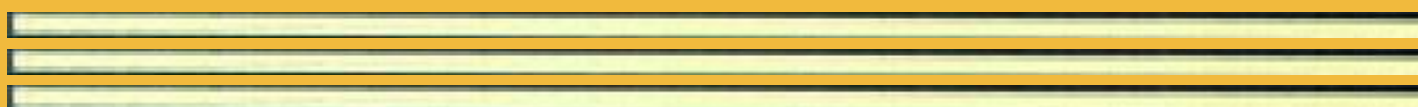
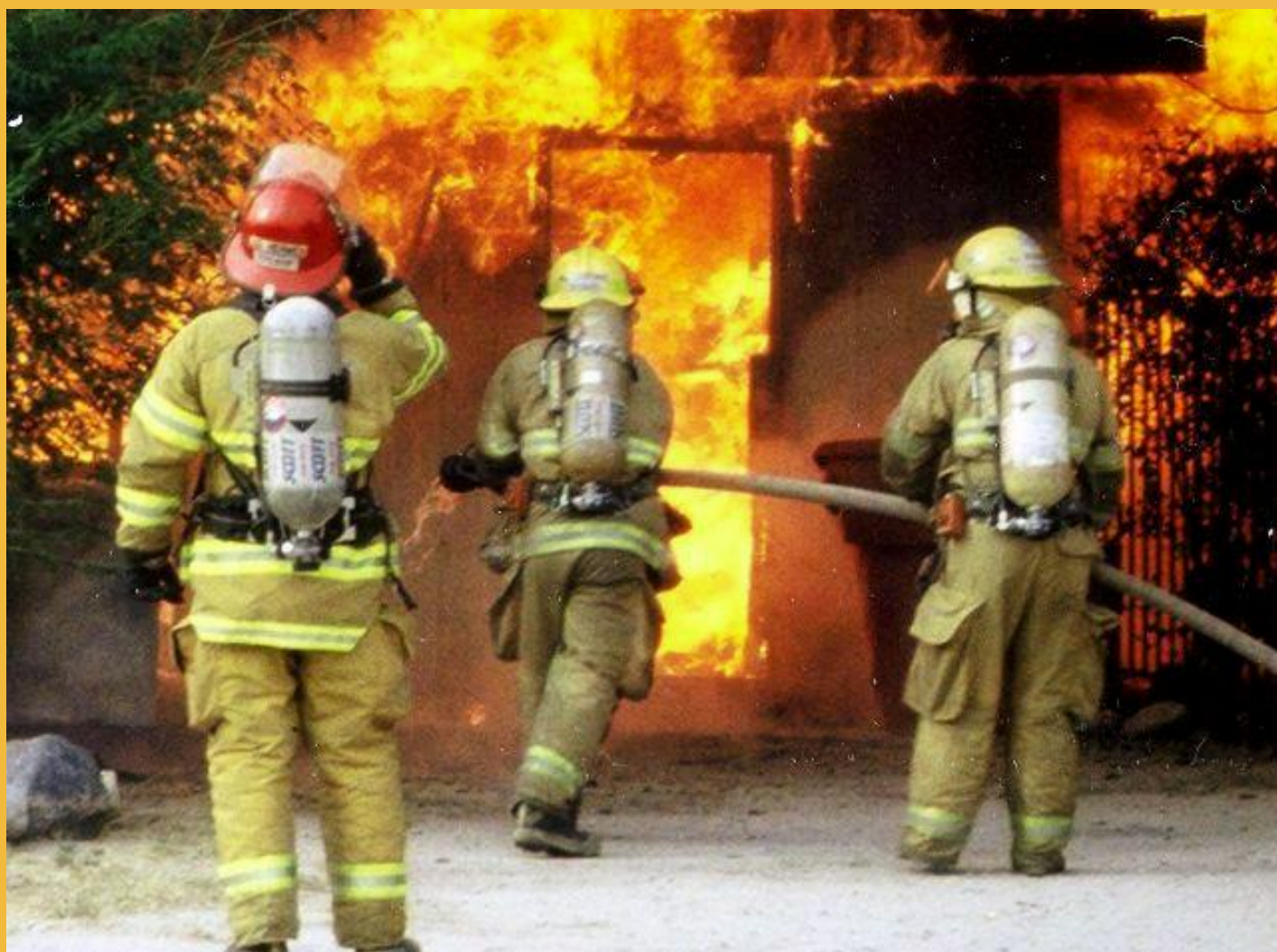


■ ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ ■

ЗАХИСТ ВІД ПОЖЕЖІ ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА

ДБН В.1.1-7:2016





ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

**ЗАХИСТ ВІД ПОЖЕЖІ
ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА**

ДБН В.1.1- 7-2016

Київ
Міністерство регіонального розвитку, будівництва та
житлово-комунального господарства України
2016

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО:** Український науково- дослідний інститут цивільного захисту (УкрНДІЦЗ);
- РОЗРОБНИКИ:** В. Ніжник, канд. техн.наук (науковий керівник); Р.Уханський, канд.техн. наук; О.Сізіков, канд. техн.наук; М.Откідач, канд.техн.наук; С. Новак, канд.техн.наук Л. Нефедченко; Д. Мартюк; В.Нехаєв; І.Харченко ; О.Абрамов
- За участю:** Департамент запобігання надзвичайним ситуаціям та державного нагляду (контролю) (О.Гладишко; О. Євсеєнко; В.Федюк; І.Кріса); ТОВ "Укрбудекспертиза" (В. Сокол) Інститут технічної теплофізики НАН України (П. Круковський д-р техн. наук)
- 2 ПОГОДЖЕНО:** Державна служба України з надзвичайних ситуацій
- 3 ВНЕСЕНО:** Департамент технічного регулювання та науково-технічного розвитку Мінрегіону України
- 4 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:** наказ Міністерства регіонального розвитку та будівництва від 31.10.2016р. №287
- 5 НА ЗАМІНУ:** ДБН В.1.1-7-2002 «Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва»

Право власності на цей документ належить державі.

Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України.

© Мінрегіон України, 2016

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	3
3 Терміни та визначення понять	9
4 Загальні вимоги	11
5 Пожежна класифікація	12
5.1 Будівельні матеріали	12
5.2 Будівельні конструкції	15
5.3 Протипожежні перешкоди	18
5.4 Будинки, приміщення	20
5.5 Сходи, сходові клітки та зовнішні пожежні драбини	23
5.6 Елементи систем димо- та теплозахисту, вентиляції та електропроводки	25
6 Обмеження поширення пожежі між будинками	27
7 Обмеження поширення пожежі в будинках	29
8 Забезпечення безпечної евакуації людей	39
8.1 Загальні положення	39
8.2 Евакуаційні виходи	41
8.3 Евакуаційні шляхи	45
9 Забезпечення гасіння пожежі та проведення пожежно-рятувальних робіт	54
10 Основні інженерно-технічні засоби захисту від пожежі	58
10.1 Автоматичні системи пожежогасіння та пожежної сигналізації	58
10.2 Протипожежне водопостачання для зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння	59
10.3 Димо- та теплозахисні системи	59
10.4 Системи оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей	59
10.5 Системи централізованого пожежного спостереження	59
10.6 Диспетчеризація та автоматизація систем протипожежного захисту	60
Додаток А Орієнтовне порівняння національної пожежної класифікації будівельних матеріалів з європейською пожежною класифікацією	61
Додаток Б Загальні вимоги до розрахункових методів оцінки вогнестійкості будівельних конструкцій	64
Додаток В Метод випробування будівельних конструкцій на поширення вогню	71
Бібліографія	79

ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

ЗАХИСТ ВІД ПОЖЕЖІ ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА

Чинні від 01.04.2017р.

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Ці будівельні норми (надалі – Норми) встановлюють пожежну класифікацію будівельних матеріалів, конструкцій, протипожежних перешкод, будинків, будівель і споруд (надалі – будинків), приміщень, зовнішніх пожежних драбин, сходів та сходових кліток, елементів систем димо- та теплозахисту, вентиляції та електропроводки, а також загальні вимоги щодо обмеження поширення пожежі між будинками, обмеження поширення пожежі в будинках, забезпечення безпечної евакуації людей, забезпечення гасіння пожежі та проведення пожежно-рятувальних робіт та основних інженерно-технічних засобів захисту від пожежі.

1.2 Ці будівельні норми поширюються на нове будівництво, реконструкцію, технічне переоснащення, реставрацію, капітальний ремонт об'єктів будівництва різного призначення.

1.3 Вимоги щодо забезпечення пожежної безпеки під час експлуатації об'єктів будівництва встановлюються відповідними нормативними документами (надалі – НД) системи стандартизації та нормування в будівництві, а також нормативно-правовими актами з питань пожежної безпеки.

1.4 Розділи 6, 7, 8, 9, 10 не поширюються на будинки та приміщення, призначені для виробництва, зберігання і утилізації вибухових речовин і засобів підривань, будинки та приміщення військового призначення, шахти, тунелі, підземні споруди метрополітенів, а також на захисні споруди цивільної захисту.

1.5 НД, проектна і технічна документація на об'єкти будівництва, будівельні конструкції, вироби, матеріали повинні містити характеристику їхньої пожежної небезпеки з урахуванням пожежної класифікації, встановленої цими Нормами.

1.6 Вимоги цих Норм є обов'язковими для фізичних та юридичних осіб, незалежно від їхньої форм власності та належності, які здійснюють будівельну діяльність на території України.

1.7 Ці Норми доповнюються і уточнюються вимогами пожежної безпеки, які викладено в інших НД, затверджених або погоджених головним органом у системі центральних органів виконавчої влади з питань забезпечення реалізації державної політики у сфері будівництва і центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки. Вимоги пожежної безпеки, викладені в інших НД, не повинні знижувати вимог цих Норм.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цих Нормах є посилання на такі документи:

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

ДБН А.1.1-94:2010 Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами.
Основні положення

ДБН В.1.2-7:2008 СНББ. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека

ДБН А.2.2-3:2012 Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва

ДБН В.2.2-9-2009 Будинки і споруди. Громадські будинки і споруди.
Основні положення

ДБН В.2.2-15-2005 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення

ДБН В.2.2-17:2006 Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення

ДБН В.2.2-24:2009 Будинки і споруди. Проектування висотних житлових і громадських будинків

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 В.2.5-23-2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення

ДБН В 2.5-28-2006 Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення

ДБН В.2.5-56:2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту

ДБН В 2.5-64:2012 Інженерне обладнання будинків і споруд. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво

пр. ДБН В.1.1-Х:201Х

ДБН В.2.5-67:2013 Інженерне обладнання будівель і споруд. Опалення, вентиляція та кондиціонування

ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування

ДБН В.2.6-31:2006 Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель

ДБН В.2.6-33:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації

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

ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять

ДСТУ 2273:2006 Протипожежна техніка. Терміни та визначення основних понять

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

ДСТУ 4499-1:2005 Системи кабельних коробів. Частина 1. Загальні вимоги та методи випробування

ДСТУ 4549-1:2006 Системи кабельних трубопроводів. Частина 1. Загальні вимоги та методи випробування (ІЕС 61386-1:1996, ІЕС 60423:1993, MOD)

ДСТУ 4754:2007 Системи кабельних лотоків і драбин. Загальні вимоги та методи випробування (ІЕС 61537:2001, MOD)

ДСТУ 4809:2007 Ізольовані проводи та кабелі. Вимоги пожежної безпеки та методи випробування

ДСТУ ISO 6309:2007 Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір (ISO 6309:1987, IDT)

ДСТУ ІЕС 60570:2010 Шинопроводи електричні для світильників. Загальні вимоги і випробування (ІЕС 60570:2003, IDT)

ДСТУ ІЕС 60695-2-2:2002 Випробовування на пожежну небезпеку електротехнічних виробів. Частина 2. Методи випробовування. Розділ 2. Випробовування голчастим полум'ям

ДСТУ ІЕС 60695-2-11:2009 Випробовування на пожежну небезпеку електротехнічних виробів. Частина 2-11. Методи випробування розжареним/нагрітим дротом. Випробовування готових виробів на горючість (ІЕС 60695-2-11:2000, IDT)

ДСТУ Б В.1.1-2-97 (ГОСТ 30402-96) Захист від пожежі. Матеріали будівельні. Метод випробувань на займистість

ДСТУ Б В.1.1-4-98* Захист від пожежі. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги

ДСТУ Б В.1.1-6-2001 Захист від пожежі. Двері і ворота. Методи випробувань на вогнестійкість

ДСТУ Б В.1.1-8-2003 Захист від пожежі. Кабельні проходки. Метод випробування на вогнестійкість

ДСТУ Б В.1.1-11:2005 Захист від пожежі. Електричні кабельні лінії. Метод випробування на вогнестійкість

ДСТУ Б В.1.1-16:2007 Захист від пожежі. Повітроводи. Метод випробування на вогнестійкість (EN 1366-1:1999, NEQ)

ДСТУ Б В.2.5-34:2007 Інженерне обладнання будинків і споруд. Смітєпроводи житлових і громадських будинків. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.5-38:2008 Інженерне обладнання будинків і споруд. Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд (ІЕС 62305:2006, NEQ)

ДСТУ Б В.2.6-34:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні технічні вимоги

ДСТУ Б В.2.6-35:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією та опорядженням індустриальними елементами з вентильованим повітряним прошарком. Загальні технічні умови

пр. ДБН В.1.1-Х:201Х

ДСТУ Б В.2.6-36:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатурками. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.6-49:2008 Конструкції будинків і споруд. Огорожі сходів, балконів і дахів сталеві. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.6-77:2009 Конструкції будинків і споруд. Двері металеві протипожежні. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) Матеріали будівельні. Методи випробувань на горючість

ДСТУ Б В.2.7-70-98 (ГОСТ 30444-97) Матеріали будівельні. Метод випробувань на поширення полум'я

ДСТУ-Н Б EN 1990:2008 Єврокод. Основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDT)

ДСТУ-Н Б EN 1991-1-2:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-2. Загальні дії. Дії на конструкції під час пожежі (EN 1991-1-2:2002, IDT)

ДСТУ-Н Б EN 1992-1-2:2012 Єврокод 2. Проектування залізобетонних конструкцій. Частина 1-2. Загальні положення. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість (EN 1992-1-2:2004, IDT)

ДСТУ-Н Б EN 1993-1-2:2010 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-2. Загальні положення. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість (EN 1993-1-2:2005, IDT)

ДСТУ-Н Б EN 1994-1-2:2012 Єврокод 4. Проектування сталезалізобетонних конструкцій. Частина 1-2. Загальні положення. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість (EN 1994-1-2:2005, IDT)

ДСТУ-Н Б EN 1995-1-2:2012 Єврокод 5. Проектування дерев'яних конструкцій. Частина 1-2. Загальні положення. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість (EN 1995-1-2:2004, IDT)

ДСТУ-Н Б EN 1996-1-2:2012 Єврокод 6. Проектування кам'яних конструкцій. Частина 1-2. Загальні положення. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість (EN 1996-1-2:2005, IDT)

ДСТУ-Н Б EN 1999-1-2:2010 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-2. Загальні положення. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість (EN 1999-1-2:2007, IDT)

ДСТУ Б EN 1366-2:2013 Методи випробувань на вогнестійкість інженерних систем. Протипожежні клапани (EN 1366-2:1999, IDT)

прДСТУ Б EN 12101-6:201Х Системи протидимного захисту. Частина 6. Технічні вимоги до систем зі створення різниці тисків

ДСТУ Б EN ISO 1716:2011 Випробування виробів щодо реакції на вогонь. Визначення вищої (нижчої) теплоти згоряння (EN ISO 1716:2010, IDT)

ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва

ДСТУ-Н Б В.2.2-38:2013 Настанова з улаштування пожежних ліфтів в будинках і спорудах

ДСТУ-П 7292:2012 Устаткування комплектних розподільчих пристроїв низьковольтне. Частина 2. Особливі вимоги до систем збірних шин (шинопроводів) та методи випробування (IEC 60439-2:2005, MOD)

СНиП II-89-80 Генеральные планы промышленных предприятий

СНиП 2.11.06-91 Склады лесных материалов. Противопожарные нормы проектирования

ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

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

пр. ДБН В.1.1-Х:201Х

ГОСТ 12.4.026-76* ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности

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

СТ СЭВ 446-77 Противопожарные нормы строительного проектирования. Методика определения расчетной пожарной нагрузки

НАПБ А.01.003-2009 Правила улаштування та експлуатації систем оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей в будинках та спорудах

НАПБ Б.03.002-2007 Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою

НПАОП 40.1-1.32-01 Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок

Правила улаштування електроустановок (ПУЕ), 6-е видання

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

В цих будівельних нормах застосовано терміни та визначення понять, які наведено у ДБН А.2.2-3, ДБН В.1.2-7, ДБН В.2.2-9, ДБН В.2.2-24, ДБН В.2.5-67, ДСТУ 2272, ДСТУ 2273, ДСТУ 3855, ДСТУ Б В.1.1-4, ДСТУ-Н Б EN 1991-1-2, ДСТУ-Н Б EN 1992-1-2, а також ті, що наведено нижче.

