
**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

СВОД ПРАВИЛ

СП

*(проект,
первая редакция)*

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ

Требования пожарной безопасности

Настоящий проект свода правил не подлежит применению до его утверждения

Москва

2018

СП

(проект, первая редакция)

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 29 июня 2016 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», а правила применения сводов правил — постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624 «Об утверждении Правил разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил»

Сведения о своде правил

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) _____

3 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии _____

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о пересмотре или внесении изменений в настоящий свод правил, а также тексты размещаются в информационной системе общего пользования - на официальном сайте разработчика. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет (www.gost.ru).

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации

Содержание

1 Область применения	
2 Нормативные ссылки	
3 Термины и определения	
4 Требования к размещению	
5 Требования к зданиям и пожарным отсекам	
6 Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям	
6.1 Общие требования	
6.2 Требования к атриумам	
7 Требования к эвакуационным путям и выходам	
8 Требования к системам противопожарной защиты	
9 Дополнительные требования к атриумам	
10 Требования к электрооборудованию	

СВОД ПРАВИЛ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ

Требования пожарной безопасности

Mixed-use buildings. Fire safety requirements

Дата введения _____

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил устанавливает требования пожарной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению многофункциональных зданий, включающих помещения следующих классов функциональной пожарной опасности в любой комбинации:

- гостиницы, общежития (класс Ф 1.2);
- театры, кинотеатры, концертные залы, клубы (класс Ф 2.1);
- выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях (класс Ф 2.2);
- организации торговли (класс Ф 3.1);
- организации общественного питания (класс Ф 3.2);
- помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей (класс Ф 3.5);
- физкультурно-оздоровительные комплексы (класс Ф 3.6);
- банки, конторы, офисы (класс Ф 4.3);
- складские помещения (класс Ф 5.2).

1.2 Настоящий свод правил распространяется на проектирование новых, реконструируемых и капитально ремонтируемых многофункциональных зданий, этажность которых не превосходит установленной по нормам этажности для

Проект, первая редакция

СП

(проект, первая редакция)

соответствующих общественных зданий, а также автостоянок в составе многофункциональных зданий.

1.3 Настоящий свод правил не распространяется на проектирование и строительство зданий с атриумами высотой более 18 м и зданий с атриумами, имеющими расположение пола ниже отметки уровня земли.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и своды правил:

ГОСТ 25779 Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля

ГОСТ IEC 62606 Устройства защиты бытового и аналогичного назначения при дуговом пробое. Общие требования

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ Р 50810 Пожарная безопасность текстильных материалов. Ткани декоративные. Метод испытания на воспламеняемость и классификация

ГОСТ Р 53294 Материалы текстильные. Постельные принадлежности. Мягкие элементы мебели. Шторы. Занавеси. Методы испытаний на воспламеняемость

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

ГОСТ Р 52382 (ЕН 81-72:2003) Лифты пассажирские. Лифты для пожарных

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования

СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности

СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности

СП10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001

СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование

СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*

СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения

СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования

СП 143.13330.2012 Помещения для досуговой и физкультурно-оздоровительной деятельности маломобильных групп населения. Правила проектирования

СП 154.13330.2013 Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности

СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования

СП 253.1325800.2016 Инженерные системы высотных зданий

Примечание — При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов, сводов правил и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный

документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем своде правил применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 атриум: Помещение, развитое по вертикали на несколько этажей(с образованием проёма в межэтажном перекрытии), как правило, имеет верхнее освещение. Атриумы могут включать галереи, балконы, переходы, на которые выходят помещения различного назначения.

3.2 высота атриума: Определяется максимальной разностью отметок пола первого этажа атриума и покрытия атриума или до верхней точки светового фонаря. Атриумы подразделяются в зависимости от их высоты на три группы:

1-я – высотой до 6 м (до двух этажей включительно);

2-я – высотой свыше 6 до 12 м (до четырех этажей включительно);

3-я – высотой свыше 12 до 18 м (до шести этажей включительно).

