сценой с	1,5	2	2,5	2,5	-	-	6	
Залы колосниковой сцены без	2	3	3,5	3,7	4	4,5	6	

* Объем зала определяется по внутренним ограждающим конструкциям (в залах

с трибунами - без учета объема трибуны). При промежуточных значениях объема необходимое время эвакуации из зального помещения следует определять по интерполяции.

Для зданий класса пожарной опасности С1 приведенные в таблице 11 данные должны быть уменьшены на 30%, а для классов С2, С3 - на 50%.

При расположении эвакуационных выходов из зальных помещений (объемом 60 тыс. м³ и менее) выше отметки пола зала на половину и более высоты помещения необходимое время эвакуации следует уменьшать вдвое (указанного в таблице 11).

При объеме зального помещения W более 60 тыс. м³ необходимое время эвакуации из него следует определять по формуле

$$t_{изб} = 0,115 \sqrt[3]{W} \quad (3)$$

но не более 6 мин.

Необходимое время эвакуации, рассчитанное по формуле, должно уменьшаться на 35% при расположении эвакуационных выходов на половине высоты помещения и на 65% при их расположении на высоте, составляющей 0,8 высоты зального помещения. При промежуточных или меньших значениях необходимое время следует принимать по интерполяции, а при больших - по экстраполяции.

Необходимое время эвакуации из здания $t_{нбзд}$ с залом объемом более 60 тыс. м³ не должно превышать 10 мин.

Необходимое время эвакуации людей со сцены (эстрады) следует принимать не более 1,5 мин, а число эвакуируемых людей определять из расчета 1 чел. на 2 м² площади планшета сцены (эстрады).

Время эвакуации по незадымляемым лестничным клеткам в расчет времени эвакуации из здания $t_{нбзд}$ не следует принимать.

6.1.32 Расчет суммарной ширины эвакуационных выходов из раздевальных при гардеробных, расположенных отдельно от вестибюля в подвальном или цокольном этаже, следует выполнять исходя из числа людей перед барьером, равного 30% количества крючков в гардеробной.

6.1.33 В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание в нем не более 50 чел. (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), с расстоянием вдоль прохода от наиболее удаленного рабочего места до эвакуационного выхода (двери) не более 25 м не требуется проектировать второй эвакуационный выход (дверь).

6.1.34 При проектировании помещений с разделением на части трансформирующими перегородками следует предусматривать эвакуационные выходы из каждой части.

6.1.35 Исключен.

6.1.36 При перепаде полов более 1 м в одном или в смежных помещениях (не отделенных перегородкой) по периметру верхнего уровня необходимо предусматривать ограждение высотой не менее 0,8 м или иное устройство, исключающее возможность падения людей. Это требование не распространяется на сторону планшета сцены, обращенную к зрительному залу.

6.1.37 Кресла, стулья, скамьи или звенья из них в зрительных залах (кроме балконов и лож вместимостью до 12 мест), актовых залах и конференц-залах следует предусматривать с устройствами для крепления к полу. При проектировании залов с трансформируемыми местами для зрителей следует предусматривать установку кресел, стульев и скамей (или звеньев из них) с креплением к полу, предотвращающим их опрокидывание или сдвигку.

6.1.38 В зданиях высотой 28 м и более лестничные клетки следует предусматривать незадымляемыми.

Одна из двух лестничных клеток (или 50% лестничных клеток при большем их числе) должна быть незадымляемой типа Н1.

Расстояние в осях между дверями поэтажных выходов и входов в лестничные клетки типа Н1 должно быть не менее 2,5 м. Входы в незадымляемые лестничные клетки не допускается проектировать через поэтажные лифтовые холлы. Не следует размещать незадымляемые лестничные клетки во внутренних углах наружных стен здания.

Остальные лестничные клетки следует проектировать незадымляемыми типа Н2 или Н3.

6.1.39 Исключен.

6.1.40 Исключен.

6.1.41 Исключен.

6.1.42 В зданиях высотой 28 м и более внутренние стены и перегородки (в том числе из светопрозрачных материалов), отделяющие пути эвакуации, следует предусматривать из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее (R)E1 45.

6.2 Театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях (Ф2.1)

6.2.1 Каждый этаж здания должен иметь не менее 2 эвакуационных выходов.

6.2.2 При расчетной ширине лестниц, проходов или люков на трибунах спортивных сооружений более 2,5 м следует предусматривать разделительные поручни на высоте не менее 0,9 м. При расчетной ширине люка или лестницы до 2,5 м для люков или лестниц шириной более 2,5 м устройство разделительных поручней не требуется.

6.2.3 Уклон лестниц трибун спортивных сооружений не должен превышать 1:1,6, а при условии установки вдоль путей эвакуации по лестницам трибун поручней (или иных устройств, их заменяющих) на высоте не менее 0,9 м - 1:1,4.

Устройство лестниц или ступеней на путях эвакуации в люках не

допускается.

6.2.4 Ширина лестничного марша для зданий клубов и кинотеатров независимо от числа мест должна быть не менее 1,35 м. Допускается предусматривать ширину не менее 1,2 м для лестничных маршей, ведущих в помещения, не связанные с пребыванием в них зрителей и посетителей. При этом если данные помещения предназначены для одновременного пребывания не более 5 человек, лестничный марш допускается выполнять шириной не менее 0,9 м.

6.2.5 В комплексе зрительских помещений театров открытыми могут быть не более двух лестниц, при этом остальные лестницы (не менее двух) должны быть в закрытых лестничных клетках. Открытые лестницы как эвакуационные учитываются от уровня пола вестибюля до уровня пола следующего этажа. На последующих этажах из помещений зрительского комплекса следует устраивать изолированные эвакуационные проходы, ведущие к закрытым лестничным клеткам.

6.2.6 В зданиях театров в комплексе помещений обслуживания сцены следует предусматривать не менее двух лестниц в закрытых лестничных клетках с естественным освещением, имеющих выходы на чердак и кровлю.

6.2.7 Сценическая коробка должна иметь две пожарные лестницы 2-го типа, доведенные до кровли сцены и сообщающиеся с рабочими галереями и колосниками.

Для эвакуации с рабочих галерей и колосникового настила допускается предусматривать наружные пожарные лестницы при отсутствии колосниковых лестничных клеток.

6.2.8 Наибольшее расстояние от любой точки читальных залов различного объема без мест для зрителей (по СНиП) до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 12. Площадь каждого основного прохода должна определяться из расчета не менее 0,2 м² на каждого эвакуирующегося по нему человека. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Таблица 12

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	30	45	55
С1	20	30	-
С2, С3	15	-	-

6.2.9 Ширину эвакуационного выхода (двери) из читальных залов следует определять по числу эвакуирующихся согласно таблице 13, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел. Плотность потока в каждом основном проходе должна составлять не более 5 чел/м².

Таблица 13

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число человек на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	165	220	275
С1	115	155	-
С2, С3	80	-	-

6.2.10 В крытых спортивных сооружениях число зрителей, эвакуирующихся через каждый выход (люк, дверь) из зального помещения объемом более 60 тыс. м³, должно быть не более 600 чел.

При устройстве партера на спортивной арене при наличии только двух выходов расстояние между ними должно быть не менее половины длины зала.

6.2.11 Ширина путей эвакуации должна быть не менее, м:

1,0 - горизонтальных проходов, пандусов и лестниц на трибунах;

1,35 - эвакуационных люков трибун.

6.2.12 Двери выходов из зрительного зала и на путях эвакуации спортивных сооружений (в том числе и в люках) должны быть самозакрывающимися с уплотненными притворами.

6.2.13 Число эвакуационных выходов со сцены (эстрады), рабочих галерей и колосникового настила, из трюма, оркестровой ямы и сейфа скатанных декораций следует проектировать не менее двух.

6.2.14 В кинотеатрах круглогодичного действия, а также клубах, в залах которых предусматривается кинопоказ, пути эвакуации не допускается проектировать через помещения, которые по заданию на проектирование рассчитаны на одновременное пребывание более 50 чел.

При проектировании кинотеатров сезонного действия без фойе вторым эвакуационным выходом из зала допускается считать вход в зрительный зал.

6.2.15 В кинотеатрах независимо от вместимости в качестве второго эвакуационного выхода с эстрады можно принимать проход через зал.