3.1 індивідуальний пожежний ризик

Пожежний ризик, який може призвести до загибелі людини в результаті впливу небезпечних чинників пожежі

3.2 індивідуальні засоби захисту та рятування людей

Засоби для: захисту органів дихання та/або зору від продуктів горіння; засоби для самостійного спуску з висоти.

3.3 колективні засоби захисту та рятування людей

Засоби рятування під час пожежі, якими одночасно може користуватися група людей

3.4 незадимлювана сходові клітка

Сходові клітка з конструктивними, планувальними та/або інженерними рішеннями, що унеможливають потрапляння до неї продуктів горіння під час пожежі

3.5 опорний пункт пожежогасіння

Приміщення для розміщення індивідуальних і колективних засобів рятування людей, первинних засобів пожежогасіння, протипожежного інвентарю, необхідного у разі виникнення пожежі для персоналу та пожежно-рятувальних підрозділів.

3.6 пожежний ризик

Вірогідність реалізації пожежної небезпеки об'єкту захисту та її наслідків для людини і матеріальних цінностей

3.7 постійне робоче місце

Місце, де люди перебувають більше 2 годин безперервно або більше 50 % всього робочого часу

3.8 протипожежний відсік

Частина будинку, відокремлена від інших частин протипожежними перешкодами. Призначенням протипожежного відсіку є запобігання поширенню пожежі та її небезпечних чинників з середини назовні (у разі виникнення пожежі всередині відсіку) або всередину (в разі виникнення пожежі ззовні) протягом нормованого часу

3.9 протипожежна перешкода

Будівельна конструкція у вигляді протипожежної стіни, перегородки, перекриття, призначена для запобігання поширенню пожежі у прилеглі до неї приміщення або частини будинків протягом нормованого часу

3.10 протипожежна секція

Частина протипожежного відсіку, відокремлена від інших частин протипожежного відсіку огорожувальними конструкціями з нормованими межами вогнестійкості та поширення вогню по них

3.11 протипожежний тамбур-шлюз

Об'ємний елемент частини приміщення, відокремлений від інших частин приміщення протипожежними перешкодами та розташований безпосередньо в місцях входу (виходу) з приміщення, сходової клітки, ліфтової шахти. Призначенням протипожежного тамбур-шлюзу є запобігання поширенню пожежі та її небезпечних чинників за межі приміщення або в середину приміщення, сходової клітки, ліфтової шахти

4 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

4.1 Проектна документація на нове будівництво, реконструкцію, технічне переоснащення, реставрацію та капітальний ремонт об'єктів будівництва і приміщень підлягає експертизі (перевірці) в порядку, встановленому законодавством.

4.2 У разі зміни функціонального призначення існуючих об'єктів будівництва або окремих приміщень повинні виконуватися вимоги пожежної безпеки, передбачені чинними НД відповідно до нового призначення цих об'єктів будівництва і приміщень.

4.3 Під час реконструкції, реставрації або капітального ремонту пам'яток архітектури, історії допускаються обґрунтовані відхилення від вимог цих Норм з метою недопущення зниження її архітектурної, історичної цінності.

Примітка. Це положення не поширюється на об'єкти будівництва, які є пам'яткою архітектури, у разі зміни їх функціонального призначення.

4.4 Проектні рішення об'єктів будівництва, на які не встановлено норм щодо забезпечення їх пожежної безпеки, а також обґрунтовані та вимушені відхилення від обов'язкових вимог будівельних норм, слід погоджувати у порядку, встановленому законодавством.

4.5 Для об'єктів будівництва на які в НД відсутні протипожежні вимоги, повинні бути розроблені індивідуальні технічні вимоги, що відображають особливості їх протипожежного захисту, включаючи комплекс додаткових інженерно-технічних та організаційних заходів. Зазначені індивідуальні технічні вимоги повинні бути погоджені головним органом у системі центральних органів виконавчої влади з питань забезпечення реалізації державної політики у сфері будівництва, центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки та затверджені замовником.

Примітка. Індивідуальні технічні вимоги стосуються конкретного об'єкту будівництва та не можуть бути поширені на інші аналогічні об'єкти будівництва. Індивідуальні технічні вимоги мають розроблятися базовими науково-дослідними організаціями за відповідним рішенням головного органу у системі центральних органів виконавчої влади з питань забезпечення реалізації державної політики у сфері будівництва та центрального органу виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки.

4.6 Для об'єктів будівництва IV та V категорій складності (категорії складності визначаються згідно з ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013), та для об'єктів будівництва, проектування яких здійснюється з обґрунтованими та вимушеними відхиленнями від обов'язкових вимог пожежної безпеки встановлених будівельними нормами, а також для об'єктів на які відсутні норми проектування, слід оцінювати їх індивідуальний пожежний ризик за методиками, затвердженими центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки.

5 ПОЖЕЖНА КЛАСИФІКАЦІЯ

5.1 Будівельні матеріали

5.1.1 Будівельні матеріали класифікують за такими показниками пожежної небезпеки: горючістю, займистістю, поширенням полум'я поверхнею, димоутворювальною здатністю та токсичністю продуктів горіння.

5.1.2 За горючістю будівельні матеріали поділяють на негорючі (НГ) та горючі (Г).

Будівельні матеріали відносять до негорючих (НГ) при таких значеннях параметрів горючості:

- приріст температури в печі не більше 30 °С;
- втрата маси зразка не більше 50 %;
- відсутність стійкого полум'яного горіння;

- вища теплота згоряння не більше 2 МДж/кг.

Будівельні матеріали, що не задовольняють хоча б одному з вказаних значень параметрів, відносять до горючих згідно з 5.1.3 цих Норм.

Вищу теплоту згоряння визначають за результатами випробування згідно з ДСТУ Б EN ISO 1716, інші параметри горючості – згідно з розділом 6 ДСТУ Б В.2.7-19.

Будівельні матеріали, віднесені до негорючих, за іншими показниками пожежної небезпеки не класифікують.

5.1.3 Горючі будівельні матеріали поділяють на чотири групи:

Г1 (низької горючості);

Г2 (помірної горючості);

Г3 (середньої горючості);

Г4 (підвищеної горючості).

Горючість будівельних матеріалів з віднесенням їх до відповідної групи визначають за результатами випробування відповідно до ДСТУ Б В.2.7-19.

5.1.4 Горючі будівельні матеріали за займистістю поділяють на три групи:

В1 (важкозаймисті);

В2 (помірнозаймисті);

В3 (легкозаймисті).

Займистість будівельних матеріалів з віднесенням їх до відповідної групи визначають за результатами випробування відповідно до ДСТУ Б В.1.1-2.

5.1.5 Горючі будівельні матеріали за поширенням полум'я поверхнею поділяють на чотири групи:

РП1 (не поширюють);

РП2 (локально поширюють);

РПЗ (помірно поширюють);

РП4 (значно поширюють).

Групи будівельних матеріалів за поширенням полум'я поверхнею визначають для поверхневих шарів конструкцій покрівель, підлог, у т. ч. килимових покриттів, і встановлюють за результатами випробування відповідно до ДСТУ Б В.2.7-70.

5.1.6 Горючі будівельні матеріали за димоутворювальною здатністю поділяють на три групи:

Д1 (з малою димоутворювальною здатністю);

Д2 (з помірною димоутворювальною здатністю);

Д3 (з високою димоутворювальною здатністю).

Групи будівельних матеріалів за димоутворювальною здатністю встановлюють залежно від значення коефіцієнта димоутворення, який визначають відповідно до ГОСТ 12.1.044.

5.1.7 Горючі будівельні матеріали за токсичністю продуктів горіння поділяють на чотири групи:

Т1 (малонебезпечні);

Т2 (помірnoneбезпечні);

Т3 (високoneбезпечні);

Т4 (надзвичайно небезпечні).

Групи будівельних матеріалів за токсичністю продуктів горіння встановлюють залежно від значення показників токсичності продуктів горіння, які визначають відповідно до ГОСТ 12.1.044.

5.1.8 Показники пожежної небезпеки технологічних матеріалів і речовин (рідин, розчинів, порошків, гранул і т. ін.), що застосовуються в будівництві, визначають відповідно до ГОСТ 12.1.044.

5.1.9 Для будівельних матеріалів, які відповідають європейській пожежній класифікації за EN 13501-1 [1] та які використовують для об'єктів будівництва, спроектованих та побудованих за національними будівельними нормами, повинні бути визначені показники пожежної небезпеки згідно з національною пожежною класифікацією (за 5.1 цих Норм) [4].

5.1.10 Будівельні матеріали, пожежна класифікація яких відповідає EN 13501-1 [1] та які використовують для проектування, будівництва об'єктів будівництва, спроектованих та побудованих відповідно до ДБН А.1.1-94 за ДСТУ-Н Б EN 1990, ДСТУ-Н Б EN 1991, ДСТУ-Н Б EN 1992, ДСТУ-Н Б EN 1993, ДСТУ-Н Б EN 1994, ДСТУ-Н Б EN 1995, ДСТУ-Н Б EN 1996, ДСТУ-Н Б EN 1999 (проектування за Єврокодами), повинні мати документи, які підтверджують їхню відповідність пожежній класифікації за EN 13501-1 [1].

5.1.11 Для будівельних матеріалів, що відповідають національній пожежній класифікації (за 5.1 цих Норм), та які використовують для проектування та будівництва об'єктів будівництва за Єврокодами, повинні мати документи, які підтверджують їхню відповідність пожежній класифікації за EN 13501-1 [1].

5.1.12 Орієнтовне порівняння національної пожежної класифікації будівельних матеріалів з європейською пожежною класифікацією наведено у Додатку А [5].

5.2 Будівельні конструкції

5.2.1 Будівельні конструкції характеризують за вогнестійкістю та здатністю поширювати вогонь.

5.2.2 За вогнестійкістю будівельні конструкції залежно від нормованих граничних станів та межі вогнестійкості поділяють на класи вогнестійкості.

5.2.2.1 Основними видами граничних станів будівельних конструкцій з вогнестійкості за ознаками є:

- втрати несучої здатності (умовне позначення R);
- втрати цілісності (умовне позначення E);

- втрати теплоізолювальної здатності (умовне позначення I).

Додатковими видами граничних станів будівельних конструкцій з вогнестійкості за ознаками є:

- перевищення теплового потоку (випромінювання), у разі коли теплоізолювальна здатність контролюється за величиною потоку випромінюваного тепла (умовне позначення W);
- втрати здатності чинити опір механічному удару, коли враховуються особливі механічні дії (умовне позначення M).

Ознаки настання основних та додаткових граничних станів з вогнестійкості наведено у ДСТУ Б В.1.1-4 та стандартах на методи випробувань на вогнестійкість будівельних конструкцій конкретних видів.

5.2.2.2 Характеристикою вогнестійкості конструкції є межа вогнестійкості, яка визначається часом (у хвилинах) від початку вогневого впливу за номінальним температурним режимом, які відповідає сценарію умовної пожежі до настання одного або декількох з нормованих для даної конструкції граничних станів з вогнестійкості.

До стандартизованих номінальних температурних режимів відносять стандартний температурний режим та додаткові/альтернативні стандартизовані температурні режими: вуглеводневої пожежі; зовнішньої пожежі; пожежі, яка повільно розвивається. Ці стандартизовані номінальні температурні режими наведено у ДБН В.1.2-7, ДСТУ-Н Б EN 1991-1-2 та ДСТУ В.1.1-4.

Значення межі вогнестійкості будівельних конструкцій визначають шляхом випробувань за ДСТУ Б В.1.1-4, за стандартами на методи випробувань на вогнестійкість будівельних конструкцій конкретних видів або за розрахунковими методами відповідно до стандартів або методик, погоджених головним органом у системі центральних органів виконавчої влади з питань забезпечення реалізації державної політики у сфері будівництва та центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та

пожежної безпеки. Загальні вимоги до розрахункових методів наведено у додатку Б.

5.2.2.3 Позначення класу вогнестійкості будівельних конструкцій складається з умовних літерних позначень граничних станів і числа, що відповідає нормованій межі вогнестійкості у хвилинах, з ряду 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 240, 360.

У разі, коли визначення вогнестійкості проводять при стандартному температурному режимі за ДСТУ В.1.1-4, клас вогнестійкості будівельної конструкції позначається умовними літерами граничних станів без нижніх індексів, наприклад, REI 30.

У разі визначення вогнестійкості за додатковими/альтернативними стандартизованими температурними режимами за ДСТУ В.1.1-4, клас вогнестійкості будівельної конструкції позначається умовними літерами граничних станів з нижніми індексами таким чином:

- при температурному режимі вуглеводневої пожежі – використовується індекс «нс», наприклад, REI_{нс} 30;
- при температурному режимі зовнішньої пожежі – використовується індекс «ef», наприклад, REI_{ef} 30.
- при температурному режимі пожежі, яка повільно розвивається – використовується індекс «sf», наприклад, R_{sf} 30.

Примітка. Визначення вогнестійкості у додаткових/альтернативних температурних режимах проводять у разі, якщо це вимагається відповідною нормативною або проектною документацією.

5.2.3 Здатність будівельних конструкцій поширювати вогонь визначається межею поширення вогню.

Будівельні конструкції за межею поширення вогню поділяють на три групи:

- М0 (межа поширення вогню дорівнює 0 см);

- $M1$ ($M1 \leq 25$ см – для горизонтальних конструкцій; $M1 \leq 40$ см – для вертикальних і похилих конструкцій);
- $M2$ ($M2 > 25$ см – для горизонтальних конструкцій; $M2 > 40$ см – для вертикальних і похилих конструкцій).

Значення межі поширення вогню будівельними конструкціями визначають за методом, наведеним у додатку В.

Якщо будівельні конструкції складаються тільки з негорючих матеріалів (НГ), то їх відносять до групи $M0$ без проведення випробувань.

5.3 Протипожежні перешкоди

5.3.1 До протипожежних перешкод відносять протипожежні стіни, перегородки та перекриття.

Для заповнення прорізів у протипожежних перешкодах застосовують протипожежні двері, ворота, вікна, люки, клапани, завіси (екрани). Для захисту прорізів також використовуються протипожежні тамбур-шлюзи.

Для протипожежних дверей, воріт, вікон, люків, клапанів, завіс (екранів) встановлюють основні види граничних станів з вогнестійкості за ознаками:

- втрати цілісності (E);
- втрати теплоізолювальної здатності (I), крім вікон у протипожежних перешкодах, протипожежних дверях, воротах з площею скління не більш ніж $0,1 \text{ м}^2$.

Для протипожежних дверей, воріт можуть встановлюватися додаткові види граничних станів з вогнестійкості за ознаками:

- здатності до самозачинення (умовне позначення C);
- обмеження димопроникності (умовне позначення S).

Для протипожежних вікон, люків, клапанів, завіс (екранів) може встановлюватися додатковий граничний стан з вогнестійкості за ознакою

обмеження димопроникності (S). Крім того, для протипожежних вікон, завісів (екранів) може встановлюватися ще додатковий граничний за ознакою перевищення теплового потоку (випромінювання) (умовне позначення W).

Додаткові граничні стани з вогнестійкості за ознаками здатності до самозачинення (C), обмеження димопроникності (S) визначають за методиками, погодженими центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки.

Клас вогнестійкості протипожежних дверей та воріт визначають за ДСТУ Б В.1.1-6, клас вогнестійкості протипожежних клапанів визначають за ДСТУ Б EN 1366-2, клас вогнестійкості димових клапанів, протипожежних люків, вікон та завіс (екранів) визначають за методиками, погодженими центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки.

5.3.2 Протипожежні перешкоди за здатністю поширювати вогонь мають відповідати групі М0.

5.3.3 Залежно від значення межі вогнестійкості протипожежні перешкоди класифікують за типами відповідно до таблиці 1, а елементи заповнення прорізів у протипожежних перешкодах – відповідно до таблиці 2. Протипожежні тамбур-шлюзи класифікують за типами відповідно до таблиці 3.