3.3 галерея: Площадка с парапетом, служащая для сообщения между помещениями, выходящими в атриум. Галереи могут быть закрытыми и открытыми. Закрытые галереи отделяются светопрозрачными конструкциями от помещения атриума.

3.4 здание с закрытым атриумом (пассажем): Здание, в котором атриум отделен от помещений, галерей, коридоров ограждениями, в том числе светопрозрачными.

3.5 здание с открытым атриумом: Здание, в котором атриум не отделен ограждениями хотя бы частично от галерей, коридоров, других помещений здания.

3.6 многофункциональное здание: Здание, сооружение, включающее в свой состав два и более самостоятельных объекта (функционально-планировочных компонента) различных классов функциональной пожарной опасности, взаимосвязанные друг с другом с помощью планировочных приемов (горизонтальными и вертикальными коммуникациями - переходами, лестницами, галереями и т.п.)

Примечание – к многофункциональным зданиям не относятся здания и сооружения с однозначным целевым назначением, но включающие в свой состав части и помещения

различных классов функциональной пожарной опасности согласно процессу деятельности, а также для обслуживания основного функционального контингента и обеспечения эксплуатации объекта в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и правовых актов.

3.7 пассаж: Линейный атриум, развитый по горизонтали в виде многосветного прохода.

4 Требования к размещению

4.1 Размещение многофункциональных зданий, а также вспомогательных объектов, автостоянок и т.п. должно выполняться в соответствии с требованиями действующих правовых актов и нормативных документов по пожарной и строительной безопасности.

4.2 Противопожарные расстояния от многофункциональных зданий до других зданий, сооружений должны приниматься в соответствии с требованиями СП 4.13130.

4.3 Противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для стоянки легковых автомобилей до многофункциональных зданий должны составлять не менее 10 м. Для зданий классов конструктивной пожарной опасности С0, С1 с наружной(при наличии) облицовкой, отделкой и теплоизоляцией наружных стен из материалов не ниже Г1 указанное расстояние допускается принимать от ближайших проёмов в наружных стенах. Расстояния не нормируются до противопожарной стены 1-го типа.

4.4 Здание должно проектироваться с устройством кругового подъезда с твердым покрытием шириной не менее 3,5 м с подъездами со всех сторон в соответствии с СП 4.13130. Подъезды к зданию пожарных автолестниц и автоподъемников допускается также проектировать по эксплуатируемым кровлям стилобатов и пристроек, рассчитанных на соответствующие нагрузки.

5 Требования к зданиям и пожарным отсекам

5.1 Требуемую степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности, допустимую этажность и площадь этажа в пределах пожарного отсека для многофункциональных зданий следует определять в соответствии с СП 2.13130,

СП

(проект, первая редакция)

исходя из наименьшего значения, предусмотренного для соответствующего класса функциональной пожарной опасности части здания, входящей в состав объекта.

Допускается увеличивать площадь пожарных отсеков в таких зданиях по сравнению с требованиями действующих норм при одновременном выполнении следующих условий:

- при увеличенной площади пожарных отсеков выполняются условия безопасной эвакуации людей при пожаре;

- при увеличении интенсивности орошения водой установками автоматического пожаротушения по сравнению с требованиями нормативных документов кратно сверхнормативному увеличению площади пожарных отсеков, но не более чем на 100%;

- пожарный отсек увеличенной площади защищен адресно-аналоговыми пожарными извещателями.

5.2 Многофункциональные здания высотой более 30 м должны иметь особую степень огнестойкости. Требования к конструкциям зданий особой степени огнестойкости изложены в разделе 6 настоящего свода правил.

5.3 Объем многофункционального здания должен разделяться на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

5.4 Части многофункционального здания класса функциональной пожарной опасности Ф 1.2, за исключением зданий общей площадью до 3000 м², должны быть выделены в отдельный пожарный отсек противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

5.5 Помещения многофункционального здания, независимо от назначения, рассчитанные на одновременное пребывание более 500 чел и магазины торговой площадью 2000 м² и более, должны отделяться от других помещений противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150.

