

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

Защита от пожара

**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА
ДБН В.1.1-7-2002**

Издание официальное

Госстрой Украины
Киев 2003

РАЗРАБОТАНЫ

Украинским научно-исследовательским институтом пожарной безопасности (УкрНИИПБ) МВД Украины (канд. техн. наук Откидач Н.Я., Нехаев В.В. - руководитель разработки, Сокол В.Г. – ответственный исполнитель разработки, канд. техн. наук Харченко И.А., канд. техн. наук Новак С.В., Абрамов А.А.) при участии ОАО КиевЗНИИЭП (канд. техн. наук Поляков Г.П., Москалева Э.М.), Института технической теплофизики НАН Украины (докт. техн. наук Круковский П.Г.), Госпжбезопасности МВД Украины (канд. техн. наук Борисов П.Ф., Евсеенко А.А., Криса И.А.), У(О)ПБ ГУМВД, УМВД Украины в областях, г. Киеве.

ВНЕСЕНЫ И
ПОДГОТОВЛЕНЫ К
УТВЕРЖДЕНИЮ

Управлением архитектурно-конструктивных и инженерных систем зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения Госстроя Украины (канд. арх. Муляр Л.Х., Авдиенко А.П., Адрианова Л.Н., канд. техн. наук Нечепорчук А.А.).

УТВЕРЖДЕНЫ

Приказом Госстроя Украины от 03.12.2002 № 88 и введены в действие с 01.05. 2003 года.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

Защита от пожара.	ДБН В.1.1-7-2002
Пожарная безопасность объектов	Взамен
Строительства	СНиП 2.01.02-85*

Данные Нормы устанавливают пожарно-техническую классификацию строительных материалов, конструкций, противопожарных преград, наружных пожарных лестниц, лестниц и лестничных клеток, зданий и сооружений (далее – зданий), помещений, а также общие требования по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара, пожарной безопасности конструктивных и объемно-планировочных решений, оборудованию зданий помещений инженерно-техническими средствами защиты от пожара.

Нормы распространяются на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое переоснащение, реставрацию, капитальный ремонт зданий и помещений различного назначения.

Требования по обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации зданий и помещений устанавливаются соответствующими нормативными документами (далее - НД) системы стандартизации и нормирования в строительстве, а также нормативно-правовыми актами по вопросам пожарной безопасности.

Разделы 3, 4, 5, 6, 7 не распространяются на здания и помещения, предназначенные для производства, хранения и утилизации взрывчатых веществ и средств взрывания, здания и помещения военного назначения, шахты, туннели, подземные сооружения метрополитенов, а также на защитные сооружения гражданской обороны.

НД и техническая документация на здания, строительные конструкции, изделия, материалы должны содержать характеристику их пожарной опасности с учетом пожарно-технической классификации, установленной этими Нормами.

Требования данных Норм являются обязательными для физических и юридических лиц, независимо от их форм собственности и принадлежности, которые осуществляют строительную деятельность на территории Украины.

Настоящие Нормы могут дополняться и уточняться требованиями пожарной безопасности, которые изложены в других НД, утвержденных или согласованных центральным органом исполнительной власти по строительству и архитектуре и центральным органом государственного пожарного надзора. Требования пожарной безопасности, которые изложены в других НД, не должны снижать требования данных Норм.

Перечень НД и нормативно-правовых актов, на которые имеются ссылки в данных Нормах, приведен в приложении А.

Термины и определения приведены в приложении Б.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Проектная документация на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое переоснащение, реставрацию и ремонт сооружений и помещений подлежит экспертизе (проверке) органами государственного пожарного надзора в порядке, установленном законодательством.

1.2. При изменении функционального назначения существующих зданий или отдельных помещений должны выполняться требования пожарной безопасности, предусмотренные действующими НД в соответствии с новым назначением этих зданий и помещений.

1.3. При реконструкции, реставрации или капитальном ремонте памятника архитектуры допускаются обоснованные отклонения от требований настоящих Норм с целью недопущения снижения его архитектурной ценности.

Примечание. Данное положение не распространяется на случаи изменения функционального назначения здания, являющегося памятником архитектуры.

1.4. Проектные решения, на которые не установлены нормы по обеспечению пожарной безопасности, а также обоснованные отклонения от обязательных противопожарных требований НД следует согласовывать с органами государственного пожарного надзора в порядке, установленном НАПБ Б.02.014.

2. ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Строительные материалы

2.1. Строительные материалы классифицируют по следующим показателям пожарной опасности: горючести, воспламеняемости, распространению пламени по поверхности, дымообразующей способности и токсичности продуктов горения.

2.2. По горючести строительные материалы подразделяют на негорючие (НГ) и горючие (Г).

Негорючие строительные материалы по другим показателям пожарной опасности не классифицируют.

2.3. Горючие строительные материалы подразделяют на четыре группы:

Г1 (низкой горючести);

Г2 (умеренной горючести);

Г3 (средней горючести);

Г4 (повышенной горючести).

Горючесть строительных материалов с отнесением их к соответствующей группе определяют по результатам испытаний согласно ДСТУ Б В.2.7-19.

2.4. Горючие строительные материалы по воспламеняемости подразделяют на три группы:

В1 (трудновоспламеняемые);

В2 (умеренновоспламеняемые);

В3 (легковоспламеняемые).

Воспламеняемость строительных материалов с отнесением их к соответствующей группе определяют по результатам испытаний согласно ДСТУ Б В.1.1-2.

2.5. Горючие строительные материалы по распространению пламени по поверхности подразделяют на четыре группы:

- РП1 (не распространяющие);
- РП2 (локально распространяющие);
- РП3 (умеренно распространяющие);
- РП4 (значительно распространяющие).

Группы строительных материалов по распространению пламени по поверхности определяют для поверхностных слоев конструкций кровель, полов, в т. ч. ковровых покрытий, и устанавливают по результатам испытаний согласно ДСТУ Б В.2.7-70.

2.6. Горючие строительные материалы по дымообразующей способности подразделяют на три группы:

- Д1 (с малой дымообразующей способностью);
- Д2 (с умеренной дымообразующей способностью);
- Д3 (с высокой дымообразующей способностью).

Группы строительных материалов по дымообразующей способности устанавливают в зависимости от значения коэффициента дымообразования, который определяют согласно ГОСТ 12.1.044.

2.7. Горючие строительные материалы по токсичности продуктов горения подразделяют на четыре группы:

- Т1 (малоопасные);
- Т2 (умеренноопасные);
- Т3 (высокоопасные);
- Т4 (чрезвычайноопасные).

Группы строительных материалов по токсичности продуктов горения устанавливают в зависимости от значения показателей токсичности продуктов горения, которые определяют согласно ГОСТ 12.1.044.

2.8. Показатели пожарной опасности технологических материалов и веществ (жидкостей, растворов, порошков, гранул и т.п.), которые применяются в строительстве, определяют согласно ГОСТ 12.1.044.

Строительные конструкции

2.9. Строительные конструкции классифицируют по огнестойкости и способности распространять огонь.

2.10. Показателем огнестойкости является предел огнестойкости конструкции, который определяется временем (в минутах) от начала огневого испытания по стандартному температурному режиму до наступления одного из предельных состояний конструкции:

- потери несущей способности (R);
- потери целостности (E);
- потери теплоизолирующей способности (I).

Значение предела огнестойкости строительных конструкций определяют путем испытаний по ДСТУ Б В.1.1-4, по стандартам на методы испытаний на огнестойкость строительных конструкций конкретных видов или по расчетным методам в соответствии со стандартами и методиками, утвержденными или согласованными с центральным органом государственного пожарного надзора. Общие требования к расчетным методам приведены в приложении В.

2.11. Показателем способности строительной конструкции распространять огонь является предел распространения огня (М).

По пределу распространения огня строительные конструкции подразделяют на три группы:

М0 (предел распространения огня равняется 0 см);

М1 ($M \leq 25$ см – для горизонтальных конструкций; $M \leq 40$ см – для вертикальных конструкций);

М2 ($M > 25$ см – для горизонтальных конструкций; $M > 40$ см – для вертикальных конструкций).

Значение предела распространения огня по строительным конструкциям определяют по методу, приведенному в приложении Г.

Противопожарные преграды

2.12. К противопожарным преградам относят противопожарные стены, перегородки и перекрытия.

Для заполнения проемов в противопожарных преградах применяются противопожарные двери, ворота, окна, люки, клапаны, занавесы (экраны). В местах проемов могут также располагаться противопожарные тамбур-шлюзы.

2.13. По пределу распространения огня противопожарные преграды должны отвечать группе М0.

2.14. В зависимости от значения предела огнестойкости противопожарные преграды классифицируют по типам в соответствии с таблицей 1, а элементы заполнения проемов в противопожарных преградах – в соответствии с таблицей 2. Противопожарные тамбур-шлюзы классифицируют по типам в соответствии с таблицей 3.

Таблица 1

Противопожарные преграды	Тип противопожарных преград	Минимальный предел огнестойкости противопожарной преграды (в минутах)	Тип заполнения проемов, не ниже	Тип противопожарного тамбур-шлюза, не ниже
Стены	1	REI 150	1	1
	2	REI 60	2	1
	3	REI 45	2	2
Перегородки	1	EI 45	2	1
	2	EI 15	3	2
Перекрытия	1	REI 150	1	1
	2	REI 60	2	1
	3	REI 45	2	1
	4	REI 15	3	2

Таблица 2

Заполнение проемов в противопожарных преградах	Тип заполнения проемов в противопожарных преградах	Минимальный предел огнестойкости (в минутах)
Противопожарные двери, ворота, окна, люки, клапаны, занавесы (экраны)	1	EI 60
	2	EI 30
	3	EI 15

Примечание 1. Для окон в противопожарных преградах, противопожарных дверях, воротах с площадью остекления не более $0,1 \text{ м}^2$ предел огнестойкости устанавливается только по признаку Е.

Примечание 2. Допускается применять противопожарные занавесы (экраны) с пределом огнестойкости по признаку Е при условии выполнения требований, изложенных в 4.41 и 5.5.

Таблица 3

Тип противопожарного тамбур-шлюза	Типы элементов противопожарных тамбур-шлюзов, не ниже		
	Противопожарные перегородки	Противопожарные перекрытия	Тип заполнения проемов
1	1	3	2
2	2	4	3

Здания, помещения

2.15. Здания, а также части зданий, которые отделены друг от друга противопожарной стеной 1-го типа, классифицируют по назначению, степени огнестойкости, высоте (этажности), а также по категориям по взрывопожарной и пожарной опасности.

Помещения классифицируют по назначению и по категориям.

Примечание 1. Здания и помещения по назначению подразделяют на жилые, общественные, производственные, сельскохозяйственные, складские, лабораторные, административные и бытовые промышленных предприятий, другие в соответствии с НД в области строительства.

Примечание 2. По категориям по взрывопожарной и пожарной опасности классифицируют только здания и помещения производственного и складского назначения в соответствии с НАПБ Б.07.005

Примечание 3. При классификации зданий по высоте учитывают их условную высоту, которую определяют по 2.18.

2.16. Степень огнестойкости здания устанавливают в зависимости от его назначения, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, высоте (этажности), площади этажа в пределах противопожарного отсека.

Примечание. Под площадью этажа в пределах противопожарного отсека подразумевается площадь этажа здания или площадь части этажа, которая отделена от другой части противопожарной стеной 1-го типа.

2.17. Степень огнестойкости здания определяется пределами огнестойкости его строительных конструкций и пределами распространения огня по этим конструкциям в соответствии с таблицей 4.

Конструктивные характеристики зданий в зависимости от их степени огнестойкости приведены справочно в приложении Д.

2.18. По условной высоте здания классифицируют как:

- а) малоэтажные – высотой $H \leq$ до 9 м (как правило до 3-х этажей включительно);
- б) многоэтажные – высотой $9 \text{ м} < H \leq 26,5 \text{ м}$ (как правило до 9-ти этажей включительно);
- в) повышенной этажности – высотой $26,5 \text{ м} < H \leq 47 \text{ м}$ (как правило до 16-ти этажей включительно);
- г) высотные – высотой $H > 47 \text{ м}$ (как правило, свыше 16-ти этажей).

Примечание. Условная высота здания определяется высотой расположения верхнего этажа, без учета верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и пола верхнего этажа (кроме специально оговоренных в НД случаев).