Таблиця 1

Вид протипожежної перешкоди	Тип протипожежної перешкоди	Мінімальний клас вогнестійкості протипожежної перешкоди	Тип заповнення прорізів, не нижче	Тип протипожежного тамбур-шлюзу, не нижче
Стіни	1	REI 150	1	1
	2	REI 60	2	1
	3	REI 45	2	1
Перегородки	1	EI 45	2	1
	2	EI 15	3	2
Перекриття	1	REI 150	1	1
	2	REI 60	2	1
	3	REI 45	2	1
	4	REI 15	3	2

Таблиця 2

Заповнення прорізів у протипожежних перешкодах	Тип заповнення прорізів у протипожежних перешкодах	Мінімальний клас вогнестійкості
Протипожежні двері, ворота, вікна, люки, клапани, завіси (екрани)	1	EI 60
	2	EI 30
	3	EI 15

Таблиця 3

Тип протипожежного тамбур-шлюзу	Типи елементів протипожежних тамбур-шлюзів, не нижче		
	Протипожежні перегородки	Протипожежні перекриття	Тип заповнення прорізів
1	1	3	2
2	2	4	3

5.4 Будинки, приміщення

5.4.1 Будинки, а також частини будинків, відокремлені одна від одної протипожежною стіною 1-го типу класифікують за призначенням, ступенем вогнестійкості, висотою (поверховістю), а також за категоріями з вибухопожежної та пожежної небезпеки.

Приміщення класифікують за призначенням і за категоріями вибухопожежної та пожежної небезпеки.

Примітка 1. Будинки та приміщення за призначенням поділяють на житлові, громадські, виробничі, складські, сільськогосподарські та інші відповідно до НД у галузі будівництва.

Примітка 2. За категоріями з вибухопожежної та пожежної небезпеки класифікують будинки та приміщення лише виробничого і складського призначення, а також зовнішні установки відповідно до НАПБ Б.03.002.

Примітка 3. Під час класифікації будинків за висотою враховують їхню умовну висоту, яку визначають за 5.4.4.

5.4.2 Ступінь вогнестійкості будинку встановлюють залежно від його призначення, категорії з вибухопожежної та пожежної небезпеки, умовної висоти (поверховості), площі поверху в межах протипожежного відсіку.

Примітка. Під площею поверху в межах протипожежного відсіку мається на увазі площа поверху будинку або площа частини поверху, яка відокремлена від іншої частини будинку протипожежною стіною 1-го типу.

5.4.3 Мінімальні класи вогнестійкості будівельних конструкцій і максимальні групи поширення вогню по них для різних ступінів вогнестійкості будинку наведено у таблиці 4.

5.4.4 За умовною висотою будинки класифікують:

- а) малоповерхові – заввишки $H \leq 9$ м;
- б) багатоповерхові – заввишки $9 \text{ м} < H \leq 26,5$ м;
- в) підвищеної поверховості – заввишки $26,5 \text{ м} < H \leq 47$ м;
- г) висотні – заввишки $47 \text{ м} < H \leq 73,5$ м;
- д) підвищеної висотності – заввишки $H > 73,5$ м.

Примітка. Умовна висота будинку визначається висотою розташування верхнього поверху із прорізами у зовнішніх стінах, без урахування верхнього технічного поверху. Висота розташування верхнього поверху визначається різницею позначок найнижчого рівня встановлення пожежних автодрабин (автопідйомників) і нижнього рівня прорізу. У разі

розташування на верхньому поверсі приміщень у декількох рівнях – прорізу першого рівня, крім спеціально обумовлених у НД випадків.

Таблиця 4

Ступінь вогнестійкості будинків	Мінімальні класи вогнестійкості будівельних конструкцій і максимальні групи поширення вогню по них								
	стіни				колони	сходові площадки, косоури, сходи, балки, марші сходових кліток	перекриття міжповерхові (у т. ч. горіщні та над підвалами)	елементи суміщених покриттів	
	несучі та сходових кліток	само-несучі	зовнішні ненесучі	внутрішні ненесучі (перегородки)				плити, настили прогони	балки, ферми арки, рами
I	REI 150 M0	REI 75 M0	EI 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	EI 15 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	EI15, M0 EI30, M1	EI 15 M1	R 120 M0	R 60 M0	REI 45 M1	Не нормуються	
IIIa	REI 60 M0	REI 30 M0	EI15 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	EI15, M0 EI30, 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	EI15 M1	EI 15 M1	R 30 M1	R 15 M1	REI 15 M1	Не нормуються	
IVa	REI 30 M1	REI 15 M1	EI15 M2	EI 15 M1	R 15 M0	R 15 M0	REI 15 M0	RE 15 M2	R 15 M0
V	Не нормуються								
Примітка 1. Клас вогнестійкості самонесучих стін, які враховуються у розрахунках жорсткості та стійкості будинку, приймають як для несучих стін.									
Примітка 2. Клас вогнестійкості будівельних конструкцій та групи поширення вогню по них для мансардних поверхів житлових будинків приймають згідно з вимогами ДБН В.2.2-15.									
Примітка 3. У разі, якщо стіни сходової клітки спираються на міжповерхове перекриття, то таке перекриття повинно мати клас вогнестійкості не нижче ніж нормований клас вогнестійкості стін сходової клітки за граничним станом R.									

5.4.5 При впровадженні в практику будівництва конструктивних систем будинків, які не можуть бути однозначно класифіковані за певним ступенем вогнестійкості, рішення щодо їх застосування слід приймати за результатами оцінювання вогнестійкості частин конструктивної системи або конструктивної системи в цілому. Таке оцінювання може бути проведено розрахунковими та експериментальними методами за стандартами, які відповідають європейським вимогам з проектування за ДБН А.1.1-94, або за методиками, розробленими з урахуванням вимог додатку Б і узгодженими з головним органом у системі центральних органів виконавчої влади з питань забезпечення реалізації державної політики у сфері будівництва та центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки. Допускається оцінювати вогнестійкість таких конструктивних систем шляхом натурних вогневих випробувань фрагментів будинків або будинків в цілому.

5.5 Сходи, сходові клітки та зовнішні пожежні драбини

5.5.1 Сходи та сходові клітки, призначені для евакуації людей і проведення пожежно-рятувальних робіт, та зовнішні пожежні драбини, призначені для проведення пожежно-рятувальних робіт, класифікують за типами відповідно до таблиці 5.

Таблиця 5

Типи	Планувальні та конструктивні рішення
сходи	
C1	внутрішні, що розміщуються в сходових клітках
C2	внутрішні відкриті (без однієї та більше внутрішніх огорожувальних стін)
C3	зовнішні відкриті
звичайні сходові клітки	
СК1	з природним освітленням крізь засклені або відкриті прорізи в зовнішніх стінах на кожному поверсі
СК2	з природним освітленням крізь засклені прорізи в покритті
незадимлювані сходові клітки	
H1	із входом до сходової клітки з кожного поверху через зовнішню повітряну зону по відкритих назовні переходах по балконах, лоджіях, галереях та з природним освітленням на кожному поверсі крізь глухі засклені прорізи у зовнішніх стінах
H2	з підпором повітря до сходової клітки в разі пожежі та з природним освітленням на кожному поверсі крізь глухі засклені прорізи у зовнішніх стінах. Із входом до сходової клітки на кожному поверсі (крім входу із зовні будинку) через протипожежні двері 2-го типу
H3	із входом до сходової клітки на кожному поверсі через протипожежний тамбур-шлюз 1-го типу з підпором повітря в разі пожежі та з природним освітленням на кожному поверсі крізь глухі засклені прорізи в зовнішніх стінах
H4	без природного освітлення, з підпором повітря до сходової клітки у разі пожежі та із входом до сходової клітки на кожному поверсі через протипожежний тамбур-шлюз 1-го типу з підпором повітря в разі пожежі
зовнішні пожежні драбини	
П1	вертикальна металева, що починається з висоти не більш ніж 2,5 м від рівня землі, має ширину 0,7 м та площадку перед виходом на покрівлю з огороженням заввишки не менш ніж 0,6 м. Починаючи з висоти 10 м драбина повинна мати дуги через кожні 0,7 м з радіусом заокруглення 0,35 м і з центром, віддаленим від драбини на 0,45 м
П2	маршова металева, що починається з висоти 2,5 м від рівня землі та має ухил маршів не більш ніж 6:1, ширину маршів 0,7 м, ширину проступів 0,25 м, а також площадки не рідше ніж через 8 м і поручні висотою 1,2 м
Примітка 1. У внутрішніх стінах сходових кліток типів H1-H4 не допускається влаштовувати віконні прорізи.	
Примітка 2. Вікна в зовнішніх стінах незадимлюваних сходових кліток типів H2, H4 повинні бути такими, що не відкриваються.	

5.6 Елементи систем димо- та теплозахисту, вентиляції та електропроводки

5.6.1 Повітропроводи та протипожежні клапани димо- та теплозахисних систем, систем вентиляції класифікують з вогнестійкості за граничним станом за ознакою втрати цілісності (Е) або за граничними станами за ознакою втрати цілісності та теплоізолювальної здатності (EI). У разі, якщо обмежується димопроникність повітропроводів та протипожежних клапанів, то до класифікації додається літера S, наприклад E30-S, EI30-S.

Клас вогнестійкості повітропроводів визначають за ДСТУ Б В.1.1-16, протипожежних клапанів – за ДСТУ EN 1366-2, димових клапанів визначають за методиками, погодженими центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки.

5.6.2 Елементи системи електропроводки класифікують за показниками пожежної небезпеки та вогнестійкістю.

5.6.2.1 Елементи системи електропроводки класифікують за такими показниками пожежної небезпеки: горючістю, поширенням полум'я, димоутворювальною здатністю, токсичністю та корозійною активністю продуктів згоряння.

5.6.2.1.1 Ізольовані проводи, кабелі, кабельна арматура, пристрої з'єднання, розгалуження та відгалуження проводів і кабелів

Показники пожежної небезпеки електричних й оптичних ізольованих проводів та кабелів з віднесенням їх до відповідних класів визначають за результатами випробування згідно з ДСТУ 4809.

Кабельну арматуру, пристрої з'єднання, розгалуження та відгалуження проводів і кабелів класифікують за горючістю на стійкі до горіння та горючі. Приналежність цих елементів до класу стійких до горіння визначають згідно з ДСТУ ІЕС 60695-2-11.

5.6.2.1.2 Системи кабельних трубопроводів

Показники пожежної небезпеки елементів систем кабельних трубопроводів з віднесенням їх до відповідних класів визначають згідно з ДСТУ 4549-1.

5.6.2.1.3 Системи кабельних коробів

Показники пожежної небезпеки елементів систем кабельних коробів з віднесенням їх до відповідних класів визначають згідно з ДСТУ 4499-1.

5.6.2.1.4 Системи кабельних лотоків та драбин

Показники пожежної небезпеки елементів систем кабельних лотоків і драбин з віднесенням їх до відповідних класів визначають згідно з ДСТУ 4754.

5.6.2.1.5 Системи шинопроводів

Показники пожежної небезпеки елементів систем шинопроводів, крім систем шинопроводів для світильників, з віднесенням їх до відповідних класів визначають згідно з ДСТУ-П 7292.

Показники пожежної небезпеки елементів систем шинопроводів для світильників визначають згідно з ДСТУ ІЕС 60570.

5.6.2.1.6 Кріпильні елементи

Неметалеві елементи кріплення проводів і кабелів на системах кабельних коробів, лотоках та драбин мають бути стійкими до горіння згідно з ДСТУ ІЕС 60695-2-2.

5.6.2.2 Вогнестійкість

5.6.2.2.1 Вогнестійкість кабельних та шинопровідних ліній

Вогнестійкість кабельних ліній, що складаються з електричних кабелів, з віднесенням їх до відповідних класів визначають згідно з ДСТУ Б В.1.1-11.

Вогнестійкість (здатність до збереження цілісності кіл) оптичних кабелів з віднесенням їх до відповідного класу визначають згідно з 4.8 ДСТУ 4809.

Шинопровідні лінії за вогнестійкістю класифікують згідно з ДСТУ Б В.1.1-11. Межу вогнестійкості шинопровідної лінії визначають відповідно до ДСТУ-П 7292.

5.6.2.2.2 Вогнестійкість кабельних та шинопровідних проходок

Вогнестійкість кабельних проходок з віднесенням їх до відповідного класу визначають згідно з ДСТУ Б В.1.1-8.

Шинопровідні проходки за вогнестійкістю класифікують згідно з ДСТУ Б В.1.1-8. Межу вогнестійкості шинопровідних проходок визначають відповідно до ДСТУ-П 7292.

6 ОБМЕЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖІ МІЖ БУДИНКАМИ

6.1 Обмеження поширення пожежі між будинками досягається:

- розміщення вибухопожежонебезпечних та пожежонебезпечних виробничих і складських будинків, зовнішніх установок, складів горючих рідин, горючих газів з урахуванням переважаючого напрямку вітру, а також рельєфу місцевості;
- встановленням протипожежних відстаней між будинками, зовнішніми установками, а також відкритими майданчиками для зберігання пожежонебезпечних речовин і матеріалів;-
- зниженням пожежної небезпечності будівельних матеріалів, що використовуються в зовнішніх огорожувальних конструкціях, у тому числі оздоблення та облицювання фасадів, а також у покриттях;
- застосуванням конструктивних рішень, спрямованих на створення перешкоди поширенню пожежі між будинками.

6.2 Протипожежні відстані встановлюють залежно від призначення, категорії за вибухопожежною і пожежною безпекою, ступеня вогнестійкості

пр. ДБН В.1.1-Х:201Х

будинків відповідно до вимог 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 та інших НД.

6.3 Визначення величини протипожежної відстані, якщо вона не встановлена НД, може здійснюватися з використанням розрахункових методів, погоджених з центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки.

6.4 У будинках I ступеня вогнестійкості забороняється виконувати зовнішню поверхню облицювання зовнішніх стін будинків з використанням горючих матеріалів. У будинках II, III ступенів вогнестійкості допускається виконувати зовнішню поверхню облицювання зовнішніх стін будинків з використанням матеріалів групи горючості Г1, крім спеціально обумовлених у НД випадків.

У внутрішніх шарах системи зовнішнього облицювання стін будинків можуть використовуватися матеріали груп горючості Г1 та Г2 до умовної висоти не більш ніж 26,5 м. Конкретні вимоги до будинків різного функціонального призначення із системами фасадної теплоізоляції різновидних класів визначені у ДБН В.2.6-31, ДБН В.2.6-33, ДСТУ Б В.2.6-34, ДСТУ Б В.2.6-35, ДСТУ Б В.2.6-36 тощо.

6.5 У будинках з огорожувальними конструкціями з металевих профільованих листів або інших негорючих листових матеріалів повинен застосовуватись негорючий утеплювач або утеплювач груп горючості Г1, Г2.

У будинках з огорожувальними конструкціями з деревини або матеріалів на її основі (крім будинків V ступеня вогнестійкості) останні повинні оброблятися засобами вогнезахисту, які забезпечують I групу вогнезахисної ефективності згідно з ГОСТ 16363.

6.6 Конструктивними рішеннями, спрямованими на створення перешкод поширенню пожежі між будинками, є влаштування протипожежних стін, обмеження площі віконних та інших прорізів у зовнішніх стінах, використання вогнестійкого скління віконних прорізів, протипожежних завіс (екранів) тощо.

7 ОБМЕЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖІ В БУДИНКАХ

7.1 Обмеження поширення пожежі в будинках досягається:

- застосуванням конструктивних та об'ємно-планувальних рішень, спрямованих на створення перешкод поширенню небезпечних чинників пожежі приміщеннями, між приміщеннями, поверхами, протипожежними відсіками та секціями;
- зменшенням пожежної небезпеки будівельних матеріалів (у тому числі оздоблень й облицювань), конструкцій, елементів систем електропроводки, що застосовуються у приміщеннях і на шляхах евакуації;
- зменшенням вибухопожежної та пожежної небезпеки технологічного процесу, використанням засобів, що перешкоджають розливанню та розтіканню горючих рідин під час пожежі;
- застосуванням засобів пожежогасіння, в тому числі автоматичних установок пожежогасіння, а також інших інженерно-технічних рішень, спрямованих на обмеження поширення небезпечних чинників пожежі.

7.2 Під час проектування будинків визначають їхні частини, які мають бути протипожежними відсіками або протипожежними секціями. Необхідність улаштування таких відсіків і секцій встановлюється відповідними НД.

7.3 Протипожежними відсіками можуть бути частини будинку, які відокремлені від інших його частин:

- а) протипожежною стіною 1-го типу по всій висоті та ширині (або довжині) будинку;
- б) протипожежним перекриттям 1-го типу по всій довжині та ширині будинку.

