

СВОД ПРАВИЛ

ЗДАНИЯ И КОМПЛЕКСЫ ВЫСОТНЫЕ

Требования пожарной безопасности

Highrise buildings and complexes. Fire safety requirements

ОКС 91.040.01

Дата введения 2020-07-30

Предисловие

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛИ - АО "НИЦ "Строительство", Межрегиональная межотраслевая строительная ассоциация саморегулируемых и профессиональных отраслевых организаций "Безопасность" (Ассоциация СРО "МОАБ"), ФГБУ ВНИИПО МЧС России

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 "Строительство"

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

4 СОГЛАСОВАН Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) письмом от 10 января 2020 г. N 43-13-19

5 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 января 2020 г. N 45/пр и введен в действие с 30 июля 2020 г.

6 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

7 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет

ВНЕСЕНО Изменение № 1, утвержденное и введенное в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 2 августа 2024 г. № 507/пр с 03.09.2024

Изменение № 1 внесено изготовителем базы данных по тексту М.: ФГБУ "РСТ", 2024

Введение

Настоящий свод правил разработан в целях обеспечения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" [1]. Кроме того, применение настоящего свода правил обеспечивает соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" [2].

Настоящий свод правил устанавливает требования пожарной безопасности, предъявляемые к высотным зданиям и комплексам, проектируемым в соответствии с требованиями СП 253.1325800.2016 и СП 267.1325800.2016.

Свод правил выполнен авторским коллективом: Ассоциация СРО "МОАБ" (руководитель работы - д-р техн. наук *М.М.Мирфатуллаев*), АО НПО "Пульс" (д-р техн. наук, проф. *Е.А.Мешалкин*), НП "АВОК" (*А.Н.Колубков*), АО "НИЦ "Строительство", ФГБУ ВНИИПО МЧС России, ФГБУ "ЦНИИП

Минстроя России".

Изменение № 1 к своду правил выполнено авторским коллективом: НП "АВОК" (А.Н.Колубков), "ГЕФЕСТ ГРУПП" (д-р техн. наук, проф. Е.А.Мешалкин).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил устанавливает требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации зданий и комплексов класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 75 м и зданий и комплексов других классов функциональной пожарной опасности высотой более 50 м.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2 Настоящий свод правил не распространяется на проектирование и строительство высотных зданий и сооружений производственного, складского и сельскохозяйственного назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 33652-2019 (EN 81-70:2018) Лифты. Специальные требования безопасности и доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения

ГОСТ 34305-2017 (EN 81-72:2015) Лифты пассажирские. Лифты для пожарных

ГОСТ 34428-2018 Системы эвакуационные фотoluminesцентные. Общие технические условия

ГОСТ Р 53271-2009 Техника пожарная. Рукава спасательные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 53272-2009 Техника пожарная. Устройства канатно-спускные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 53274-2009 Техника пожарная. Трапы спасательные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 53294-2009 Материалы текстильные. Постельные принадлежности. Мягкие элементы мебели. Шторы. Занавеси. Методы испытаний на воспламеняемость

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

ГОСТ Р 53313-2009 Изделия погонажные электромонтажные. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний

СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с изменением № 1)

СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с изменением № 1)

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

СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности (с изменениями № 1, № 2)

СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности (с изменением № 1)

СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования

СП 17.13330.2017 "СНиП II-26-76 Кровли" (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

СП 30.13330.2020 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"

СП 52.13330.2016 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение" (с изменениями № 1, № 2)

СП 59.13330.2020 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" (с изменениями № 1, № 2)

СП 60.13330.2020 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" (с изменениями № 1, № 2)

СП 113.13330.2023 "СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей"

СП 118.13330.2022 "СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения" (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 252.1325800.2016 Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования (с изменениями № 1, № 2)

СП 253.1325800.2016 Инженерные системы высотных зданий (с изменением № 1)

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6)

СП 267.1325800.2016 Здания и комплексы высотные. Правила проектирования (с изменением № 1)

СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования

СП 485.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования

СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности

СП 522.1325800.2023 Системы фасадные навесные вентилируемые. Правила проектирования, производства работ и эксплуатации

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет, на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, разработавшего и утвердившего настоящий свод правил, или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3 Термины и определения

В настоящем своде правил применены термины и определения по [1], СП 267.1325800, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

атриум: Часть здания в виде многосветного пространства (три и более этажей), развитого по вертикали, смежного с поэтажными частями здания (галереями, коридорами, помещениями и т.п.), имеющего верхнее освещение.

Примечание - Атриум, развитый по горизонтали (при длине более высоты) над проходом, называется пассажем.

[СП 118.13330.2022, пункт 3.1.3]

3.2 безопасная (пожаробезопасная) зона: Зона, в которой люди защищены от воздействия опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют.

3.3 высота пожарного отсека: Максимальная разница по высоте от отметки поверхности проездов для мобильных средств пожаротушения или верхней отметки противопожарного перекрытия, отделяющего нижерасположенный пожарный отсек, до верхней отметки противопожарного перекрытия, отделяющего вышерасположенный пожарный отсек, или

бесчердачного покрытия (чердачного перекрытия).

3.4 высотное здание: Здание, имеющее высоту, определяемую в соответствии с СП 1.13130: более 75 м - класса функциональной пожарной опасности Ф1.3; более 50 м - других классов функциональной пожарной опасности.

3.5

высотный комплекс: Группа из двух и более зданий различной высоты (включающая в себя не менее одного высотного здания), взаимосвязанных друг с другом с помощью архитектурно-планировочных приемов (могут иметь общую подземную или стилобатную часть, объединяющие переходы и т.п.).

[СП 267.1325800.2016, пункт 3.6]

3.6 зонная организация работы лифтов: Обслуживание одной группой (одними группами) лифтов нижней части здания, другой группой (другими группами) - вышележащих частей здания.

3.7

пожарная секция: Часть пожарного отсека, выделенная противопожарными преградами и (или) зоной, свободной от пожарной нагрузки.

[2, статья 2, пункт 22.1]

3.8

система противодымной защиты: Комплекс организационных мероприятий, объемно-планировочных решений, инженерных систем и технических средств, направленных на предотвращение или ограничение опасности задымления зданий и сооружений при пожаре, а также воздействия опасных факторов пожара на людей и материальные ценности.

[2, статья 2, пункт 40]

3.9

система противопожарной защиты: Комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты (продукцию).

[2, статья 2, пункт 41]

3.10 техническое пространство высотного общественного здания: Пространство между перекрытиями высотного здания для размещения трубопроводов инженерных систем и прокладки коммуникаций (без размещения оборудования) высотой менее 1,8 м.