Таблица 4

Степень огнестойкости зданий	Минимальные пределы огнестойкости строительных конструкций (в минутах) и максимальные пределы распространения огня по ним (см)								
	стены				колонны	лестничные площадки, косоуры, лестницы, балки, марши лестничных клеток	перекрытия междуэтажные (в т.ч. чердачные и над подвалами)	элементы совмещенных покрытий	
	несущие и лестничных клеток	самонесущие	внешние несущие	внутренние не-несущие (перегородки)				плиты, настилы, прогоны	балки, фермы, арки, рамы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	REI 150 M0	REI 75 M0	E 30 M0	EI 30 M0	R 150 M0	R 60 M0	REI 60 M0	RE 30 M0	R 30 M0
II	REI 120 M0	REI 60 M0	E15 M0	EI 15 M0	R 120 M0	R 60 M0	REI 45 M0	RE 15 M0	R 30 M0
III	REI 120 M0	REI 60 M0	E15, M0 E30, M1	EI 15 M1	R 120 M0	R 60 M0	REI 45 M1	Не нормируются	
IIIa	REI 60 M0	REI 30 M0	E15 M1	EI 15 M1	R 15 M0	R 60 M0	REI 15 M0	RE 15 M1	R 15 M0
IIIб	REI 60 M1	REI 30 M1	E15, M0 E30, M1	EI 15 M1	R 60 M1	R 45 M0	REI 45 M1	RE 15, M0 RE 30, M1	R 45 M1
IV	REI 30 M1	REI 15 M1	E15 M1	EI 15 M1	R 30 M1	R 15 M1	REI 15 M1	Не нормируются	
IVa	REI 30 M1	REI 15 M1	E15 M2	EI 15 M1	R 15 M0	R 15 M0	REI 15 M0	RE 15 M2	R 15 M0
V	Не нормируются								

Примечание. Пределы огнестойкости самонесущих стен, которые учитываются при расчетах жесткости и устойчивости здания, принимают как для несущих стен.

2.19. При внедрении в практику строительства конструктивных систем зданий, которые не могут быть однозначно классифицированы по определенной степени огнестойкости, решение относительно их степени огнестойкости следует принимать по результатам проведения натурных огневых испытаний на фрагментах таких зданий по методикам, утвержденным или согласованным центральным органом государственного пожарного надзора.

Лестницы, лестничные клетки и наружные пожарные лестницы

2.20. Лестницы и лестничные клетки, предназначенные для эвакуации людей и проведения пожарно-спасательных работ, и наружные пожарные лестницы, предназначенные для проведения пожарно-спасательных работ, классифицируют по типам в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Типы	Планировочные и конструктивные решения
лестницы	
С1	внутренние, которые размещаются в лестничных клетках
С2	внутренние открытые (без ограждающих стен)
С3	наружные открытые
обычные лестничные клетки	
СК1	с естественным освещением через застекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже
СК2	с естественным освещением через застекленные проемы в покрытии
незадымляемые лестничные клетки	
Н1	с входом на лестничную клетку из каждого надземного этажа через наружную воздушную зону по открытым наружу переходам по балконам, лоджиям, галереям и с естественным освещением на каждом этаже через застекленные проемы в наружных стенах
Н2	с подпором воздуха в лестничную клетку в случае пожара и с естественным освещением на каждом надземном этаже через застекленные проемы в наружных стенах
Н3	с входом на лестничную клетку на каждом надземном этаже через противопожарный тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха в случае пожара и с естественным освещением на каждом этаже через застекленные проемы в наружных стенах
Н4	без естественного освещения, с подпором воздуха в лестничную клетку в случае пожара и с входом на лестничную клетку на каждом этаже через противопожарный тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха в случае пожара
наружные пожарные лестницы	
П1	вертикальная металлическая, которая начинается с высоты 2,5 м от уровня земли, имеет ширину 0,7 м и площадку перед выходом на кровлю с ограждением высотой не менее 0,6 м. Начиная с высоты 10 м лестница должна иметь дуги через каждые 0,7 м с радиусом закругления 0,35 м и с центром, отнесенным от лестницы на 0,45 м.
П2	маршевая металлическая, которая начинается с высоты 2,5 м от уровня земли и имеет уклон маршей не более чем 6:1, ширину 0,7 м, а также площадки не реже чем через 8 м и перила

3 ОГРАНИЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЖАРА МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ

3.1. Ограничение распространения пожара между зданиями достигается:

- размещением взрывопожароопасных производственных и складских зданий, наружных установок, складов горючих жидкостей, горючих газов с учетом преобладающего направления ветра, а также рельефа местности;

- установлением противопожарных разрывов между зданиями, наружными установками, а также открытыми площадками для хранения пожароопасных веществ и материалов;

- снижением пожарной опасности строительных материалов, которые используются в наружных ограждающих конструкциях, в том числе отделки и облицовки фасадов, а также в покрытиях;

- применением конструктивных решений, направленных на создание преграды распространению пожара между зданиями.

3.2. Противопожарные разрывы устанавливаются в зависимости от назначения, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, степени огнестойкости зданий в соответствии с требованиями ДБН 360, СНиП II-89, ДБН Б.2.4-1, ДБН Б.2.4-3, СНиП 2.11.06, ВБН В.2.2-58.1 и других НД.

3.3. Определение величины противопожарного разрыва, если она не установлена НД, может осуществляться с использованием расчетных методов, согласованных с центральным органом государственного пожарного надзора.

3.4. В зданиях I степени огнестойкости запрещается выполнять наружную поверхность облицовки наружных стен зданий с использованием горючих материалов. В зданиях II, III степеней огнестойкости допускается выполнять наружную поверхность облицовки наружных стен зданий с использованием материалов группы горючести Г1.

Во внутренних слоях системы наружной облицовки стен зданий I, II, III степеней огнестойкости могут использоваться материалы групп горючести Г3, Г4 в случае положительного заключения центрального органа государственного пожарного надзора о возможности их применения.

3.5. Конструктивными решениями, которые направлены на создание преград распространению пожара между зданиями, являются устройство противопожарных стен, ограничение площади оконных и других проемов в наружных стенах, использование огнестойкого остекления оконных проемов и другие.

4 ОГРАНИЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЖАРА В ЗДАНИЯХ

4.1. Ограничение распространения пожара в зданиях достигается:

- применением конструктивных и объемно-планировочных решений, которые направлены на создание преграды распространению опасных факторов пожара по помещениям, между помещениями, этажами, противопожарными отсеками и секциями;

- уменьшением пожарной опасности строительных материалов и конструкций, в том числе отделок и облицовок, которые применяются в помещениях и на путях эвакуации;

- уменьшением взрывопожарной и пожарной опасности технологического процесса, использованием средств, которые препятствуют разливу и растеканию горючих жидкостей во время пожара;

- применением средств пожаротушения, в том числе автоматических установок пожаротушения, а также других инженерно-технических решений, направленных на ограничение распространения опасных факторов пожара.

4.2. При проектировании зданий определяются их части, которые должны быть противопожарными отсеками или противопожарными секциями. Необходимость устройства таких отсеков и секций устанавливается соответствующими НД.

4.3. Противопожарными отсеками могут быть части здания, которые отделены от других его частей:

- а) противопожарной стеной 1-го типа по всей высоте и ширине (или длине) здания;

- б) противопожарным перекрытием 1-го типа по всей длине и ширине здания;

- в) противопожарными стенами и перекрытием 1, 2, 3 типов, а также противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа.

4.4. Противопожарные стены 1-го типа, которые по всей высоте и ширине (или длине) здания отделяют одну его часть от другой, должны:

- а) обеспечивать нераспространение пожара в смежные части здания в случае одностороннего обрушения конструкций, которые прилегают к этим стенам;

- б) опираться на фундаменты или на фундаментные балки, пересекать все конструкции и этажи здания;

- в) возвышаться над кровлей здания не менее чем: на 0,6 м, если хотя бы один из элементов покрытия, за исключением кровли, выполнен из материалов групп горючести Г3 или Г4; на 0,3 м, если хотя бы один из элементов покрытия, за исключением кровли, выполнен из материалов групп горючести Г1 или Г2.

Противопожарные стены могут не возвышаться над кровлей, если все элементы покрытия, за исключением кровли, выполнены из негорючих материалов.

4.5. Противопожарные стены допускается устанавливать непосредственно на конструкции каркаса здания, которые выполнены из негорючих материалов. При этом предел огнестойкости каркаса вместе с его заполнением и узлами креплений должен быть не менее чем нормированный предел огнестойкости противопожарной стены соответствующего типа.

4.6. Противопожарные стены всех типов, которые прилегают к наружным стенам зданий, должны:

а) при устройстве наружных стен из материалов групп горючести Г2 – Г4 пересекать эти стены и выступать за их наружную плоскость (с учетом облицовки) не менее чем на 0,3 м;

б) при устройстве наружных стен из негорючих материалов и с ленточным остеклением пересекать это остекление. При этом допускается, чтобы противопожарная стена не выступала за плоскость наружной стены.

4.7. В случае разделения здания на противопожарные отсеки по подпункту а) пункта 4.3 противопожарной стеной должна быть стена более высокой и/или более широкой части здания.

Допускается в наружной части противопожарной стены размещать окна, двери, ворота с ненормированными пределами огнестойкости на расстоянии не менее чем 8 м по вертикали над кровлей и не менее чем 4 м по горизонтали от стен прилегающей части здания.

4.8. В противопожарных стенах любого типа допускается устраивать вентиляционные и дымовые каналы таким образом, чтобы в местах их расположения предел огнестойкости противопожарной стены с каждой стороны канала был не менее чем нормированный предел огнестойкости противопожарной стены, в которой он устраивается.

4.9. В случае расположения противопожарных стен и противопожарных перегородок в местах примыкания одной части здания к другой под углом необходимо, чтобы расстояние по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах, было не менее 4 м, а участки стен, карнизов и свесов крыш, примыкающих к противопожарной стене или перегородке под углом, на расстоянии не менее чем 4 м были выполнены из негорючих материалов. При расстоянии между указанными проемами менее 4 м они должны заполняться противопожарными дверями, воротами, окнами 2-го типа.

4.10. Противопожарные перекрытия всех типов, которые примыкают к наружным стенам здания, должны:

а) пересекать наружные стены, которые выполнены из горючих материалов;

б) пересекать остекление, которое расположено на уровне перекрытия;

в) примыкать без зазора к стенам, выполненным из негорючих материалов.

4.11. Общая площадь проемов в противопожарной преграде, за исключением ограждающих конструкций лифтовых шахт и лифтовых холлов, не должна превышать 25% ее площади.

Примечание. Общая площадь проемов определяется в отдельности для каждой противопожарной преграды в пределах этажа.

4.12. Для выделения противопожарных секций в пределах противопожарного отсека должны применяться ограждающие конструкции с нормированными пределами огнестойкости и пределами распространения огня по ним.

4.13. Части зданий и помещения различного назначения должны разделяться между собою противопожарными преградами или ограждающими конструкциями с нормированными пределами огнестойкости и пределами распространения огня по ним.

4.14. Типы противопожарных преград и требования к ограждающим конструкциям с нормированными пределами огнестойкости и пределами распространения огня по ним устанавливаются с учетом назначения, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, величины пожарной нагрузки, площади помещений, наличия инженерно-технических средств защиты от пожара, степени огнестойкости, высоты (этажности) здания.

Примечание. Расчетная пожарная нагрузка определяется в соответствии с СТ СЭВ 446.

4.15. При наличии в здании частей различного назначения, которые разделены между собой противопожарными преградами, каждая из таких частей должна отвечать требованиям пожарной безопасности, устанавливаемых НД к зданиям соответствующего назначения.

4.16. Предел огнестойкости узла крепления строительной конструкции и места ее примыкания к другим конструкциям должен быть не ниже чем нормированный предел огнестойкости самой конструкции.