6.3 Музеи, выставки, танцевальные залы (Ф2.2)

6.3.1 Каждый этаж здания должен иметь не менее 2 эвакуационных выходов.

6.3.2 Наибольшее расстояние от любой точки залов различного объема без мест для зрителей до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 14. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Таблица 14

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³
--	---

	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	30	45	55
С1	20	30	-
С2, С3	15	-	-

6.3.3 Для расчета путей эвакуации и определения показателей пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов в залах дискотек вместимость залов следует принимать из расчета $1,35 \text{ м}^2$ площади зала на 1 чел.

6.4 Учреждения, указанные в 6.2, на открытом воздухе (Ф2.3)

6.4.1 При расчетной ширине лестниц, проходов или люков на трибунах спортивных сооружений более 2,5 м следует предусматривать разделительные поручни на высоте не менее 0,9 м. При расчетной ширине люка или лестницы до 2,5 м для люков или лестниц шириной более 2,5 м устройство разделительных поручней не требуется.

6.4.2 Уклон лестниц трибун спортивных сооружений не должен превышать 1:1,6, а при условии установки вдоль путей эвакуации по лестницам трибун поручней (или иных устройств, их заменяющих) на высоте не менее 0,9 м - 1:1,4.

Устройство лестниц или ступеней на путях эвакуации в люках не допускается.

6.4.3 Ширина лестничного марша для зданий клубов и кинотеатров независимо от числа мест должна быть не менее 1,35 м. Допускается предусматривать ширину не менее 1,2 м для лестничных маршей, ведущих в помещения, не связанные с пребыванием в них зрителей и посетителей. При этом если данные помещения предназначены для одновременного пребывания не более 5 человек, лестничный марш допускается выполнять шириной не менее 0,9 м.

6.4.4 Число человек на 1 м ширины путей эвакуации с трибун открытых спортивных сооружений следует принимать по таблице 15.

Таблица 15

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число человек на 1 м ширины пути эвакуации			
	по лестницам проходов трибуны, ведущих		через люк из проходов трибуны, ведущих	
	вниз	вверх	вниз	вверх
С0	600	825	620	1230
С1	420	580	435	860
С2, С3	300	415	310	615

Общее число эвакуирующихся, приходящихся на один эвакуационный люк, как правило, не должно превышать 1500 чел. при трибунах I, II степеней огнестойкости; при трибунах III степени огнестойкости число эвакуирующихся

должно быть уменьшено на 30%, а при трибунах других степеней огнестойкости - на 50%.

6.4.5 Ширина путей эвакуации должна быть не менее, м:

1.0 - горизонтальных проходов, пандусов и лестниц на трибунах;

1,5 - эвакуационных люков трибун.

6.4.6 Число эвакуационных выходов со сцены (эстрады), рабочих галерей и колосникового настила, из трюма, оркестровой ямы и сейфа скатанных декораций следует проектировать не менее двух.

6.4.7 В кинотеатрах круглогодичного действия, а также клубах, в залах которых предусматривается кинопоказ, пути эвакуации не допускается проектировать через помещения, которые по заданию на проектирование рассчитаны на одновременное пребывание более 50 чел.

При проектировании кинотеатров сезонного действия без фойе вторым эвакуационным выходом из зала допускается считать вход в зрительный зал.

6.4.8 В кинотеатрах независимо от вместимости в качестве второго эвакуационного выхода с эстрады можно принимать проход через зал.

7 Здания организаций по обслуживанию населения (класс Ф3)

7.1 Общие положения

7.1.1 Число подъемов в одном марше между площадками (за исключением криволинейных лестниц) должно быть не менее 3 и не более 16. В одномаршевых лестницах, а также в одном марше двух- и трехмаршевых лестниц в пределах первого этажа допускается не более 18 подъемов.

7.1.2 Лестничные марши и площадки должны иметь ограждения с поручнями.

7.1.3 Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) должна быть горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Наружные лестницы (или их части) и площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м при входах в здания в зависимости от назначения и местных условий должны иметь ограждения.

7.1.4 Уклон маршей лестниц в надземных этажах следует принимать не более 1:2.

Уклон маршей лестниц, ведущих в подвальные и цокольные этажи, на чердак, а также лестниц в надземных этажах, не предназначенных для эвакуации людей, допускается принимать 1:1,5. Уклон пандусов на путях передвижения людей следует принимать не более:

внутри здания, сооружения	1:6
в стационарах лечебных учреждений	1:20
снаружи	1:8
на путях передвижения инвалидов на колясках внутри и снаружи здания	1:12

Примечание - Требования настоящего пункта и п. 7.1.1 не распространяются на проектирование проходов со ступенями между рядами мест в спортивных сооружениях и аудиториях.

7.1.5 Ширина лестничного марша в зданиях должна быть не менее ширины выхода на лестничную клетку с наиболее населенного этажа, но не менее, м:

1,35 - для зданий с числом пребывающих в наиболее населенном этаже более 200 чел.;

1,2 - для остальных зданий;

0,9 - во всех зданиях, ведущих в помещение с числом одновременно пребывающих в нем до 5 чел. Промежуточная площадка в прямом марше лестницы должна иметь глубину не менее 1 м. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша.

7.1.6 В лестничных клетках, предназначенных для эвакуации людей как из надземных этажей, так и из подвального или цокольного этажа, следует предусматривать обособленные выходы наружу из подвального или цокольного этажа, отделенные на высоту одного этажа глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

7.1.7 Отдельные лестницы для сообщения между подвалом или цокольным этажом и первым этажом, ведущие в коридор, холл или вестибюль первого этажа, в расчете эвакуации людей из подвала или цокольного этажа не учитываются.

7.1.8 Если лестница из подвала или цокольного этажа выходит в вестибюль первого этажа, то все лестницы надземной части здания, кроме выхода в этот вестибюль, должны иметь выход непосредственно наружу.

7.1.9 Предусматривать на путях эвакуации винтовые лестницы и забежные ступени, а также разрезные лестничные площадки, как правило, не следует. При устройстве криволинейных лестниц (кроме лечебных зданий и амбулаторно-поликлинических учреждений), ведущих из служебных помещений с числом постоянно пребывающих в них людей не более 5 чел., а также криволинейных парадных лестниц ширина ступеней в узкой части этих лестниц должна быть не менее 0,22 м, а служебных лестниц - не менее 0,12 м.

7.1.10 В IV климатическом районе и в IIIБ климатическом подрайоне допускается устройство эвакуационных наружных открытых лестниц (кроме стационарных лечебных учреждений).

7.1.11 Каждый этаж здания должен иметь не менее 2 эвакуационных выходов.

7.1.12 При высоте расположения этажа не более 15 м допускается предусматривать один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными стенами не ниже 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа) площадью не более 300 м^2 с численностью не более 20 чел. и при оборудовании выхода на лестничную клетку дверями 2-го типа.

7.1.13 Ширина эвакуационных выходов из помещений и зданий должна быть не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 50 чел.

7.1.14 Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов в свету должна быть не менее 1,2 м для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться из помещений более 50 чел.

7.1.15 Лестничные клетки следует проектировать с естественным освещением через проемы в наружных стенах (кроме лестниц подвалов).

В не более чем 50% лестничных клеток 2-этажных зданий I и II степеней огнестойкости, а также 3-этажных зданий при устройстве просвета между маршами лестниц, равном не менее 1,5 м, может быть предусмотрено только верхнее освещение.

7.1.16 В зданиях высотой не более 28 м I и II степеней огнестойкости и конструктивной пожарной опасности С0 допускается применять лестницы 2-го типа, соединяющие более двух этажей, при наличии эвакуационных лестничных клеток, требуемых нормами, и при условии, что помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, отделяется от примыкающих к нему коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Допускается не отделять противопожарными перегородками помещение, в котором расположена лестница 2-го типа хотя бы в одном из следующих случаев:

при устройстве автоматического пожаротушения во всем здании;

в зданиях высотой не более 9 м с площадью этажа не более 300 м².

7.1.17 Из помещений независимо от их назначения (кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл и фойе, примыкающие к открытым лестницам.

7.1.18 В качестве второго, третьего и последующих эвакуационных выходов со второго этажа зданий (кроме зданий стационаров лечебных учреждений) во всех климатических районах допускается использовать наружные открытые лестницы с уклоном не более 60°. При этом данные лестницы должны быть рассчитаны на число эвакуируемых не более, чел.:

- 70 - для зданий I и II степеней огнестойкости;
- 50 - для зданий III степени огнестойкости;
- 30 - для зданий IV и V степеней огнестойкости.