Примечание - Этажом не является.

3.11 техническое пространство высотного многоквартирного жилого здания: Пространство между перекрытиями здания для размещения трубопроводов инженерных систем, прокладки коммуникаций и размещения оборудования, работающего в автоматическом режиме, без постоянного присутствия персонала службы эксплуатации, высотой менее 2,1 м.

Примечание - Этажом не является. Может размещаться над перекрытием верхнего жилого этажа здания, под перекрытием нижнего жилого этажа, по высоте здания.

3.12

эвакуационный выход: Выход, ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону.

[2, статья 2, пункт 48]

3.13

эвакуационный путь (путь эвакуации): Путь движения и (или) перемещения людей, ведущий непосредственно наружу или в безопасную зону, удовлетворяющий требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре.

[2, статья 2, пункт 49]

3.14

эвакуация: Процесс организованного самостоятельного движения людей непосредственно наружу или в безопасную зону по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

[2, статья 2, пункт 50]

Раздел 3 (Измененная редакция, Изм. № 1).

4 Сокращения

В настоящем своде правил применены следующие сокращения:

АПЗ - автоматическая противопожарная защита;

АПС - автоматическая система пожарной сигнализации;

АУП - автоматическая установка пожаротушения;

АУПА - автоматическая установка пожаротушения автономная;

АУСП - автоматическая установка сдерживания пожара;

БЗ - безопасная (пожаробезопасная) зона;

ВПВ - внутренний противопожарный водопровод;

МГН - маломобильные группы населения;

ПДВ - противодымная вентиляция;

ПТП - план тушения пожара;

СОУЭ - система оповещения и управления эвакуацией людей;

СПДЗ - система противодымной защиты;

СПЗ - система противопожарной защиты;

СПС - система пожарной сигнализации;

УПА - устройство пожаротушения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5 Требования к объемно-планировочным решениям

5.1 Части высотных зданий (комплексов), относящихся к различным классам функциональной пожарной опасности, следует выделять противопожарными преградами (стены, перекрытия) в самостоятельные пожарные отсеки.

Деление на пожарные отсеки следует осуществлять противопожарными стенами и (или) противопожарными перекрытиями 1-го типа с повышенными пределами огнестойкости согласно

таблице 6.1 или техническими этажами, выделенными противопожарными перекрытиями. Деление на пожарные секции может проводиться другими типами противопожарных преград, в т.ч. в виде объемных элементов здания или иного инженерного решения, согласно [2].

Технический этаж или каждая его часть, а также техническое пространство в соответствии с заданием на проектирование должны входить в состав одного из пожарных отсеков либо быть выделенными в отдельный пожарный отсек.

Технический этаж, а также техническое пространство многоквартирного высотного жилого здания (полностью или частично) следует использовать для размещения сетей и систем инженерно-технического обеспечения здания, комплекса, в т.ч. оборудования для смежных вертикальных пожарных отсеков. При размещении в их части нежилых помещений их следует выделять противопожарными стенами, перекрытиями 1-го типа; при этом допускается их относить к одному из смежных вертикальных пожарных отсеков.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2 Наибольшая площадь надземного этажа в пределах пожарного отсека в зависимости от класса функциональной пожарной опасности помещений (кроме стилобатной части) должна быть:

- до 1500 м² - для класса Ф1.2 (гостиниц, общежитий);
- до 2000 м² - для класса Ф1.3 (жилых помещений, в т.ч. общежитий квартирного типа);
- до 2500 м² - в остальных случаях.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.3 Высота нижнего пожарного отсека надземной части здания, комплекса не должна превышать: предназначенного для размещения жилых помещений класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 - 75 м, для размещения общественных помещений других классов функциональной пожарной опасности - 50 м. Высоту каждого из вышерасположенных пожарных отсеков следует принимать не более 50 м.

Высота здания определяется согласно СП 1.13130.

Допустимую высоту (этажность) пожарных отсеков различных классов функциональной пожарной опасности (за исключением Ф1.3) следует принимать согласно СП 2.13130, как для соответствующих зданий степени огнестойкости I класса конструктивной пожарной опасности С0, при соблюдении требований 5.1 настоящего свода правил.

В высотных зданиях, комплексах не размещаются помещения классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф4.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.4 Стилобат в составе высотных зданий, комплексов может предусматриваться многофункционального назначения или иного класса функциональной пожарной опасности по отношению к основному зданию. Стилобат должен выделяться в самостоятельный пожарный отсек площадью до 3000 м² или состоять из нескольких пожарных отсеков площадью до 3000 м² каждый, за исключением случаев, когда суммарная площадь этажа основного здания и стилобата не превышает допустимой площади этажа в пределах пожарного отсека, и смежные помещения вышерасположенного этажа здания и стилобата относятся к одному классу функциональной пожарной опасности.

В соответствии с заданием на проектирование во встроенно-пристроенной части высотных комплексов допускается размещение дошкольных образовательных организаций, а также образовательных организаций класса Ф4.1 с соблюдением требований СП 118.13330, СП 252.1325800 и выделением соответствующих групп помещений в отдельный пожарный отсек.

Эксплуатируемая крыша пристроенной части (стилобата) высотного здания должна выполняться в соответствии с требованиями СП 17.13330. При этом допускается предусматривать укладку по защитному слою из негорючих материалов функционального покрытия класса пожарной опасности не ниже Г1, В1, РП1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.5 В высотных зданиях зальные помещения в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 (таблица 6.14) с числом мест от 300 до 600 должны располагаться на высоте не более 12 м, с числом мест до 300 - не более 50 м.

Вместимость зальных помещений, а также расчетное число людей на смотровых и иных площадках на покрытии жилых и общественных зданий высотой более 50 м не должны превышать 100 чел.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.6 (Исключен, Изм. № 1).

5.7 (Исключен, Изм. № 1).

5.8 Безопасные зоны должны предусматриваться в соответствии с [2], СП 1.13130, СП 59.13330 и разделом 8.

При этом помещение БЗ должно отделяться от других помещений, коридоров строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее пределов огнестойкости внутренних стен лестничных клеток по таблице 6.1. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасной зоны должен предусматриваться не менее EI 60.

В случае расположения пожаробезопасной зоны смежно с эвакуационной лестничной клеткой следует предусматривать их разделение противопожарной перегородкой 1-го типа.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.9 Атриумы (пассажи) следует предусматривать согласно заданию на проектирование в пределах нижнего пожарного отсека надземной части здания или во встроенно-пристроенной части (стилобате).