4.17. В стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях запрещается предусматривать пустоты, ограниченные материалами групп горючести Г3, Г4, за исключением пустот:

а) в деревянных конструкциях перекрытий и покрытий, которые разделены сплошными диафрагмами на участки площадью не более 54 м^2 , а также по контуру внутренних стен;

б) между металлическим профилированным листом и пароизоляцией при условии расположения за пароизоляцией утеплителя из негорючего материала или материалов групп горючести Г1, Г2. При использовании утеплителя из материалов групп горючести Г3, Г4 (в том числе без пароизоляции) эти пустоты по торцам листов должны быть заполнены на длину не менее $0,25 \text{ м}$ негорючими материалами или материалами групп горючести Г1, Г2;

в) между строительными конструкциями с показателем предела распространения огня М0 и их облицовкой из материалов группы горючести Г3 со стороны помещения при условии разделения этих пустот сплошными диафрагмами на участки площадью не более 3 м^2 ;

г) между облицовкой из материала группы горючести Г3 и наружной поверхностью стены одноэтажного здания высотой от уровня земли до карниза не более чем 6 м и с площадью застройки не более чем 300 м^2 при условии, что эти пустоты разделены сплошными диафрагмами на участки площадью не более $7,2 \text{ м}^2$.

Диафрагмы следует выполнять из негорючих материалов или материалов групп горючести Г1 - Г3.

4.18. Предел огнестойкости проходов электрических кабелей и инженерного оборудования зданий (водопроводных, канализационных труб и т.п.) через ограждающие конструкции с нормированным пределом огнестойкости или через противопожарные преграды должен быть не менее, чем нормированный предел огнестойкости этой ограждающей конструкции или противопожарной преграды по признаку Е1.

В местах проходов трубопроводов через противопожарные преграды трубопроводы и их изоляцию следует выполнять из негорючих материалов.

4.19. Ствол мусоропровода и уплотнение стыков следует выполнять из негорючих материалов.

4.20. В цокольных, подвальных и подземных этажах зданий не разрешается располагать помещения категорий А и Б, другие помещения, в которых используются или хранятся горючие легковоспламеняющиеся материалы, горючие жидкости и газы, прокладывать трубопроводы для их транспортирования, за исключением случаев, оговоренных НД.

4.21. В зданиях, кроме зданий V степени огнестойкости, деревянные элементы чердачных покрытий (стропила, обрешетка), должны обрабатываться средствами огнезащиты, которые обеспечивают I группу огнезащитной эффективности в соответствии с ГОСТ 16363.

4.22. Эффективность средств огнезащиты, которые применяются для уменьшения пожарной опасности облицовочных и отделочных материалов, должна оцениваться испытаниями материалов с нанесенными на них средствами огнезащиты для определения групп по показателям пожарной опасности, установленных в разделе 2.

Эффективность средств огнезащиты строительных конструкций должна оцениваться испытаниями этих конструкций с нанесенными на них средствами огнезащиты.

4.23. В технической документации на огнезащитные покрытия и пропитки должна быть указана их огнезащитная эффективность, периодичность их замены и восстановления в зависимости от условий эксплуатации.

4.24. В случае применения огнезащитного подвесного потолка предел огнестойкости перекрытия (покрытия) с таким потолком следует определять как для единой конструкции, а предел распространения огня - отдельно для перекрытия (покрытия) и для подвесного потолка. При этом предел распространения огня по подвесному потолку должен быть не более установленного для перекрытия (покрытия), которое защищается.

Такие подвесные потолки не должны иметь каких-либо проемов, а коммуникации и изоляцию коммуникаций, которые расположены над подвесным потолком, следует выполнять из негорючих материалов.

4.25. Противопожарные перегородки в помещении с подвесным потолком и перегородки, отделяющие пути эвакуации с таким потолком, должны разделять пространство над ним (кроме случаев, когда предел огнестойкости подвесного потолка равняется или превышает минимальный предел огнестойкости перегородки).

4.26. В пространстве за подвесным потолком запрещается размещать каналы, трубопроводы и воздуховоды для транспортирования горючих жидкостей, газов, материалов, пылевоздушных смесей.

Изоляцию трубопроводов и воздуховодов, которые размещены в пространстве за подвесным потолком, следует выполнять из негорючих материалов или материалов групп горючести Г1, Г2.

4.27. В помещениях категорий А и Б не допускается устройство подвесных потолков, полов с пустотами (воздушным пространством под покрытием пола), а также каналов в полу, которые не вентилируются.

4.28. Противопожарные окна не должны открываться. Противопожарные двери и ворота должны иметь устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Противопожарные двери, ворота, люки, которые по технологическим или другим условиям эксплуатации должны находиться в открытом положении, следует оборудовать устройствами для их автоматического закрывания при пожаре, за исключением случаев, оговоренных НД.

4.29. В местах пересечения противопожарных преград каналами, шахтами, трубопроводами (за исключением трубопроводов водоснабжения, канализации, парового и водяного отопления, водостоков) следует предусматривать автоматические устройства, которые предупреждают распространение продуктов горения по этим коммуникациям.

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

При проектировании пересечения противопожарных преград воздуховодами следует руководствоваться требованиями СНиП 2.04.05.

4.30. В зданиях I - III степеней огнестойкости ограждающие конструкции лифтовых шахт (кроме указанных в 5.43, 6.12) и помещений машинных отделений лифтов, вентиляционных камер, электрощитовых, а также каналов, шахт, ниш для прокладки коммуникаций должны отвечать требованиям, установленным к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Примечание. Данное положение не распространяется на ограждающие конструкции помещений машинных отделений лифтов, которые расположены на покрытии с кровлей из негорючих материалов или материалов групп горючести Г1, Г2, а также каналов, шахт, ниш для прокладки трубопроводов водоснабжения, канализации, парового и водяного отопления, водостоков, при условии, что эти трубопроводы выполнены из негорючих материалов, а их изоляция - из негорючих материалов или материалов групп горючести Г1, Г2.

4.31. В случае невозможности устройства в ограждающих конструкциях лифтовых шахт по 4.30 противопожарных дверей следует предусматривать лифтовые холлы или тамбуры с противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Допускается вместо противопожарных дверей лифтовых шахт устраивать противопожарные экраны (занавесы) 2-го типа, которые автоматически закрывают дверные проемы лифтовых шахт во время пожара.

4.32. В зданиях с лестничными клетками типов Н1 - Н4 лифтовые шахты следует предусматривать с подпором воздуха во время пожара.

Разрешается не устраивать подпор воздуха в лифтовые шахты таких зданий, если:

а) выходы из этих шахт оборудуются противопожарными тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха во время пожара;

б) сообщение лифтовой шахты со всеми этажами здания предусматривается через наружную воздушную зону (открытые наружу переходы по балконам, лоджиям, галереям).

4.33. Прокладывание в шахтах лифтов инженерных сетей (коммуникаций), которые не относятся к управлению лифтами, не допускается.

4.34. Сообщение шахт лифтов и грузовых подъемников, которые расположены в объеме лестничных клеток, с подземными, подвальными, цокольными этажами не допускается.

Сообщение шахт лифтов и грузовых подъемников, которые расположены вне объема лестничной клетки, с подземным, подвальным, цокольным этажами следует предусматривать через противопожарные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха во время пожара, кроме случаев, оговоренных НД.

4.35. Лестницы, ведущие на первый этаж здания (по 5.50) с цокольного, подвального, подземного этажей с помещениями, в которых применяются или хранятся горючие вещества и материалы, следует предусматривать типа С1. Ограждающие конструкции этих лестниц должны отвечать требованиям, установленным к противопожарным перегородкам 1-го типа. Вход на лестницы из цокольного, подвального, подземного этажей должен выполняться через противопожарный тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха во время пожара, кроме случаев, оговоренных в 5.9 и НД.

4.36. В случае устройства в соответствии с 5.52 лестниц типа С2, которые ведут из вестибюля первого этажа здания на второй этаж, вестибюль должен быть отделен от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

4.37. Помещение, в котором в соответствии с 5.53 располагаются лестницы типа С2, следует отделять от примыкающих к нему коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Разрешается не отделять эти помещения противопожарными перегородками в случае:

а) устройства автоматических установок пожаротушения во всем здании;

б) условной высоты здания не более 9 м, а площади этажа - не более 300 м².

4.38. Пределы огнестойкости связей, диафрагм жесткости, которые обеспечивают общую устойчивость здания, а также пределы огнестойкости несущих конструкций, которые создают уклон пола в помещениях, принимают как для конструкций перекрытий (табл. 4) по признаку R.

4.39. В зданиях II степени огнестойкости производственного и складского назначения допускается применять колонны с пределом огнестойкости R45.

4.40. В случаях, когда минимальный предел огнестойкости конструкции R15 или RE15 (табл. 4), допускается применять незащищенные металлические конструкции независимо от их фактического предела огнестойкости, за исключением случаев, оговоренных в НД.

4.41. В случаях, оговоренных НД, могут применяться противопожарные занавесы (экраны) с пределом огнестойкости по признаку E. Предел огнестойкости по признаку I таких занавесов, экранов должен обеспечиваться применением автоматических водяных установок пожаротушения (с орошением занавесов, экранов по всей площади при пожаре).

4.42. Основные инженерно-технические решения по ограничению распространения пожара и его опасных факторов в зданиях следует принимать в соответствии с требованиями раздела 7 настоящих Норм и других НД.

Электроустановки зданий и помещений следует проектировать и устраивать в соответствии с ПУЭ и требованиями других НД по этому вопросу.

Необходимость устройства молниезащиты зданий и требования к ее выполнению устанавливаются РД 34.21.122.

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ

Общие положения

5.1. Для обеспечения безопасной эвакуации людей должны предусматриваться мероприятия, направленные на:

- создание условий для своевременной и беспрепятственной эвакуации людей в случае возникновения пожара;
- защиту людей на путях эвакуации от действия опасных факторов пожара.

5.2. Указанные в 5.1 мероприятия обеспечиваются комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических решений, которые следует принимать с учетом назначения, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, степени огнестойкости и высоты (этажности) здания, количества людей, которые эвакуируются.

5.3. Эвакуация людей в случае пожара должна предусматриваться по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

5.4. Части здания различного назначения, которые отделены противопожарными стенами 1-го типа (противопожарные отсеки), должны быть обеспечены самостоятельными путями эвакуации.

5.5. Помещения, которые разделены на части трансформируемыми перегородками или противопожарными занавесами (экранами), должны иметь самостоятельные эвакуационные выходы из каждой части.

5.6. Лифты, в том числе предназначенные для транспортирования подразделений пожарной охраны, эскалаторы и другие механические средства транспортирования людей, а также средства, которые предусмотрены для их спасения во время пожара, не следует учитывать при проектировании путей эвакуации.

Выходы, которые не соответствуют 5.9 настоящих Норм, также не должны учитываться при расчете и проектировании путей эвакуации, за исключением случаев, оговоренных НД.

5.7. Не разрешается размещать помещения категорий А и Б непосредственно над или под помещениями, которые предназначены для одновременного пребывания более 50 людей.

5.8. Эвакуационные выходы, пути эвакуации должны иметь обозначения с использованием знаков пожарной безопасности по ГОСТ 12.4.026.

Проектирование и устройство эвакуационного освещения следует осуществлять в соответствии с требованиями СНиП II-4, ПУЭ, ВСН 59 и других НД.

Эвакуационные выходы

5.9. Выходы относятся к эвакуационным, если они ведут из помещений:

а) первого этажа - наружу непосредственно или через коридор, вестибюль (фойе), лестничную клетку;

б) любого надземного этажа, кроме первого: через коридор, холл (за исключением холла, указанного в подпункте а) пункта 5.22) фойе на лестничную клетку или лестницу типа С3; непосредственно на лестничную клетку или лестницу типа С3;

в) в соседнее помещение на том же этаже, которое обеспечено выходами, указанными в подпунктах а) и б), за исключением случаев, оговоренных НД;

г) цокольного, подвального, подземного этажей - наружу непосредственно, через лестничную клетку или через коридор, ведущий на лестничную клетку, которая имеет выход наружу непосредственно или изолированный от выше расположенных этажей.

Допускается:

д) эвакуационные выходы из цокольных, подвальных и подземных этажей предусматривать через общие лестничные клетки с отдельным выходом наружу, который отделяется от другой части лестничной клетки сплошной противопожарной перегородкой 1-го типа на высоту одного этажа;

е) эвакуационные выходы из фойе, гардеробных, помещений для курения и санитарных узлов, которые расположены в цокольных, подвальных и подземных этажах зданий общественного назначения, предусматривать в вестибюль (фойе), коридор первого этажа по отдельной лестнице типа С2.

5.10. Эвакуационные выходы не устраиваются через раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери, вращающиеся и раздвижные турникеты.