5.6 Наибольшая площадь этажа между противопожарными стенами в многофункциональных зданиях выше 30 м может быть не более 1500 м² при размещении гостиничных номеров и не более 3000 м² в остальных случаях независимо от наличия установок автоматического пожаротушения.

Площадь подземных этажей между противопожарными стенами не должна превышать 3000 м² (независимо от надземной этажности здания). Предел огнестойкости противопожарных стен в подземной части зданий должен составлять

не менее REI 150.

5.7 Сообщение между пожарными отсеками (в том числе пожарными отсеками с атриумами) должно осуществляться:

по горизонтали - через проемы, защищенные противопожарными дверями, раздвижными перегородками, воротами и экранами с пределом огнестойкости согласно действующим противопожарным нормам;

по вертикали - через незадымляемые лестничные клетки и лифтовые шахты с подпором воздуха при пожаре с дверями, имеющими предел огнестойкости не менее EI 30, либо отвечающими требованиям, предъявляемым к лифтам для пожарных по ГОСТ Р 52382.

5.8 Встраивать и пристраивать к многофункциональным зданиям пожарные отсеки автостоянок следует в соответствии с разделом 6.11 СП 4.13130, СП 154.13130 и СП 113.13130.

5.9 Количество лифтов для транспортирования пожарных подразделений принимать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296.

5.10 Мероприятия для обеспечения безопасности людей, относящихся к маломобильным группам населения выполнять в соответствии с требованиями СП 59.13330, СП 138.13330 и СП 143.13330.

6 Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям

6.1 Общие требования

6.1.1. Конструкции многофункциональных зданий особой степени огнестойкости (высотой более 30 метров) должны удовлетворять требованиям таблицы 1.

Таблица 1 - Пределы огнестойкости строительных конструкций

Наименование конструкций	Минимальный предел огнестойкости, мин. по признаку потери		
	несущей способности, <i>R</i>	целостности, <i>E</i>	Теплоизолирующей способности, <i>I</i>
Несущие стены			
Наружные	180	60	Н.н.
Внутренние	180	По п. 5	По п.5
Противопожарные	180	180	180
Колонны	180	Н.н.	Н.н.
Самонесущие стены			
Наружные	90	60	Н.н.
Внутренние	90	По п. 5	По п. 5
Противопожарные	180	180	180
Наружные ненесущие стены (из навесных панелей)	Н.н.	60	Н.н.

СП
(проект, первая редакция)

Продолжение таблицы 1

Наименование конструкций	Минимальный предел огнестойкости, мин. по признаку потери		
	несущей способности, <i>R</i>	целостности, <i>E</i>	Теплоизолирующей способности, <i>I</i>
Внутренние несущие стены (перегородки)			
Между гостиничными номерами, офисами и т.д.	Н.н.	60	60
Отделяющие помещения от атриума; между коридорами и номерами гостиниц, офисами и т.д.	Н.н.	60	60
Отделяющие помещения для аварийного генератора и дизельных электростанций	Н.н.	180	180
Отделяющие торговые залы площадью более 2000 м ² и другие помещения зального типа, предназначенные для одновременного пребывания более 500 чел.	Н.н.	180	180
Отделяющие лифтовые холлы	Н.н.	60	60
Отделяющие лифтовые холлы и тамбуры лифтов для транспортирования пожарных подразделений	Н.н.	120	120
Отделяющие встроенную баню сухого жара от других помещений	Н.н.	60	60
Отделяющие помещения предприятий бытового обслуживания площадью более 300 м ² , в которых применяются легковоспламеняющиеся вещества	Н.н.	60	60
Отделяющие помещения для книгохранилищ, архивов и т.д.	Н.н.	180	180
Отделяющие помещения трансформаторных подстанций	Н.н.	60	60
Стены лестничных клеток			
Внутренние	180	180	180
Наружные	180	60	Н.н.
Элементы лестничных клеток (площадки, косяки, балки, марши)	60	Н.н.	Н.н.
Элементы перекрытий			
Междуэтажных и чердачных: - балки, ригели, рамы, фермы	180	Н.н.	Н.н.
- плиты, настилы	120	120	120
Междуэтажных и чердачных над и под помещениями по 5.3 и 5.4:			
- балки, ригели, рамы, фермы	180	Н.н.	Н.н.
- плиты, настилы	180	120	120
Противопожарных	180	180	180
Элементы покрытий			
Предназначенные для эвакуации и спасения людей:			