Примітка 1. При улаштуванні у міжповерхових перекриттях будинку незахищених прорізів (сходів типу С2, ескалаторів, травалаторів, атріумів (пасажів)), площа протипожежного

відсіку приймається як сума площ поверхів в межах протипожежних перешкод, що відокремлюють такий протипожежний відсік.

7.4 Протипожежні стіни 1-го типу, які на всю висоту та ширину (або довжину) будинку відокремлюють одну його частину від іншої, повинні:

а) забезпечувати непоширення пожежі в суміжні частини будинку в разі однобічного обвалення конструкцій, що прилягають до цих стін;

б) спиратися на фундаменти або на фундаментні балки, перетинати всі конструкції та поверхи будинку;

в) перевищувати покрівлю будинку не менш ніж: на 0,6 м, якщо хоча б один з елементів покриття, за винятком покрівлі, виконано з матеріалів груп горючості Г3 або Г4; на 0,3 м, якщо хоча б один з елементів покриття, за винятком покрівлі, виконано з матеріалів груп горючості Г1 або Г2.

Протипожежні стіни можуть не перевищувати покрівлю, якщо всі елементи покриття, за винятком покрівлі, виконано з негорючих матеріалів.

7.5 Протипожежні стіни (крім протипожежної стіни 1-го типу) допускається встановлювати безпосередньо на конструкції каркаса будинку, які виконані з негорючих матеріалів. При цьому межа вогнестійкості каркаса разом з його заповненням і вузлами кріплень має бути не меншою за нормовану межу вогнестійкості протипожежної стіни відповідного типу.

7.6 Протипожежні стіни всіх типів, що прилягають до зовнішніх стін будинків, мають:

а) при влаштуванні зовнішніх стін з горючих матеріалів перетинати ці стіни та виступати за їхню зовнішню площину (з урахуванням облицювання) не менш ніж на 0,3 м;

б) при влаштуванні зовнішніх стін з негорючих матеріалів і зі стрічковим заскленням перетинати це засклення. При цьому допускається, щоб протипожежна стіна не виступала за площину зовнішньої стіни.

7.7 У разі поділу будинку на протипожежні відсіки за 7.3а) протипожежною стіною повинна бути стіна вищої та/або ширшої частини будинку. Допускається у зовнішній частині такої протипожежної стіни розміщувати вікна з ненормованими межами вогнестійкості на відстані не менш ніж 8 м по вертикалі відносно покрівлі нижньої частини будинку та двері, ворота, вікна – не менш ніж 4 м по горизонталі від стін прилеглої частини будинку.

7.8 У протипожежних перешкодах будь-якого типу допускається влаштовувати вентиляційні та димові канали таким чином, щоб у місцях їх розташування клас вогнестійкості протипожежної перешкоди з кожного боку каналу був не менше ніж нормований клас вогнестійкості протипожежної перешкоди, в якій він влаштовується.

Не допускається прокладати (перетинати) вентиляційні та димові канали системою електропроводки.

Допускається прокладати електропроводку в протипожежних перешкодах, якщо це не зменшує їх клас вогнестійкості.

7.9 У разі розташування протипожежних стін і протипожежних перегородок у місцях прилягання однієї частини будинку до іншої під кутом (стіна утворює зовнішній кут менше 180^0) необхідно, щоб відстань по горизонталі між найближчими гранями прорізів, розташованих у зовнішніх стінах, була не менша за 4 м, а ділянки стін, карнизів і звисів даху, що прилягають до протипожежної стіни або перегородки під кутом, на відстані не менш ніж 4 м були виконані з негорючих матеріалів. При відстані між зазначеними прорізами меншій за 4 м вони повинні заповнюватися протипожежними вікнами, дверима, воротами 2-го типу.

7.10 Протипожежні перекриття всіх типів, що прилягають до зовнішніх стін будинку, мають:

- а) перетинати зовнішні стіни, виконані з горючих матеріалів;
- б) прилягати без проміжку до стін, виконаних із негорючих матеріалів.

7.11 Загальна площа прорізів у протипожежній перешкоді, за винятком огорожувальних конструкцій ліфтових шахт, ліфтових холів та протипожежних тамбур-шлюзів, не повинна перевищувати 25% її площі.

Примітка. Загальна площа прорізів визначається окремо для кожної протипожежної перешкоди в межах поверху.

7.12 Для виділення протипожежних секцій у межах протипожежного відсіку повинні застосовуватися протипожежні стіни та перекриття 2, 3 типів, а також протипожежні перегородки 1, 2 типів.

7.13 Частини будинків різного функціонального призначення та категорії щодо вибухопожежної та пожежної небезпеки повинні розділятися між собою протипожежними перешкодами.

Вид та тип протипожежної перешкоди встановлюється НД до будинків відповідного призначення.

7.14 Типи протипожежних перешкод і вимоги до огорожувальних конструкцій з нормованими класами вогнестійкості та межами поширення вогню по них встановлюються з урахуванням призначення, ступеня вогнестійкості, категорії за вибухопожежною та пожежною небезпекою, величини пожежного навантаження, площі приміщень, наявності інженерно-технічних засобів захисту від пожежі, умовної висоти (поверховості) будинку.

Примітка. Розрахункове пожежне навантаження визначається відповідно до СТ СЭВ 446.

7.15 За наявності в будинку частин різного призначення, відокремлених між собою протипожежними перешкодами, кожна з таких частин має відповідати вимогам пожежної безпеки, що встановлюються НД до будинків відповідного призначення.

7.16 Вузли кріплення будівельної конструкції до інших конструкцій не повинні знижувати клас вогнестійкості цієї конструкції, встановлений у НД.

7.17 У стінах, перегородках, перекриттях і покриттях забороняється передбачати порожнини, обмежені матеріалами груп горючості Г3, Г4, за винятком порожнин:

а) у дерев'яних конструкціях перекриттів і покриттів, поділених суцільними діафрагмами на ділянки площею, не більш ніж 54 м^2 , а також по контуру внутрішніх стін;

б) між металевим профільованим листом і пароізоляцією за умов розташування за пароізоляцією утеплювача з негорючого матеріалу або матеріалів груп горючості Г1, Г2. При використанні утеплювача з матеріалів груп горючості Г3, Г4 (у тому числі без пароізоляції) ці порожнини по торцях листів мають бути заповнені на довжину, не меншу за 0,25 м, матеріалами груп горючості НГ, Г1 або Г2;

в) між будівельними конструкціями з групою поширення вогню М0 та їх облицюванням з матеріалів групи горючості Г3 з боку приміщення за умов поділення цих порожнин суцільними діафрагмами на ділянки площею, не більш ніж 3 м^2 ;

г) між облицюванням з матеріалу групи горючості Г3 та зовнішньою поверхнею стіни одноповерхового будинку заввишки від рівня землі до карнизу, не більш ніж 6 м, та з площею забудови, не більш ніж 300 м^2 , за умов, що ці порожнини поділені суцільними діафрагмами на ділянки площею, не більш ніж $7,2 \text{ м}^2$.

Діафрагми слід виконувати з матеріалів груп горючості НГ та Г1–Г3.

7.18 Клас вогнестійкості проходок електричних кабелів та інженерного обладнання будинків (водопровідних, каналізаційних труб і т. ін.) через огорожувальні конструкції з нормованим класом вогнестійкості або через протипожежні перешкоди має бути не меншою ніж нормований клас вогнестійкості цієї огорожувальної конструкції або протипожежної перешкоди за ознакою ЕІ, за винятком випадків, обумовлених НД.

7.19 Ствол сміттепроводу слід виконувати з негорючих матеріалів. Сміттепровід повинен відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.5-34.

Сміттезбиральні камери, стовбур сміттепроводу обладнуються спринклерним пожежогасінням згідно з вимогами ДБН В.2.2-15, ДБН В.2.2-24 та ДСТУ Б В.2.5-34.

7.20 У цокольних, підвальних і підземних поверхах будинків не дозволяється розташовувати приміщення категорій А і Б, інші приміщення, в яких використовуються або зберігаються горючі легкозаймисті матеріали, горючі рідини та газу, прокладати трубопроводи для їх транспортування, за винятком випадків, обумовлених НД.

7.21 У будинках, крім будинків V ступеня вогнестійкості, дерев'яні елементи горищних покриттів (крокви, лати) повинні оброблятися засобами вогнезахисту, які забезпечують I групу вогнезахисної ефективності згідно з ГОСТ 16363.

У зазначених будинках не допускається застосовувати покрівлі з матеріалів, що належать до груп В3, РП4 (крім матеріалів пароізоляції).

7.22 У технічній документації на вогнезахисні покриття та просочення має бути зазначена їх вогнезахисна ефективність (для деревини) або вогнезахисна здатність (для металевих та залізобетонних конструкцій), періодичність їх заміни та умови експлуатації.

7.23 У разі застосування вогнезахисної підвісної стелі клас вогнестійкості перекриття (покриття) з такою стелею слід визначати як для єдиної конструкції, а межу поширення вогню окремо для перекриття (покриття) та для підвісної стелі. При цьому межа поширення вогню по підвісній стелі має бути не більшою за встановлену для перекриття (покриття), що захищається.

Такі підвісні стелі не повинні мати будь-яких прорізів, а комунікації та ізоляцію комунікацій, які розташовані над підвісною стелею, слід виконувати з негорючих матеріалів.

7.24 Протипожежні перегородки у приміщенні з підвісною стелею та перегородки, які відокремлюють шляхи евакуації з такою стелею, повинні поділяти простір над нею (крім випадків, коли клас вогнестійкості підвісної стелі дорівнює або перевищує мінімальний клас вогнестійкості перегородки).

7.25 У просторі за підвісною стелею забороняється розміщувати канали, трубопроводи та повітроводи для транспортування горючих рідин, газів, матеріалів, пилоповітряних сумішей.

Ізоляцію трубопроводів і повітроводів, розміщених у просторі за підвісною стелею, слід виконувати з негорючих матеріалів або матеріалів груп горючості Г1, Г2.

7.26 У приміщеннях категорій А і Б не допускається влаштування підвісних стель, підлог з порожнинами (повітряним простором під покриттям підлоги), а також каналів у підлозі, що не вентилуються.

7.27 Протипожежні вікна не повинні відчинятися. Протипожежні двері та ворота повинні мати пристрої для самозачинення, ущільнення в притулах та відповідне маркування відповідно до ДСТУ Б В.2.6-77.

Протипожежні двері, ворота, люки, що за технологічних або інших умов експлуатації повинні бути у відкритому положенні, слід обладнувати пристроями для їх автоматичного зачинення під час пожежі, за винятком випадків, обумовлених НД.

7.28 У місцях перетинання протипожежних перешкод каналами, шахтами, трубопроводами (за винятком трубопроводів водопостачання, каналізації, парового і водяного опалення, водостоків) слід передбачати автоматичні пристрої, які попереджають поширення продуктів горіння по цих комунікаціях.

Протипожежні стіни та перекриття 1-го типу не допускається перетинати конвеєрами, каналами, шахтами, трубопроводами для транспортування горючих газів, рідин, матеріалів і пилоповітряних сумішей.

Під час проектування перетинання протипожежних перешкод повітроводами слід керуватися вимогами ДБН В.2.5-67.

7.29 У будинках I – III ступенів вогнестійкості огорожувальні конструкції ліфтових шахт (крім наведених в 8.3.22, 9.11), шахт вантажних підймачів, і приміщень машинних відділень ліфтів, вентиляційних камер, електрощитових, а також каналів, шахт, ніш для прокладання комунікацій повинні відповідати вимогам, встановленим до протипожежних перегородок 1-го типу та перекриттів 3-го типу.

Примітка. Це положення не поширюється на огорожувальні конструкції приміщень машинних відділень ліфтів, розташованих на покритті з покрівлею з негорючих матеріалів або матеріалів груп горючості Г1, Г2, а також каналів, шахт, ніш для прокладання трубопроводів водопостачання, каналізації, парового й водяного опалення, водостоків, за умови, що ці трубопроводи виконані з негорючих матеріалів, а їхня ізоляція – з негорючих матеріалів або матеріалів груп горючості Г1, Г2.

7.30 У разі неможливості влаштування в огорожувальних конструкціях ліфтових шахт, шахт вантажних підймачів за 7.29 протипожежних дверей слід передбачати ліфтові холи з протипожежними перегородками 1-го типу та перекриттями 3-го типу або протипожежні тамбур-шлюзи 1-го типу. Допускається замість протипожежних дверей ліфтових шахт влаштовувати протипожежні екрани (завіси) 2-го типу, що автоматично зачиняють дверні прорізи ліфтових шахт під час пожежі.

7.31 У будинках зі сходовими клітками типів Н1 – Н4 ліфтові шахти слід передбачати з підпором повітря під час пожежі, що забезпечується відповідно до вимог пр.ДСТУ Б EN 12101-6.

Дозволяється не влаштовувати підпір повітря у ліфтові шахти таких будинків, якщо:

а) виходи з цих шахт обладнуються протипожежними тамбур-шлюзами 1-го типу з підпором повітря під час пожежі;

б) сполучення ліфтової шахти з усіма поверхами будинку передбачається через зовнішню повітряну зону (відкриті назовні переходи по балконах, лоджіях, галереях).

7.32 Прокладання в шахтах ліфтів інженерних мереж (комунікацій), що не належать до керування ліфтами, не допускається.

7.33 Сполучення шахт ліфтів і вантажних підймачів, розташованих в об'ємі сходових кліток, з підземними, підвальними поверхами не допускається.

Сполучення шахт ліфтів і вантажних підймачів, розташованих поза об'ємом сходової клітки, з підземним, підвальним поверхами слід передбачати через протипожежні тамбур-шлюзи 1-го типу з підпором повітря під час пожежі, що забезпечується відповідно до вимог прДСТУ Б EN 12101-6, окрім випадків, обумовлених НД.

7.34 Сходи, що ведуть до першого поверху будинку (за 8.3.30) із цокольного, підвального, підземного поверхів слід передбачати типу С1. Огороджувальні конструкції цих сходів повинні відповідати вимогам, встановленим до протипожежних перегородок 1-го типу. Вхід на сходи з цокольного, підвального, підземного поверхів повинен виконуватися через протипожежний тамбур-шлюз 1-го типу з підпором повітря під час пожежі, що забезпечується відповідно до вимог прДСТУ Б EN 12101-6, окрім випадків, обумовлених у 8.2.1 і НД.

7.35 У разі влаштування відповідно до 8.3.33 сходів типу С2, які ведуть з вестибюля першого поверху будинку до другого поверху, вестибюль має бути відокремленим від коридорів і суміжних приміщень протипожежними перегородками 1-го типу, за винятком випадків обумовлених у НД.

7.36 Приміщення, в якому відповідно до 8.3.33 розташовуються сходи типу С2, слід відокремлювати від прилеглих до нього коридорів та інших приміщень протипожежними перегородками 1-го типу. Дозволяється не відокремлювати ці приміщення протипожежними перегородками у разі виконання обох умов:

- а) влаштування автоматичних систем пожежогасіння в усьому будинку;
- б) умовної висоти будинку не більш ніж 9 м, а площі поверху – не більш ніж 300 м².

7.37 Клас вогнестійкості конструкцій (зв'язків, діафрагм жорсткості), які забезпечують загальну стійкість будинку, а також клас вогнестійкості несучих конструкцій, які створюють ухил підлоги в приміщеннях, приймають як для конструкцій перекриттів (таблиця 4) за ознакою R.

7.38 У будинках II, III ступеня вогнестійкості виробничого та складського призначення категорій Г і Д допускається застосовувати колони з класом вогнестійкості R 45.

7.39 У разі, коли мінімальний клас вогнестійкості конструкції R 15 (таблиця 4), допускається застосовувати незахищені несучі металеві конструкції незалежно від їхньої фактичної межі вогнестійкості, за винятком випадків, обумовлених у НД.

7.40 Приміщення, які розташовані в цокольних, підвальних, підземних поверхах та призначені для розміщення і прокладання інженерного обладнання будинку, слід відокремлювати від інших приміщень протипожежними перегородками 1-го типу та перекриттям 3-го типу.

7.41 Ліфтові шахти, що розміщуються ззовні будинків, допускається огорожувати конструкціями з негорючих матеріалів з ненормованою межею вогнестійкості, якщо конструкції цієї ліфтової шахти не є несучими конструкціями будинку.

7.42 Ширину тамбурів або тамбур-шлюзів слід приймати більшою за ширину виходів (прорізів) не менш ніж на 0,5 м (по 0,25 м з кожного боку прорізу), а глибину – більшу за ширину виходу (прорізу) на 0,2 м, але не меншу за 1,2 м.