Калитки в двухстворчатых, распашных, раздвижных и подъемно-опускных воротах могут считаться эвакуационными выходами при условии выполнения 5.16, 5.18. Высота порога в таких калитках должна быть не более 0,1 м.

5.11. Эвакуационные выходы наружу допускается предусматривать через тамбуры.

5.12. Ширину тамбуров или тамбур-шлюзов следует принимать больше чем ширина выходов (проемов) не менее чем на 0,5 м (по 0,25 м с каждой стороны проема), а глубину – больше ширины выхода (проема) на 0, 2 м, но не менее чем 1,2 м.

5.13. Из здания, с каждого этажа и из помещения следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов, за исключением случаев, оговоренных НД.

Допускается предусматривать один эвакуационный выход из:

а) помещения с одновременным пребыванием не более 50 людей, если расстояние от наиболее удаленной точки пола до указанного выхода не превышает 25 м;

б) помещения площадью не более 300 м², расположенного в цокольном, подвальном, подземном этажах, если количество людей, постоянно находящихся в нем, не превышает 5 человек. При количестве человек от 6 до 15 допускается предусматривать второй выход через люк с размерами не менее чем 0,6 м х 0,8 м с вертикальными металлическими лестницами шириной не менее 0,45 м или через окно с размерами не менее чем 0,75 м х 1,5 м и с приспособлением для выхода. Выход через приямок должен быть оборудован металлической лестницей (или скобами) в прямке;

в) цокольного, подвального, подземного этажей площадью не более 300 м² и предназначенных для одновременного пребывания не более 5 человек. При количестве человек от 6 до 15 из этажа должен предусматриваться дополнительный выход в соответствии с подпунктом б) этого пункта.

5.14. Количество эвакуационных выходов из здания должно быть не менее количества эвакуационных выходов с любого его этажа.

5.15. Эвакуационные выходы должны располагаться рассредоточенно.

Минимальное расстояние L (м) между наиболее отдаленными друг от друга эвакуационными выходами из помещения следует определять по эмпирической формуле:

$$L = 1,5 \sqrt{\frac{P}{2}}, \quad 1)$$

где P - периметр помещения (м).

Примечание. Расстояние между эвакуационными выходами из помещения измеряется по периметру внутренних стен помещения между краями проемов эвакуационных выходов.

5.16. Высота и ширина в свету эвакуационных выходов (дверей) для зданий различного назначения устанавливается соответствующими НД. При этом высота этих выходов должна быть не менее чем 2,0 м, а ширина – 0,8 м.

Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей, которые ведут из лестничных клеток в вестибюль, должна быть не менее расчетной ширины лестничных маршей, но не менее ширины маршей, установленной в 5.33.

5.17. Высоту дверей и проходов, которые ведут в помещения без постоянного пребывания в них людей, а также высоту дверей, которые ведут в цокольные, подвальные, подземные этажи, допускается уменьшать до 1,9 м, а дверей, которые являются выходами на чердак или совмещенное покрытие, – до 1,5 м.

5.18. Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации должны открываться в направлении выхода людей из здания.

Не нормируется направление открывания дверей для:

а) квартир в жилых зданиях;

б) помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек, кроме помещений категорий А и Б, а также парилок саун;

в) кладовок и технических помещений площадью не более 200 м² и без постоянных рабочих мест;

г) технических этажей, в которых размещается только инженерное оборудование здания и без постоянных рабочих мест;

д) балконов, лоджий (за исключением дверей, которые ведут на наружную воздушную зону лестничных клеток типа Н1);

е) выходов на площадки лестниц СЗ;

ж) санитарных узлов.

5.19. Двери эвакуационных выходов из коридоров этажа, лестничных клеток, вестибюлей (фойе) не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

5.20. Устройствами для samozакрывания и уплотнениями в притворах должны быть оборудованы двери выходов:

а) на лестничные клетки типов Н1, Н2, Н3, Н4, в том числе двери наружной воздушной зоны лестничной клетки типа Н1;

б) из коридора на лестничную клетку, вестибюль (фойе), а также в помещение, в котором расположена лестница типа С2;

в) из помещений непосредственно на лестничные клетки, в вестибюль (фойе);

г) из лифтовых холлов и тамбур-шлюзов с подпором воздуха.

5.21. Из технических этажей, которые предназначены только для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций здания, допускается устраивать выходы через двери с размерами не менее чем 0,75 м x 1,5 м или люки с размерами не менее чем 0,6 м x 0,8 м, оборудованные вертикальными металлическими лестницами.

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

Выходы из технического этажа, который имеет отметку пола ниже чем отметка поверхности земли, должны устраиваться непосредственно наружу. Разрешается такие выходы проектировать по 5.9 как для цокольных, подвальных и подземных этажей.

Эвакуационные пути

5.22. Эвакуационные пути следует проектировать с учетом 5.6, 5.9. Они не должны включать участки, которые ведут:

а) через лифтовые холлы и тамбуры перед лифтами в зданиях с лестничными клетками типов Н1 – Н4;

б) через помещения, выходы из которых должны быть закрыты в соответствии с условиями эксплуатации;

в) транзитом через лестничные клетки, когда площадка лестничной клетки является частью коридора;

г) по кровле здания, за исключением эксплуатируемых кровель или специально оборудованного участка кровли.

5.23. Предельно допустимое расстояние по путям эвакуации от наиболее отдаленной точки пола помещения (для помещений производственного назначения – наиболее отдаленного рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода в коридор, на лестницу, лестничную клетку или непосредственно наружу должно ограничиваться и приниматься с учетом назначения, категории по взрывопожарной и пожарной опасности этого помещения, степени огнестойкости здания, численности людей, которые эвакуируются, геометрических параметров помещений и эвакуационных путей, расположения технологического и другого оборудования. Это расстояние измеряется по оси эвакуационного пути и устанавливается НД по проектированию зданий соответствующего назначения.

Длину пути эвакуации по лестнице типа С2 следует принимать такой, которая равняется тройной высоте ее маршей.

5.24. В зданиях всех степеней огнестойкости, кроме зданий V степени огнестойкости, на путях эвакуации не разрешается применять строительные материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

а) Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения в подвесных потолках вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов;

б) Г2, В2, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения в подвесных потолках коридоров, холлов и фойе;

в) Г2, РП1, Д2, Т2 - для покрытий полов вестибюлей, лестниц, лестничных клеток, лифтовых холлов;

г) В2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий полов коридоров, холлов, фойе.

Допускается в коридорах, холлах (кроме лифтовых холлов), фойе устраивать полы из древесины.

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

5.25. В коридорах этажей не разрешается размещать:

а) оборудование, коммуникации, выступающие из плоскости стен на высоте менее 2 м (кроме случаев, оговоренных НД);

б) трубопроводы и другие коммуникации для транспортирования горючих газов, жидкостей, материалов, пылевоздушных смесей;

в) шкафы, в том числе встроенные, за исключением шкафов для коммуникаций здания и пожарных кранов. При этом шкафы для коммуникаций должны выполняться из негорючих материалов.

Примечание. На путях эвакуации разрешается размещать шкафы для пожарных кранов, которые выступают за плоскость стены, при условии, что эти шкафы не уменьшают нормированную ширину эвакуационного пути.

5.26. Коридоры этажей по длине следует разделять противопожарными перегородками 2-го типа на участки, длина которых устанавливается СНиП 2.04.05 или другими НД, но она не должна превышать 60 м.

В зданиях с условной высотой свыше 26,5 м указанные перегородки должны быть противопожарными 1-го типа.

5.27. Высота и ширина путей эвакуации устанавливается НД в соответствии с назначением здания. При этом высота путей эвакуации должна быть не менее 2,0 м, а их ширина – 1,0 м.

Ширину проходов к одиночным рабочим местам в пределах одного помещения разрешается уменьшать до 0,7 м.

5.28. При наличии дверей, открывающихся из помещений в коридоры этажей, ширину эвакуационных путей по коридору следует принимать такой, которая равняется ширине коридора, уменьшенной:

а) на половину ширины дверного полотна - при расположении двери с одной стороны коридора;

б) на ширину дверного полотна - при расположении двери с двух сторон коридора.

5.29. На полу по пути эвакуации не допускается устраивать перепады высот и выступы, за исключением:

а) перепада высот, на котором устроен пандус с уклоном не более 1:6;

б) перепада высот свыше 45 см, на котором устроены лестницы, которые имеют не менее 3-х ступеней и ограждения с перилами;

в) порогов, которые устраиваются в эвакуационных выходах и имеют высоту не более чем 0,05 м.

5.30. На путях эвакуации не разрешается устраивать винтовые лестницы и забежные ступени, а также лестничные марши с разной шириной проступей и разной высотой подступенок в пределах одного лестничного марша, за исключением случаев, оговоренных в НД.

5.31. В вестибюлях разрешается размещать открытые гардеробы, огражденные рабочие места для охраны таким образом, чтобы они не препятствовали эвакуации людей. Ограждение рабочих мест для охраны должно выполняться из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1.

5.32. В зданиях I, II, III степеней огнестойкости вестибюли, имеющие сообщение с лестничными клетками, должны отделяться от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. В случае устройства выходов из смежных помещений непосредственно в вестибюль в указанных перегородках необходимо устанавливать противопожарные двери 2-го типа.

Разрешается не отделять вестибюль противопожарными перегородками, если лестничная клетка, кроме выхода в вестибюль имеет выход непосредственно наружу.

Для зданий I степени огнестойкости предел огнестойкости указанных противопожарных перегородок должен быть не менее EI 60, а противопожарного перекрытия - REI 60.

Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам

5.33. Ширина в свету лестничного марша, должна быть не менее расчетной и не менее ширины эвакуационного выхода (двери) на лестничную клетку из этажа, на котором находится наибольшее количество людей. При этом ширина лестничного марша не должна быть меньше 1,0 м (кроме специально оговоренных в НД случаев).

Примечание. Ширина лестничного марша определяется как расстояние между стеной и его ограждением или между его ограждениями. Такая ширина не должна превышать длину проступей.

5.34. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша, а перед входами в лифты с распашными дверьми - не менее суммы ширины марша и половины ширины двери лифта (но не менее 1,6 м).

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

5.35. Уклон лестниц (лестничных маршей) должен быть не более чем 1:1; ширина проступей - не менее чем 0,25 м, а высота подступенка - не более чем 0,22 м, кроме специально оговоренных в НД случаев.

Допускается:

а) увеличивать до 2:1 уклон открытых лестниц для прохода к одиночным рабочим местам;

б) уменьшать до 0,22 м ширину проступей в узкой части криволинейных в плане лестниц, которые допускаются НД для использования во время эвакуации людей;

в) уменьшать до 0,12 м ширину проступей лестниц, которые ведут только к помещению, в котором одновременно может находиться не более 5 человек (кроме помещений категорий А и Б).

5.36. Лестничные клетки типа СК1 могут предусматриваться в зданиях любого назначения с условной высотой не более чем 26,5 м.

Лестничные клетки типа СК2 допускается предусматривать в зданиях I, II, III степеней огнестойкости жилого и общественного назначения с условной высотой не более 9 м, за исключением случаев, оговоренных в НД.

5.37. В зданиях общественного назначения допускается предусматривать не более 50% лестничных клеток типа СК2 от общего количества эвакуационных лестниц и лестничных клеток.

5.38. В жилых зданиях секционного типа с лестничными клетками типа СК2 в каждой квартире, расположенной выше первого этажа, следует предусматривать выход на открытый балкон (лоджию) со сплошным простенком не менее чем 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного (дверного) проема, или не менее чем 1,6 м – между застекленными проемами, которые выходят на балкон (лоджию).

5.39. В зданиях с условной высотой более чем 26,5 м следует предусматривать незадымляемые лестничные клетки, как правило, типа Н1. Возможность применения лестничных клеток типов Н2, Н3, Н4 определяется НД в соответствии с назначением здания.

5.40. Лестницы типа С3 следует размещать около наружных стен здания, имеющие предел огнестойкости не ниже чем REI 30. Эти лестницы должны иметь ширину не менее 0,7 м, площадки на уровне эвакуационных выходов и ограждения высотой 1,2 м.

Лестницы типа С3 следует выполнять из негорючих материалов и располагать на расстоянии не менее 1 м от оконных проемов.

При проектировании лестниц типа С3 следует предусматривать мероприятия по защите от обледенения маршей, проступей и площадок.