Ширина таких лестниц должна быть не менее 0,8 м, а ширина сплошных проступей их ступеней - не менее 0,2 м.

7.1.19 Наружные пожарные лестницы следует располагать на расстоянии между ними не более 150 м по периметру зданий (за исключением главного фасада).

7.1.20 Ширину эвакуационного выхода из коридора на лестничную клетку, а также ширину маршей лестниц следует устанавливать в зависимости от числа эвакуирующихся через этот выход из расчета на 1 м ширины выхода (двери) в зданиях классов пожарной опасности (кроме зданий кинотеатров, клубов, театров и спортивных сооружений):

- | | |
|----|-------------------|
| С0 | не более 165 чел. |
| С1 | не более 115 чел. |

С2,С3

не более 80 чел.

7.1.21 Наибольшее расстояние от любой точки залов различного объема без мест для зрителей (залы ожиданий для посетителей, кассовые, отдыха и т.п.) до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 16. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Таблица 16

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	30	45	55
С1	20	30	-
С2, С3	15	-	-

7.1.22 Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до выхода наружу или на лестничную клетку должно быть не более указанного в таблице 17. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл, должна быть не более 80 чел.

Таблица 17

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояния, м, при плотности людского потока при эвакуации*, чел/м ²				
	до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 4 до 5	св. 5
А. Из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами					
С0	60	50	40	35	20
С1	40	35	30	25	15
С2, С3	30	25	20	15	10
Б. Из помещений с выходами в тупиковый коридор или холл					
С0	30	25	20	15	10
С1	20	15	15	10	7
С2, С3	15	10	10	5	5
* Отношение числа эвакуирующихся из помещений к площади пути эвакуации.					

Приведенные в таблице 17 расстояния следует принимать для зданий: стационаров лечебных учреждений - по гр. 5. Для остальных общественных зданий плотность людского потока в коридоре определяется по проекту.

7.1.23 Ширину эвакуационного выхода (двери) из залов без мест для зрителей следует определять по числу эвакуирующихся через выход людей

согласно таблице 18, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел.

Таблица 18

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число человек на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	75	100	125
С1	50	70	-
С2, С3	40	-	-

7.1.24 Для расчета путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в демонстрационном зале, следует принимать по числу мест в зале.

7.1.25 Расчет суммарной ширины эвакуационных выходов из раздевальных при гардеробных, расположенных отдельно от вестибюля в подвальном или цокольном этаже, следует выполнять исходя из числа людей перед барьером, равного 30% количества крючков в гардеробной.

7.1.26 В помещениях, рассчитанных на одновременное пребывание в нем не более 50 чел. (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), с расстоянием вдоль прохода от наиболее удаленного рабочего места до эвакуационного выхода (двери) не более 25 м не требуется проектировать второй эвакуационный выход (дверь).

7.1.27 При проектировании помещений с разделением на части трансформируемыми перегородками следует предусматривать эвакуационные выходы из каждой части.

7.1.28 Исключен.

7.1.29 При перепаде полов более 1 м в одном или в смежных помещениях (не отделенных перегородкой) по периметру верхнего уровня необходимо предусматривать ограждение высотой не менее 0,8 м или иное устройство, исключающее возможность падения людей.

7.1.30 В зданиях высотой 28 м и более лестничные клетки следует предусматривать незадымляемыми.

Одна из двух лестничных клеток (или 50% лестничных клеток при большем их числе) должна быть незадымляемой типа Н1.

Расстояние в осях между дверями поэтажных выходов и входов в лестничные клетки типа Н1 должно быть не менее 2,5 м. Входы в незадымляемые лестничные клетки не допускается проектировать через поэтажные лифтовые холлы. Не следует размещать незадымляемые лестничные клетки во внутренних углах наружных стен здания.

Остальные лестничные клетки следует проектировать незадымляемыми типа Н2 или Н3.

7.1.31 Исключен.

7.1.32 Исключен.

7.1.33 Исключен.

7.1.34 В зданиях высотой 28 м и более внутренние стены и перегородки (в

том числе из светопрозрачных материалов), отделяющие пути эвакуации, следует предусматривать из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее (R)E1 45.

7.2 Здания организаций торговли (Ф3.1)

7.2.1 В зданиях предприятий розничной торговли I и II степеней огнестойкости лестница с первого до второго или с цокольного до первого этажа может быть открытой при отсутствии вестибюля, предусмотренного п. 5.3.15. При этом эти лестницы или пандусы для предприятий розничной торговли можно учитывать в расчете путей эвакуации только для половины количества покупателей, находящихся в соответствующем торговом зале, а для эвакуации остальных покупателей следует предусматривать не менее двух закрытых лестничных клеток. Длину открытой лестницы (или пандуса) следует включать в расстояние от наиболее удаленной точки пола до эвакуационного выхода наружу, но ее площадь не включается в площадь основных эвакуационных проходов.

7.2.2 Наибольшее расстояние от любой точки торговых залов различного объема до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 19. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Таблица 19

Площадь основных эвакуационных проходов, % площади зала	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³		
		до 5	св. 5 до 10	св. 10
Не менее 25	C0	50	65	80
	C1	35	45	-
Менее 25	C2, C3	25	-	-
	C0	25	30	35
	C1	15	20	-
	C2, C3	10	-	-

7.2.3 Ширину эвакуационного выхода (двери) из торговых залов следует определять по числу эвакуирующихся через выход людей согласно таблице 20, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел.

Таблица 20

Площадь эвакуационных проходов в торговом зале	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число человек на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) в залах объемом, тыс. м ³

		до 5	св. 5 до 10	св. 10
25% и более площади зала	C0	165	220	275
	C1	115	155	-
Менее 25% площади зала	C2, C3	80	-	-
	C0	75	100	125
	C1	50	70	-
	C2, C3	40	-	-

7.2.4 Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале должна быть не менее, м:

1,4 - при торговой площади до 100 м² ;

1,6 - при торговой площади св. 100 до 150 м² ;

2 - при торговой площади св. 150 до 400 м² ;

2,5 - при торговой площади св. 400 м² .

Площадь проходов между турникетами, кабинами контролеров-кассиров и проходов с наружной стороны торгового зала вдоль расчетного узла в площадь основных эвакуационных проходов не включается.

7.2.5 Для расчета путей эвакуации число покупателей, одновременно находящихся в торговом зале, следует принимать из расчета на одного человека:

для магазинов - 3 м² площади торгового зала, включая площадь, занятую оборудованием;

для рынков - 1,6 м² торгового зала рыночной торговли.

7.2.6 При расчете эвакуационных выходов в зданиях предприятий розничной торговли допускается учитывать служебные лестничные клетки и выходы из здания, связанные с залом непосредственно или прямым проходом (коридором) при условии, что расстояние от наиболее удаленной точки торгового зала до ближайшей служебной лестницы или выхода из здания не более указанного в таблице 19.

Устройство эвакуационных выходов через разгрузочные помещения не допускается.

7.2.7 В одноэтажных зданиях предприятий розничной торговли торговой площадью до 150 м² , размещаемых в сельских населенных пунктах, допускается использовать в качестве второго выхода из торгового зала выход через группу неторговых помещений, исключая кладовые.

7.2.8 Входы и лестницы для обслуживающего персонала должны быть отдельными от входов и лестниц для покупателей магазинов расчетной площадью более 200 м² .

Входы в кладовые и другие неторговые помещения следует располагать со стороны производственных групп помещений. В предприятиях торговой площадью до 250 м² допускается предусматривать дополнительные выходы в

торговый зал для подачи товаров из кладовых, смежных с торговым залом.

7.3 Здания организаций общественного питания (Ф3.2)

7.3.1 В зданиях I и II степеней огнестойкости лестница с первого до второго или с цокольного до первого этажа может быть открытой и при отсутствии вестибюля, предусмотренного п. 5.3.15.

7.3.2 Наибольшее расстояние от любой точки обеденных залов различного объема до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 21. Площадь каждого основного прохода должна определяться из расчета не менее $0,2 \text{ м}^2$ на каждого эвакуирующегося по нему человека. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Таблица 21

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	30	45	55
С1	20	30	-
С2, С3	15	-	-

7.3.3 Ширину эвакуационного выхода (двери) из обеденных залов следует определять по числу эвакуирующихся согласно таблице 22, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел. Плотность потока в каждом основном проходе должна составлять не более 5 чел./м^2 .