Проектирование в здании, комплексе одного или нескольких атриумов, в т.ч. с устройством в его объеме открытых лестниц, траволаторов, эскалаторов, панорамных лифтов и др., а также помещений с открытыми проемами на галереях следует предусматривать при выполнении следующих требований:

- атриум должен располагаться в объеме одного пожарного отсека, в проемах междуэтажных перекрытий которого могут размещаться эскалаторы, открытые лестницы и лифты (в т.ч. панорамные);

- ограждающие конструкции помещений и коридоров, в местах примыкания к атриуму, должны быть с пределом огнестойкости не менее EI (EIW) 60 или из закаленного стекла толщиной не менее 6 мм с ненормируемыми пределами огнестойкости с установкой спринклерных оросителей АУП, обеспечивающих их орошение и расположенных со стороны прилегающих помещений (коридоров) не далее 0,5 м от перегородки с шагом не более 2 м;

- в открытых проемах, ведущих в атриум, включая открытые проемы эскалаторов и помещений на галереях, устройство опускающихся при пожаре противодымных штор, экранов, занавесов с пределом огнестойкости не менее Е45, которые должны быть оборудованы автоматическими и дистанционно управляемыми приводами (без термоэлементов) или стационарными противодымными экранами. Рабочая высота выпускаемых штор (экранов, занавесов) должна быть не менее толщины образующегося при пожаре дымового слоя, что следует определить расчетными методами на стадии проектирования; при этом их нижняя граница должна располагаться на высоте не менее 2,5 м от отметки пола;

- площадь этажа в пределах пожарного отсека с атриумом определяется в соответствии с 5.2;

- устройство системы вытяжной ПДВ из объема атриума допускается предусматривать с естественным побуждением при соответствующем расчетном обосновании;

- светопрозрачное заполнение в покрытии атриума следует выполнять из негорючих материалов. Допускается применение светопрозрачных материалов группы горючести не ниже Г1, не образующих горячих капель и расплавов;

- для пожаротушения в атриумном пространстве спринклерные оросители АУП допускается устанавливать под выступающими конструкциями междуэтажных перекрытий, балконов (в т.ч. с эскалаторами, траволаторами, лифтами и др.) на расстоянии не более 0,5 м от края проема и с шагом 1,5-2 м (без установки спринклерных оросителей в уровне остекленного покрытия атриума). При этом должно обеспечиваться орошение всех поверхностей атриума с требуемой интенсивностью.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.10 Кладовые, книгохранилища, архивы допускается размещать на высоте не более 50 м, а также под помещениями, в которых находятся не более 50 чел.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.11 В пределах высотного здания, комплекса размещать взрывоопасные помещения категорий А и Б не допускается.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.12 Трансформаторы встроенных и (или) пристроенных подстанций высотных зданий, комплексов должны быть сухими или с негорючим заполнителем и размещаться на первом, цокольном, первом подземном или любом из технических этажей.

Трансформаторные подстанции должны выделяться строительными конструкциями с пределом огнестойкости согласно 6.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.13 Выходы из лифтов на этажах следует предусматривать через лифтовые холлы, которые должны отделяться от примыкающих коридоров и помещений противопожарными перегородками, в т.ч. остекленными, согласно таблице 6.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.14 Пределы огнестойкости конструкций шахт и машинных отделений лифтов должны соответствовать требованиям таблицы 6.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.15 (Исключен, Изм. № 1).

5.16 (Исключен, Изм. № 1).

5.17 Техническое пространство высотного здания используют для прокладки сетей инженерно-технического обеспечения с размещением оборудования, работающего в автоматическом режиме без постоянного присутствия персонала службы эксплуатации. При этом:

- техническое пространство отделяется от этажей строительными конструкциями с пределом огнестойкости междуэтажных перекрытий или противопожарными стенами и (или) перекрытиями с пределом огнестойкости REI 240, если пространство разделяет объект на пожарные отсеки;

- техническое пространство при наличии горючих материалов (за исключением: кабелей, не распространяющих горение, трубопроводов систем канализации, водоснабжения и систем холодоснабжения, выполненных из полимерных материалов или с применением таких изоляционных материалов, воздуховодов и трубопроводов, относящихся к материалам группы горючести не выше Г1) оборудуется системами противопожарной защиты (внутреннего противопожарного водопровода, системами пожарной сигнализации, автоматической установкой пожаротушения). Допускается обеспечивать защиту технического пространства спринклерными оросителями, запитанными от сети внутреннего противопожарного водопровода с установкой сигнализаторов потока жидкости с параметрами (интенсивность орошения, расход воды, время работы, минимальная площадь, расстояние между оросителями) согласно СП 485.1311500 по 1-й группе помещений. При отсутствии в пространствах горючих материалов, за исключением вышеизложенных, указанные пространства оборудовать только системой автоматической пожарной сигнализации. Хранение горючих веществ и материалов в указанных пространствах не допускается.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

5.18 Системы противопожарной защиты, инженерные системы и оборудование встроенных (пристроенных) в высотное здание и комплекс стоянок автомобилей следует предусматривать с учетом требований СП 3.13130, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 10.13130, СП 30.13330, СП 60.13330, СП 113.13330, СП 484.1311500, СП 485.1311500 и СП 486.1311500.

Предел огнестойкости конструкций, допустимую этажность и площадь этажа в пределах пожарного отсека для встроенных (пристроенных) в высотное здание и комплекс стоянок автомобилей следует принимать в соответствии с требованиями СП 2.13130.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

6 Требования к конструктивным решениям

6.1 Предель огнестойкости строительных конструкций должны быть не менее указанных в таблице 6.1, с учетом требований СП 2.13130.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 6.1 - Предель огнестойкости строительных конструкций

Наименование конструкций (элементов зданий)	Минимальный предел огнестойкости, мин		
	Высота здания, м		
	До 100 (включ.)	Более 100 до 150 (включ.)	Более 150
1 Несущие колонны, стены, связи, диафрагмы жесткости, фермы, элементы перекрытий и бесчердачных покрытий (балки, ригели, плиты, настилы)*	R 150	R 180	R 240
2 Наружные ненесущие стены	E 60	E 60	E 60
3 Перекрытия междуэтажные (в т.ч. чердачные и над подвалами)	REI 120	REI 120	REI 120
4 Элементы покрытий: - настилы - балки, ригели, прогоны, рамы, фермы	RE 30 R 30	RE 30 R 30	RE 30 R 30
5 Элементы покрытий, предназначенных для эвакуации и спасения людей, а также размещения площадки для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета на кровле: - настилы - балки, ригели, прогоны, рамы, фермы	RE 120 R 150	RE 120 R 180	RE 120 R 180
6 Конструкции лестничных клеток: - внутренние стены - Марши и площадки	REI 150 R 60	REI 180 R 60	REI 240 R 60
7 Противопожарные стены и перекрытия для деления здания на пожарные отсеки	REI 150	REI 180	REI 240
8 Конструкции шахт:			