5.41. Не разрешается предусматривать эвакуацию людей из здания только по лестницам типа С3, за исключением случаев, оговоренных в НД.

5.42. В лестничных клетках не допускается размещать:

а) оборудование, выступающее за плоскость стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей маршей и лестничных площадок;

б) паропроводы, газопроводы, трубопроводы для транспортирования горючих жидкостей, воздухопроводы;

в) шкафы, в том числе встроенные, кроме шкафов для пожарных кранов;

г) электрические кабели и провода, кроме электропроводки для освещения коридоров и лестничных клеток;

д) встроенные помещения любого назначения;

е) выходы из грузовых лифтов и грузовых подъемников, мусоропроводы.

В жилых зданиях с условной высотой до 26,5 м в лестничных клетках типов СК1, СК2 допускается предусматривать мусоропроводы и электропроводку для освещения квартир.

В лестничных клетках типов Н1, Н2, Н3, Н4 допускается размещать только приборы водяного отопления.

Примечание. Шкафы для пожарных кранов устраиваются с учетом примечания к 5.25.

5.43. В объеме лестничных клеток типов СК1, СК2 разрешается размещать не более двух пассажирских лифтов, при этом они должны опускаться не ниже первого этажа. Ограждающие конструкции таких лифтовых шахт и кабин лифтов должны быть из негорючих материалов, их предел огнестойкости не нормируется.

5.44. Лестничные клетки должны иметь выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль (фойе) первого этажа. При этом вестибюль (фойе) следует отделять от коридоров перегородками с дверьми, а от смежных помещений - в соответствии с 5.32.

Лестничные клетки типа Н1 должны иметь выход только непосредственно наружу.

Разрешается предусматривать сообщение лестничных клеток типа Н1 с вестибюлем (фойе) через наружную воздушную зону, а лестничных клеток типов Н2, Н3, Н4 – через противопожарный тамбур-шлюз 1-го типа.

5.45. При устройстве эвакуационных выходов с двух лестничных клеток через общий вестибюль (фойе) одна из них, кроме выхода в вестибюль (фойе), должна иметь выход непосредственно наружу.

5.46. Площадь световых проемов, которые открываются, в наружных стенах лестничных клеток типа СК1 должна быть не менее 1,2 м².

5.47. В лестничных клетках типа СК2 застекленные проемы в покрытии должны иметь площадь не менее 4 м² и люк для дымоудаления площадью не менее 1,2 м² с дистанционным управлением (с первого этажа). Просвет между лестничными маршами в лестничных клетках типа СК2 должен быть шириной не менее 0,7 м, если иное не оговорено в НД.

5.48. Системы противодымной защиты лестничных клеток типов Н2, Н3, Н4 должны отвечать требованиям СНиП 2.04.05.

В случаях, определенных НД, лестничные клетки типа Н2 следует разделять по высоте на секции противопожарными перегородками 1-го типа.

5.49. Незадымляемость лестничных клеток типа Н1 обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями открытых наружу переходов по балконам, лоджиям, галереям.

Эти переходы не должны располагаться во внутренних углах наружных стен здания.

Длина открытого наружу перехода определяется из расчета, чтобы расстояние между осями дверных проемов выхода из этажа на такой переход и входа в лестничную клетку было не менее 2,2 м. Ширина перехода и высота его ограждения должны составлять не менее чем 1,2 м.

5.50. В зданиях любого назначения, кроме жилых, разрешается по условиям технологии предусматривать отдельные лестницы для сообщения между цокольным, подвальным, подземным этажами и первым этажом при условии выполнения требований 4.35. Эти лестницы не учитываются при проектировании путей эвакуации, за исключением случаев, оговоренных в 5.9.

Если указанные лестницы имеют выход в вестибюль (фойе) 1-го этажа, то лестничные клетки надземной части здания, которые имеют выход в этот вестибюль, должны иметь также выход непосредственно наружу.

5.51. Расстояние от выхода из цокольного, подвального, подземного этажей в коридор или в вестибюль (фойе) первого этажа до выхода из лестничной клетки должно быть не менее 5 м.

5.52. В зданиях I и II степеней огнестойкости разрешается предусматривать лестницы типа С2 из вестибюля до второго этажа с учетом требований 4.36.

5.53. В зданиях общественного назначения I и II степеней огнестойкости с условной высотой не более 26,5 м разрешается применять лестницы типа С2, которые соединяют более двух этажей, при условии выполнения требований 4.37.

Кроме лестниц типа С2, указанные здания должны иметь лестничные клетки, отвечающие требованиям настоящих Норм.

5.54. Эскалаторы в зданиях следует проектировать в соответствии с требованиями, установленными для лестниц типа С2 в 5.52, 5.53.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА И ПРОВЕДЕНИЕ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

6.1. Тушение возможного пожара и проведение пожарно-спасательных работ в зданиях должны обеспечиваться такими конструктивными, объемно-планировочными и инженерно-техническими мероприятиями:

- устройством проездов и подъездных путей для пожарных машин, совмещенных с функциональными проездами и подъездами, или специальных;

- устройством наружных пожарных лестниц и обеспечением других способов подъема подразделений пожарной охраны, их пожарно-технического вооружения и противопожарного оборудования на этажи и на кровлю зданий, в том числе устройством лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны;

- устройством противопожарного водоснабжения (для наружного и внутреннего пожаротушения);

- обеспечением противодымной защиты путей следования подразделений пожарной охраны внутри здания и оборудованием лестничных клеток средствами связи для использования их этими подразделениями;

- оборудованием здания в необходимых случаях индивидуальными и коллективными средствами защиты и спасания людей;

- устройством в зданиях опорных пунктов пожаротушения;

- размещением на территории населенного пункта (города) или предприятия подразделений пожарной охраны с необходимой численностью личного состава и оснащенных пожарной техникой, отвечающей условиям тушения пожара на объектах, расположенных в радиусе их выезда.

Выбор этих мероприятий зависит от назначения, степени огнестойкости, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, высоты зданий и определяется соответствующими НД.

6.2. Проезды и подъездные пути для пожарных машин следует предусматривать в соответствии с требованиями ДБН 360, СНиП II-89, ДБН Б.2.4-1, ДБН Б.2.4-3.

6.3. При размещении пожарной техники на территории предприятий, зданий и в зданиях следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.4.009, ГОСТ 12.4.026.

6.4. Выходы на кровлю следует предусматривать в зданиях высотой 10 м и больше от планировочной отметки земли до карниза кровли или верха наружной стены (парапета). Эти выходы должны устраиваться непосредственно из лестничных клеток или через чердак, за исключением теплого, или по наружным пожарным лестницам типов П1, П2.

6.5. Количество выходов на кровлю и их расположение следует предусматривать в зависимости от назначения и размеров здания, но не менее одного выхода:

- а) на каждые полные и неполные 100 м длины здания с чердачным покрытием и на каждые полные и неполные 1000 м² площади кровли здания с бесчердачным покрытием для жилых, общественных, а также для административных и бытовых зданий промышленных предприятий;

- б) через каждые 200 м по периметру производственных и складских зданий по наружным пожарным лестницам.

Разрешается не предусматривать:

в) наружные пожарные лестницы на главном фасаде здания производственного или складского назначения, если ширина здания не превышает 150 м, а со стороны, противоположной главному фасаду, имеется линия противопожарного водопровода с пожарными гидрантами на нем;

г) выход на кровлю одноэтажных домов с покрытием площадью не более 100 м².

Примечание. При определении необходимого количества выходов на кровлю здания разрешается учитывать также другие наружные лестницы, которые имеют выход на кровлю и отвечают требованиям к наружным пожарным лестницам или лестницам типа СЗ.

6.6. Выходы через чердак на кровлю следует предусматривать по закрепленным металлическим лестницам, через двери, окна или люки с размерами не менее 0,6 м х 0,8 м.

Выходы из лестничных клеток на кровлю или чердак следует предусматривать по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа размерами не менее 0,75 м х 1,5 м.

В жилых, общественных зданиях, административных и бытовых зданиях промышленных предприятий с высотой не более 15 м от планировочной отметки земли до карниза кровли или верха наружной стены (парапета) разрешается устраивать выходы на чердак или кровлю из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размерами 0,6 м х 0,8 м по закрепленным вертикальным металлическим стремянкам.

6.7. Высота прохода в свету на технических этажах и на чердаках должна быть не менее чем:

а) 1,8 м - в технических этажах;

б) 1,6 м - на чердаках вдоль всего здания.

Ширина этих проходов должна быть не менее чем 1,2 м. На отдельных участках протяженностью не более 2 м разрешается уменьшать высоту прохода до 1,2 м, а ширину – до 0,9 м.

6.8. В местах перепада высот кровель более чем 1 м (в том числе для подъема на кровлю светоаэрационных фонарей) следует устраивать наружные пожарные лестницы типов П1, П2 в соответствии с 6.9.

Допускается не устраивать наружные пожарные лестницы на перепаде высот кровель свыше 10 м, если на каждую из кровель предусмотрены выходы в соответствии с 6.4.

6.9. Для подъема на высоту от 10 до 20 м и в местах перепада высот кровель от 1 до 20 м следует применять наружные пожарные лестницы типов П1, а для подъема на высоту более 20 м и в местах перепада высот более 20 м – наружные пожарные лестницы типа П2.

6.10. Наружные пожарные лестницы должны выполняться из негорючих материалов и располагаться на расстоянии не менее чем 1 м от оконных проемов.

6.11. Между лестничными маршами следует предусматривать зазор шириной в свету не менее 75 мм.

6.12. В зданиях различного назначения, которые имеют условную высоту свыше 26,5 м, а в жилых зданиях с условной высотой свыше 47 м следует предусматривать лифты для транспортирования подразделений пожарной охраны.

Устройство таких лифтов должно предусматриваться в соответствии с ДБН В.2.2-9 и других НД, которыми устанавливаются требования к указанным лифтам.

6.13. В зданиях любого назначения с уклоном кровли до 12% включительно и высотой от поверхности земли до карниза или верха наружной стены (парапета) свыше 10 м, а также в зданиях с уклоном кровли свыше 12% и высотой от уровня земли до карниза или верха наружной стены (парапета) свыше 7 м следует предусматривать ограждение по периметру

кровли в соответствии с ГОСТ 25772. Независимо от высоты здания, ограждение, которое отвечает требованиям этого стандарта, следует предусматривать для плоских кровель, которые эксплуатируются, балконов, лоджий, внешних галерей, открытых наружных лестниц, лестничных маршей и лестничных площадок.

6.14. В подвальных этажах, частях подвальных этажей (в том числе в коридоре), которые разделены между собою противопожарными стенами или перегородками, с помещениями, в которых применяются или хранятся горючие вещества и материалы, следует предусматривать не менее двух окон с размерами 0,75 м x 1,2 м с прямыми.

Свободную площадь указанных окон необходимо принимать по расчету, но не менее 0,2% от площади этих помещений.

6.15. К системам противопожарного водоснабжения зданий должен быть обеспечен свободный доступ для подразделений пожарной охраны и их оборудования.

6.16. Пожарные депо на территории населенных пунктов (городов) и предприятий следует предусматривать в соответствии с требованиями ДБН 360, СНиП II-89, ДБН Б.2.4 -3.

7. ОСНОВНЫЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ПОЖАРА

Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации

7.1. Необходимость оборудования зданий и помещений автоматическими установками пожаротушения (АУП) и пожарной сигнализации (АУПС) следует определять в соответствии с НАПБ Б.06.004, другими НД по этому вопросу, в том числе ведомственными (отраслевыми) перечнями, согласованными с центральным органом государственного пожарного надзора.

7.2. АУП делятся: на типы по конструктивному исполнению (спринклерные, дренчерные, агрегатные, модульные) в соответствии с ГОСТ 12.3.046; по виду огнетушащего вещества (водяные, пенные, газовые, порошковые, аэрозольные и комбинированные); по характеру воздействия на очаг пожара или способу тушения (тушение по площади, локальное тушение по площади, общеобъемное тушение, локально-объемное тушение, комбинированное тушение); по способу пуска (с механическим, пневматическим, гидравлическим, электрическим, термическим и комбинированным пуском).

7.3. Выбор типа АУП, вида огнетушащего вещества, способа тушения, типа и количества автоматических пожарных извещателей, оборудования и аппаратуры АУПС следует осуществлять в зависимости от назначения, объемно-планировочных, конструктивных и технологических особенностей защищаемых зданий и помещений, а также свойств веществ и материалов, которые в них находятся.