Таблица 22

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число человек на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	165	220	275
С1	115	155	-
С2, С3	80	-	-

7.3.4 При расчете параметров эвакуационных выходов в зданиях организаций общественного питания допускается учитывать служебные лестничные клетки и выходы из здания, связанные с залом непосредственно или прямым проходом (коридором), при условии, что расстояние от наиболее удаленной точки зала до ближайшей служебной лестницы или выхода из здания не более указанного в таблице 21 и вместимость зала составляет не более 100

мест.

Устройство эвакуационных выходов через разгрузочные помещения не допускается.

7.3.5 Для определения параметров путей эвакуации и показателей пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов в зальных помещениях зданий организаций общественного питания вместимость данных помещений следует принимать из расчета количества посадочных мест, а при организации внутри указанных помещений танцевальных площадок - из расчета на одного человека 2 м^2 площади зала, включая площадь, занятую оборудованием.

7.4 Вокзалы (Ф3.3)

7.4.1 В зданиях вокзалов естественное освещение через окна в наружных стенах должны иметь не менее 50% лестничных клеток, предназначенных для эвакуации. Лестницы без естественного освещения должны быть незадымляемыми типов Н2 или Н3.

7.4.2 Гостиницы, размещаемые в зданиях вокзалов, должны иметь самостоятельные пути эвакуации.

7.4.3 Выходы из 50% лестничных клеток, а также коридоров зданий вокзалов в объединенный пассажирский зал, имеющий выходы непосредственно наружу, на наружную открытую эстакаду или на платформу, считаются эвакуационными.

7.5 Поликлиники и амбулатории (Ф3.4)

7.5.1 Ширина лестничного марша независимо от числа мест должна быть не менее 1,35 м. Допускается предусматривать ширину не менее 1,2 м для лестничных маршей, ведущих в помещения, не предназначенные для пребывания или посещения больных. При этом, если данные помещения предназначены для одновременного пребывания не более 5 человек, лестничный марш допускается выполнять шириной не менее 0,9 м.

7.5.2 При устройстве в лестничной клетке только верхнего освещения в дополнение к требованиям п. 7.1.15 в зданиях стационаров лечебных учреждений должно быть предусмотрено автоматическое открывание фонарей лестничных клеток при пожаре.

7.5.3 В стационарах лечебных учреждений открытые лестницы в расчет эвакуации людей при пожаре не включаются.

7.5.4 В палатных корпусах лечебных учреждений коридоры следует разделять противопожарными перегородками 2-го типа с расстоянием между ними не более 42 м.

7.6 Помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания (почт, сберегательных касс, транспортных агентств, юридических консультаций, нотариальных контор, прачечных, ателье по

пошиву и ремонту обуви и одежды, химической чистки, похоронных бюро, парикмахерских и других подобных учреждений)

7.6.1 Для определения параметров путей эвакуации число посетителей предприятий бытового обслуживания, одновременно находящихся в помещении для посетителей, следует принимать из расчета на одного человека 1,35 м² площади помещения для посетителей, включая площадь, занятую оборудованием.

7.6.2 Входы и лестницы для обслуживающего персонала должны быть отдельными от входов и лестниц для посетителей предприятий бытового обслуживания расчетной площадью более 200 м².

Входы в кладовые и другие неторговые помещения следует располагать со стороны производственных групп помещений.

8 Учебные заведения, научные и проектные организации, учреждения управления (класс Ф4)

8.1 Общие положения

8.1.1 Число подъемов в одном марше между площадками (за исключением криволинейных лестниц) должно быть не менее 3 и не более 16. В одномаршевых лестницах, а также в одном марше двух- и трехмаршевых лестниц в пределах первого этажа допускается не более 18 подъемов.

8.1.2 Лестничные марши и площадки должны иметь ограждения с поручнями.

8.1.3 Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) должна быть горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Наружные лестницы (или их части) и площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м при входах в здания в зависимости от назначения и местных условий должны иметь ограждения.

8.1.4 Уклон маршей лестниц в надземных этажах следует принимать не более 1:2.

Уклон маршей лестниц, ведущих в подвальные и цокольные этажи, на чердак, а также лестниц в надземных этажах, не предназначенных для эвакуации людей, допускается принимать 1:1,5. Уклон пандусов на путях передвижения людей следует принимать не более:

внутри здания, сооружения	1:6
снаружи	1:8
на путях передвижения инвалидов на колясках внутри и снаружи здания	1:12

Примечание - Требования настоящего пункта и п. 8.1.1 не

распространяются на проектирование проходов со ступенями между рядами мест в зрительных залах, спортивных залах и аудиториях.

8.1.5 Ширина лестничного марша в зданиях должна быть не менее ширины выхода на лестничную клетку с наиболее населенного этажа, но не менее, м:

1,35 - для зданий с числом пребывающих в наиболее населенном этаже более 200 чел.;

1,2 - для остальных зданий;

0,9 - во всех зданиях, ведущих в помещение с числом одновременно пребывающих в нем до 5 чел.

Промежуточная площадка в прямом марше лестницы должна иметь глубину не менее 1 м.

Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша.

8.1.6 В лестничных клетках, предназначенных для эвакуации людей как из надземных этажей, так и из подвального или цокольного этажа, следует предусматривать обособленные выходы наружу из подвального или цокольного этажа, отделенные на высоту одного этажа глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

8.1.7 Отдельные лестницы для сообщения между подвалом или цокольным этажом и первым этажом, ведущие в коридор, холл или вестибюль первого этажа, в расчете эвакуации людей из подвала или цокольного этажа не учитываются.

8.1.8 Если лестница из подвала или цокольного этажа выходит в вестибюль первого этажа, то все лестницы надземной части здания, кроме выхода в этот вестибюль, должны иметь выход непосредственно наружу.

8.1.9 Предусматривать на путях эвакуации винтовые лестницы и забежные ступени, а также разрезные лестничные площадки, как правило, не следует. При устройстве криволинейных лестниц, ведущих из служебных помещений с числом постоянно пребывающих в них людей не более 5 чел., а также криволинейных парадных лестниц ширина ступеней в узкой части этих лестниц должна быть не менее 0,22 м, а служебных лестниц - не менее 0,12 м.

8.1.10 В IV климатическом районе и в IIIБ климатическом подрайоне допускается устройство эвакуационных наружных открытых лестниц.

8.1.11 Каждый этаж здания должен иметь не менее 2 эвакуационных выходов.

8.1.12 Ширина эвакуационных выходов из помещений и зданий должна быть не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 50 чел.

8.1.13 Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов в свету должна быть не менее 1,2 м - для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться из помещений более 50 чел.

8.1.14 В качестве второго, третьего и последующих эвакуационных выходов со второго этажа зданий (кроме зданий школ и школ-интернатов) во всех климатических районах допускается использовать наружные открытые лестницы с уклоном не более 60°. При этом данные лестницы должны быть рассчитаны на число эвакуируемых не более, чел.:

- 70 - для зданий I и II степеней огнестойкости;
- 50 - для зданий III степени огнестойкости;
- 30 - для зданий IV и V степеней огнестойкости.

Ширина таких лестниц должна быть не менее 0,8 м, а ширина сплошных проступей их ступеней - не менее 0,2 м.

8.1.15 Лестничные клетки следует проектировать с естественным освещением через проемы в наружных стенах (кроме лестниц подвалов).

В не более чем 50% лестничных клеток 2-этажных зданий I и II степеней огнестойкости, а также 3-этажных зданий при устройстве просвета между маршами лестниц, равном не менее 1,5 м, может быть предусмотрено только верхнее освещение.

8.1.16 В зданиях высотой не более 28 м I и II степеней огнестойкости и конструктивной пожарной опасности С0 допускается применять лестницы 2-го типа, соединяющие более двух этажей, при наличии эвакуационных лестничных клеток, требуемых нормами, и при условии, что помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, отделяется от примыкающих к нему коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Допускается не отделять противопожарными перегородками помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, хотя бы в одном из следующих случаев:

при устройстве автоматического пожаротушения во всем здании;

в зданиях высотой не более 9 м с площадью этажа не более 300 м².

8.1.17 Из помещений независимо от их назначения (кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл и фойе, примыкающие к открытым лестницам.