- лифтовые и коммуникационные шахты, каналы и короба, не пересекающие границы пожарных отсеков	REI 120	REI 120	REI 120
- лифтовые и коммуникационные шахты, каналы и короба, пересекающие границы пожарных отсеков; шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений	REI 150*	REI 180*	REI 240*
9 Внутренние ненесущие стены (перегородки):			
- Между гостиничными номерами, офисами и т.д.	EI 60	EI 60	EI 60
- отделяющие помещения от атриума; между коридорами и номерами гостиниц, офисами	EI 60, EIW 60	EI 60, EIW 60	EI 60, EIW 60
- отделяющие помещения для аварийного генератора и дизельных электростанций	EI 180	EI 180	EI 180
- отделяющие торговые залы площадью более 2000 м ² и другие помещения зального типа, предназначенные для одновременного пребывания более 500 чел.	EI 180	EI 180	EI 180
- отделяющие квартиры (апартаменты) друг от друга	EI 90	EI 90	EI 90
- отделяющие квартиры от других помещений и коридоров	EI 30 (EI 45 для жилых зданий)	EI 60	EI 60
- отделяющие лифтовые холлы	EI 60, EIW 60	EI 60, EIW 60	EI 60, EIW 60
- отделяющие лифтовые холлы и тамбуры лифтов для транспортирования пожарных подразделений	EI 60, EIW 60	EI 90, EIW 90	EI 90, EIW 90
- отделяющие встроенную баню сухого жара от других помещений	EI 60, EIW 60	EI 60, EIW 60	EI 60, EIW 60
- отделяющие помещения предприятий бытового обслуживания площадью более 300 м ²	EI 60	EI 60	EI 60
- отделяющие помещения для книгохранилищ, архивов	EI 90	EI 120	EI 120
- отделяющие помещения трансформаторных подстанций	EI 60	EI 60	EI 60
* Если они обеспечивают общую прочность и пространственную устойчивость здания, а также участвуют в предотвращении прогрессирующего (лавинообразного) разрушения его конструкций за пределами очага пожара. Сведения о конструкциях, не являющихся несущими элементами зданий, приводятся в проектной документации на здание, комплекс.			
Примечания			
1 Предел огнестойкости по признаку R несущих конструкций, являющихся опорой для противопожарных перекрытий, должен быть не менее предела огнестойкости самих перекрытий.			
2 Предел огнестойкости наружных несущих стен по потере целостности (E) согласно СП 2.13130 должен быть не менее требуемого предела огнестойкости для наружных ненесущих стен.			

Таблица 6.1 (Измененная редакция, Иzm. № 1).

6.2 Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций (элементов здания) и коммуникаций систем инженерно-технического обеспечения следует применять конструктивную огнезащиту согласно СП 2.13130.

При размещении помещений для инженерного оборудования, других технических и вспомогательных помещений, в т.ч. кладовых, в части подземных этажей такие помещения следует отделять от помещений иного функционального назначения противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI 60 (EI 60) и тамбур-шлюзом 1-го типа.

6.3 Двери, люки и другие заполнения проемов в конструкциях с нормируемыми в таблице 6.1 пределами огнестойкости (за исключением наружных стен) должны быть противопожарными. Их предел огнестойкости должен составлять не менее EI 30 (EIS 30, EIWS 30) в случае применения конструкций с пределом огнестойкости EI 60 (EIW 60) и не менее EI 60 (EIS 60, EIWS 60) в остальных случаях.

Двери лифтовых холлов и двери машинных помещений лифтов следует предусматривать в дымогазонепроницаемом исполнении.

В коммуникационных шахтах, предназначенных для прокладки водозаполненных трубопроводов инженерных систем, допускается применять противопожарные двери (люки и т.д.) 2-го типа.

Стены коммуникационных шахт и коробов для прокладки трубопроводов и инженерных коммуникаций должны иметь пределы огнестойкости, соответствующие пересекаемым перекрытиям. При пересечении данными шахтами границ пожарных отсеков их пределы огнестойкости должны соответствовать пределам огнестойкости пересекаемых перекрытий.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.4 Наружные стены с внешней стороны с фасадными системами должны иметь класс пожарной опасности K0, с применением негорючих материалов облицовки, отделки и теплоизоляции, ветровлагозащиты (не должны относиться к группе слабогорючих материалов).

6.5 Противопожарные перекрытия высотных зданий следует выполнять в соответствии с СП 2.13130 и требованиями настоящего свода правил.

Противопожарные перекрытия должны разделять наружные стены и выступать за наружную плоскость стены не менее чем на 30 см. При этом должен быть предусмотрен глухой участок стены междуэтажного заполнения (противопожарный пояс) высотой не менее 1,2 м, с пределом огнестойкости не менее E 60.

Допускается не разделять противопожарными перекрытиями наружные стены, если одновременно выполняются следующие условия:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м;

- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в т.ч. узлов примыкания) предусмотрен не менее, чем у противопожарного перекрытия по признакам (EI);

- класс пожарной опасности данных участков наружных стен (в т.ч. узлов примыкания) предусмотрен не менее K0;

- внешняя теплоизоляция, облицовка и отделка (толщиной более 0,5 мм) наружных стен зданий в уровне противопожарного перекрытия должна разделяться противопожарной отсечкой, выполненной из негорючих материалов вертикальным размером не менее толщины перекрытия.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.6 Предел огнестойкости конструкций наружных светопрозрачных стен следует принимать в

соответствии с СП 2.13130 и требованиями настоящего свода правил.

Предел огнестойкости конструкций наружных светопрозрачных стен должен соответствовать требованиям, предъявляемым к наружным ненесущим стенам.

Для наружных стен, имеющих проемы или участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, ленточное остекление и т.п.), участки стен в местах примыкания к перекрытиям (междуетажные пояса) следует выполнять сплошными (без проемов), высотой не менее 1,2 м между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа.

Предел огнестойкости данных участков наружных стен должен быть предусмотрен не менее Е 60, узлов примыкания - не менее EI 60, узлов крепления - не менее R 60.

Примечания

1 Допускается указанные участки (междуетажные пояса) выполнять частично или полностью светопрозрачными, в т.ч. в составе оконных конструкций, в случае если они до установленной высоты 1,2 м имеют соответствующий предел огнестойкости.