Окончание таблицы 1

Наименование конструкций	Минимальный предел огнестойкости, мин. по признаку потери		
	несущей способности, <i>R</i>	целостности, <i>E</i>	Теплоизолирующей способности, <i>I</i>
- балки, ригели, рамы, фермы	180	Н.н.	Н.н.
- плиты, настилы	120	120	120
Над другими помещениями:			
- балки, ригели, рамы, фермы	30	Н.н.	Н.н.
- плиты, настилы	30	30	Н.н.
Ветровые связи	Как балки, ригели, рамы, фермы по пп. 8 и 9		
Конструкции шахт			
Лифтовые и коммуникационные шахты, каналы и короба, не пересекающие границы пожарных отсеков	120	120	120
Лифтовые шахты, пересекающие границы пожарных отсеков и шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений	180	180	180
Коммуникационные шахты, каналы и короба, пересекающие границы пожарных отсеков	180	180	180
Примечание – н.н. – не нормируется			

6.1.2 В зданиях особой степени огнестойкости:

двери выходов из номеров гостиниц на пути эвакуации должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30;

двери лестничных клеток должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60;

двери (люки) коммуникационных шахт должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30;

допускается применять двери с ненормируемым пределом огнестойкости в коммуникационных шахтах, предназначенных только для трубопроводов водоснабжения и канализации с применением труб из негорючих материалов и с уплотнением узлов их пересечения с перекрытиями негорючими материалами;

в других случаях двери, люки и другие заполнения проемов в ограждающих конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости EI90 и более должны быть противопожарными, предел их огнестойкости должен составлять не менее 60 % нормируемого предела огнестойкости конструкций, но может быть не более EI 60;

в остальных случаях пределы огнестойкости дверей не нормируются.

6.1.3 Помещения, рассчитанные на одновременное пребывание более 150 человек, допускается размещать не ниже первого подземного этажа (подвального этажа).

СП

(проект, первая редакция)

6.1.4 Размещение номеров гостиниц в подвальных этажах не допускается.

6.1.5 Вместимость ресторанов и зальных помещений, размещаемых выше 30 м, не должна превышать 100 мест.

6.1.6 Размещаемые в многофункциональных зданиях помещения производственного и складского назначения, помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания с наличием пожароопасных технологических процессов (котельные, системы газоснабжения, электроснабжения и т.д.), а также системы мусороудаления следует выделять противопожарными преградами в соответствии с требованиями СП 4.13130 и других действующих нормативных документов.

6.1.7 Размещение трансформаторных подстанций следует предусматривать на первом, цокольном или первом подземном этажах с выходом непосредственно наружу. Трансформаторы должны применяться только сухие или заполненные негорючими жидкостями.

6.1.8 Комплекс помещений встроенных бань (саун) следует выделять противопожарными преградами в соответствии с требованиями СП 4.13130.

Не допускается размещать помещения встроенных бань (саун) в подземных этажах многофункциональных зданий.

6.1.9 В многофункциональных зданиях не допускается размещать предприятия торговли по продаже:

- горючих газов (ГГ), легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ и ГЖ), бытовой химии и строительных материалов, относящихся к ЛВЖ, за исключением товаров лекарственной, пищевой и парфюмерно-косметической продукции в мелкой расфасовке;

- веществ и материалов способных взрываться или воспламеняться при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом;

- пороха, капсулей, патронов, пиротехнических и других взрывоопасных изделий.