Выбор типов АУП и извещателей АУПС следует осуществлять с учетом экономической целесообразности их применения в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

7.4. АУП должны обеспечивать:

- срабатывание на протяжении времени, которое должно быть меньше чем время начальной стадии развития пожара (критического времени свободного развития пожара) по ГОСТ 12.1.004;

- локализацию пожара на протяжении времени, необходимого для введения в действие оперативных сил и средств, или его ликвидацию;

- расчетную интенсивность подачи и/или необходимую концентрацию огнетушащего вещества;

- необходимую надежность функционирования.

АУПС должны обеспечивать:

- срабатывание на протяжении времени, которое должно быть меньше чем время начальной стадии развития пожара;
- необходимую надежность функционирования.

7.5. Проектирование и монтаж АУП и АУПС осуществляют в соответствии с требованиями ДБН В.2.5-13 и других НД по этому вопросу.

Противопожарное водоснабжение для наружного и внутреннего пожаротушения

7.6. Населенные пункты, предприятия, учреждения, организации, здания должны быть обеспечены противопожарным водоснабжением (противопожарными водопроводом, резервуарами, водоемами и т.п.) для наружного пожаротушения. Его проектирование и устройство следует осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02.

7.7. Здания различного назначения должны обеспечиваться противопожарным водоснабжением для внутреннего пожаротушения. Его проектирование и устройство следует осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01.

Противодымная защита

7.8. Для противодымной защиты зданий и помещений следует предусматривать специальные вентиляционные системы, которые должны обеспечивать:

- удаление дыма из коридоров, холлов, других помещений в случае пожара с целью проведения безопасной эвакуации людей на начальной стадии пожара;
- подачу воздуха в лифтовые шахты, противопожарные тамбур-шлюзы, лестничные клетки типов Н2, Н4 и другие защищаемые объемы (в соответствии с требованиями, установленными в НД) для создания в них избыточного давления (подпора воздуха) и предотвращения влияния на людей опасных факторов пожара.

7.9. Необходимость применения в зданиях и помещениях различного назначения вентиляционных систем противодымной защиты и требования к их проектированию и устройству определяют в соответствии со СНиП 2.04.05, другими НД.

Системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей

7.10. Оповещение людей о пожаре должно выполняться одним из следующих способов:

- подачей звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей;
- трансляцией языковых сообщений о необходимости эвакуации, путях эвакуации и прочих действиях, направленных на обеспечение безопасности людей.

7.11. Управление эвакуацией должно осуществляться:

- включением эвакуационного освещения и световых указателей направления эвакуации;
- передачей по системе оповещения о пожаре специально разработанных текстов, направленных на предупреждение паники и других явлений, которые усложняют процесс эвакуации (скопление людей в проходах и т.п.);
- трансляцией текстов, которые содержат информацию о необходимом направлении движения.

7.12. Количество оповещателей, их размещение и мощность должны обеспечивать необходимую слышимость во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

7.13. Оповещатели должны подключаться к сети без разъемных устройств и не иметь регуляторов громкости.

7.14. Сигналы оповещения о пожаре должны отличаться от сигналов другого назначения.

7.15. Коммуникации системы оповещения людей о пожаре могут проектироваться совмещенными с радиотрансляционной сетью здания.

7.16. Требования к электроснабжению, заземлению, занулению, выбору и прокладке сетей оповещения следует принимать по аналогии с требованиями по проектированию АУПС по ДБН В.2.5-13.

7.17. Управление системой оповещения следует предусматривать из помещения пожарного поста, диспетчерской или другого специального помещения. Требования к такому помещению принимаются по аналогии с требованиями к помещениям дежурного персонала по ДБН В.2.5-13.

7.18. Системы оповещения о пожаре (далее - СО) подразделяют на пять типов по параметрам, приведенным в таблице 6.

7.19. Выбор типов СО для зданий и помещений различного назначения приведен в приложении Е.

Таблица 6

Характеристика СО и управления эвакуацией людей при пожаре	Наличие указанных характеристик у разных типов СО				
	1	2	3	4	5
1. Способы оповещения: - звуковой (звонок, тонированный сигнал и др.) - речевой (запись и передача специальных текстов) - световой: а) световой сигнал, который мигает б) световые указатели "Выход" в) световые указатели направления движения г) световые указатели направления движения с включением отдельно для каждой зоны	+	+	*	*	*
2. Связь зоны оповещения с диспетчерской	-	-	*	+	+
3. Очередность оповещения: - всех одновременно - только в одном помещении (части здания) - сначала обслуживающего персонала, а потом всех других по специально разработанной очередности	*	+	-	-	-
4. Полная автоматизация управления СО и возможность реализации различных вариантов организации эвакуации из каждой зоны оповещения	-	-	-	-	+

Примечание. В таблице 6 приведены такие обозначения: " + " - требуется; " * " – рекомендуется; " – " - не требуется.

Приложение А (справочное)

Перечень нормативных документов и нормативно-правовых актов, на которые имеются ссылки в данных Нормах

ДСТУ 2272-93 Пожежна безпека. Терміни та визначення.

ДСТУ 2273-93 Пожежна техніка. Терміни та визначення.

ДСТУ 3855-99 Визначення пожежної небезпеки матеріалів та конструкцій. Терміни та визначення.

СТ СЭВ [383-87](#) Пожарная безопасность в строительстве. Термины и определения.

СТ СЭВ [446-77](#) Противопожарные нормы строительного проектирования. Методика определения расчетной пожарной нагрузки.

ДСТУ [Б В.2.7-19-95](#) (ГОСТ 30244 - 94) Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть.

ДСТУ [Б В.1.1-2-97](#) (ГОСТ 30402 - 96) Материалы строительные. Метод испытаний на воспламеняемость.

ДСТУ [Б В.2.7-70-98](#) (ГОСТ 30444 - 97) Материалы строительные. Метод испытаний на распространение пламени.

ДСТУ [Б В.1.1-4-98](#) Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги.

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ [12.1.044-89](#) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

ГОСТ [12.3.046-91](#) ССБТ. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования.

ГОСТ [12.4.009-83*](#) ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.

ГОСТ [12.4.026-76*](#) ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.

ГОСТ 16363-98 Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств.

ГОСТ 25772-83 Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические условия.

ДБН 360-92* Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень.

ДБН [Б.2.4-1-94](#) Планування і забудова сільських поселень.

ДБН [Б.2.4-3-95](#) Планування і забудова сільських поселень. Генеральні плани сільськогосподарських підприємств.

ДБН [Б.2.5-13-98](#) Пожежна автоматика будинків і споруд.

ДБН [Б.2.2-9-99](#) Громадські будинки і споруди. Основні положення.

СНиП [2.04.01-85](#) Внутренний водопровод и канализация зданий.

СНиП [2.04.02-84](#) Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

СНиП [2.04.05-91](#) Отопление, вентиляция и кондиционирование.

СНиП [2.11.06-91](#) Склады лесных материалов. Противопожарные нормы проектирования.

СНиП II-4-79 Естественное и искусственное освещение.

СНиП [II-89-80](#) Генеральные планы промышленных предприятий.

ВБН [В.2.2-58.1-94](#) Проектування складів нафти і нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа.

ВСН [59-88](#) Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

НАПБ Б.02.014 - 98 Положення про порядок узгодження з органами державного пожежного нагляду проектних рішень, на які не встановлені норми і правила, та обґрунтованих відхилень від обов'язкових вимог нормативних документів.

НАПБ Б.07.005-86 (ОНТП 24-86) Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

НАПБ [Б.06.004-97](#) Перелік однотипних за призначенням об'єктів, які підлягають обладнанню автоматичними установками пожежогасіння та пожежної сигналізації.

РД 34.21.122 – 87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 6-е издание.

Приложение Б (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Термины и определения

В данных Нормах приняты термины и определения, приведенные в СТ СЭВ 383, ДСТУ 2272, ДСТУ 2273, ДСТУ 3855, а также используются следующие термины:

Противопожарная преграда – строительная конструкция в виде противопожарной стены, перегородки, перекрытия, предназначенная для предотвращения распространения пожара в примыкающие к ним помещения или части зданий на протяжении нормированного времени

Противопожарный отсек – часть здания, которая отделена от других частей противопожарными преградами. Назначением противопожарного отсека является предотвращение распространения пожара и его опасных факторов изнутри наружу (в случае возникновения пожара внутри отсека) или во внутрь (в случае возникновения пожара снаружи) на протяжении нормированного времени

Противопожарная секция – часть противопожарного отсека, которая отделена от других частей противопожарного отсека ограждающими конструкциями с нормированными пределами огнестойкости и распространения огня по ним

Незадымляемая лестничная клетка – лестничная клетка с конструктивными, планировочными и/или инженерными решениями, которые исключают попадание в нее продуктов горения во время пожара

Индивидуальные средства спасания людей – средства для: защиты органов дыхания от продуктов горения; для самостоятельного спуска с балкона (из окон) и др.;

Коллективные средства спасания людей – средства спасания во время пожара, которыми одновременно может пользоваться группа людей

Опорный пункт пожаротушения – помещение для размещения индивидуальных и коллективных средств спасания людей, первичных средств пожаротушения, противопожарного инвентаря, необходимого в случае возникновения пожара для персонала и подразделений пожарной охраны

Укрытие коллективное (индивидуальное) – помещение или место в здании, где исключается влияние опасных факторов пожара на людей на протяжении времени, необходимого для их спасения

Этажи подземные, подвальные, цокольные, технические – по ДБН В.2.2-9

Противопожарный тамбур-шлюз – объемный элемент части помещения, который отделен от других частей помещения противопожарными преградами и находится непосредственно в местах входа (выхода) из помещения, лестничной клетки лифтовой шахты. Назначением противопожарного тамбур-шлюза является предотвращение распространения пожара и его опасных факторов за пределы помещения или во внутрь помещения, лестничной клетки, лифтовой шахты

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности (здания, помещения) – классификационная характеристика взрывопожарной и пожарной опасности здания (помещения), которая определяется количеством и пожаровзрывоопасными свойствами веществ и материалов, которые находятся (обращаются) в них, с учетом особенностей технологических процессов размещенных в них производств.

Приложение В (обязательное)

Общие требования к расчетным методам определения предела огнестойкости строительных конструкций

В настоящем приложении устанавливаются общие требования к расчетным методам определения предела огнестойкости строительных конструкций. Дополнительные требования к расчетным методам определения предела огнестойкости строительных конструкций конкретных видов регламентируются отдельными документами.

Расчетные методы могут использоваться для оценки огнестойкости строительных конструкций любых видов, за исключением тех, в которых основным предельным состоянием по огнестойкости является потеря целостности конструкции, а также для оптимизации конструктивных параметров строительных конструкций с целью обеспечения необходимой огнестойкости.

Важной областью применения расчетных методов является оценка огнестойкости строительных конструкций в условиях реальных пожаров, когда пожарная нагрузка может распределяться в помещении произвольно. Результаты расчета огнестойкости в условиях реального пожара должны быть сведены к условиям испытаний по стандартному температурному режиму для определения предела огнестойкости конструкций.

Расчетные методы также могут быть использованы для интерполяции и экстраполяции результатов испытаний строительных конструкций на огнестойкость.

В.1 Суть расчетных методов

В.1.1. Предел огнестойкости конструкции определяется путем расчета несущей и/или теплоизолирующей способности конструкции под влиянием стандартного температурного режима.

В.1.2. Признаком потери несущей способности следует считать возникновение в конструкции предельных деформаций, приведенных в 9.1 ДСТУ Б В.1.1-4. Для металлических конструкций с огнезащитными покрытиями признаком потери несущей способности следует считать превышение средней температуры металлического элемента конструкции над его начальной температурой на 480 °С - для стальных конструкций, и на 230 °С - для конструкций из алюминиевых сплавов.

В.1.3. Признаком потери теплоизолирующей способности следует считать превышение средней температуры на поверхности конструкции, которая не обогревается, над начальной средней температурой этой поверхности на 140 °С или превышение температуры в любой точке поверхности конструкции, которая не обогревается, над начальной температурой в этой точке на 180 °С.