8.1.18 Наружные пожарные лестницы следует располагать на расстоянии между ними не более 150 м по периметру зданий (за исключением главного фасада).

8.1.19 Ширину эвакуационного выхода из коридора на лестничную клетку, а также ширину маршей лестниц следует устанавливать в зависимости от числа эвакуирующихся через этот выход из расчета на 1 м ширины выхода (двери) в зданиях классов пожарной опасности:

С0	не более 165 чел.
С1	не более 115 чел.
С2, С3	не более 80 чел.

8.1.20 Наибольшее расстояние от любой точки залов различного объема без мест для зрителей (залы ожиданий для посетителей, кассовые, отдыха и т.п.) до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 23. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10
С0	30	45	55
С1	20	30	-
С2, С3	15	-	-

8.1.21 Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до выхода наружу или на лестничную клетку должно быть не более указанного в таблице 24. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл, должна быть не более 80 чел.

Таблица 24

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояния, м, при плотности людского потока при эвакуации*, чел/м ²				
	до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 4 до 5	св. 5
А. Из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами					
С0	60	50	40	35	20
С1	40	35	30	25	15
С2, С3	30	25	20	15	10
Б. Из помещений с выходами в тупиковый коридор или холл					
С0	30	25	20	15	10
С1	20	15	15	10	7
С2, С3	15	10	10	5	5
* Отношение числа эвакуирующихся из помещений к площади пути эвакуации.					

Приведенные в таблице 24 расстояния следует принимать для зданий: школ, профессионально-технических, средних специальных и высших учебных заведений - по гр. 3. Для остальных общественных зданий плотность людского потока в коридоре определяется по проекту.

8.1.22 Ширину эвакуационного выхода (двери) из залов без мест для зрителей следует определять по числу эвакуирующихся через выход людей согласно таблице 25, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел.

Таблица 25

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число человек на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) в залах объемом, тыс. м ³		
	до 5	св. 5 до 10	св. 10

C0	75	100	125
C1	50	70	-
C2, C3	40	-	-

8.1.23 Для расчета путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в демонстрационном зале и зале проведения семейных мероприятий, следует принимать по числу мест в зале.

8.1.24 Расчет суммарной ширины эвакуационных выходов из раздевальных при гардеробных, расположенных отдельно от вестибюля в подвальном или цокольном этаже, следует выполнять исходя из числа людей перед барьером, равного 30% количества крючков в гардеробной.

8.1.25 В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание в нем не более 50 чел. (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), с расстоянием вдоль прохода от наиболее удаленного рабочего места до эвакуационного выхода (двери) не более 25 м не требуется проектировать второй эвакуационный выход (дверь).

8.1.26 При проектировании помещений с разделением на части трансформирующими перегородками следует предусматривать эвакуационные выходы из каждой части.

8.1.27 Исключен.

8.1.28 При перепаде полов более 1 м в одном или в смежных помещениях (не отделенных перегородкой) по периметру верхнего уровня необходимо предусматривать ограждение высотой не менее 0,8 м или иное устройство, исключающее возможность падения людей. Это требование не распространяется на сторону планшета сцены, обращенную к зрительному залу.

8.1.29 Кресла, стулья, скамьи или звенья из них в зрительных залах (кроме балконов и лож вместимостью до 12 мест), актовых залах и конференц-залах следует предусматривать с устройствами для крепления к полу. При проектировании залов с трансформируемыми местами для зрителей следует предусматривать установку кресел, стульев и скамей (или звеньев из них) с креплением к полу, предотвращающим их опрокидывание или сдвигу.

8.1.30 В зданиях высотой 28 м и более лестничные клетки следует предусматривать незадымляемыми.

Одна из двух лестничных клеток (или 50% лестничных клеток при большем их числе) должна быть незадымляемой типа Н1.

Расстояние в осях между дверями поэтажных выходов и входов в лестничные клетки типа Н1 должно быть не менее 2,5 м. Входы в незадымляемые лестничные клетки не допускается проектировать через поэтажные лифтовые холлы. Не следует размещать незадымляемые лестничные клетки во внутренних углах наружных стен здания.

Остальные лестничные клетки следует проектировать незадымляемыми типа Н2 или Н3.

8.1.31 Исключен.

8.1.32 Исключен.

8.1.33 Исключен.

8.1.34 В зданиях высотой 28 м и более внутренние стены и перегородки (в

том числе из светопрозрачных материалов), отделяющие пути эвакуации, следует предусматривать из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее (R)E1 45.

8.2 Школы, внешкольные учебные заведения, средние специальные учебные заведения, профессионально-технические училища (Ф4.1)

8.2.1 Поручни и ограждения на этажах школ и учебных корпусов школ-интернатов, где расположены помещения для первых классов, должны отвечать следующим требованиям:

высота ограждений лестниц, используемых детьми, должна быть не менее 1,2 м;

в ограждении лестниц вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м (горизонтальные членения в ограждениях не допускаются);

высота ограждения крылец при подъеме на три и более ступеньки должна быть 0,8 м.

8.2.2 Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже в зданиях школ, школ-интернатов и интернатов при школах, при расчете ширины путей эвакуации необходимо определять исходя из вместимости учебных помещений, помещений для трудового обучения и спальных помещений, а также спортивного и актового зала - лекционной аудитории, находящихся на данном этаже.

8.2.3 Ширина дверей выходов из учебных помещений с расчетным числом учащихся более 15 чел. должна быть не менее 0,9 м.

8.2.4 Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл зданий школ, профессионально-технических и средних специальных учебных заведений I-III степеней огнестойкости высотой не более 4 этажей, должна быть не более 125 чел. При этом расстояние от дверей наиболее удаленных помещений до выхода в дальнюю лестничную клетку должно быть не более 100 м.

8.2.5 В зданиях школ и школ-интернатов из мастерских по обработке древесины и комбинированной мастерской по обработке металла и древесины необходимо предусматривать дополнительный выход непосредственно наружу (через утепленный тамбур) или через коридор, примыкающий к мастерским, в котором отсутствует выход из классов, учебных кабинетов и лабораторий.

8.2.6 На остекленных дверях в школах должны предусматриваться защитные решетки до высоты не менее 1,2 м.

8.3 Учреждения органов управления, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы (Ф4.3)

8.3.1 Исключен.

8.3.2 Ширину эвакуационного выхода из коридора на лестничную клетку, а также ширину маршей лестниц следует устанавливать в зависимости от числа

эвакуирующихся через этот выход из расчета на 1 м ширины выхода в зданиях классов пожарной опасности:

- С0 - не более 165 человек;
- С1 - не более 115 человек;
- С2, С3 - не более 80 человек.

Минимальная ширина эвакуационных выходов должна устанавливаться также с учетом требований главы 4.

8.3.3 Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных, курительных и других обслуживающих помещений без постоянного пребывания людей) до выхода наружу или на лестничную клетку должно быть не более указанного в таблице 26.

Выходы в тупиковый коридор или холл могут иметь помещения, вместимость которых не превышает 80 чел.

Таблица 26

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, при плотности людского потока в коридоре* , чел./м ²				
	до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 4 до 5	св. 5
А. Из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами					
С0	60	50	40	35	20
С1	40	35	30	25	15
С2, С3	30	25	20	15	10
Б. Из помещений с выходами в тупиковый коридор или холл					
С0	30	25	20	15	10
С1	20	15	15	10	7
С2, С3	15	10	10	5	5
* Отношение числа эвакуирующихся из помещений к площади коридора на пути эвакуации					

8.3.4 Наибольшее расстояние от любой точки зального помещения до ближайшего эвакуационного выхода должно быть не более указанного в таблице 27. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Таблица 27

Назначение зального помещения	Класс конструктивной пожарной опасности зданий	Расстояние, м, в залах объемом, тыс. м ³	
		до 5	от 5 до 10
Залы выставочные, конференц-залы, тренажерные	С0	30	45
	С1	20	30

залы и т.п.	C2-C3	15	-
Обеденные, читальные залы при площади каждого основного прохода из расчета не менее 0,2 м ² на каждого эвакуирующегося по нему человека	C0	65	-
	C1	45	-
	C2-C3	30	-

Примечание - Прочерк в таблице означает, что данные помещения, как правило, не имеют указанные объемы.