6.1.10 Лестничные клетки и лифтовые шахты, обеспечивающие функциональную связь подземных и надземных этажей, допускается проектировать не выше 3-го надземного этажа, не включая указанные лестничные клетки в расчет путей эвакуации. Эти лестничные клетки должны быть незадымляемыми 2-го или 3-го типа, а лифтовые шахты с подпором воздуха, либо лифтами, отвечающими требованиям, предъявляемым к лифтам для пожарных по ГОСТ Р 52382.

6.1.11 Кинозалы, помещения детских организаций, предназначенные для пребывания детей, игровые зоны, а также помещения, предусматривающие возможное одновременное пребывание 15 и более несовершеннолетних лиц (детские магазины, объекты питания и т.п.), следует размещать не выше второго этажа.

6.1.12 Для сидений в помещениях с массовым пребыванием людей (в которых может одновременно находиться 50 и более человек) не допускается применение горючих легковоспламеняемых материалов по ГОСТ 12.1.044, с коэффициентом дымообразования более 750 м²/кг и групп Т3, Т4 по токсичности продуктов горения.

6.1.13 Для мягкой мебели в помещениях с массовым пребыванием людей (в которых может одновременно находиться 50 и более человек) не допускается применение легковоспламеняемых материалов по ГОСТ Р 53294, а применяемые обивочные, набивочные и прокладочные материалы не должны относиться к группам Т3, Т4 по токсичности продуктов горения.

6.1.14 Игрушки, находящиеся в помещениях детских организаций, игровых зонах, а также помещениях организаций, предусматривающих возможное одновременное пребывание 15 и более несовершеннолетних лиц, должны отвечать требованиям пожарной безопасности, изложенным в ГОСТ 25779.

В указанных помещениях и игровых зонах не допускается применение горючих легковоспламеняемых материалов по ГОСТ 12.1.044 и группы Т4 по токсичности продуктов горения.

6.1.15 Шторы и занавеси в помещениях с массовым пребыванием людей (в которых может одновременно находиться 50 и более человек) не должны относиться к легковоспламеняемым материалам по ГОСТ Р 50810.

6.1.16 Акустические материалы в зальных помещениях должны отвечать требованиям, представленным в таблице 2.

Таблица 2 - Область применения акустических материалов в зальных помещениях

Вместимость зальных помещений, человек	Класс пожарной опасности материала, не более указанного	
	для стен и потолков	для покрытий полов
более 300	КМ1	КМ2
более 15, но не более 300	КМ2	КМ2
не более 15	КМ3	КМ4

6.2 Требования к атриумам

СП

(проект, первая редакция)

6.2.1 Атриумы допускается устраивать в зданиях I, II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0. Также допускается устраивать атриумы 1-й группы в зданиях III степени огнестойкости класса С0 и I, II степени огнестойкости класса С1.

6.2.2 При устройстве атриумов площадь пожарных отсеков, в которые они входят, уменьшается на 40 % по сравнению с указанной в СП 2.13130. При наличии автоматического пожаротушения в помещениях пожарного отсека с атриумом и в самом атриуме площадь пожарного отсека принимается по СП 2.13130 (без увеличения площади пожарного отсека в два раза при наличии автоматического пожаротушения).

6.2.3 Атриум должен отделяться от примыкающих к нему помещений, галерей и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа. Двери помещений, выходящих в открытый атриум, должны иметь предел огнестойкости не ниже EI 30.

6.2.4 Атриумы 2 и 3-й группы предусматриваются закрытого типа. Ограждения галерей не должны содержать открывающихся окон, створок, фрамуг. Ограждения галерей должны быть сплошными на всю высоту с пределом огнестойкости не менее EI 30. Допускается применение светопрозрачных перегородок (вставок) с пределом огнестойкости не менее - E 30.

Для указанных атриумов 2 и 3-й группы (до 5 уровней), защищаемых автоматической установкой пожаротушения по площади, противопожарные перегородки по 6.2.3 допускается не устраивать.