В.1.4. Допускается не определять значения предела огнестойкости конструкции, ограничиваясь проверкой сохранения теплоизолирующей и/или несущей способности конструкции в момент времени $t_{\text{вим}}$ (от начала огневого воздействия), что соответствует необходимому пределу огнестойкости.

В.1.5. Если по несущей и/или теплоизолирующей способности предельное состояние не достигается, то следует указывать, что предел огнестойкости конструкции не меньше значения $t_{\text{вим}}$, необходимого для данной конструкции при применении в зданиях определенной степени огнестойкости.

В.1.6. Если в момент времени $t_{\text{вим}}$ несущая способность конструкции будет недостаточной для восприятия приложенной нагрузки или температура поверхности, которая не обогревается, превысит допустимые значения, то предел огнестойкости конструкции будет менее необходимого для данной конструкции значения и следует вносить изменения в конструкцию для повышения ее огнестойкости.

В.1.7. При оценке несущей способности конструкции распределение нагрузки должно отвечать расчетным схемам, занесенным в техническую документацию.

Величину нагрузки устанавливают, исходя из условия создания в расчетных сечениях конструкции напряжений, отвечающим значениям, приведенным в технической документации.

В.1.8. При определении напряжений следует учитывать только расчетные значения постоянных и временных продолжительных нагрузок.

В.2 Виды расчетных методов

В.2.1. Различают два вида расчетных методов:

- методы, основанные на использовании математических моделей теплового и напряженного состояний строительных конструкций;
- номограммные методы.

В.2.2. При применении методов, основанных на использовании математических моделей, решением прямой задачи теплопроводности определяют распределение температуры в конструкции в разные моменты времени от начала огневого воздействия. Для оценки теплоизолирующей способности это распределение определяется на необогреваемой поверхности конструкции. Полученные величины температуры сравниваются с их допустимыми значениями.

В.2.3. Для оценки несущей способности распределение температуры определяется в сечении или в отдельных точках сечения конструкции, после чего вычисляется несущая способность в разные моменты времени.

В.2.4. При использовании номограммных методов предел огнестойкости конструкций определяется по графикам или таблицам, полученным по результатам испытаний или расчетным путем.

Математические модели

В.2.5. Математическая модель - это система уравнений, которая описывает тепловое и напряженно-деформированное состояние исследуемой конструкции.

Математическая модель состоит из основных уравнений процессов тепломассообмена и напряженно-деформированного состояния и уравнений, которые определяют начальные и предельные условия, а также коэффициентов, которые входят в уравнения.

В математической модели могут использоваться уравнения дифференциального, интегрального или смешанного видов.

В.2.6. Модели, которые используются, должны быть нестационарными и учитывать радиационно-конвективный теплообмен в газовой среде от источника теплового воздействия к поверхности конструкции, кондуктивный теплообмен в конструкции, радиационно-конвективный теплообмен от конструкции в окружающую среду с необогреваемой поверхности конструкции.

Теплофизические и механические характеристики в моделях должны задаваться в виде зависимостей от температуры, если нет обоснования для задания этих характеристик в виде констант.

Коэффициенты теплоотдачи и теплового излучения, которые входят в предельные условия, могут задаваться в виде констант.

В качестве начальной температуры конструкции и среды следует принимать 20 °С, если нет обоснования для другой величины.

В.2.7. Решение математических моделей может проводиться численно, аналитически или путем комбинирования этих методов.

Условия обеспечения достоверности результатов расчета огнестойкости конструкций

В.2.8. Критерием оценки достоверности результатов расчета является их схожесть (близость) к результатам испытаний на огнестойкость.

В.2.9. Достоверность результатов расчета зависит от:

- полноты учета физических процессов в избранной математической модели;
- точности задания коэффициентов, которые входят в математическую модель;
- точности интегрирования системы уравнений математической модели.

В.2.10. Компоненты математической модели должны отображать основные физические процессы, оказывающие непосредственное влияние на точность определения предела огнестойкости конструкции, в том числе пространственный характер распределения температур и напряжений и неоднородность строительной конструкции по структуре и физическим свойствам ее отдельных элементов.

В.2.11. Расчетная оценка огнестойкости проводится в широком диапазоне температур в конструкции (до 1000 °С и более), в котором физические характеристики (коэффициенты модели) элементов конструкции испытывают существенные изменения по сравнению с их значениями при комнатной температуре (в 2 и более раза). Кроме того, часто имеет место термическая деструкция элементов конструкции, которая учитывается дополнительными коэффициентами в моделях.

Коэффициенты модели могут быть взяты из справочной литературы в виде констант или зависимостей от температуры, либо могут быть найдены экспериментальным или расчетно-экспериментальным методом на основе решения обратных задач и специально проведенных экспериментов.

Поскольку точность задания коэффициентов влияет на результат расчета предела огнестойкости, то метод определения коэффициентов модели должен устанавливаться в каждом конкретном случае.

В.2.12. Экспериментальный метод должен обеспечивать определение коэффициентов модели в виде зависимостей от температуры и учитывать наличие физико-химических преобразований в материалах элементов конструкции.

В.2.13. Наиболее универсальным и точным методом является расчетно-экспериментальный метод, основанный на определении коэффициентов модели решением обратной задачи для образцов материалов конструкции или всей конструкции в условиях огневых испытаний или в условиях, максимально приближенных к огневым испытаниям по тепловому воздействию.

В.2.14. Метод интегрирования уравнений математической модели должен быть избран таким образом, чтобы вычислительная погрешность была намного меньше чем погрешность выше рассмотренных пунктов.

В.3 Правила оформления результатов расчета

В.3.1. Результаты расчета оформляются отчетом.

Отчет должен содержать:

- название и адрес лаборатории, проводившей расчет огнестойкости;
- дату проведения расчета;
- название и адрес заказчика;
- наименование строительной конструкции, для которой проводилась оценка огнестойкости, техническое описание строительной конструкции, технические чертежи или схемы

основных составных элементов и всех конструкционных деталей, а также перечень использованных материалов и изделий;

- для несущих конструкций - схемы нагрузки и данные о нагрузках;

- описание метода, использованного во время расчета огнестойкости конструкции;

- в случае применения для расчета огнестойкости метода, основанного на использовании математических моделей, - принятые во время расчета уравнения процессов теплообмена и напряженного состояния, уравнения, которые определяют начальные и предельные условия, коэффициенты, которые входят в уравнения, метод решения системы уравнений, данные по расчетам температур и деформаций;

- предел огнестойкости конструкции с указанием вида предельного состояния по огнестойкости.

Приложение Г (обязательное)

Метод испытаний строительных конструкций на распространение огня

Этот метод распространяется на элементы зданий – колонны, ригели, фермы, балки, арки, рамы и связи, наружные и внутренние стены, перегородки, перекрытия, стены лестничных клеток, противопожарные преграды, марши и площадки лестниц, а также на подвесные потолки, воздуховоды, трубопроводы.

Этот метод не распространяется на конструкции заполнения проемов, на покрытие пола, кровли, облицовку и отделку.

Г.1 Суть метода испытаний

Суть метода испытаний состоит в определении размеров повреждения конструкции за пределами зоны огневого воздействия в условиях, регламентированных настоящим приложением.

Г.2. Средства испытаний

Г.2.1. Для испытаний должны использоваться следующие средства:

- испытательная печь;
- оборудование для установки на печи образца конструкции для испытаний на распространение огня (далее - образца);
- средства измерительной техники;
- оборудование для проведения фото- и видеосъемок.

Г.2.2. Испытательная печь (далее – печь) должна создавать температурный режим в огневой камере печи в соответствии с ДСТУ Б В.1.1-4.

Конструкция печи должна отвечать требованиям, приведенным в ДСТУ Б В.1.1-4. Размеры проема печи должны быть $(700 \text{ мм} \pm 100 \text{ мм}) \times (700 \text{ мм} \pm 100 \text{ мм})$.

Г.2.3. Средства измерительной техники содержат системы для измерения температуры в печи, а также на образце, которые должны отвечать требованиям, приведенным в ДСТУ Б В.1.1-4.

Г.3 Образцы для испытаний

Г.3.1. Образцы должны быть изготовлены в соответствии с требованиями технической документации на изготовление и использование конструкций при соблюдении технологии, применяемой на предприятии-изготовителе. Образцы не должны иметь проемов, а также декоративной облицовки или отделки.

Для испытаний ограждающих конструкций (стен, перегородок, перекрытия, покрытия), маршей и площадок лестниц, подвесных потолков образцы должны иметь длину не менее чем 200 см, ширину – не менее чем 200 см, толщину – по технической документации.

Длина образцов стержневых конструкций (колонн, ферм, балок, арок, рам, связей, воздуховодов и трубопроводов) должна быть такой, чтобы длина контрольной зоны была не менее чем 75 см.

Для испытаний стержневых конструкций допускается изготавливать плоские образцы (такие же, как для испытаний ограждающих конструкций), в которых расположение слоев и их толщина должны быть такими же, как в стержневых конструкциях.

Для испытаний конструкции одного вида, как правило, должно быть изготовлено два одинаковых образца. Допускается изготавливать один образец. В этом случае оценку результатов испытаний проводят в соответствии с Г.5.2.

Г.3.2. Влажность образцов должна отвечать требованиям ДСТУ Б В.1.1-4.

Г.3.3. Перед испытаниями заказчик должен предоставить в испытательную лабораторию техническое описание образцов, технические рисунки или схемы основных составных элементов и всех конструктивных деталей, а также перечень использованных материалов и изделий с указанием их изготовителей и торговых наименований. Если возникают сомнения в том, что образцы отвечают представленной технической документации, лаборатория должна проконтролировать весь процесс изготовления образцов или же требовать представления одного или более дополнительных образцов и провести их детальную проверку.

Если невозможно проверить соответствие всех деталей конструкции образцов перед испытаниями и после их окончания и возникает необходимость использования данных, представленных заказчиком, то это должно быть отмечено в отчете об испытании.

Г.4. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

Г.4.1. Подготовка к испытаниям

Проводят проверку образцов на соответствие технической документации в соответствии с разделом Г.3.

Производят монтаж термоэлектрических преобразователей температуры (далее – термопар) на образце и устанавливают образец на (в) печи так, как это приведено на рисунках Г.1 – Г.4.

Образцы внутренних и наружных стен, а также перегородок симметричного сечения, образцы покрытий, перекрытий, подвесных потолков, маршей и площадок лестниц во время испытаний следует подвергать огневому воздействию с одной стороны.

Образцы внутренних и наружных стен, а также перегородок несимметричного сечения во время испытаний следует подвергать огневому воздействию с каждой стороны или со стороны с большим пределом распространения огня (если возможно определить эту сторону по анализу конструктивной схемы).

Образцы покрытий, перекрытий, подвесных потолков, маршей и площадок лестниц во время испытаний следует подвергать огневому воздействию с нижней стороны.

Конструкции, имеющие в проектном положении уклон более чем 30° , следует испытывать в вертикальном положении, другие – в горизонтальном положении.

Образцы ограждающих конструкций следует располагать таким образом, чтобы стыки плит и панелей находились со стороны проема печи и зазор между образцом и печью составлял $5 \pm 0,5$ см.

Образцы конструкций следует испытывать в ненагруженном состоянии.

Г.4.2. Начало испытаний

Началом испытаний считается время включения горелок в печи.

Не более чем за 5 мин. до начала испытаний необходимо зарегистрировать начальные значения температуры в печи и на образце по показателям всех термопар.

Температура образца до начала испытания должна быть от 5 до 40°C .

Средняя температура в печи до начала испытания не должна превышать 50°C .

Испытания проводят при условиях окружающей среды, которые приведены в ДСТУ Б В.1.1-4.

Температурный режим в печи во время испытаний должен отвечать режиму, приведенному в ДСТУ Б В.1.1-4.

Г.4.3. Измерение и наблюдение во время проведения испытаний

Во время испытаний необходимо проводить:

- измерение и регистрацию температуры в печи и на образце с интервалом не более чем 1 мин.;
- наблюдение за образцом и составление хронологического описания изменений в образце (деформаций, нарушений целостности, появления пламени, трещин, дыма, размягчение, расплавление и обугливание материалов и т.п.);
- видео- и/или фотосъемку образца.



C:\Documents and Settings\user\Рабочий стол\ИДН 8.1.1-7-2002.Идн\page008.tif



Г.4.4. Прекращение испытаний

Испытания должны продолжаться $15,0 \pm 0,5$ мин. После окончания этого времени следует выключить горелки печи и образец оставить на (в) печи. Если наблюдается горение на поверхности или внутри образца, признаками которого является пламя или выделение дыма, тушить его запрещается.