8.3.5 В качестве второго эвакуационного выхода с любого этажа многоэтажного здания допускается использовать лестницу 3-го типа, если число эвакуируемых и высота расположения этажа соответствуют требованиям таблицы 28.

Таблица 28

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Число эвакуируемых, чел., с одного этажа здания при высоте расположения этажа, м			
		до 5	до 9	до 12	более 12
I, II	C0	70	40	20	15
II	C1	50	35	15	15
III	C0, C1				
IV	C0, C1				
IV	C2, C3	30	-	-	-
V	Не нормируется				

8.3.6 Исключен.

8.3.7 Для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в помещениях учреждений, следует принимать из расчета 6 м² площади на одного человека.

8.3.8 При высоте расположения этажа не более 15 м допускается предусматривать один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными стенами не ниже 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа) площадью не более 300 м² с численностью не более 20 чел. и при оборудовании выхода на лестничную клетку дверями 2-го типа.

9 Производственные и складские здания, сооружения и помещения (класс Ф5)

9.1 Общие положения

9.1.1 Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь: помещения категорий А и Б с численностью работающих в наиболее многочисленной смене более 5 чел., категории В - более 25 чел. или площадью более 1000 м²;

открытые этажерки и площадки, предназначенные для обслуживания оборудования, при площади пола яруса более 100 м² - для помещений категорий А и Б и более 400 м² - для помещений других категорий.

9.1.2 Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь этажи категорий А и Б при численности работающих в наиболее многочисленной смене более 5 чел., категории В - 25 чел.

9.1.3 Ширина эвакуационных выходов из помещений и зданий должна быть не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 50 чел.

9.1.4 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.

9.1.5 Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов в свету должна быть не менее 1,2 м - для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться из помещений более 50 чел.

9.1.6 При устройстве в зданиях категорий А и Б лестничной клетки типа Л1 выходы в поэтажный коридор из помещений категорий А и Б должны предусматриваться через тамбур-шлюзы с постоянным подпором воздуха.

9.1.7 Пути эвакуации должны проходить вне зоны опасного воздействия при раскрытии легкосбрасываемых конструкций и срабатывании иных устройств сброса давления, предназначенных для взрывозащиты помещений категорий А и Б и наружных установок категорий АН и БН.

9.1.8 При примыкании наружной установки категории АН или БН к зданию выходы, предусматриваемые в стене здания, обращенной в сторону указанной наружной установки, не допускается рассматривать как эвакуационные.

Выход из производственного здания, к которому примыкает наружная установка, следует считать эвакуационным, если расстояние от выхода до оборудования наружных установок категорий АН, БН и ВН (кроме эстакад для технологических трубопроводов) составляет не менее 10 м.

9.2 Производственные здания и сооружения, производственные и лабораторные помещения, мастерские (Ф5.1)

9.2.1 Административно-бытовые корпуса производственных зданий должны проектироваться в соответствии с требованиями раздела 8.3.

9.2.2 Эвакуационные выходы не допускается предусматривать через производственные помещения в зданиях IV и V степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

Расстояние от наиболее удаленной точки помещения без постоянных рабочих мест с инженерным оборудованием, предназначенным для

обслуживания помещения категорий А и Б и имеющим один эвакуационный выход через помещение категорий А и Б, не должно превышать 25 м.

Эвакуационные пути из помещений категории В, Г и Д не должны включать участки, проходящие через тамбур-шлюзы помещений категории А и Б.

9.2.3 Эвакуационные выходы из лестничных клеток, расположенных во встройках и вставках высотой не более 11 м с помещениями категорий В4, Г и Д, допускается предусматривать через помещение категории В4, Г или Д наружу при условии расположения выходов с двух сторон встроек и вставок (если встройка или вставка разделяет здание на изолированные части).

9.2.4 Эвакуационные выходы из помещений категорий В4, Г и Д, расположенных на антресолях и вставках (встройках) в зданиях I, II, III и IV степеней огнестойкости класса пожарной опасности С0 и С1, а также на антресолях одноэтажных мобильных зданий IV степени огнестойкости классов пожарной опасности С2 и С3, предназначенных для размещения инженерного оборудования зданий, при отсутствии в них постоянных рабочих мест допускается предусматривать на лестницы 2-го типа из негорючих материалов, размещенные в помещениях категорий В, Г и Д. При этом расстояние от наиболее удаленной точки помещения с инженерным оборудованием до эвакуационного выхода из здания не должно превышать значений, установленных в таблице 29. Допускается предусматривать один выход (без устройства второго) на выполненные из негорючих материалов лестницы 2-го и 3-го типов из указанных помещений, в которых расстояние от наиболее удаленной точки помещения до выхода на лестницу не превышает 25 м.

9.2.5 Лестницы 3-го типа могут применяться в качестве второго эвакуационного выхода с этажа в зданиях высотой не более 28 м, если численность работающих на каждом этаже (кроме первого) в наиболее многочисленной смене не превышает:

15 чел. - в многоэтажных зданиях с помещениями любой категории;

50 чел. - в двухэтажных зданиях с помещениями категорий В1-В3;

100 чел. - то же, категорий В4, Г и Д.

9.2.6 Из каждой части подвала (при делении последнего на части в соответствии с требованиями [3]) следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов.

9.2.7 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 29.

Для помещений площадью более 1000 м^2 расстояние, указанное в таблице 29, включает 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 количества 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 29 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 - на 20%, 18 - 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 29-32 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.

Таблица 29

Объем помещения, тыс м ³	Категория помещения	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Расстояние, м, при плотности людского потока в общем проходе, чел./м ²		
				до 1	св. 1 до 3	св. 3 до 5
До 15	А, Б		С0	40	25	15
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV V	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 85	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	35	30
	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	200 180	110 105	35 75
80 и более	В1-В3	I, II, III, IV III, IV	С0	240	140	100
			С1	200	110	85
Независимо от объема	В4, Г	I, II, III, IV III, IV	С0 С1	Не огр. 180	Не огр. 35	Не огр. 55

		V	Не норм.	120	70	50
То же	Д	I, II, III, IV III, IV	C0, C1 C2, C3	Не огр. 160	Не огр. 95	Не огр. 65

9.2.8 Внутренние этажерки и площадки должны иметь, как правило, не менее двух открытых стальных лестниц. Допускается проектировать одну лестницу при площади пола каждого яруса этажерки или площадки, не превышающей 100 м^2 для помещений категорий А и Б, 400 м^2 - для помещений категорий В1-В4, Г и Д.

Расстояние от наиболее удаленной точки на площадках и этажерках до ближайшего эвакуационного выхода из здания следует принимать по таблице 29 с учетом 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.

Допускается один из эвакуационных выходов предусматривать на лестницу 3-го типа.

9.2.9 Расстояние от наиболее удаленного рабочего места из ближайшего эвакуационного выхода из одно- или двухэтажных зданий IV степени огнестойкости классов пожарной опасности С2 и С3 следует принимать не более:

в одноэтажных зданиях с помещениями категории 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^2 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 количества 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.

9.2.10 Расстояние по коридору от двери наиболее удаленного помещения площадью не более 1000 м^2 до ближайшего выхода наружу или в лестничную клетку не должна превышать значений, приведенных в таблице 30.

Таблица 30

Расположение выхода	Категория помещения	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Расстояние по коридору, м, до выхода наружу или в ближайшую лестничную клетку при плотности людского потока в коридоре,
---------------------	---------------------	------------------------------	---	---

			здания	чел./м2			
				до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 4 до 5
Между двумя выходами наружу или лестничными клетками	А, Б	I, II, III, IV	С0	50	50	40	35
Между двумя выходами наружу или лестничными клетками	В1-В3	I, II, III, IV	С0	120	95	80	85
		II, IV	С1	85	65	55	45
		Не норм.	С2, С3	80	50	40	35
	В4, Г, Д	I, II, III, IV	С0	180	140	120	100
		II, IV	С1	125	100	85	70
		Не норм.	С2, С3	90	70	60	50
		В тупиковый коридор	Независимо от категории и	I, II, III, IV	С0	30	25
		II, IV	С1	20	15	15	10
		Не норм.	С2, С3	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 количества 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.

9.2.11 Ширину эвакуационного выхода (двери) из помещений следует принимать в зависимости от общего количества людей, эвакуирующихся через этот выход, и количества людей на 1 м ширины выхода (двери), установленного в таблице 31, но не менее 0,9 м при наличии в числе работающих инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

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

Количество 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 количества людей на 1 м ширины выхода определяется интерполяцией.