7.43 Поверхневий шар конструкції покрівлі, що експлуатується згідно з 8.3.1, слід виконувати з негорючих матеріалів. Така ділянка покрівлі має бути розрахована на додаткові навантаження від людей, які знаходяться на покрівлі, мати огороження висотою не менш ніж 0,9 м, ширину не менш ніж 1,0 м та обладнана знаками безпеки щодо напрямку евакуації.

7.44 Основні інженерно-технічні рішення щодо обмеження поширення пожежі та її небезпечних чинників у будинках слід приймати відповідно до вимог розділу 10 цих Норм та інших НД.

Електроустановки будинків і приміщень належить проектувати та влаштовувати згідно з ПУЕ, НПАОП 40.1-1.32-01 та вимогами інших НД.

Необхідність улаштування блискавкозахисту будинків і вимоги до його виконання встановлюються ДСТУ Б.В. 2.5-38.

8 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ

8.1 Загальні положення

8.1.1 Для забезпечення безпечної евакуації людей повинні передбачатися заходи, спрямовані на:

- створення умов для своєчасної та безперешкодної евакуації людей у разі виникнення пожежі;
- захист людей на шляхах евакуації від дії небезпечних чинників пожежі.

8.1.2 Зазначені у 8.1.1 заходи забезпечуються комплексом об'ємно-планувальних, конструктивних, інженерно-технічних та організаційних рішень, які слід приймати з урахуванням призначення, категорії за вибухопожежною та пожежною небезпекою, ступеня вогнестійкості та умовної висоти (поверховості) будинку, кількості людей, які евакуюються.

8.1.3 Евакуація людей у разі пожежі повинна передбачатися по шляхах евакуації через евакуаційні виходи.

8.1.4 Частини будинку, відділені протипожежними стінами 1-го типу (протипожежні відсіки), повинні бути забезпечені окремими шляхами евакуації, крім випадків, обумовлених у НД.

8.1.5 Приміщення, розділені на частини протипожежними перегородками, які трансформуються, або протипожежними завісами (екранами), повинні мати окремі евакуаційні виходи з кожної частини.

8.1.6 Ліфти, у тому числі пожежні ліфти, ескалатори та інші механічні засоби транспортування людей, а також засоби, передбачені для їх рятування під час пожежі в тому числі зовнішні пожежні драбини типу П1, П2, не слід враховувати під час проектуванні шляхів евакуації.

Виходи, які не відповідають 8.2.1 цих Норм, також не повинні враховуватися під час проектування шляхів евакуації, за винятком випадків, обумовлених НД.

8.1.7 Не дозволяється розміщувати приміщення категорій А і Б безпосередньо над або під приміщеннями, призначеними для одночасного перебування понад 50 осіб.

8.1.8 Під час проектування евакуаційних шляхів та виходів необхідно враховувати вимоги ДБН В.2.2-17.

8.1.9 Евакуаційні виходи, шляхи евакуації повинні мати позначення з використанням знаків пожежної безпеки за ГОСТ 12.4.026, ДСТУ ISO 6309.

8.1.10 Проектування та влаштування евакуаційного освітлення слід здійснювати відповідно до вимог ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-28, ПУЕ та інших НД.

8.2 Евакуаційні виходи

8.2.1 Виходи відносять до евакуаційних, якщо вони ведуть із приміщень:

а) першого поверху – назовні безпосередньо або через коридор, вестибюль (фойє), сходову клітку;

б) будь-якого надземного поверху, крім першого: через коридор, хол (крім холу зазначеного у 8.3.1 а)), фойє до сходової клітки або сходів типу СЗ; безпосередньо до сходової клітки або сходів типу СЗ;

в) у сусіднє приміщення на тому ж поверсі, яке забезпечено виходами, зазначеними в 8.2.1а) та 8.2.1б), за винятком випадків, обумовлених НД;

г) цокольного, підвального, підземного поверхів – назовні безпосередньо, через сходову клітку або через коридор, який веде до сходової клітки, що має вихід назовні безпосередньо або ізолюваний від розташованих вище поверхів.

Допускається передбачати:

- евакуаційні виходи з цокольних, підвальних і підземних поверхів через загальні сходові клітки з окремим виходом назовні, який відокремлюється від іншої частини сходової клітки суцільною протипожежною перегородкою 1-го типу на висоту одного поверху;

- евакуаційні виходи із фойє, гардеробних, приміщень для паління та санітарних вузлів, розташованих у цокольних, підвальних і підземних поверхах будинків громадського призначення у вестибюль (фойє), коридор першого поверху по окремих сходах типу С2.

8.2.2 Евакуаційні виходи не влаштовуються через розсувні та піднімально-опускні двері й ворота, двері, що обертаються, та турнікети, що обертаються або розсуваються, за винятком дверей, які від зусилля 100 Н із розсувних, піднімально-опускних перетворюються у розпашні, та турнікетів, обладнаних системою «Антипаніка», за умови виконання 8.2.7.

Хвіртки в двостулкових, розтульних, розсувних і піднімально-опускних воротах можуть вважатися евакуаційними виходами за умови виконання 8.2.7, 8.2.9. Висота порога в таких хвіртках повинна бути не більш ніж 0,1 м.

8.2.3 Евакуаційні виходи назовні допускається передбачати через тамбури.

8.2.4 З будинку, з кожного поверху, протипожежного відсіку та з приміщення слід передбачати не менше двох евакуаційних виходів, за винятком випадків, обумовлених НД.

Допускається передбачати один евакуаційний вихід із:

а) з одноповерхового будинку або вбудованих на першому поверсі приміщень загальною площею не більш ніж 300 м^2 , що призначені для одночасного перебування не більш ніж 50 людей.

б) приміщення (поверху, якщо поверх є одним приміщенням) з одночасним перебуванням не більш ніж 50 людей, якщо відстань від найвіддаленішої точки підлоги до зазначеного виходу не перевищує 25 м;

в) приміщення площею не більш ніж 300 м^2 , розташоване у цокольному, підвальному, підземному поверхах, якщо кількість людей, які постійно перебувають у ньому, не перевищує 5 осіб. При кількості людей від 6 до 15 допускається передбачати другий вихід через люк з розмірами не менш ніж $0,6 \text{ м} \times 0,8 \text{ м}$ з вертикальними металевими сходами завширшки не менш ніж $0,45 \text{ м}$ або через вікно з розмірами не менш ніж $0,75 \text{ м} \times 1,5 \text{ м}$ і з пристосуванням для виходу. Вихід через пряминок повинен бути обладнаний металевими сходами (або скобами) в напрямку шириною не менш ніж $0,45 \text{ м}$;

г) цокольного, підвального, підземного поверхів площею не більш ніж 300 м^2 та призначених для одночасного перебування не більш ніж 5 людей. При кількості людей від 6 до 15 з поверху повинен передбачатися додатковий вихід відповідно до підпункту в) цього пункту.

8.2.5 Кількість евакуаційних виходів з будинку повинна бути не меншою за кількість евакуаційних виходів з будь-якого його поверху.

8.2.6 Евакуаційні виходи повинні розташовуватися розосереджено.

Мінімальну відстань L (м) між суміжними евакуаційними виходами з приміщення слід визначати за емпіричною формулою:

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

де P - периметр приміщення (м).

Примітка. Відстань між евакуаційними виходами з приміщення вимірюється за периметром внутрішніх стін приміщення між ближніми краями прорізів евакуаційних виходів.

8.2.7 Висота та ширина у простві евакуаційних виходів (дверей) для будинків різного призначення встановлюється відповідними НД. При цьому висота цих виходів повинна бути не меншою за 2,0 м, а ширина – 0,8 м.

Під час улаштування на евакуаційних виходах двостулкових дверей, ширина в простві одного з полотен повинна бути не меншою ніж 0,8 м, крім випадків, обумовлених НД.

Ширина зовнішніх дверей сходових кліток і дверей, що ведуть зі сходових кліток до вестибюля, повинна бути не меншою за розрахункову ширину сходових маршів, але не меншою за ширину маршів, встановлену в 8.3.12.

Двері сходових кліток у відкритому положенні не повинні зменшувати розрахункову ширину сходових площадок та маршів.

8.2.8 Висоту дверей і проходів, що ведуть до приміщень без постійного перебування в них людей, а також висоту дверей, що ведуть до цокольних, підвальних, підземних поверхів, допускається зменшувати до 1,9 м, а дверей, що є виходами на горище або суміщене покриття, – до 1,5 м.

8.2.9 Двері евакуаційних виходів і двері на шляхах евакуації повинні відчинятися в напрямку виходу людей з будинку.

Не нормується напрямок відкривання дверей для:

а) квартир у житлових будинках;

б) приміщень з одночасним перебуванням не більш ніж 15 осіб, крім приміщень категорій А та Б за вибухопожежною та пожежною небезпекою, а також парильних саун;

в) комор і технічних приміщень площею не більш ніж 200 м^2 і без постійних робочих місць;

г) технічних поверхів, в яких розміщується тільки інженерне обладнання будинку і в яких відсутні постійні робочі місця;

д) балконів, лоджій (за винятком дверей, що ведуть до зовнішньої повітряної зони сходових кліток типу Н1);

е) санітарних вузлів.

8.2.10 Двері евакуаційних виходів з коридорів поверху, сходових кліток, вестибюлів (фойє) не повинні мати заборів, що перешкоджають їх вільному відкриванню зсередини без ключа.

8.2.11 Пристроями для самозачинення та ущільненнями в притулах повинні бути обладнані двері виходів:

а) до сходових кліток типів Н1, Н2, Н3, Н4, у тому числі двері зовнішньої повітряної зони сходової клітки типу Н1;

б) до сходових кліток типів СК1, СК2 та сходів типу С1, вестибюля (фойє), а також до приміщення, в якому розташовані сходи типу С2;

в) з приміщень безпосередньо на сходові клітки, у вестибюль (фойє);

г) з ліфтових холів і тамбур-шлюзів з підпором повітря.

8.2.12 Із технічних поверхів, призначених тільки для розміщення інженерного обладнання та прокладання комунікацій будинку, допускається влаштовувати виходи через двері з розмірами не менш ніж $0,75 \text{ м} \times 1,5 \text{ м}$ або люки з розмірами не менш ніж $0,6 \text{ м} \times 0,8 \text{ м}$, обладнані вертикальними металевими сходами.

При площі технічного поверху до 300 м^2 допускається влаштовувати один вихід, а на кожні наступні повні та неповні 2000 м^2 площі слід передбачати ще не менше одного виходу.

Виходи з технічного поверху, який має позначку підлоги, нижчу за позначку поверхні землі, повинні влаштовуватися безпосередньо назовні. Дозволяється такі виходи проектувати за 8.2.1 як для цокольних, підвальних і підземних поверхів.

8.3 Евакуаційні шляхи

8.3.1 Евакуаційні шляхи слід проектувати з урахуванням 8.1.6, 8.2.1. Вони не повинні включати ділянки, що ведуть:

а) через ліфтові холи й тамбури перед ліфтами у будинках із сходовими клітками типів Н1 – Н4;

б) через приміщення, виходи з яких повинні бути закриті відповідно до умов експлуатації;

в) транзитом через сходові клітки, коли площадка сходової клітки є частиною коридору;

г) покрівлю будинку, за винятком покрівель, що експлуатуються, або мають спеціально обладнані ділянки покрівлі, що відповідають вимогам пункту 7.43 цих Норм.

8.3.2 Гранично допустима відстань по шляхах евакуації від найвіддаленішої точки підлоги приміщення (для приміщень виробничого призначення – найвіддаленого робочого місця) до найближчого евакуаційного виходу в коридор, на сходи, сходову клітку або безпосередньо назовні повинна обмежуватися та прийматися з урахуванням призначення, категорії за вибухопожежною та пожежною небезпекою цього приміщення, ступеня вогнестійкості будинку, чисельності людей, які евакуюються, геометричних параметрів приміщень та евакуаційних шляхів, розташування технологічного та іншого обладнання. Ця відстань вимірюється по осі евакуаційного шляху та встановлюється НД з проектування будинків відповідного призначення.

Довжину шляху евакуації сходами типу С2 слід приймати такою, що дорівнює потрійній висоті їхніх маршів.

8.3.3 У будинках усіх ступенів вогнестійкості, крім будинків V ступеня вогнестійкості, на шляхах евакуації не дозволяється застосовувати будівельні матеріали з вищою пожежною небезпекою, ніж:

а) Г1, В1, Д2, Т2 – для оздоблення стін, стель і заповнення в підвісних стелях вестибюлів, сходових кліток, ліфтових холів;

б) Г2, В2, Д2, Т2 – для оздоблення стін, стель і заповнення в підвісних стелях коридорів, холів і фойє, тамбурів (крім тамбур-шлюзів);

в) Г2, РП1, Д2, Т2 – для покриттів підлог вестибюлів, сходів, сходових кліток, ліфтових холів;

г) В2, РП2, Д2, Т2 – для покриттів підлог коридорів, холів, фойє, тамбурів (крім тамбур-шлюзів).

Дозволяється в коридорах, холах (окрім ліфтових холів), фойє, тамбурів (крім тамбур-шлюзів) влаштовувати підлоги з деревини.

Каркаси підвісних стель на та їх вузли з'єднання та кріплення слід виконувати з негорючих матеріалів.

8.3.4 У коридорах поверхів не дозволяється розміщувати:

а) обладнання, комунікації, які виступають з площини стін на висоті, меншій за 2 м (крім випадків, обумовлених НД);

б) трубопроводи та інші комунікації для транспортування горючих газів, рідин, матеріалів, пилоповітряних сумішей, а також отруйних та інших небезпечних речовин;

в) шафи, у тому числі вбудовані, за винятком шаф для комунікацій будинку та пожежних кран-комплектів. При цьому шафи для комунікацій повинні виконуватися з негорючих матеріалів;

г) відкрите прокладання електрокабелів.

Примітка 1. У коридорах дозволяється розмішувати шафи для пожежних кран-комплектів, які виступають за площину стіни, за умови, що ці шафи не зменшують нормовану ширину евакуаційного шляху.

Примітка 2. У коридорах дозволяється розмішувати вертикальні комунікації тепло- та водопостачання, які виступають за площину стіни, за умови, що ці комунікації не зменшують нормовану ширину евакуаційного шляху.

8.3.5 Коридори поверхів за довжиною слід поділяти протипожежними перегородками 2-го типу на ділянки, довжина яких встановлюється СНиП 2.04.05 або іншими НД, але вона не повинна перевищувати 60 м.

У будинках з умовною висотою понад 26,5 м зазначені перегородки повинні бути протипожежними 1-го типу.

8.3.6 Висота та ширина шляхів евакуації встановлюється НД відповідно до призначення будинку. При цьому висота шляхів евакуації повинна бути не меншою ніж 2,0 м, а їх ширина – 1,0 м.

Ширину проходів до одиночних робочих місць у межах одного приміщення дозволяється зменшувати до 0,7 м.

8.3.7 За наявності дверей, що відчиняються з приміщень у коридори поверхів (крім житлових будинків), ширину евакуаційних шляхів по коридору слід приймати такою, що дорівнює ширині коридору, яку зменшено:

а) на половину ширини дверного полотна – при розташуванні дверей з одного боку коридору;

б) на ширину дверного полотна – при розташуванні дверей з двох боків коридору.

За наявності дверей, що відчиняються з приміщень у сходову клітку (крім житлових будинків), відкривання таких дверей не повинно блокувати прохід сходовою кліткою більш ніж на 20 см.

8.3.8 На підлозі на шляху евакуації не допускається влаштовувати перепади висот і виступи, за винятком:

- а) перепаду висот, на якому влаштовано пандус з ухилом не більш ніж 1:6;
- б) перепаду висот понад 45 см, на якому влаштовані сходи, що мають не менше 3-х східців і огороження з поручнями;
- в) порогів, які влаштовуються в евакуаційних виходах і мають висоту не більш ніж 0,05 м.

8.3.9 На шляхах евакуації не дозволяється влаштовувати гвинтові сходи та забіжні східці, а також сходові марші з різною шириною проступів та різною висотою присхідців у межах одного сходового маршу, за винятком випадків, обумовлених у НД.

8.3.10 У вестибюлях дозволяється розміщувати відкриті гардероби, огорожені робочі місця для охорони таким чином, щоб вони не перешкоджали евакуації людей. Огородження робочих місць для охорони повинно виконуватися з негорючих матеріалів або матеріалів групи горючості Г1.