6.2.5 Допускается не отделять атриум 1-й группы от других помещений и галерей с площадью этажа не более 200 м² и количеством людей в здании не более 50 человек одновременно.

6.2.6 Несущие конструкции светопрозрачного покрытия атриума должны иметь пределы огнестойкости не менее R 30.

6.2.7 В атриумах 2 и 3-й группы светопрозрачное заполнение покрытия атриума должно выполняться из материалов класса пожарной опасности КМ0. Необходимо исключить попадание стекол на пол атриума, используя сетки, армированное стекло или стекла типа «Триплекс». В атриумах 1-й группы допускается применение светопрозрачных материалов группы горючести не ниже, чем Г2.

6.2.8 Отделочные и облицовочные материалы стен и покрытий полов

атриумов должны, как правило, иметь класс пожарной опасности КМ0.

Допускается требования пожарной безопасности к отделочным и облицовочным материалам стен и покрытиям полов атриумов принимать в соответствии с таблицей 3, в зависимости от расчетного количества людей в здании с атриумом.

Таблица 3 - Требования пожарной безопасности к отделочным и облицовочным материалам стен и покрытиям полов в атриумах

Расчетное количество людей в здании с атриумом, человек	Класс пожарной опасности материала, не более указанного	
	для стен	для покрытий полов
300 и более	КМ0	КМ2
более 15, но не более 300	КМ1	КМ2
до 15 включительно	КМ3	КМ4

7 Требования к путям эвакуации и эвакуационным выходам

7.1 Требования пожарной безопасности к путям эвакуации и эвакуационным выходам должны соответствовать СП 1.13130.

7.2 Незадымляемые лестничные клетки не должны сообщаться с одним и тем же отсеком коридора (при делении последнего на отсеки).

В зданиях, независимо от этажности незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и Н3 допускается проектировать без естественного освещения и взамен лестничных клеток типа Н1.

7.3 Все помещения, выходящие в атриум, должны иметь не менее двух путей эвакуации по горизонтальному проходу (галерее). Если помещение предназначено для пребывания в состоянии сна, то путь эвакуации по горизонтальному проходу в атриуме от двери этого помещения до ближайшего эвакуационного выхода должен иметь протяженность не более 15 м. Если помещение не используется для сна, протяженность пути эвакуации по горизонтальному проходу должна быть не более 35 м. Пути эвакуации, проходящие по галереям 2 и 3-й группы атриумов, выделяются ограждениями согласно 6.2.3.

7.4 Из атриума допускается предусматривать эвакуационные выходы на эксплуатируемую кровлю, на специально оборудованный участок кровли или наружные открытые галереи, выполненные из негорючих материалов. При этом несущие конструкции кровли и галерей должны иметь предел огнестойкости не

СП

(проект, первая редакция)

менее REI 60 и класс пожарной опасности K0, а верхний слой кровли (кровельный материал) должен иметь класс пожарной опасности KM0, на расстоянии не менее 12 м от эвакуационного прохода.

7.5 При определении параметров путей эвакуации расчетное количество людей в здании с атриумом необходимо увеличивать от проектной вместимости в 1,25 раза.

7.6 Допускается функциональная связь атриумов с помещениями на вышерасположенных этажах через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре при наличии не менее двух обособленных эвакуационных лестниц с вышерасположенных этажей.

7.7 В атриуме допускается устраивать лестницы 2-го типа на всю высоту атриума при наличии в здании эвакуационных лестничных клеток, требуемых нормами. Лестницы 2-го типа в атриуме в расчет эвакуации не входят.

7.8 Кинозал, помещение детской организации, предназначенное для пребывания детей, игровая зона, а также помещения, предусматривающие возможное единовременное пребывание 15 и более несовершеннолетних лиц (детские магазины, объекты питания и т.п.), должны иметь не менее двух эвакуационных выходов в обособленные части здания, которые должны быть отделены друг от друга противопожарными преградами. Один из этих эвакуационных выходов должен вести наружу или в обособленный коридор, который должен вести наружу или в незадымляемую лестничную клетку. Длина эвакуационного пути по коридору не должна превышать 20 м.