Объем помещения, тыс. м3	Категория помещения	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Количество 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	С1	75
		Не норм.	С2, С3	55
30	А, Б	II, II, III, IV	С0	65
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	155
		III, IV	С1	110
40	А, Б	I, II, III, IV	С0	85
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	175
		III, IV	С1	120
50	А, Б	I, II, III, IV	С0	130
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	195
		III, IV	С1	135
60 и более	А, Б	I, II, III, IV	С0	150
	В1-В3	I, II, III, IV	С0	220
		III, IV	С1	155
80 и более	В1-В3	I, II, III, IV	С0	260
		III, IV	С1	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		

9.2.12 Ширину эвакуационного выхода (двери) из коридора наружу или в лестничную клетку следует принимать в зависимости от общего количества людей, эвакуирующихся через этот выход, и количества людей на 1 м ширины выхода (двери), установленного в таблице 32, но не менее 0,8 м, при наличии работающих инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата - не менее 0,9 м.

Таблица 32

Категория наиболее пожароопасного помещения, выходящего в коридор	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Количество людей на 1 м ширины эвакуационного выхода (двери) из коридора, чел.
А, Б	I, II, III, IV	С0	85

B1-B2	I, II, III, IV	C0	175
	IV	C1	120
	Не норм.	C2, C3	85
B4, Г, Д	I, II, III, IV	C0	260
	IV	C1	180
	Не норм.	C2, C3	130

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

9.2.14 Незадымляемые лестничные клетки 2-го типа - Н2 должны разделяться на высоту двух маршей глухой противопожарной перегородкой через каждые 30 м по высоте в зданиях категорий Г и Д и 20 м - в зданиях категории В (с переходам из одной части лестничной клетки в другую вне объема лестничной клетки).

9.2.15 Исключен.

9.3 Складские здания и сооружения, книгохранилища, архивы, складские помещения (Ф5.2)

9.3.1 Требования к эвакуационным путям и выходам следует принимать в соответствии с разделом 4 и главой 9.2 раздела 9.

9.3.2 Высота от пола до низа конструкций и выступающих элементов коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации должна быть не менее 2 м.

9.3.3 В стеллажах должны быть предусмотрены поперечные проходы высотой не менее 2 м и шириной не менее 1,5 м через каждые 40 м. Проходы в пределах стеллажей необходимо отделять от конструкций стеллажей противопожарными перегородками. В наружных стенах в местах устройства поперечных проходов в стеллажах следует предусматривать дверные проемы.

9.3.4 В складах лесоматериалов эвакуационные выходы из галерей и эстакад следует принимать не реже чем через 100 м. Переходные мостики над конвейерами должны иметь ширину не менее 1 м, сплошной настил с отбортовкой понизу на высоту 0,15 м и ограждаться перилами высотой не менее 1 м. Эвакуационные лестницы следует предусматривать 3-го типа.

В местах примыкания эвакуационных лестниц к галереям и эстакадам поперек конвейерных лент следует предусматривать дренчерные завесы с сухотрубами диаметром 77 мм, оборудованными пожарными соединительными головками для подключения пожарных машин.

9.4 Стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта (Ф5.2)

9.4.1 При необходимости устройства в составе автостоянки (по заданию на проектирование) помещений для сервисного обслуживания автомобилей (постов

ТО и ТР, диагностирования и регулировочных работ, мойки и т.п.) следует предусматривать для этих целей отдельное здание, помещение или группу помещений. Такие помещения могут предусматриваться в автостоянках (за исключением автостоянок открытого типа и встроенных в жилые здания) и должны быть отделены от автостоянки противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа. Входы и въезды в эти помещения должны быть изолированы от входов и въездов в автостоянку.

9.4.2 В автостоянках, встроенных в здания другого назначения, не допускается, как правило, предусматривать общие обычные лестничные клетки. Для обеспечения функциональной связи автостоянки и здания другого назначения выходы из лестничных клеток автостоянки, как правило, следует предусматривать в вестибюль основного входа указанного здания с устройством на этажах автостоянки тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. При необходимости сообщения автостоянки со всеми этажами здания другого назначения следует предусматривать противодымную защиту лифтовых шахт и лестничных клеток этого здания.

9.4.3 С каждого этажа пожарного отсека автостоянок (кроме механизированных) должно быть предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу, на лестничные клетки или на лестницу 3-го типа. Допускается один из эвакуационных выходов предусматривать на изолированную рампу с уклоном не более 1:6. Проход по тротуарам в пандусах на полуэтаж лестничной клетки допускается считать эвакуационным. Изолированные рампы, используемые для эвакуации, не должны включать участки прохода через помещения для хранения автомобилей.

Эвакуационные выходы из служебных помещений для обслуживающего и дежурного персонала (контрольные и кассовые пункты, диспетчерская, охрана), помещений технического назначения (для инженерного оборудования), санитарных узлов, помещения кладовой для багажа клиентов, помещений для инвалидов, а также общественных телефонов допускается предусматривать через помещения для хранения автомобилей. Кладовую для багажа клиентов допускается размещать только на первом (посадочном) этаже автостоянки.

Допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать согласно таблице 33.

Таблица 33

Тип автостоянок	Расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, м, при расположении места хранения	
	между эвакуационными выходами	в тупиковой части помещения
Подземная	40	20
Надземная	60	25

Примечание - Измерение длины пути эвакуации проводится по средней линии проходов и проездов с учетом расстановки автомобилей.

В зданиях автостоянок, в которых рампа одновременно служит эвакуационным путем, с одной стороны ramпы устраивается тротуар шириной не менее 0,8 м.

Лестницы в качестве путей эвакуации должны иметь ширину не менее 1 м.

9.4.4 Для выхода на рампу или в смежный пожарный отсек следует предусматривать вблизи ворот или в воротах противопожарную дверь (калитку) с высотой порога не более 15 см.

9.4.5 Покрытие ramп и пешеходных дорожек на них должно исключать скольжение.

9.4.6 В подземных автостоянках при двух подземных этажах и более выходы из подземных этажей в лестничные клетки должны предусматриваться через поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

9.4.7 Для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в помещениях для хранения автомобилей (за исключением механизированных автостоянок), следует принимать из расчета 1 чел. на каждое машиноместо.

9.5 Сельскохозяйственные здания (Ф5.3)

9.5.1 Высота помещений от пола до низа оборудования и коммуникаций во всех зданиях должна быть не менее 2 м в местах регулярного прохода людей и 1,8 м в местах нерегулярного прохода людей.

9.5.2 Для эвакуации людей допускается предусматривать в распашных и раздвижных воротах для автомобильного транспорта калитки (без порогов или с порогами высотой не более 0,1 м), открывающиеся по направлению выхода из здания.

9.5.3 Пути эвакуации людей из помещений животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий следует предусматривать в соответствии с 9.2.

9.5.4 Высота (в чистоте) чердачных помещений животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий, предназначенных для хранения грубых кормов и подстилки, в средней части чердака и в местах размещения люков в перекрытии должна быть не менее 1,9 м.

9.5.5 Встроенные в животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания или пристроенные к ним отдельные помещения со взрывопожароопасными или пожароопасными производствами и помещения для хранения запаса грубых кормов должны иметь выход непосредственно наружу. Допускается из помещений для хранения текущего запаса грубых кормов, инвентаря и подстилки устраивать выход внутрь помещений. Заполнения проемов (дверей, ворот, технологических проемов) в указанных стенах (перегородках) должны выполняться из несгораемых или трудносгораемых материалов и быть оборудованы устройствами для самозакрывания.

9.5.6 Геометрические параметры теплиц и парников должны назначаться в соответствии с технологической частью проекта. При этом высота от отметки поверхности пола или почвы до низа конструкций теплиц или подвешенного

оборудования и коммуникаций должна назначаться из условия свободного проезда предусмотренных технологией машин и механизмов, но не менее 2,2 м.

9.5.7 В производственных зданиях по переработке зерна следует предусматривать лестницу из сборного железобетона. Лестничная клетка должна быть незадымляемой (для рабочих зданий, как правило, с поэтажными входами через наружную воздушную зону по балконам или лоджиям).