8.3.11 У будинках I, II, III ступенів вогнестійкості вестибюлі (фойє), що мають сполучення зі сходовими клітками, повинні відокремлюватися від суміжних приміщень протипожежними перегородками 1-го типу та перекриттями 3-го типу. У разі влаштування виходів із суміжних приміщень безпосередньо у вестибюль у зазначених перегородках необхідно встановлювати протипожежні двері 2-го типу.

Дозволяється не відокремлювати вестибюль протипожежними перегородками, якщо сходові клітки, крім виходу у вестибюль, має вихід безпосередньо назовні.

Для будинків I ступеня вогнестійкості клас вогнестійкості зазначених протипожежних перегородок має бути не нижче ніж EI 60, а протипожежного перекриття – REI 60.

Евакуація по сходах і сходових клітках

8.3.12 Ширина у просвіті сходового маршу повинна бути не меншою за розрахункову та не меншою за ширину евакуаційного виходу (дверей) на сходову клітку з поверху, на якому перебуває найбільша кількість людей. При цьому ширина сходового маршу не повинна бути меншою за 1,0 м (крім спеціально обумовлених у НД випадків).

Примітка. Ширина сходового маршу визначається як відстань між стіною та його огороженням або між його огороженнями. Така ширина не повинна перевищувати довжину проступів сходового маршу.

8.3.13 Ширина сходових площадок повинна бути не меншою за ширину маршу, а перед входами до ліфтів з розтульними дверима – не меншою за суму ширини маршу та половину ширини дверей ліфта (але не менш ніж 1,6 м).

Проміжні площадки у прямому сходовому марші повинні мати ширину не менш ніж 1 м.

8.3.14 Ухил сходів (сходових маршів) повинен бути не більш ніж 1:1; ширина проступів – не менш ніж 0,25 м, а висота східця – не більш ніж 0,22 м, крім спеціально обумовлених у НД випадків.

Допускається:

а) збільшувати до 2:1 ухил відкритих сходів для проходу до одиночних робочих місць;

б) зменшувати до 0,22 м ширину проступів у вузькій частині криволінійних у плані сходів, які допускаються НД для використання під час евакуації людей;

в) зменшувати до 0,12 м ширину проступів сходів, що ведуть тільки до приміщення, в якому одночасно може перебувати не більш ніж 5 людей (крім приміщень категорій А і Б).

8.3.15 Сходові клітки типу СК1 можуть передбачатися в будинках будь-якого призначення з умовною висотою не більш ніж 26,5 м.

Сходові клітки типу СК2 дозволяється передбачати в будинках І, ІІ, ІІІ ступенів вогнестійкості житлового та громадського призначення з умовною висотою не більш ніж 9 м, за винятком випадків, обумовлених у НД.

8.3.16 У будинках громадського призначення допускається передбачати не більш ніж 50% сходових кліток типу СК2 від загальної кількості евакуаційних сходів та сходових кліток.

8.3.17 У житлових будинках секційного типу із сходовими клітками типу СК2 у кожній квартирі, розташованій вище першого поверху, слід передбачати вихід на відкритий балкон (лоджію) із суцільним простінком не менш ніж 1,2 м від торця балкону (лоджії) до віконного (дверного) прорізу, або не менш ніж 1,6 м – між заскленими прорізами, що виходять на балкон (лоджію).

8.3.18 У будинках з умовною висотою більшою за 26,5 м слід передбачати незадимлювані сходові клітки типу Н1. Можливість застосування незадимлюваних сходових кліток типів Н2, Н3, Н4 визначається НД відповідно до призначення будинку.

8.3.19 Сходи типу С3 слід розміщувати біля зовнішніх стін будинку. Зовнішня стіна будинку в місці розташування сходів типу С3 на всю висоту будинку та не менш ніж на 1 м від боків сходів повинна мати клас вогнестійкості не нижче за REI 30. Ці сходи повинні мати ширину не менш 0,7 м, площадки на рівні евакуаційних виходів та огороження заввишки 1,2 м.

Сходи типу С3 слід виконувати з негорючих матеріалів і розташовувати на відстані, не меншій за 1 м від віконних прорізів.

Під час проектування сходів типу С3 слід передбачати заходи щодо захисту від обледеніння маршів, проступів і площадок.

8.3.20 Не дозволяється передбачати евакуацію людей з будинку тільки сходами типу С3, крім випадків, обумовлених у НД.

8.3.21 У сходових клітках та сходах типу С1 не допускається розміщувати:

а) обладнання, яке виступає за площину стін на висоті до 2,2 м від поверхні проступів маршів і сходових площадок;

б) паропроводи, газопроводи, трубопроводи для транспортування горючих рідин, отруйних або інших небезпечних речовин, повітроводи;

в) шафи, в тому числі вбудовані, крім шаф для пожежних кран-комплектів;

г) систем електропроводки, крім електропроводки для освітлення коридорів і сходових кліток;

д) вбудовані приміщення будь-якого призначення;

е) виходи з вантажних ліфтів і вантажних підіймачів, смітєпроводи.

У житлових будинках з умовною висотою до 26,5 м у сходових клітках типів СК1, СК2 дозволяється передбачати смітєпроводи та системи електропроводки для електроживлення квартир.

У сходових клітках типів Н1, Н2, Н3, Н4 дозволяється розміщувати тільки прилади водяного опалення.

Примітка. Шафи для пожежних кран-комплектів влаштовуються з урахуванням примітки до 8.3.4.

8.3.22 В об'ємі сходових кліток типів СК1, СК2 дозволяється розміщувати не більше двох пасажирських ліфтів, при цьому вони повинні опускатися не нижче першого поверху. Огороджувальні конструкції таких ліфтових шахт і кабін ліфтів мають бути з негорючих матеріалів, їхня межа вогнестійкості не нормується.

8.3.23 Сходові клітки повинні мати вихід назовні на прилеглу до будинку територію безпосередньо або через вестибюль (фойє) першого поверху. При цьому вестибюль (фойє) слід відокремлювати від коридорів перегородками з дверима, а від суміжних приміщень – відповідно до 8.3.11.

Сходові клітки типу Н1 повинні мати вихід тільки безпосередньо назовні.

Дозволяється передбачати сполучення сходових кліток типу Н1 з вестибюлем (фойє) через зовнішню повітряну зону, а сходових кліток типів Н2, Н3, Н4 – через протипожежний тамбур-шлюз 1-го типу.

8.3.24 При влаштуванні евакуаційних виходів з двох сходових кліток через загальний вестибюль (фойє) одна з них, крім виходу до вестибюля (фойє), повинна мати вихід безпосередньо назовні.

8.3.25 Площа світлових прорізів, що відчиняються, у зовнішніх стінах сходових кліток типу СК1 має бути не менш ніж $1,2 \text{ м}^2$ на кожному поверсі. Прорізи, що відчиняються повинні бути обладнані пристроями для їх безперешкодного відкривання з рівня поверху або сходової площадки (маршу).

8.3.26 У сходових клітках типу СК2 засклені прорізи у покритті повинні мати площу не менш ніж 4 м^2 і люк для димо- та тепловидалення площею не менш ніж $1,2 \text{ м}^2$ з дистанційним керуванням (з кожного поверху). Просвіт між сходовими маршами у сходових клітках типу СК2 повинен бути завширшки не менш ніж 0,7 м, якщо інше не обумовлено в НД.

8.3.27 Засклення дверей евакуаційних сходових кліток типів СК1, СК2, Н1 та сходових кліток внутрішніх сходів типу С1 повинно бути армованим або із загартованого скла.

8.3.28 Системи для створення різниці тисків сходових кліток типів Н2, Н3, Н4 повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-56 та прДСТУ Б EN 12101-6.

8.3.29 Незадимлюваність сходових кліток типу Н1 забезпечується конструктивними й об'ємно-планувальними рішеннями відкритих назовні переходів по балконах, лоджіях, галереях.

Ці переходи, не слід розташовувати у внутрішніх кутах зовнішніх стін будинку, що утворюють кут менше 90^0 . У разі прилягання однієї частини зовнішньої стіни будинку до іншої під кутом від 90^0 до 120^0 необхідно, щоб відстань по горизонталі від найближчого дверного прорізу в зовнішній повітряній зоні до вершини внутрішнього кута зовнішньої стіни була не менш ніж 4 м. Дана

вимога не розповсюджується на переходи, розташовані у внутрішніх кутах 120° і більше, а також на виступ зовнішньої стіни величиною не більш ніж 1,2 м.

Довжина відкритого назовні переходу визначається з розрахунку, щоб відстань між осями дверних прорізів виходу з поверху на такий перехід і входу до сходової клітки була не меншою за 2,2 м. Ширина переходу і висота його огороження повинні становити не менш ніж 1,2 м. Ширина глухого простінку між дверними прорізами повітряної зони та найближчим вікном приміщення повинна становити не менш ніж 2 м.

8.3.30 У будинках будь-якого призначення, крім житлових, дозволяється за умовами технології передбачати окремі сходи для сполучення між цокольним, підвальним, підземним поверхами та першим поверхом за умови виконання вимог 7.34. Ці сходи не враховуються під час проектування шляхів евакуації, за винятком випадків, обумовлених у 8.2.1.

Якщо зазначені сходи мають вихід у вестибюль (фойє) 1-го поверху, то сходові клітки надземної частини будинку, які мають вихід у цей вестибюль, повинні мати також вихід безпосередньо назовні.

8.3.31 Відстань між виходом з цокольного, підвального, підземного поверхів у коридор або у вестибюль (фойє) першого поверху та виходом із сходової клітки, надземних поверхів повинна бути не менша за 5 м.

8.3.32 Евакуацію людей із підземних поверхів слід передбачати по самостійним сходам типу С1 згідно з 8.2.1, або по сумісним для підземних поверхів незадимлюваним сходовим кліткам типу Н4.

8.3.33 У будинках I та II ступенів вогнестійкості дозволяється передбачати сходи типу С2 із вестибюля до другого поверху з урахуванням вимог 7.35.

8.3.34 У будинках громадського призначення I та II ступенів вогнестійкості з умовною висотою не більш ніж 26,5 м дозволяється застосовувати сходи типу С2, що з'єднують більше двох поверхів, за умов виконання вимог 7.36.

Крім сходів типу С2, зазначені будинки повинні мати сходові клітки, які відповідають вимогам цих Норм.

8.3.35 Ескалатори у будинках слід проектувати відповідно до вимог, встановлених для сходів типу С2 у 8.3.33, 8.3.34.

9 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

9.1 Гасіння можливої пожежі та проведення пожежно-рятувальних робіт у будинках повинні забезпечуватися такими конструктивними, об'ємно-планувальними та інженерно-технічними заходами:

- улаштуванням проїздів і під'їзних шляхів для пожежних машин, суміщених з функціональними проїздами та під'їздами;
- улаштуванням зовнішніх пожежних драбин і забезпеченням інших способів транспортування підймання пожежно-рятувальних підрозділів, їхнього пожежно-технічного оснащення та протипожежного обладнання на поверхи та на покрівлю будинків, пожежних ліфтів;
- улаштуванням протипожежного водопостачання (для зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння);
- забезпеченням димо- та теплозахисту шляхів прямування пожежно-рятувальних підрозділів всередині будинку та обладнанням сходових кліток засобами зв'язку для використання їх цими підрозділами;
- обладнанням будинку індивідуальними і колективними засобами захисту та рятування людей;
- улаштуванням у будинках опорних пунктів пожежогасіння;
- розміщенням на території населеного пункту (міста) або об'єкту пожежно-рятувальних підрозділів з необхідною чисельністю особового складу та

оснащених протипожежною технікою, що відповідає умовам гасіння пожежі на об'єктах, розташованих у радіусі їх виїзду.

Вибір цих заходів залежить від призначення, ступеня вогнестійкості, категорії за вибухопожежною та пожежною небезпекою, умовної висоти будинків і визначається відповідними НД.

9.2 Проїзди та під'їзні шляхи для пожежних машин слід передбачати відповідно до вимог ДБН 360, СНиП II-89, ДБН Б.2.4-1, ДБН Б.2.4-3, ДБН В.2.2-24.

9.3 Виходи на покрівлю слід передбачати у будинках висотою 10 м і більше від планувальної позначки землі до карниза покрівлі або верху зовнішньої стіни (парапету). Ці виходи мають влаштовуватися безпосередньо зі сходових кліток або через горище, за винятком теплового горища, або по зовнішніх пожежних драбинах типів П1, П2.

9.4 Кількість виходів на покрівлю та їх розташування слід передбачати залежно від призначення та розмірів будинку, але не менш ніж один вихід:

а) на кожні повні та неповні 100 м довжини будинку з горищним покриттям і на кожні повні та неповні 1000 м² площі покрівлі будинку з безгорищним покриттям для житлових, громадських, а також для адміністративних і побутових будинків промислових підприємств;

б) через кожні 200 м за периметром виробничих і складських будинків по зовнішніх пожежних драбинах.

Дозволяється не передбачати:

- зовнішні пожежні драбини на головному фасаді будинку виробничого або складського призначення, якщо ширина будинку не перевищує 150 м, а з боку, протилежного головному фасаді, є лінія протипожежного водопроводу з пожежними гідрантами на ньому;

- вихід на покрівлю одноповерхових будинків з покриттям площею не більш ніж 100 м^2 .

Примітка. При визначенні необхідної кількості виходів на покрівлю будинку дозволяється враховувати також інші зовнішні сходи, які мають вихід на покрівлю і відповідають вимогам до зовнішніх пожежних драбин або сходів типу СЗ.

9.5 Виходи через горище на покрівлю слід передбачати по закріплених металевих драбинах шириною не менш ніж $0,45 \text{ м}$, через двері, вікна або люки з розмірами не менш ніж $0,6 \text{ м} \times 0,8 \text{ м}$.

Виходи зі сходових кліток на покрівлю або горище слід передбачати по сходових маршах з площадками перед виходом, через протипожежні двері 2-го типу розмірами не менш ніж $0,75 \text{ м} \times 1,5 \text{ м}$.

У житлових, громадських будинках, адміністративних і побутових будинках промислових підприємств з висотою не більш ніж 15 м від планувальної позначки землі до карниза покрівлі або верху зовнішньої стіни (парапету) дозволяється влаштовувати виходи на горище або покрівлю зі сходових кліток через протипожежні люки 2-го типу розмірами $0,6 \text{ м} \times 0,8 \text{ м}$ по закріплених вертикальних металевих драбинах шириною не менш ніж $0,45 \text{ м}$.

9.6 Висота проходу у просвіті на технічних поверхах і на горищах повинна бути не менш ніж:

- а) $1,8 \text{ м}$ – у технічних поверхах;
- б) $1,6 \text{ м}$ – на горищах уздовж усього будинку.

Ширина цих проходів повинна бути не менш ніж $1,2 \text{ м}$. На окремих ділянках протяжністю не більш ніж 2 м дозволяється зменшувати висоту проходу до $1,2 \text{ м}$, а ширину – до $0,9 \text{ м}$.

9.7 У місцях перепаду висот покрівель більш ніж 1 м (у тому числі для підйому на покрівлю світлоаераційних ліхтарів) слід улаштовувати зовнішні пожежні драбини типів П1, П2 відповідно до 9.8.

Допускається не влаштовувати зовнішні пожежні драбини на перепаді висот покрівель понад 10 м, якщо на кожному з покрівель передбачено виходи відповідно до 9.3.

9.8 Для підйому на висоту від 10 м до 20 м та у місцях перепаду висот покрівель від 1 м до 20 м слід застосовувати зовнішні пожежні драбини типу П1, а для підйому на висоту більше 20 м та у місцях перепаду висот більше 20 м – зовнішні пожежні драбини типу П2.

9.9 Зовнішні пожежні драбини повинні виконуватися з негорючих матеріалів і розташовуватися на відстані, не меншій за 1 м від віконних прорізів. Цю відстань допускається зменшувати у разі улаштування у прорізах зовнішніх стін протипожежних вікон.

9.10 Між сходовими маршами слід передбачати проміжок завширшки у просвіті не менш ніж 75 мм.

9.11 У будинках різного призначення, що мають умовну висоту понад 26,5 м, а в житлових будинках з умовною висотою понад 47 м слід передбачати пожежні ліфти.

Улаштування таких ліфтів повинно передбачатися відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.2-38, ДБН В.2.2-9 та інших НД, якими встановлюються вимоги до зазначених ліфтів.