2 Указанные требования не распространяются на двери лоджий и балконов, имеющих выступ плиты балкона не менее 0,6 м, а также на эвакуационные выходы.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.7 При примыкании противопожарных стен или противопожарных перегородок 1-го типа одной части наружной стены здания к другой под углом менее 135° и расстоянии по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла менее 4 м, на соответствующем участке стены проемы должны иметь противопожарное заполнение с пределом огнестойкости не менее Е 30 или систему орошения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.8 Крыша высотных зданий должна выполняться из негорючих материалов с учетом требований 5.4. В случае устройства горючего гидроизоляционного ковра, а также теплоизоляции с показателями пожарной опасности Е1, В2, Д2, Т2 он должен быть закрыт сверху негорючим материалом толщиной не менее 50 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.9 Отделку, облицовку стен, потолков, покрытия полов на путях эвакуации (в общих коридорах, холлах, вестибюлях, фойе, лестничных клетках, лифтовых холлах) предусматривают из материалов с пожарной опасностью в соответствии с [2, таблица 28] как для зданий высотой более 17 этажей или более 50 м.

Материалы заполнения подвесных потолков на путях эвакуации (в общих коридорах, холлах, вестибюлях, фойе, лестничных клетках, лифтовых холлах) должны отвечать требованиям к материалам отделки, облицовки потолков в соответствии с [2, таблица 28].

Применение горючей облицовки в пределах внутренних объемов балконов, лоджий, переходов в незадымляемые лестничные клетки, при выполнении функций путей эвакуации или зон безопасности, а также по периметру всех эвакуационных выходов из здания ближе 1 м от каждого откоса такого выхода не допускается, за исключением кассет из стальных композитных панелей или таких панелей с завальцовкой согласно СП 522.1325800. Со стороны всех открытых торцов системы, независимо от наличия в системе утеплителя и защитных материалов, должны устанавливаться перекрывающие эти торцы системы крышки или заглушки, накладки, козырьки и т.п. из негорючих материалов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.10 Отделку, облицовку стен, потолков, покрытия полов в зальных помещениях предусматривают из материалов с пожарной опасностью в соответствии с [2, таблица 29]. Материалы заполнения подвесных потолков в зальных помещениях должны отвечать требованиям к материалам отделки, облицовки потолков в соответствии с [2, таблица 29].

6.11 В помещениях номеров гостиниц и спальных помещениях зданий других классов функциональной пожарной опасности применяют материалы для отделки, облицовки стен и потолков, заполнения подвесных потолков и покрытий полов с показателями пожарной опасности не ниже чем Г1, В2, Д2, Т2, РП1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.12 В помещениях с массовым пребыванием людей (в которых может одновременно находиться 50 чел. и более) мягкая мебель, шторы и занавеси не должны относиться к легковоспламеняемым по ГОСТ Р 53294.

6.13 В помещениях с массовым пребыванием людей применяемые для мягкой мебели обивочные, набивочные и прокладочные материалы не должны относиться к чрезвычайно опасным по показателю токсичности продуктов горения.

6.14 (Исключен, Изм. № 1).

7 Требования к системам предотвращения пожара и противопожарной защиты

7.1 Требования к системам теплоснабжения, отопления (в т.ч. воздушного), вентиляции, кондиционирования

7.1.1 Пожарная безопасность систем теплоснабжения, отопления (в т.ч. воздушного), вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения, а также систем ПДВ должна соответствовать требованиям, установленным в СП 7.13130, СП 60.13330, СП 253.1325800.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.1.2 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.3 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.4 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.5 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.6 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.7 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.8 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.9 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.10 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.11 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.12 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.13 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.14 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.15 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.16 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.17 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.18 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.19 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.20 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.21 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.22 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.23 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.24 (Исключен, Изм. № 1).

7.1.25 (Исключен, Изм. № 1).

7.2 Требования к системам электроснабжения

7.2.1 Проектирование, монтаж и обслуживание электрооборудования объекта защиты, в том числе систем его противопожарной защиты, а также молниезащиты, должны соответствовать ГОСТ Р 53313, СП 52.13330, СП 253.1325800, СП 256.1325800, СП 6.13130.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.2.2 (Исключен, Изм. № 1).

7.2.2 (Исключен, Изм. № 1).

7.2.4 (Исключен, Изм. № 1).

7.2.5 (Исключен, Изм. № 1).

7.2.6 (Исключен, Изм. № 1).

7.2.7 (Исключен, Изм. № 1).

7.2.8 (Исключен, Изм. № 1).

7.2.9 (Исключен, Изм. № 1).

7.2.10 (Исключен, Изм. № 1).

7.3 Требования к системе пожарной сигнализации

7.3.1 Проектирование СПС должно осуществляться в соответствии с [2], СП 484.1311500, СП 486.1311500, СП 253.1325800.

7.3.2 Высотные здания должны быть оснащены СПС адресного типа, позволяющими определить место возникновения возгорания с точностью до помещения (квартиры).

При повреждении линии связи в одном или нескольких помещениях, квартирах должна сохраняться связь с элементами системы, установленными в других помещениях, квартирах, путем автоматического отключения поврежденного участка линии путем применения кольцевых шлейфов СПС с ответвлениями в каждую квартиру с автоматической защитой от короткого замыкания в ответвлении.

7.3.3 СПС следует проектировать единой для всего здания с учетом деления по пожарным отсекам. При нарушении линий связи между оборудованием разных пожарных отсеков СПС должна обеспечивать и автономную работу системы в пределах каждого пожарного отсека. Данная система должна иметь возможность наращивания (резерв).

Подраздел 7.3 (Измененная редакция, Изм. № 1).

7.4 Требования к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

7.4.1 Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) должна предусматриваться в

соответствии с требованиями СП 3.13130, СП 253.1325800 и таблицы 7.1.

Таблица 7.1

Пожарный отсек	Тип СОУЭ	
	Высота здания, м	
	До 150 включ.	Более 150
1 С помещениями жилого назначения, а также с помещениями жилого назначения и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения	3	4
2 С помещениями общественного назначения	4	5

Таблица 7.1 (Измененная редакция, Изм. № 1).

Допускается по заданию на проектирование применение СОУЭ в сочетании с элементами интерьерной навигации (настенные, подвесные, напольные).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.4.2 Речевые оповещатели должны быть установлены в помещениях с постоянным пребыванием людей (в т.ч. помещениях жилого назначения), на путях эвакуации людей, включая лестничные клетки. В жилых квартирах допускается устанавливать оповещатель только в прихожей квартиры при площади квартиры не более 150 м².

7.4.3 Для обеспечения оповещения и управления поэтапной эвакуацией людей из пожарных отсеков, оснащенных СОУЭ 4-го и 5-го типов, в лифтовых холлах, БЗ для МГН, на путях эвакуации людей должны быть установлены переговорные устройства, связанные с пожарным постом (диспетчерской).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.4.4 Управление СОУЭ высотного комплекса должно осуществляться из помещения пожарного поста (диспетчерской).