Испытания прекращаются досрочно, если дальнейшее их продолжение угрожает безопасности персонала лаборатории или приведет к повреждению печи.

После прекращения испытаний, по условиям температур образца менее чем 60°C и отсутствия признаков горения образца, необходимо прекратить измерение температур и необходимо провести осмотр образца.

Г.4.5. Осмотр образца после испытаний

После испытаний следует произвести осмотр образца и определить размеры повреждений, которые возникли в образце вследствие огневого воздействия. Для измерения размеров повреждения многослойных конструкций необходимо путем вскрытия провести обследование всех слоев конструкции.

Повреждением следует считать обугливание, оплавление и выгорание материалов, из которых изготовлен образец, на глубину более чем 0,2 см. Размер повреждения образца измеряется в сантиметрах в плоскости конструкции от границы контрольной зоны, перпендикулярно ей до наиболее отдаленной точки повреждения образца в контрольной зоне. Результаты измерений размеров повреждения следует округлять до 1 см. Не следует учитывать повреждение длиной менее чем 5 см для конструкций, которые испытываются в вертикальном положении, и менее чем 3 см - для конструкций, которые испытываются в горизонтальном положении.

Г.5 Оценка результатов испытаний

Г.5.1. Результатом испытаний считают предел распространения огня по конструкции, который равняется наибольшему значению размера повреждения, определенного по результатам испытаний одинаковых образцов конструкции данного типа.

Г.5.2. Если испытанию подвергался только один образец конструкции, то предел распространения огня по конструкции равняется результату измерения размера повреждения, увеличенному на 20 %.

Г.6 Правила оформления результатов испытаний

Результаты испытаний оформляются протоколом или отчетом.

Протокол испытаний (отчет об испытании) должен содержать сведения об образцах, которые были испытаны, условия и результаты испытаний, а именно:

- название и адрес лаборатории, проводившей испытания;
- дату испытаний;
- наименование строительной конструкции, образцы которой были испытаны;
 - название и адрес заказчика, а также название изготовителя образцов;
 - перечень материалов и изделий, использованных для изготовления образцов, с названиями их изготовителей; если изготовитель материала или изделия неизвестен, то это следует указать;
- эскизы, фотографии и описание образцов;
- обозначение нормативного документа, по которому проводились испытания;
- описание расположения термопар на образцах;
- результаты измерений температуры в печи;
- результаты измерения температуры на образцах;
- описание поведения образцов во время испытаний;
- время начала и окончания испытаний;
- оценку результатов испытаний;
- фотографии образцов после испытаний (при необходимости – и после вскрытия внутренних слоев конструкции).

Приложение Д (справочное)

Таблица Д.1 - Конструктивные характеристики зданий в зависимости от их степени огнестойкости

Степень огнестойкости	Конструктивные характеристики
I,II	Здания с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона, железобетона с применением листовых и плитных негорючих материалов.
III	Здания с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона, железобетона. Для перекрытий разрешается применять деревянные конструкции, которые защищены штукатуркой или негорючими листовыми, плитными материалами, или материалами групп горючести Г1, Г2. К элементам покрытий не предъявляются требования по пределу огнестойкости, распространению огня, при этом элементы чердачного покрытия из древесины должны иметь огнезащитную обработку.
IIIa	Здания преимущественно с каркасной конструктивной схемой. Элементы каркаса – из металлических незащищенных конструкций. Ограждающие конструкции – из металлических профилированных листов или других негорючих листовых материалов с негорючим утеплителем или утеплителем групп горючести Г1, Г2.
IIIб	Здания преимущественно одноэтажные с каркасной конструктивной схемой. Элементы каркаса – из древесины, которая подверглась огнезащитной обработке. Ограждающие конструкции выполняются с применением древесины или материалов на ее основе. Древесина и другие материалы группы горючести Г3, Г4 ограждающих конструкций должны быть подвергнуты огнезащитной обработке или защищены от воздействия огня и высоких температур.
IV	Здания с несущими и ограждающими конструкциями из древесины или других материалов группы горючести Г2 – Г4, защищенных от воздействия огня и высоких температур штукатуркой или другими листовыми, плитными материалами. Элементам покрытий не предъявляются требования по пределу огнестойкости и пределу распространения огня, при этом элементы чердачного покрытия из древесины должны иметь огнезащитную обработку.
IVa	Здания преимущественно одноэтажные с каркасной конструктивной схемой. Элементы каркаса – из металлических незащищенных конструкций. Ограждающие конструкции – из металлических профилированных листов или других негорючих материалов с утеплителем групп горючести Г3, Г4.
V	Здания, к несущим и ограждающим конструкциям которых не предъявляются требования по пределу огнестойкости и пределу распространения огня.

**Приложение Е
(обязательное)**

Таблица Е.1 – Здания и помещения, подлежащие оборудованию системами оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей, выбор типа системы оповещения

Назначение здания, помещения (наименование нормативного показателя)	Нормативный показатель	Тип СО				
		1	2	3	4	5
1. Предприятия бытового обслуживания и банки (количество этажей)	1	*				
	2		*			
	3 - 5			*		
	6 - 16				*	*
1.1. Помещения бытового обслуживания и банков, которые расположены в зданиях иного назначения (общая площадь помещений, м ²)	до 300	*				
	свыше 300		*			
1.2. Бани и банно-оздоровительные комплексы (количество мест, людей)	до 20	*				
	свыше 20		*			
2. Предприятия общественного питания (количество мест, людей)	до 50	не требуется				
	50 - 200		*			
	свыше 200			*		
2.1. Помещения общественного питания, размещенные в подвальном, цокольном этажах	независимо от количества мест, людей		*			
3. Предприятия торговли, в том числе рынки, расположенные в зданиях (площадь этажа, м ²)	до 500	*				
	500 - 3500		*			
	свыше 3500			*		
3.1. Торговые залы без естественного освещения	независимо от площади торгового зала			*		
4. Детские дошкольные учреждения (количество мест, людей)	до 100	*				
	100 - 150		*			
	свыше 150			*		
4.1. Детские дошкольные учреждения специального типа	независимо от количества мест, людей			*		
5. Учебные заведения: 5.1. Общеобразовательные и специализированные школы, учебные корпуса школ-интернатов (количество мест, людей)	до 270	*				
	270 - 350		*			
	351 - 1600			*		
	свыше 1600				*	*
5.2. Специальные школы и спальные корпуса школ-интернатов (количество мест, людей)	до 100	*				
	101 - 200		*			
	свыше 200			*		
5.3. Учебные корпуса профессионально-технических и высших учебных заведений, институтов повышения квалификации специалистов (количество этажей)	до 4		*			
	4 - 9			*		
	свыше 9				*	*

Продолжение таблиц Е.1

Назначение здания, помещения (наименование нормативного показателя)	Нормативный показатель	Тип СО				
		1	2	3	4	5
6. Учреждения зрелищные и досуга: 6.1. Работают на протяжении всего года (наибольшая вместительность зала, людей);	до 300	*				
	300 - 800		*			
	свыше 800			*		
6.2. Сезонного действия: а) крытые;	до 800	*				
	свыше 800		*			
б) открытые	до 400	*				
	401 - 600		*			
	свыше 600			*		
7. Библиотеки и архивы	-		*			
7.1. При наличии читальных залов с количеством мест свыше 50	-			*		
7.2. Книгохранилища, хранилища		*				
8. Музеи и выставки (количество посетителей)	до 500		*			
	500 - 1000			*		
	свыше 1000				*	*
9. Физкультурно-оздоровительные и спортивные (количество мест, людей)	до 200		*			
	200 - 1000			*		
	свыше 1000				*	*
10. Лечебные учреждения со стационаром (количество койко-мест)	до 60		*			
	свыше 60			*		
10.1. Психиатрические больницы	-			*		
10.2. Амбулаторно-поликлинические учреждения (посещаемость в смену, людей)	до 90		*			
	свыше 90			*		
11. Санатории учреждений отдыха и туризма (количество этажей)	до 9		*			
	9 и более			*		
11.1. При наличии в спальнях корпусах пищеблоков и помещений культурно-массового назначения	-				*	*
12. Детские оздоровительные лагеря: а) работают только летом	-	*				
	б) работают круглый год	-		*		
13. Научно-исследовательские учреждения, проектные и общественные организации, органы управления, учреждения социальной защиты населения (количество этажей)	1 - 5		*			
	6 - 16			*		
14. Вокзалы (количество этажей)	1		*			
	свыше 1			*		

Назначение здания, помещения (наименование нормативного показателя)	Нормативный показатель	Тип СО				
		1	2	3	4	5
15. Здания гостиниц, общежитий и кемпингов (количество мест, людей)	до 50		*			
	свыше 50			*		
15.1. Повышенной этажности и высотные					*	*
16. Высотные жилые здания	-	*				
Производственные здания (количество этажей): категорий А, Б, В	1	*				
	свыше 1		*			
категорий Г, Д	2 и более	*				
<p>Примечание 1. Как самостоятельные зоны оповещения следует рассматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> помещения бытового обслуживания и банков площадью свыше 200 м² с постоянным пребыванием людей, не расположенные в зданиях предприятий бытового обслуживания и банков; помещения бань (саун), не расположенные в зданиях бань и банно-оздоровительных комплексов; помещения общественного питания площадью свыше 200 м² с постоянным пребыванием людей, которые не расположены в зданиях общественного питания; торговые залы площадью свыше 100 м², не расположенные в зданиях для предприятий торговли (в том числе рынков); помещения аудиторий, актовых залов и прочие зальные помещения с количеством мест свыше 300, а также расположенные выше шестого этажа с количеством мест менее 300; помещения лечебных, амбулаторно-поликлинических учреждений, не расположенные в зданиях здравоохранения. 						
<p>Примечание 2. В дошкольных учреждениях оповещается только служебный персонал. При размещении в одном здании дошкольного учреждения и начальной школы или основной школы (либо жилых помещений для персонала) общей вместительностью свыше 50 чел. они выделяются в самостоятельные зоны оповещения. В школе оповещается сначала персонал, потом учащиеся.</p>						
<p>Примечание 3. В жилых зданиях разрешается использование пожарных извещателей автономного действия.</p>						
<p>Примечание 4. В производственных зданиях первый тип СО разрешается совмещать с селекторной связью.</p>						
<p>Примечание 5. На объектах, где в соответствии с табл. Е.1 разрешается использование разных типов СО, окончательное решение относительно выбора типа СО принимает проектная организация по согласованию с органом государственного пожарного надзора.</p>						
<p>Примечание 6. В помещениях и зданиях, где находятся (работают, живут, проводят досуг) люди с физическими недостатками (слепые, глухие), СО проектируют с учетом этих особенностей.</p>						
<p>Примечание 7. Знак “*” означает нормированный тип СО.</p>						

Содержание

1. Общие положения	2
2. Пожарно-техническая классификация	2
Строительные материалы	2
Строительные конструкции	3
Противопожарные преграды	4
Здания, помещения	5
Лестницы, лестничные клетки и наружные пожарные лестницы	6
3. Ограничение распространения пожара между зданиями	7
4. Ограничение распространения пожара в зданиях	8
5. Обеспечение безопасной эвакуации людей	13
Общие положения	13
Эвакуационные выходы	14
Эвакуационные пути	16
Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам	18
6 Обеспечение тушения пожара и проведение пожарно-спасательных работ	21
7 Основные инженерно-технические средства защиты от пожара	23
Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	23
Противопожарное водоснабжение для наружного и внутреннего пожаротушения	24
Противодымная защита	24
Системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей	24
ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)	
Перечень нормативных документов и нормативно-правовых актов, на которые имеются ссылки в данных Нормах	26
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное)	
Термины и определения	28
ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное)	
Общие требования к расчетным методам определения предела огнестойкости строительных конструкций	29
ПРИЛОЖЕНИЕ Г (обязательное)	
Метод испытаний строительных конструкций на распространение огня	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Д (справочное)	
Конструктивные характеристики зданий в зависимости от их степени огнестойкости	38
ПРИЛОЖЕНИЕ Е (обязательное)	
Здания и помещения, которые подлежат оборудованию системами оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей, выбор типа системы оповещения	39