7.9 Проход через атриум из помещений, не выходящих в атриум, путем эвакуации не считается.

7.10 Не допускается предусматривать эвакуацию через смежный (соседний) пожарный отсек другого класса функциональной пожарной опасности.

7.10 Расчет безопасной эвакуации людей при пожаре для многофункционального здания следует проводить по методике [1].

Время блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара следует определять по полемому методу, а расчетное время эвакуации людей из здания следует определять по математической модели индивидуально-поточного движения.

7.11 Время начала эвакуации людей из здания при пожаре следует принимать согласно положениям [1] в зависимости от функционального назначения рассматриваемой группы помещений.

8 Требования к системам противопожарной защиты

8.1 Многофункциональные здания должны оборудоваться комплексом систем автоматической противопожарной защиты, в который входят:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- автоматические установки пожаротушения;
- система противодымной вентиляции;

8.2 Системы противопожарной защиты, инженерные системы и оборудование следует предусматривать с учетом требований СП 3.13130, СП 5.13130, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 8.13130, СП 10.13130, кроме случаев, специально оговоренных настоящим сводом правил.

Принятый расход воды на наружное пожаротушение необходимо подтверждать расчетом.

8.3 Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать наружное пожаротушение любой точки здания, сооружения или его части (противопожарного отсека) на уровне нулевой отметки не менее чем от трех пожарных гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 100 м по дорогам с твердым покрытием. Минимальное расстояние между пожарными гидрантами должно быть не менее 5 м.

К дорогам с твёрдым покрытием относятся дороги, по которым предусматривается проезд и/или подъезд мобильных средств пожаротушения к зданиям и сооружениям согласно СП 4.13130.

8.4 По обеспечению надежности электроснабжения потребители следует относить к следующим категориям:

- 1 категория - электроприемники систем автоматического контроля воздушной среды, инженерные системы и оборудование систем противопожарной защиты;
- 2 категория - электроприводы лифтов (за исключением лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»), электроприводы механизмов открывания ворот без ручного привода;
- 3 категория - все остальные электропотребители технологического оборудования.

8.5 К сети аварийного (эвакуационного) освещения должны быть подключены

СП

(проект, первая редакция)

световые указатели:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки пожарных кранов и огнетушителей;
- мест расположения гидрантов (на фасаде здания).

8.6 Многофункциональные здания должны оборудоваться системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре не ниже 4-го типа по СП 3.13130.

8.7 Интенсивность орошения защищаемой площади установками автоматического пожаротушения в помещениях детских организаций и детских игровых зонах следует увеличивать в два раза по отношению к нормативному значению для помещений 1-й группы по СП 5.13130.

9 Дополнительные требования к атриумам

9.1 В зданиях с атриумами следует предусматривать внутренний противопожарный водопровод, исходя из обеспечения возможности орошения каждой точки помещения (независимо от нормативного количества пожарных кранов) двумя пожарными стволами.

Если нормативное количество пожарных кранов два и более, это не означает, что обе струи подаются в одну точку.

При объеме пожарного отсека с атриумом до 5 тыс. м³ требуется две струи с расходом 2,5 л/с, 5 тыс. м³ и более – две струи с расходом 5 л/с, если иное не предусмотрено действующими нормативными документами.

9.2 Здания с атриумами всех групп должны оборудоваться адресной системой пожарной сигнализации. Выбор типа извещателей должен осуществляться в соответствии с требованиями СП 5.13130.

9.3 Оборудованию автоматическими установками пожаротушения подлежат пожарные отсеки с атриумами, кроме зданий с атриумами 1-й группы.

В качестве автоматического пожаротушения следует предусматривать, автоматические установки водяного пожаротушения.