9.12 У будинках будь-якого призначення з ухилом покрівлі до 12% включно та висотою від поверхні землі до карниза або верху зовнішньої стіни (парапету) понад 10 м, а також у будинках з ухилом покрівлі понад 12% і висотою від рівня землі до карниза або верху зовнішньої стіни (парапету) понад 7 м слід передбачати огороження за периметром покрівлі відповідно до ГОСТ 25772. Незалежно від висоти будинку, огороження, яке відповідає вимогам цього стандарту, слід передбачати для плоских покрівель, що експлуатуються, балконів, лоджій, зовнішніх галерей, відкритих зовнішніх сходів, сходових маршів і сходових площадок.

9.13 У підвальних поверхах, частинах підвальних поверхів (у тому числі в коридорі), відокремлених між собою протипожежними стінами або перегородками слід передбачати не менше двох вікон з розмірами 0,75 м х 1,2 м з прямими.

Вільну площу зазначених вікон необхідно приймати за розрахунком, але не менш ніж 0,2% площі цих приміщень.

9.14 До систем протипожежного водопостачання будинків повинен бути забезпечений вільний доступ для пожежно-рятувальних підрозділів та їх обладнання.

9.15 Пожежні депо на території населених пунктів (міст) і об'єктів слід передбачати відповідно до вимог ДБН 360, СНиП II-89, ДБН Б.2.4-3 та [3].

10 ОСНОВНІ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ВІД ПОЖЕЖІ

10.1 Автоматичні системи пожежогасіння та пожежної сигналізації

10.1.1 Необхідність обладнання будинків і приміщень автоматичними системами пожежогасіння (АСПГ) та системами пожежної сигналізації (СПС), вибір типу АСПГ (виду вогнегасної речовини, способу гасіння) типу СПС (типу і кількості автоматичних пожежних сповіщувачів, обладнання та апаратури СПС) слід визначати відповідно до ДБН В.2.5-56, інших НД з цього питання, у тому числі відомчих (галузових) переліків, погоджених центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд (контроль) у сферах техногенної та пожежної безпеки.

10.1.2 Проектування та монтаж АСПГ та СПС здійснюють відповідно до вимог ДБН В.2.5-56 та інших НД з цього питання.

10.2 Протипожежне водопостачання для зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння

10.2.1 Необхідність обладнання населених пунктів, підприємств, установ, організацій, будинків системами протипожежного водопостачання (протипожежними водопроводом, резервуарами, водоймами і т. ін.) для зовнішнього пожежогасіння, проектування та улаштування таких систем визначається ДБН В.2.5-74.

10.2.2 Необхідність обладнання будинків різного призначення системами протипожежного водопостачання для внутрішнього пожежогасіння, проектування та улаштування таких систем визначається ДБН В.2.5-64.

Сигнал про відчинення шаф пожежних кранів із зазначенням поверху, секції будинку (номеру під'їзду), повинен передаватися до пожежного посту (диспетчерської).

10.3 Димо- та теплозахисні системи

10.3.1 Необхідність обладнання будинків і приміщень різного призначення димо- та теплозахисними системами проектування та улаштування таких систем визначається ДБН В.2.5-56, інших НД.

10.4 Системи оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

10.4.1 Необхідність обладнання будинків різного призначення системами оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей, проектування та улаштування таких систем визначається ДБН В.2.5-56, НАПБ А.01.003.

10.4.2 Вимоги до електропостачання, заземлення, занулення, вибору та прокладання мереж оповіщення слід приймати за аналогією з вимогами щодо проектування СПС за ДБН В.2.5-56.

10.5 Системи централізованого пожежного спостереження

10.5.1 Необхідність обладнання будинків різного призначення системами централізованого пожежного спостереження визначається ДБН В.2.5-56.

10.6 Диспетчеризація та автоматизація систем протипожежного захисту

10.6.1 Необхідність улаштування у будинках різного призначення диспетчеризації (центрального пункту управління) та автоматизації систем протипожежного захисту визначається ДБН В.2.5-56.

Додаток А
(довідковий)

**ОРІЄНТОВНЕ ПОРІВНЯННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЖЕЖНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ
БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ЄВРОПЕЙСЬКОЮ ПОЖЕЖНОЮ
КЛАСИФІКАЦІЄЮ**

Європейська пожежна класифікація будівельних виробів та матеріалів з урахуванням призначеного використання прийнята Рішенням комісії ЄС від 8 лютого 2000 року «Використання Директиви 89/106 ЄЕС відповідного пожежної класифікації будівельних матеріалів (номер публікації С (2000) 133)» [2].

Відповідно до цього Рішення у стандарті EN 13501-1 [1] наведено процедуру встановлення європейської пожежної класифікації будівельних виробів та матеріалів.

Європейська пожежна класифікація відрізняється від національної пожежної класифікації, яка наведена у підпунктах 5.1.1 – 5.1.8 цих Норм, як за методами визначення показників пожежної небезпеки будівельних матеріалів, так і за критеріями, що визначають відповідні групи цих показників.

Орієнтовне порівняння національної пожежної класифікації, встановленої у розділі 5 цих Норм, з європейською пожежною класифікацією за EN 13501-1 [1] для матеріалів оздоблення стін і стель будинків наведено у таблиці А.1 та для матеріалів підлог – у таблиці А.2. Символ «—» в цих таблицях означає те, що в європейській класифікації відсутній показник пожежної небезпеки, який є в національній класифікації.

Таблиця А.1 – Орієнтовне порівняння національної пожежної класифікації будівельних матеріалів для оздоблення стін та стель згідно з ДБН В.1.1-7 з європейською пожежною класифікацією відповідно до EN 13501-1 [1].

Показник пожежної небезпеки будівельного матеріалу		Класифікація згідно ДБН В 1.1-7-2002	Класифікація згідно EN 13501-1 [1]
Негорючий		НГ	A1
Горючий	Низької горючості	Г1	A2-s1,d1; A2-s1,d2 A2-s2,d0; A2-s2,d1; A2-s2,d2 A2-s3,d0; A2-s3,d1; A2-s3,d2; B-s1,d0; B-s1,d1; B-s1,d2 B-s2,d0; B-s2,d1; B-s2,d2 B-s3,d0; B-s3,d1; B-s3,d2
	Помірної горючості	Г2	C-s1,d0; C-s1,d1; C-s1,d2 C-s2,d0; C-s2,d1; C-s2,d2 C-s3,d0; C-s3,d1; C-s3,d2
	Середньої горючості	Г3	D-s1,d0; D-s1,d1; D-s1,d2 D-s2,d0; D-s2,d1; D-s2,d2 D-s3,d0; D-s3,d1; D-s3,d2
	Підвищеної горючості	Г4	E; E-d2 F
Димоутворювальна здатність	З малою димоутворювальною здатністю	Д1	s1
	З помірною димоутворювальною здатністю	Д2	s2
	З високою димоутворювальною здатністю	Д3	s3
Займистість	Важкозаймистий	B1	—
	Помірнозаймистий	B2	—
	Легкозаймистий	B3	—
Токсичність продуктів горіння	Малонебезпечний	T1	—
	Помірnoneбезпечний	T2	—
	Високонебезпечний	T3	—
	Надзвичайно небезпечний	T4	—

Таблиця А.2 – Орієнтовне порівняння національної пожежної класифікації будівельних матеріалів для підлог згідно з ДБН В.1.1-7 з європейською пожежною класифікацією згідно з EN 13501-1 [1].

Показник пожежної небезпеки будівельного матеріалу		Класифікація згідно ДБН В 1.1-7-2002	Класифікація згідно EN 13501-1 [1]
Негорючий		НГ	A1 _{fl}
Поширення полум'я	Не поширює	РП1	A2 _{fl} -s1; A2 _{fl} -s2
	Локально поширює	РП2	B _{fl} -s1; B _{fl} -s2
	Помірно поширює	РП3	C _{fl} -s1; C _{fl} -s2; D _{fl} -s1; D _{fl} -s2
	Значно поширює	РП4	E _{fl} ; F _{fl}
Димоутворювальна здатність	З малою димоутворювальною здатністю	Д1	s1
	З помірною димоутворювальною здатністю	Д2	s2
	З високою димоутворювальною здатністю	Д3	
Займистість	Важкозаймистий	B1	—
	Помірнозаймистий	B2	—
	Легкозаймистий	B3	—
Токсичність продуктів горіння	Малонебезпечний	T1	—
	Помірнонебезпечний	T2	—
	Високонебезпечний	T3	—
	Надзвичайно небезпечний	T4	—

Додаток Б
(обов'язковий)

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО РОЗРАХУНКОВИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ
ВОГНЕСТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Розрахункові методи можуть використовуватися для оцінки вогнестійкості конструктивної системи будинків та споруд, частини конструктивної системи та окремих будівельних конструкцій будь-яких видів, за винятком тих, в яких основним граничним станом з вогнестійкості є втрата цілісності, для інтерполяції та екстраполяції результатів випробувань будівельних конструкцій на вогнестійкість, а також для оптимізації конструктивних параметрів будівельних конструкцій з метою забезпечення нормованої вогнестійкості.

Б.1 Сутність розрахункових методів

Б.1.1 Розрахунок вогнестійкості будівельних конструкцій має враховувати такі етапи:

- вибір відповідних проектних сценаріїв пожежі;
- визначення відповідних температурних режимів;
- розрахунок підвищення температури в будівельних конструкціях;
- розрахунок механічної роботи конструктивної системи в умовах пожежі.

Зазначені вище етапи розкрито в ДБН В.1.2-7, , ДСТУ-Н Б EN 1991, ДСТУ-Н Б EN 1992, ДСТУ-Н Б EN 1993, ДСТУ-Н Б EN 1994, ДСТУ-Н Б EN 1995, ДСТУ-Н Б EN 1996, ДСТУ-Н Б EN 1999 (Єврокодах 1-6, 9), які встановлюють загальні положення і методи розрахунку на вогнестійкість конструкцій із залізобетону, сталі, сталезалізобетону, деревини, каменю та алюмінію.

Б.1.2 Для оцінки вогнестійкості слід застосовувати підходи, засновані на розгляді сценаріїв реальної або умовної пожежі.

У разі розгляду сценаріїв реальної пожежі для розрахунку теплового впливу пожежі на будівельному об'єкті (наприклад, у приміщенні, у групі приміщень або

на частинах будівельного об'єкта) мають бути застосовані спрощені або уточнені моделі пожежі.

У разі розгляду сценаріїв умовної пожежі слід застосовувати номінальні температурні режими (залежність середньої по об'єму приміщення температури газового середовища від тривалості пожежі), зокрема, стандартний температурний режим, температурний режим зовнішньої пожежі, температурний режим вуглеводневої пожежі.

Б.1.3 Розрахунок вогнестійкості має містити етап визначення підвищення температури в будівельних конструкціях (теплотехнічна задача) під час пожежі, а для несучих конструкцій – і етап визначення їх напружено-деформованого стану (статична задача).

При цьому, залежно від вибору температурного режиму, слід використовувати такі положення:

- для номінального температурного режиму теплотехнічний та статичний розрахунки будівельних конструкцій виконують для визначеного проміжку часу $t_{вим}$, не враховуючи стадію затухання;
- при розгляді реальної пожежі теплотехнічний та статичний розрахунки будівельних конструкцій виконують для повної тривалості пожежі, враховуючи стадію затухання.

Б.1.4 Залежно від об'єкту, який піддано аналізу (окрема конструкція, чи частина конструктивної системи, чи конструктивна система в цілому), і обраного сценарію пожежі, для розрахунку вогнестійкості має бути застосовано уточнений метод, спрощений метод або табличний метод.

Для розрахунку вогнестійкості частини конструктивної системи та конструктивної системи в цілому слід застосовувати тільки уточнений метод.

Табличний метод може бути застосовано тільки для окремої конструкції, за умови обрання сценарію умовної пожежі.

Б.1.5 При оцінюванні вогнестійкості частини конструктивної системи або конструктивної системи в цілому необхідно враховувати непрямі вогневі впливи (внутрішні сили або моменти, що спричинені тепловим розширенням).

Б.1.6 Межу вогнестійкості будівельної конструкції слід визначати шляхом розрахунку несучої і (або) теплоізолювальної здатності конструкції під впливом номінального температурного режиму пожежі.

Б.1.7 Ознакою втрати несучої здатності слід вважати виникнення в конструкції граничних деформацій, наведених у 9.1 ДСТУ Б В.1.1-4.

Б.1.8 Ознакою втрати теплоізолювальної здатності слід вважати перевищення середньої температури на поверхні конструкції, що не обігрівається, над початковою середньою температурою цієї поверхні на 140°C або перевищення температури в будь-якій точці поверхні конструкції, що не обігрівається, над початковою температурою в цій точці на 180°C .

Б.1.9 Допускається не визначати значення межі вогнестійкості конструкції, обмежуючись перевіркою збереження теплоізолювальної і (або) несучої здатності конструкції в момент часу $t_{вим}$ (від початку вогневого впливу), що дорівнює нормованій межі вогнестійкості.

Якщо за несучою і/або теплоізолювальною здатністю граничний стан не досягається, то слід зазначати, що межа вогнестійкості конструкції не менша за значення $t_{вим}$, необхідне для даної конструкції під час застосування в будинках певного ступеня вогнестійкості.

Якщо в момент часу $t_{вим}$ несуча здатність конструкції буде недостатньою для сприйняття прикладеного навантаження або температура поверхні, що не обігрівається, перевищить допустимі значення, то межа вогнестійкості конструкції буде меншою за необхідне для даної конструкції значення і слід вносити зміни до конструкції для підвищення її вогнестійкості.

Б.1.10 Під час оцінки несучої здатності конструкції розподілення навантаження має відповідати розрахунковим схемам, що прийняті у технічній документації.

Величину навантаження встановлюють, виходячи з умови створення в розрахункових перерізах конструкції величин зусиль або напруг, що відповідають значенням, наведеним у технічній документації.

При визначенні зусиль та напруг слід враховувати лише характеристичні значення сталих та тимчасових тривалих навантажень.

Б.1.11 Математичні моделі теплового і напружено-деформованого станів будівельних конструкцій, що використовують при розрахунку вогнестійкості, мають бути нестационарними і враховувати радіаційно-конвективний теплообмін у газовому середовищі від джерела теплового впливу до поверхні конструкції, кондуктивний теплообмін у конструкції, радіаційно-конвективний теплообмін від конструкції в навколишнє середовище з поверхні конструкції, що не обігрівається.

Теплофізичні і механічні характеристики в математичних моделях повинні задаватися у вигляді залежностей від температури, якщо немає обґрунтування для задавання цих характеристик у вигляді констант.

Коефіцієнти тепловіддачі і теплового випромінювання, що входять до граничних умов, можуть задаватися у вигляді констант.

Як початкову температуру конструкції і середовища слід приймати 20°C , якщо немає обґрунтування для іншої величини.

Розв'язання математичних моделей може проводитися чисельно, аналітично або шляхом комбінування цих методів.

Б.2 Умови забезпечення достовірності результатів розрахунку вогнестійкості конструкцій

Б.2.1 Достовірність результатів розрахунку вогнестійкості має забезпечуватися:

- повнотою врахування фізичних процесів в обраній математичній моделі;
- точністю завдання коефіцієнтів, що входять до математичної моделі;
- точністю інтегрування (розв'язання) системи рівнянь математичної моделі.

Б.2.2 Компоненти математичної моделі повинні відображати основні фізичні процеси, які безпосередньо впливають на точність оцінки вогнестійкості конструкції (чи частини конструктивної системи, чи конструктивної системи в цілому), у тому числі, просторовий характер розподілу температур та напруг і неоднорідність будівельної конструкції за структурою і фізичними властивостями її окремих елементів.

Б.2.3 Розрахункова оцінка вогнестійкості проводиться в широкому діапазоні температур у конструкції (до 1000 °С і більше), в якому фізичні характеристики (коефіцієнти математичної моделі) елементів конструкції зазнають суттєвих змін у порівнянні з їхніми значеннями при кімнатній температурі (у 2 та більше разів). Крім того, часто має місце термічна деструкція елементів конструкції, що враховується додатковими коефіцієнтами в математичних моделях.

Коефіцієнти математичної моделі у вигляді констант чи залежностей від температури слід брати з ДСТУ-Н Б EN 1991, ДСТУ-Н Б EN 1992, ДСТУ-Н Б EN 1993, ДСТУ-Н Б EN 1994, ДСТУ-Н Б EN 1995, ДСТУ-Н Б EN 1996, ДСТУ-Н Б EN 1999 (Єврокоди 1-6, 9). В разі відсутності цих даних у зазначених стандартах, вони мають бути знайдені експериментальним методом чи розрахунково-експериментальним методом, який є найбільш універсальним і точним і ґрунтується на визначенні коефіцієнтів моделі розв'язанням оберненої задачі для матеріалів, з яких складається конструкція, за даними випробувань на вогнестійкість або спеціально проведених експериментів.