Система оповещения и управления эвакуацией должна поддерживать автономность работы в пределах каждого пожарного отсека. В случае повреждения линий связи с пожарным постом (диспетчерской) СОУЭ должна запускаться от сигналов управления АПС соответствующего пожарного отсека.

7.5 Требования к противопожарному водоснабжению и системам пожаротушения

7.5.1 Наружное противопожарное водоснабжение следует обеспечивать с учетом требований СП 485.1311500, СП 253.1325800, СП 8.13130 и СП 31.13330 от кольцевых водопроводных сетей, обеспечивающих расход воды на хозяйствственно-питьевые и противопожарные нужды, с установкой не менее трех пожарных гидрантов на расстоянии не более 150 м от продольных сторон здания, комплекса.

Размещение пожарных гидрантов должно обеспечивать возможность подачи огнетушащих веществ, в том числе и со стилобата.

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) высотных зданий для расчета соединительных и распределительных линий водопроводной сети, а также водопроводной сети внутри микрорайона или квартала следует принимать по СП 8.13130 (таблица 2).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.5.2 Внутренний противопожарный водопровод и системы автоматического пожаротушения должны проектироваться в соответствии с СП 485.1311500, СП 253.1325800.

Внутренний противопожарный водопровод (сети и агрегаты) высотных зданий, комплексов может быть как самостоятельным, со своими насосными станциями (установками), так и совмещенным с АУП.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.5.3 (Исключен, Изм. № 1).

7.5.4 (Исключен, Изм. № 1).

7.5.5 (Исключен, Изм. № 1).

7.5.6 (Исключен, Изм. № 1).

7.5.7 (Исключен, Изм. № 1).

7.5.8 Высотные здания подлежат оборудованию АУП в соответствии с требованиями СП 486.1311500 и СП 253.1325800. В целях исключения ложных срабатываний по заданию на проектирование применяются спринклерные АУП с контролем срабатывания.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.5.9 Высотные здания, включая жилые, допускается дополнительно оборудовать согласно требованиям [2]. В АУСП рекомендуется применять оросители (распылители) с принудительным пуском от сигналов СПС или пожарных сателлитных извещателей; при этом оросители следует устанавливать над дверными проемами помещений, а также в коридорах с параметрами интенсивности орошения и расхода воды в соответствии с СП 485.1311500 для помещений 1-й группы по степени опасности развития пожара.

Размещение оросителей (распылителей) должно также обеспечивать защиту фасадного остекления здания общественного назначения. При этом необходимо предусмотреть возможность дистанционного пуска АУСП от устройств, расположенных у входа в защищаемое помещение, и из помещения пожарного поста.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.5.10 (Исключен, Изм. № 1).

7.5.11 (Исключен, Изм. № 1).

7.5.12 Для зданий высотой более 100 м в технических помещениях на этажах из расчета на каждые 50 м высоты или в каждом из вертикальных пожарных отсеков допускается размещение модульных установок пожаротушения (агрегатного или модульного типа) с емкостями заводской готовности для огнетушащей жидкости.

Допускается данные установки использовать в качестве первичных средств пожаротушения с использованием ручных устройств подачи, хранящихся в предназначенных для этого пожарных шкафах.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.5.13 (Исключен, Изм. № 1).

7.5.14 При проектировании в зданиях систем мусороудаления (в т.ч. при пакетированной системе сбора мусора на этажах) следует предусматривать АУП в таких помещениях на этажах, а для мусоросборных камер - по всей площади и ствола мусоропровода с размещением оросителей через каждые два-три этажа (при отсутствии мусоропровода - СПС независимо от площади). Участок распределительного трубопровода оросителей должен быть кольцевым, подключенным к сети хозяйственно-питьевого водопровода многоквартирного здания и оснащенным теплоизоляцией из негорючих материалов согласно требований СП 253.1325800.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.6 Требования к лифтовому оборудованию

7.6.1 Для обеспечения деятельности пожарных подразделений и спасения МГН в высотном здании (в высотном комплексе - в каждом из зданий) следует предусматривать не менее двух лифтов (при зонной схеме организации работы лифтов - в каждой из зон) для транспортирования подразделений пожарной охраны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296, ГОСТ 34305, ГОСТ 33652.

В подземной части высотного здания, комплекса, при ее разделении на несколько пожарных отсеков (секций) и наличии одной группы лифтов, следует предусматривать на этаж (уровень) два лифта для транспортирования пожарных подразделений, а при наличии нескольких групп лифтов - в каждой из таких групп не менее одного лифта.

Лифты для транспортирования подразделений пожарной охраны следует предусматривать в обособленных шахтах с самостоятельными лифтовыми холлами на всех этажах.

Допускается устройство общих с другими лифтами лифтовых шахт и лифтовых холлов при выполнении требований ГОСТ Р 53296. Предел огнестойкости общих для таких групп лифтов ограждающих строительных конструкций лифтовых шахт, лифтовых холлов должен соответствовать требованиям 6.1.

Грузоподъемность каждого из лифтов для транспортирования подразделений пожарной охраны в высотных зданиях и комплексах должна быть не менее 1000 кг.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.6.2 Шахты лифтов, связывающие подземные этажи с надземной частью здания, следует проектировать не выше 1-го надземного этажа.

При обосновании технологической необходимости связи лифтами подземной и надземной частей высотного здания (комплекса) указанные лифты должны соответствовать требованиям, предъявляемым к лифтам транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296 с учетом требований 6.1.

При сообщении указанных лифтов на подземных этажах с помещениями для хранения автомобилей (стоянками автомобилей) должно быть предусмотрено устройство на выходах из этих лифтов (в подземной части) двух последовательно расположенных тамбур-шлюзов 1-го типа, защищенных приточной ПДВ согласно СП 7.13130.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.6.3 Пожарно-технические характеристики материалов отделки кабин пассажирских и грузовых лифтов, а также ограждающие конструкции (стены, пол, потолок, двери) купе кабин таких лифтов должны соответствовать требованиям, установленным ГОСТ 34305, ГОСТ Р 53296, предъявляемым к лифтам транспортирования пожарных подразделений.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.6.4 Входы в лифты, расположенные в высотной части здания или комплекса на основных посадочных этажах (назначенных этажах), должны оборудоваться лифтовыми холлами, которые должны соответствовать требованиям 6.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.7 Система пожарной автоматики

7.7.1 Проектирование систем пожарной автоматики (СПА) следует осуществлять в соответствии с СП 484.1311500, СП 253.1325800.