9.5.8 Размеры лестниц в производственных зданиях по переработке зерна следует принимать по нормам проектирования производственных зданий (9.2). Для эвакуации не более 50 чел. допускается принимать ширину лестничных маршей 0,9 м и уклон 1:1,5.

9.5.9 В зданиях переработки зерна при количестве постоянно работающих в рабочем здании (на этажах выше первого) и соединенных с ним силосных корпусах, а также в корпусах сырья и готовой продукции не более 10 чел. в наиболее многочисленную смену и при отсутствии рабочих мест для инвалидов допускается: уклон маршей увеличивать до 1:1; для лестничных клеток предусматривать лестницы из конструкций К0 с пределом огнестойкости не менее REI 15; наружные открытые стальные лестницы, используемые для эвакуации, проектировать с уклоном до 1,7:1.

9.5.10 В зданиях переработки зерна допускается ширину маршей открытых лестниц, ведущих на площадки, антресоли и в прямки, уменьшать до 0,7 м, уклон маршей - увеличивать до 1,5:1, при нерегулярном использовании лестницы - до 2:1.

Лестницы, ведущие на площадки и антресоли, при отсутствии на них постоянно работающих допускается проектировать винтовыми и с забежными ступенями.

9.5.11 В зданиях переработки зерна лестничную клетку допускается проектировать снаружи здания.

9.5.12 В зданиях переработки зерна, где на этажах выше первого нет работающих постоянно, допускается предусматривать один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке или по открытой наружной не защищенной от огня стальной лестнице с маршами шириной не менее 0,7 м и с уклоном не более 1:1.

9.5.13 В зданиях переработки зерна расстояние от наиболее удаленного рабочего места (кроме рабочего места инвалида) до ближайшего эвакуационного выхода из помещений категории Б допускается увеличивать на 50% по сравнению с предусмотренным 8.2, если площадь не занятого оборудованием пола в помещении на одного работающего в наиболее многочисленной смене составляет 75 м^2 и более.

9.5.14 В рабочих зданиях элеваторов допускается проектировать лестничные клетки с выходами через тамбур-шлюзы, а также с подпором воздуха во время пожара 20 Па (2 кгс/м^2) при условии устройства в наружных стенах лестничной клетки легкобрасываемых конструкций площадью не менее $0,06 \text{ м}^2$ на 1 м^3 ее объема.

Указанные лестничные клетки со встроенными пассажирскими лифтами

разрешается не разделять по высоте перегородками.

9.5.15 В многоэтажных зданиях наружные стальные лестницы, предназначенные для эвакуации людей, следует, как правило, размещать у глухих участков наружных стен. Допускается располагать эти лестницы против остекленных проемов, при этом со стороны остекления лестницы должны иметь сплошное ограждение из материалов группы НГ, а выходы с этажей на лестницы - располагаться вне ограждения.

9.5.16 В качестве эвакуационных выходов из надсилосных этажей силосных корпусов могут быть использованы транспортерные галереи, ведущие к другим зданиям и сооружениям, оборудованным лестничными клетками и наружными эвакуационными лестницами.

9.5.17 В силосных корпусах, объединенных в одно сооружение или соединенных между собой и с рабочими зданиями элеваторов, а также с производственными зданиями по переработке зерновых продуктов галереями, лестничные клетки могут не устраиваться. При этом в рабочем здании элеваторов и в силосных корпусах следует предусматривать наружные эвакуационные открытые стальные лестницы, которые в силосных корпусах должны доходить до крыши надсилосного этажа.

Расстояние от наиболее удаленной части помещения надсилосного этажа до ближайшего выхода на наружную лестницу или лестничную клетку должно быть не более 75 м.

Примечание - В силосных корпусах, поэтажно связанных с производственными зданиями, допускается предусматривать эвакуационные выходы по наружным переходным балконам, ведущим к лестницам этих зданий, или по наружным лестницам, которые на высоте свыше 20 м должны быть, как правило, закрыты сплошным ограждением на высоту 1,8 м от ступеней.

9.5.18 Размеры транспортерных галерей и тоннелей и выходы из них должны приниматься в соответствии с требованиями [5] и технологии производства.

При длине тоннеля свыше 120 м допускается предусматривать промежуточные выходы не реже чем через 100 м, ведущие в каналы высотой 1,5 и шириной 0,7 м, заканчивающиеся вне здания зерносклада или силоса колодцем с люком, оборудованным металлической лестницей или скобами для выхода.

Лестницы для галерей допускается выполнять открытыми стальными с уклоном не более 1,7:1 и шириной не менее 0,7 м. При отсутствии работающих постоянно допускается лестницу высотой не более 15 м с одного конца галереи предусматривать с уклоном 6:1.

9.6 Наружные установки

9.6.1 Ширина путей эвакуации на этажерках и площадках наружных установок должна быть не менее 1,2 м, высота - не менее 2,2 м.

Допускается ширину прохода для обслуживания оборудования принимать не менее 1 м.

9.6.2 Этажерки и площадки наружных установок, предназначенные для размещения оборудования с горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, а также площадки обслуживания, в том числе прикрепляемые к указанному технологическому оборудованию, должны иметь открытые лестницы с каждого яруса:

при длине этажерки или площадки до 18 м и площади до 108 м^2 - одну лестницу;

при длине этажерки или площадки свыше 18 м, но не более 80 м, - не менее двух лестниц, расположенных на противоположных сторонах этажерки или площадки;

при длине этажерки или площадки свыше 80 м число лестниц определяется из расчета расположения их на расстоянии не более 80 м одна от другой независимо от числа ярусов этажерки.

Число открытых лестниц с перекрытий этажерок и площадок наружных установок, предназначенных для размещения оборудования, в котором обращаются негорючие вещества, должно быть:

при длине этажерки или площадки до 180 м - одна лестница;

при длине этажерки или площадки свыше 180 м число лестниц определяется из расчета расположения их на расстоянии одна от другой не более 180 м независимо от числа ярусов этажерки.

9.6.3 Открытые лестницы этажерок и площадок наружных установок, предназначенные для эвакуации людей, следует располагать по наружному периметру этажерок и площадок. Допускается для группы аппаратов колонного типа располагать лестницы между аппаратами.

Лестницы следует проектировать из негорючих материалов с уклоном, как правило, не более 1:1.

9.6.4 Для аппаратов колонного типа, не требующих ежедневного обслуживания, при длине площадок, объединяющих аппараты, до 24 м допускается устройство одной маршевой и одной вертикальной лестниц. Уклон маршевых лестниц в этом случае следует принимать не более 2:1.

9.6.5 При размещении на этажерках и площадках оборудования с горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями открытые лестницы должны иметь огнезащитные экраны из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее Е 15, выступающие не менее чем на 1 м в каждую сторону за грань лестницы (со стороны технологического оборудования).

Выход с лестницы на прилегающую территорию, а также огнезащитный экран должны быть за пределами зоны возможного скопления проливов сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Огнезащитный экран следует предусматривать в тех случаях, если лестница является эвакуационной. При этом к эвакуационным лестницам допускается не относить лестницы, по которым предполагается перемещение персонала реже одного раза в смену.

9.6.6 Для единичного оборудования с наличием взрывопожароопасных и

пожароопасных продуктов и высотой площадки обслуживания не более 2 м лестницы для спуска с площадки допускается выполнять вертикальными без устройства огнезащитных экранов.

9.6.7 По наружному периметру этажерок и площадок наружных установок, открытых проемов в перекрытиях, лестниц и площадок лестниц (в том числе площадок на колонных аппаратах) необходимо предусматривать ограждения высотой не менее 1 м.

9.6.8 При устройстве открытых приемков на территории наружных установок категорий АН, БН или ВН площадью более 50 м² или протяженностью более 30 м приемки должны быть оборудованы не менее чем двумя лестницами.

9.6.9 Стационарные лестницы, площадки и переходы, предусматриваемые для обслуживания оборудования резервуаров (дыхательной аппаратуры, приборов и прочих устройств), должны иметь ширину не менее 0,7 м и ограждение по всему периметру высотой не менее 1 м.

Библиография

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| [1] | СНиП 23-05-95 | Естественное и искусственное освещение |
| [2] | СП 7.13130.2009 | Отопление, вентиляция, кондиционирование.
Противопожарные требования |
| [3] | СП 4.13130.2009 | Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям |
| [4] | Исключена | |
| [5] | СНиП 2.09.03-85 | Сооружения промышленных предприятий |