9.4 Проектирование систем оповещения должно осуществляться в соответствии с требованиями СП 3.13130, при этом:

- 1-я и 2-я группа атриумов защищается системами оповещения 4-го типа;
- 3-я группа атриумов – системами оповещения 5-го типа.

При определении размеров зон пожарного оповещения, очередности оповещения в различных зонах оповещения, времени начала оповещения для различных зон пожарного оповещения, определении технической надежности элементов СОУЭ должна обеспечиваться безопасная эвакуация людей. В проектной документации на СОУЭ необходимо провести расчетное обоснование алгоритма работы системы оповещения и управления эвакуацией.

9.5 Система противодымной вентиляции должна быть предусмотрена во всех общих коридорах, холлах зданий с атриумами 2-й и 3-й группы.

В зданиях с атриумами 1-й группы помещения, примыкающие к атриуму, защищаются в соответствии с требованиями СП 7.13130.

9.6 Для атриумов 1-й группы допускается, при расчетном обосновании, использовать вытяжные системы противодымной вентиляции с естественным побуждением через дымовые шахты с дымовыми клапанами или через не задуваемые фонари верхнего света, открываемые фрамуги. В этом случае створки фонарей верхнего света, фрамуги должны автоматически открываться при пожаре, иметь дистанционные приводы для открывания из помещения поста пожарной охраны (диспетчерской) и механизированный привод для их открытия с уровня пола атриума.

В нижнюю часть атриума предусматривается подача наружного воздуха в соответствии с расчетом воздухообмена.

9.7 В атриумах 2 и 3-й группы следует предусматривать на каждый пожарный отсек не менее одного пожарного лифта согласно ГОСТ Р 53296.

10 Требования к электрооборудованию

10.1 Системы электроснабжения и электрооборудование должны соответствовать требованиям ПУЭ[2], СП 160.1325800, СП 256.1325800, СП 52.13330, ГОСТ 31565, кроме случаев, специально оговоренных настоящим сводом правил.

10.2 Электроприемники систем противопожарной защиты должны быть запитаны от самостоятельного вводно-распределительного устройства с устройством автоматического ввода резерва, расположенного в каждом пожарной отсеке, которое, в свою очередь, подключается до аппаратов защиты основного вводно-распределительные устройства.

СП

(проект, первая редакция)

10.3 В групповых щитах, для предупреждения пожара от дугового пробоя (искрения) в электропроводках и электроустановках, должны быть установлены устройства защиты от дугового пробоя соответствующие ГОСТ IEC 62606.

В системах противопожарной защиты установка устройства защиты от дугового пробоя не допускается.

10.4 Электропроводка систем противопожарной защиты должна быть выполнена кабелями типа исполнения нг(...)-FRLSLTx, а электропроводка, не относящаяся к системам противопожарной защиты — нг(...)-LSLTx.

10.5 Электропроводка за подвесными потолками должна прокладываться в сплошных металлических коробах, а при наличии за подвесными потолками автоматической системы пожаротушения — в сплошных металлических лотках.

10.6 Светильники должны быть в металлическом корпусе с рассеивателями из темперированного (закаленного) стекла.

Степень защиты светильников должна быть не ниже IP44.

Библиография

- [1] Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности, утв. Приказом МЧС России от 30 июня 2009 года № 382

- [2] ПУЭ Правила устройства электроустановок, издание 7

Ключевые слова: многофункциональное здание, атриум, галерея.

Руководитель организации-разработчика:

Заместитель начальника
ФГБУ ВНИИПО МЧС России.....А.Ю. Лагозин

Руководитель разработки свода правил:

Начальник отдела 3.4
ФГБУ ВНИИПО МЧС России.....Д.В. Ушаков

Исполнители:

Главный научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
доктор технических наук.....И.Р. Хасанов

Начальник сектора
ФГБУ ВНИИПО МЧС России.....А.А. Абашкин

Ведущий научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
кандидат технических наук.....А.Н. Полетаев

Ведущий научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
кандидат технических наук.....С.А. Зуев

Старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России.....С.Г. Панфилов

Старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России.....М.В. Фомин