Подраздел 7.7 (Введен дополнительно, Изм. № 1).

8 Требования к обеспечению безопасной эвакуации людей

8.1 Требования пожарной безопасности к путям эвакуации и эвакуационным выходам должны соответствовать СП 1.13130 применительно к части здания соответствующего класса функциональной пожарной опасности, кроме случаев, установленных настоящим сводом правил.

Эвакуационные пути и выходы должны быть обеспечены навигационными, фотолюминесцентными, фотоэмиссионными эвакуационными системами согласно требованиям ГОСТ 34428, СП 3.13130 и настоящего свода правил.

8.2 Проектные решения должны обеспечивать при пожаре беспрепятственную и своевременную эвакуацию людей наружу или в БЗ.

Требования к устройству и размещению БЗ и их площади принимаются в соответствии с [2] и СП 1.13130.

8.3 Площадь пожаробезопасной зоны должна быть предусмотрена исходя из максимального количества людей, относящихся к МГН, для которых предусмотрена указанная зона, при условии возможности их маневрирования согласно СП 1.13130.

Площадь БЗ в жилой части высотных зданий определяется заданием на проектирование, но не менее 1 человека на этаж (этаж секции) при площади не более 550 м². При большей площади - 3% общей вместимости здания, но не менее 1 места из расчета 20% людей, проживающих на этаже жилой секции.

Площадь БЗ на этажах в подземной стоянке автомобилей и других помещениях следует принимать по заданию на проектирование, включая не менее одного человека группы мобильности М4.

8.4 Эвакуационные выходы с этажей высотных зданий, комплексов следует предусматривать в незадымляемые лестничные клетки.

В высотных жилых и общественных зданиях следует предусматривать не менее двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (с подпором воздуха в объем лестничной клетки при пожаре) или типа Н3 (с входом на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором на этаже пожара обеспечивается подпор воздуха) или их комбинации. При этом не менее чем одна из лестничных клеток должна быть предусмотрена незадымляемой типа Н2 с входом на каждом этаже через тамбур-шлюз с подпором воздуха на этаже пожара.

Выходы из эвакуационных лестничных клеток должны предусматриваться наружу, на прилегающую к зданию территорию. Допускается не более 50% выходов из лестничных клеток предусматривать через общий вестибюль (холл), при этом остальные лестничные клетки должны иметь выход непосредственно наружу.

При устройстве выхода из лестничных клеток типа Н2, предназначенных для эвакуации из высотной части зданий, комплексов, на уровне основного выхода непосредственно наружу, устройство тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре не требуется.

Устройство подпора воздуха в тепловые тамбуры при лестничных клетках на уровнях выхода наружу также не требуется.

Эвакуационные выходы из подвальных (подземных) этажей зданий следует предусматривать непосредственно наружу, обособленными от общих лестничных клеток надземной части здания.

Все незадымляемые лестничные клетки должны иметь выходы по лестничным маршрутам на покрытие здания. Двери выходов на покрытие следует предусматривать противопожарными 1-го типа.

Лестничные клетки должны быть обеспечены аварийным и эвакуационным освещением, электропитанием по первой категории надежности электроснабжения, а все участки путей эвакуации должны иметь фотолюминесцентные или фотоэмиссионные указатели согласно СП 1.13130; при этом лестничные клетки допускаются без световых проемов в наружных стенах на каждом этаже

8.5 Для эвакуации людей с эксплуатируемой кровли пристроенной части стилобата высотного здания, комплекса, используемого в качестве зон рекреации, спорта и отдыха, следует предусматривать наружные открытые лестницы 3-го типа, а также расчетное число выходов в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 или Н3 высотной части здания, комплекса.

8.6 Ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенному для эвакуации людей, в т.ч. расположенной в лестничной клетке, должна быть не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее, м:

1,2 - в жилых зданиях;

1,35 - в зданиях иного назначения.

Зазор между лестничными маршрутами должен быть не менее 120 мм (в свету), уклон лестничного марш - не более 1:1,75.

Зазор между маршрутами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей допускается не предусматривать при прокладке в объеме незадымляемых лестничных клеток сухотруба диаметром 80 мм со спаренными пожарными кранами на каждом этаже, выведенными за пределы объема лестничной клетки, оборудованного на уровне первого этажа пожарными соединительными головками DN80; расчетное рабочее давление должно быть не менее 2,0 МПа.

8.7 Для высотных зданий с атриумами следует проектировать пути эвакуации согласно требованиям СП 1.13130. Допускается принимать эвакуационными выходы:

- в коридор, ведущий через пространство атриума или галереи атриума при условии их выделения противопожарными преградами в соответствии с 5.9 в эвакуационные лестничные клетки (непосредственно или через коридор безопасности) или наружу (непосредственно или через коридор безопасности);

- через пространство атриума с эскалатором (открытой лестницей) или галереи атриума при условии их выделения противопожарными преградами в соответствии с 5.9 в эвакуационные лестничные клетки (непосредственно или через коридор безопасности) или наружу (непосредственно или через коридор безопасности);

- из помещений, галерей на наружную открытую лестницу (с отметок не выше 18 м);

- в соседнее помещение, обеспеченное выходами, указанными в нормативных документах по пожарной безопасности.

Сообщение помещений и коридоров подземной части здания с атриумом допускается только через тамбуры-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Если помещение предназначено для сна (отдыха), то путь эвакуации по горизонтальному проходу от двери этого помещения до защищенного эвакуационного выхода, ведущего к лестничной клетке, должен иметь протяженность не более 30 м. Если помещение не используется для сна (отдыха), протяженность такого прохода должна быть не более 60 м. Проход через атриум из помещений, не выходящих в атриум, путем эвакуации не считается.

8.8 Коридоры следует разделять перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 45 с заполнением проемов противопожарными дверями не ниже 2-го типа на отсеки длиной, м, не более:

- 60 - в общем случае;

- 30 - в жилых зданиях, гостиницах, апартамент-отелях.

Направление открывания указанных дверей не нормируется.

Выходы в незадымляемые лестничные клетки здания должны предусматриваться из разных частей коридора высотного здания, разделенных противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями.

8.9 Пути эвакуации следует предусматривать через поэтажные лифтовые холлы, за исключением лифтовых холлов для транспортирования пожарных подразделений и лифтовых холлов, используемых в качестве безопасных зон.

8.10 Расстояние по путям эвакуации от дверей помещений до дверей незадымляемой лестничной клетки типа Н2, тамбура-шлюза перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н3 или Н2 следует принимать, м, не более:

15 - в жилых секциях для квартир, расположенных в тупиковых коридорах, на высоте более 75 м;

18 - в тупиковых коридорах;

20 - для помещений с массовым пребыванием людей, расположенных на высоте более 50 м, а также для помещений, рассчитанных на одновременное пребывание более 500 чел.;

25 - в других случаях.

8.11 При размещении в составе зданий на высоте более 50 м ресторанов, кафе и других предприятий общественного питания расчетной вместимостью согласно СП 118.13330 более 50 чел. расстояние от дверей этих помещений до входа в незадымляемые лестничные клетки типов Н2 и (или) Н3 не должно превышать 20 м.

При размещении на эксплуатируемых покрытиях, в т.ч. стилобата, открытых летних ресторанов, кафе, зон рекреации, смотровых и иных площадок с одновременным пребыванием более 50 чел. следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов в незадымляемые лестничные клетки типов Н2 и (или) Н3.

8.12 Помещения, рассчитанные на одновременное пребывание более 300 чел., должны

отделяться от других помещений противопожарными стенами и перекрытиями согласно 6.1. Расстояние от дверей этих помещений до эвакуационных выходов не должно превышать 20 м.

8.13 Из технических этажей и иных технических пространств, предназначенных только для прокладки инженерных сетей и размещения оборудования, работающего в автоматическом режиме без постоянного присутствия персонала службы эксплуатации, вместо эвакуационных выходов на две незадымляемые лестничные клетки типов Н2 и Н3 допускается предусматривать аварийные выходы, ведущие на пути эвакуации, в том числе через одно смежное помещение, через противопожарные двери размерами не менее $0,75 \times 1,5$ м или через противопожарные люки размерами не менее $0,8 \times 1,2$ м с пределом огнестойкости не менее ЕІС 60.

8.14 Здания оснащаются средствами индивидуальной защиты людей при пожаре, а также средствами спасения с высотных уровней (индивидуальными и коллективными) согласно ГОСТ Р 53271, ГОСТ Р 53274, ГОСТ Р 53272 в соответствии с принятыми проектными решениями.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения следует предусматривать:

- в помещениях с постоянными рабочими местами (местами нахождения людей), расположенных на высоте более 50 м;
- в гостиничных номерах;
- в зонах безопасности.

Рабочие места персонала, обеспечивающего эвакуацию, необходимо оснащать средствами индивидуальной защиты органов дыхания и зрения, а также средствами локальной защиты от повышенных тепловых воздействий.

Состав средств защиты определяется исходя из расчетного количества людей, относящихся к МГН, персонала, привлекаемого для обеспечения эвакуации.

Раздел 8 (Измененная редакция, Изм. № 1).

9 Требования по обеспечению деятельности пожарно-спасательных подразделений

9.1 Для обеспечения деятельности пожарно-спасательных подразделений необходимо предусматривать проектные решения в соответствии с требованиями [2] и с учетом следующих дополнительных требований:

- устройство на покрытии зданий, комплексов площадки для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета;
- устройство на этажах БЗ;
- устройство объектовых пунктов пожаротушения;
- оснащение зданий индивидуальными и коллективными средствами защиты и спасения людей при пожаре.

Примечание - Устройство площадки для транспортно-спасательных кабин пожарного вертолета на покрытии зданий, а также площадки для посадки пожарного вертолета на прилегающей территории являются дополнительными компенсирующими мероприятиями, рекомендуемыми при проектировании и строительстве высотных зданий (при отсутствии площадки следует к нормативному количеству лифтов для транспортирования пожарных подразделений добавлять еще один лифт).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

9.2 На крыше зданий следует предусматривать площадку размерами не менее 5×5 м для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета (с учетом 9.1). Над указанной площадкой и на расстоянии менее 5 м от нее запрещается размещение антенн, электропроводов, кабелей.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

9.3 Объектовые пункты пожаротушения должны располагаться в нижних этажах каждого пожарного отсека надземной части здания. Их оснащение определяется на стадии разработки документа предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Объектовые пункты пожаротушения, расположенные на первых этажах зданий, должны располагаться смежно с помещением пожарного поста (диспетчерской). Объектовые пункты пожаротушения для хранения комплектов резервного противопожарного оборудования (первичных

средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты, спасательных устройств и другого пожарно-технического вооружения) должны размещаться на первых этажах зданий вблизи от эвакуационных лестничных клеток или выходов из лифтов для транспортирования пожарных подразделений в специальном помещении достаточной площади.

Объектовые пункты пожаротушения, расположенные в пожарных отсеках, должны размещаться на расстоянии не более 30 м от незадымляемых лестничных клеток типа Н2 или Н3 или лифта для транспортирования пожарных подразделений.

Допускается устройство объектовых пунктов пожаротушения в помещениях Б3 при условии соблюдений требований СП 59.13330.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

9.4 Проезды и подъезды к высотным зданиям, комплексам должны предусматриваться с учетом следующих требований:

- подъезд мобильных средств пожаротушения должен быть обеспечен со всех сторон высотного здания, комплекса, включая размеры его встроенно-пристроенной части (стилобата);
- устройство площадок для мобильных средств пожаротушения, обозначенных соответствующей разметкой и не допускающих размещение других видов автотранспортных средств;
- расстановка мобильных средств пожаротушения должна обеспечивать согласно требованиям [2] и ПТП доступ личного состава в любое помещение здания (с учетом тактико-технических характеристик таких средств) для спасения людей, а также доставки средств пожаротушения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

10 Требования к комплексу организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

10.1 Для высотного здания, комплекса следует разрабатывать и согласовывать в установленном порядке ПТП (раздел "Расстановка пожарных подъемных механизмов").

10.2 Состав организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности:

- применение продукции, имеющей декларацию о соответствии или документ оценки соответствия;
- наличие исполнительной документации;
- соблюдение правил противопожарного режима [3];
- обеспечение объекта огнетушителями с двукратным запасом согласно [3];
- ведение журнала технической эксплуатации здания со сведениями о техническом обслуживании, ремонте, включая СПЗ;
- обучение мерам пожарной безопасности, а также проведение не реже одного раза в полугодие практических тренировок по отработке действий персонала при эвакуации и спасении людей в случае пожара.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

10.3 На планах эвакуации должны быть указаны места размещения Б3, индивидуальных средств защиты людей при пожаре и их спасения с высотных уровней, пути подхода к таким средствам, их количество и порядок использования.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Библиография

[1] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

[2] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"

Библиография (Измененная редакция, Изм. № 1).

УДК 721.012

OKC 91.040.01

Ключевые слова: высотные здания и комплексы, пожарная безопасность, требования пожарной безопасности, эвакуационные пути и выходы, безопасные зоны, системы пожарной сигнализации, автоматические установки пожаротушения

(Измененная редакция, Изм. № 1).