Зазначені методи мають забезпечувати визначення коефіцієнтів математичної моделі у вигляді залежностей від температури і враховувати наявність фізико-хімічних перетворень у матеріалах елементів конструкції під час пожежі.

Б.3 Правила оформлення результатів розрахунку

Б.3.1 Результати розрахунку оформляються звітом, який має містити:

- назву й адресу установи, що проводила розрахунок вогнестійкості;
- дату проведення розрахунку;
- назву й адресу замовника;
- найменування будівельної конструкції (частини конструктивної системи або конструктивної системи в цілому), для якої проводилася оцінка вогнестійкості, технічний опис будівельної конструкції (частини конструктивної системи або конструктивної системи в цілому), технічні креслення або схеми основних складових елементів і всіх конструкційних деталей, а також перелік використаних матеріалів і виробів;
- схеми навантажування і дані про навантаження, які були прийняті при розрахунках вогнестійкості – для несучих конструкцій;
- опис методу з посиланням на стандарт або на методику, погоджену у встановленому порядку, які використано під час розрахунку вогнестійкості будівельної конструкції (частини конструктивної системи або конструктивної системи в цілому);
- прийняті під час розрахунку рівняння процесів тепломасообміну і напружено-деформованого стану, рівняння, що визначають початкові й граничні умови, коефіцієнти, що входять до рівнянь, метод розв'язання системи рівнянь, дані за розрахунками температур і деформацій – у разі застосування для розрахунку вогнестійкості методу, що ґрунтується на використанні математичних моделей;

- значення межі вогнестійкості будівельної конструкції із зазначенням видів граничного стану з вогнестійкості. – у разі розгляду сценарію умовної пожежі;
- висновки щодо забезпечення вогнестійкості конструктивної системи будинків та споруд, частини конструктивної системи або окремих будівельних конструкцій – у разі розгляду сценарію реальної пожежі.

Додаток В
(обов'язковий)

**МЕТОД ВИПРОБУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ
НА ПОШИРЕННЯ ВОГНЮ**

Цей метод поширюється на конструкції, до яких встановлено вимогу щодо їхньої групи поширення вогню.

Цей метод не поширюється на конструкції заповнення прорізів, на покриття підлоги, покрівлі, облицювання і оздоблення.

В.1 Сутність методу випробування

Сутність методу випробування полягає у визначенні розмірів пошкодження конструкції за границями зони вогневого впливу в умовах, регламентованих цим додатком.

В.2 Засоби випробування

В.2.1. Для випробування мають використовуватися такі засоби:

- випробувальна піч;
- обладнання для встановлення на печі зразка конструкції для випробування на поширення вогню (надалі – зразка);
- засоби вимірювальної техніки;
- обладнання для проведення фото- та відеозйомок.

В.2.2. Випробувальна піч (надалі – піч) має створювати температурний режим у вогневій камері печі відповідно до ДСТУ Б В.1.1-4.

Конструкція печі повинна відповідати вимогам, наведеним у ДСТУ Б В.1.1-4. Розміри прорізу печі мають бути $(700 \text{ мм} \pm 100 \text{ мм}) \times (700 \text{ мм} \pm 100 \text{ мм})$.

В.2.3. Засоби вимірювальної техніки мають містити системи для вимірювання температури в печі, а також на зразку, які відповідають вимогам, наведеним в ДСТУ Б В.1.1-4.

В.3 Зразки для випробування

В.3.1. Зразки мають бути виготовлені відповідно до вимог технічної документації на виготовлення і використання конструкцій з дотриманням технології, що застосовується на підприємстві-виготовлювачі. Зразки не повинні мати прорізів а також декоративного облицювання або оздоблення.

Для випробування огорожувальних конструкцій (стін, перегородок, перекриття, покриття), маршів і сходових площадок, підвісних стель зразки повинні мати довжину не менш ніж 200 см, ширину – не менш ніж 200 см, товщину – за технічною документацією.

Довжина зразків стрижневих конструкцій (колон, ферм, балок, арок, рам, зв'язків, повітроводів і трубопроводів) повинна бути такою, щоб довжина контрольної зони була не менш ніж 75 см.

Для випробування стрижневих конструкцій допускається виготовлювати плоскі зразки (такі самі, як для випробувань огорожувальних конструкцій), в яких розташування шарів і їхня товщина мають бути такими ж, як у стрижневих конструкціях.

Для випробування конструкції одного виду зазвичай має бути виготовлено два однакових зразки. Допускається виготовлювати один зразок. У цьому разі оцінку результатів випробування проводять відповідно до В.5.2.

В.3.2. Вологість зразків повинна відповідати вимогам ДСТУ Б В.1.1-4.

В.3.3. Перед випробуванням замовник повинен подати до випробувальної лабораторії технічний опис зразків, технічні рисунки або схеми головних складових елементів і всіх конструкційних деталей, а також перелік використаних матеріалів і виробів із зазначенням їх виготовлювачів та торговельних

найменувань. Якщо виникають сумніви в тому, що зразки відповідають поданій технічній документації, лабораторія повинна проконтролювати весь процес виготовлення зразків або ж вимагати подання одного чи більше додаткових зразків і провести їх детальну перевірку.

Якщо неможливо перевірити відповідність усіх деталей конструкції зразків перед випробуванням та після його закінчення і виникає необхідність використання даних, поданих замовником, то це має бути зазначено у звіті про випробування.

В.4 Підготовка та проведення випробування

В.4.1. Підготовка до випробування

Проводять перевірку зразків на відповідність технічній документації згідно з розділом В.3.

Проводять монтаж термоелектричних перетворювачів температури (надалі – термопар) на зразку і встановлюють зразок на (в) печі так, як це наведено на рисунках В.1 – В.4.

Зразки внутрішніх і зовнішніх стін симетричного перерізу, а також перегородок симетричного перерізу, зразки покриттів, перекриттів, підвісних стель, маршів і сходових площадок під час випробувань слід піддавати вогневому впливу з одного боку.

Зразки внутрішніх і зовнішніх стін несиметричного перерізу, а також перегородок несиметричного перерізу під час випробувань слід піддавати вогневому впливу з кожного боку або з боку з більшою межею поширення вогню (якщо є можливим визначити цей бік з аналізу конструктивної схеми).

Зразки покриттів, перекриттів, підвісних стель, маршів і сходових площадок під час випробування слід піддавати вогневому впливу з нижнього боку.

Конструкції, які мають в проектному положенні ухил більш ніж 30°, слід випробовувати у вертикальному положенні, інші – у горизонтальному положенні.

Зразки огорожувальних конструкцій слід розташовувати таким чином, щоб стики плит і панелей знаходились з боку прорізу печі і проміжок між зразком і піччю становив $5 \pm 0,5$ см.

Зразки конструкцій слід випробовувати у ненавантаженому стані.

В.4.2 Початок випробування

Початком випробування вважається час увімкнення пальників у печі.

Не більш ніж за 5 хв. до початку випробування необхідно зареєструвати початкові значення температури в печі та на зразку за показниками усіх термопар.

Температура зразка до початку випробування має бути від 5 до 40 °С.

Середня температура в печі до початку випробування не повинна перевищувати 50 °С.

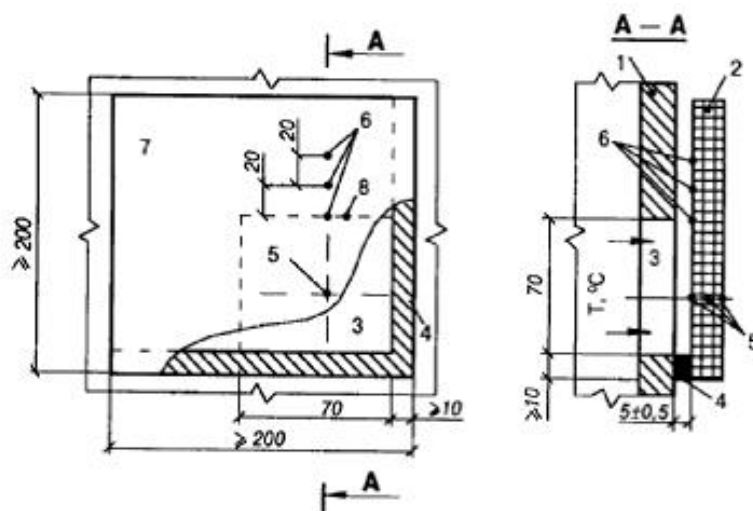
Випробування проводять за умов навколишнього середовища, наведених у ДСТУ Б В.1.1-4.

Температурний режим у печі під час випробування має відповідати режиму, наведеному в ДСТУ Б В.1.1-4.

В.4.3. Вимірювання та спостереження під час проведення випробування

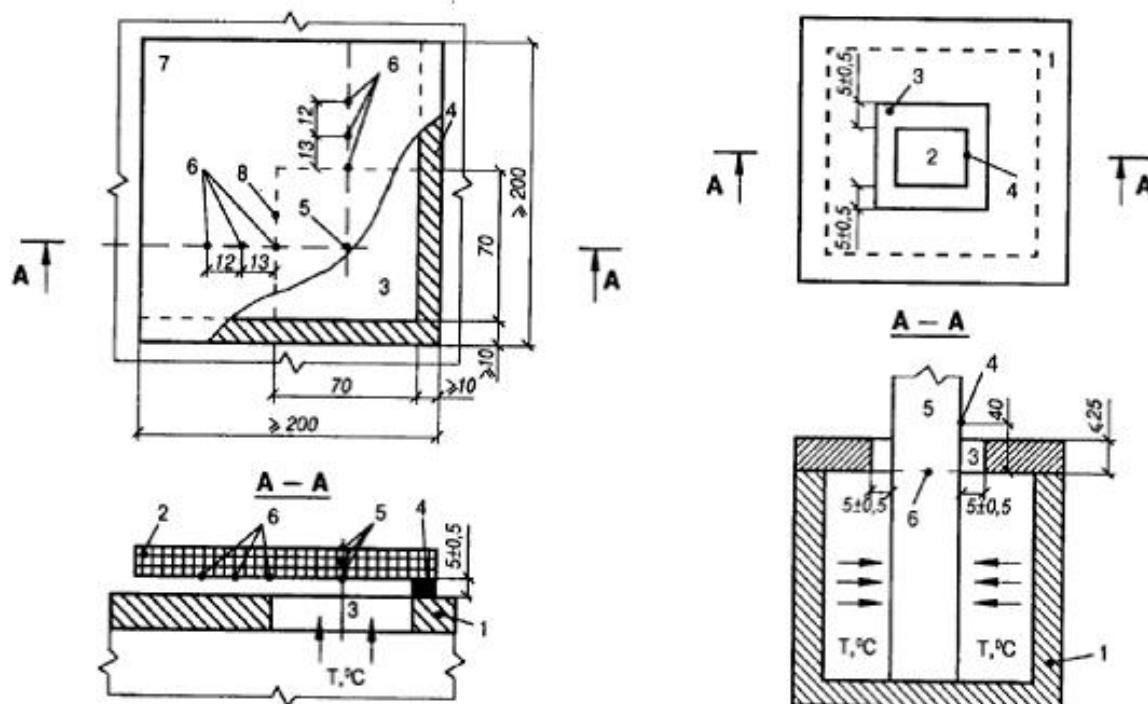
Під час випробування необхідно проводити:

- вимірювання та реєстрацію температури в печі та на зразку з інтервалом не більш ніж 1 хв.;
- спостереження за зразком і складання хронологічного опису змін у зразку (деформацій, порушень цілісності, появи полум'я, тріщин, диму, розм'якшення, розплавлення та обуглювання матеріалів тощо);
- відео- та/або фотозйомку зразка.



1 — піч; 2 — зразок; 3 — проріз печі; 4 — ущільнення з мінеральної вати; 5, 6 — термопари (термопари 6 слід розташовувати на границі найближчого до печі шару конструкції, виконаного з матеріалу груп горючості Г1 — Г4); 7 — контрольна зона; 8 — границя контрольної зони

Рисунок В.1. Схема встановлення зразка вертикальної огорожувальної конструкції на випробувальну піч



1 — піч; 2 — зразок; 3 — проріз печі; 4 — ущільнення з мінеральної вати; 5, 6 — термопари (термопари 6 слід розташовувати на границі найближчого до печі шару конструкції, виконаного з матеріалу груп горючості Г1 — Г4); 7 — контрольна зона; 8 — границя контрольної зони

Рисунок В.2. Схема встановлення зразка горизонтальної огорожувальної конструкції на випробувальну піч

1 — піч; 2 — зразок; 3 — проріз печі; 4 — термопара; 5 — контрольна зона; 6 — границя контрольної зони

Рисунок В.3. Схема встановлення зразка вертикальної стрижневої конструкції на випробувальну піч

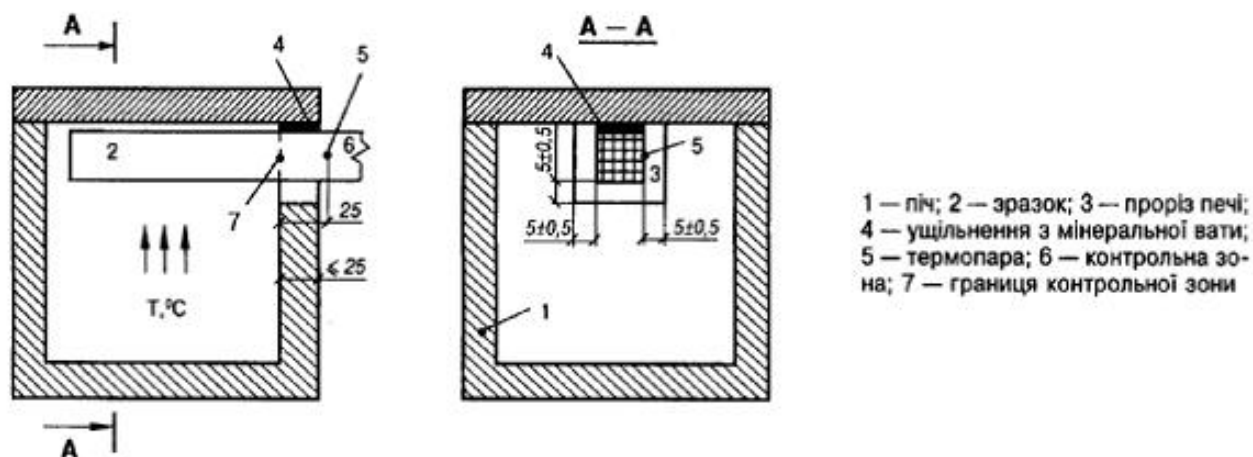


Рисунок В.4. Схема встановлення зразка горизонтальної стрижневої конструкції на випробувальну піч

В.4.4 Припинення випробування

Випробування мають продовжуватися $15,0 \pm 0,5$ хв. Після закінчення цього часу слід вимкнути пальники печі і зразок залишити на (в) печі. Якщо спостерігається горіння на поверхні або усередині зразка, ознаками якого є полум'я або виділення диму, гасити його забороняється.

Випробування припиняються достроково, якщо подальше їх продовження загрожує безпеці персоналу лабораторії або призведе до пошкодження печі.

Після припинення випробувань, за умовами температур зразка менш ніж 60°C і відсутності ознак горіння зразка, необхідно припинити вимірювання температур і провести огляд зразка.

В.4.5. Огляд зразка після випробування

Після випробування слід провести огляд зразка і визначити розміри пошкоджень, що виникли у зразку внаслідок вогневого впливу. Для вимірювання розмірів пошкодження багатошарових конструкцій необхідно шляхом розкриття провести обстеження всіх шарів конструкції.

Пошкодженням слід вважати обвуглювання, оплавлення і вигорання матеріалів, з яких виготовлено зразок, на глибину більш ніж 0,2 см. Розмір пошкодження зразка вимірюється в сантиметрах у площині конструкції від

границі контрольної зони, перпендикулярно до неї до найбільш віддаленої точки пошкодження зразка в контрольній зоні. Результати вимірювань розмірів пошкодження слід округляти до 1 см. Не слід враховувати пошкодження завдовжки менш ніж 5 см для конструкцій, які випробовуються у вертикальному положенні, і менш ніж 3 см – для конструкцій, які випробовуються в горизонтальному положенні.

В.5 Оцінка результатів випробування

В.5.1. За результат випробування беруть межу поширення вогню по конструкції, яка дорівнює найбільшому значенню розміру пошкодження, визначеному за результатами випробувань однакових зразків конструкції даного типу.

В.5.2. Якщо випробуванню піддавався тільки один зразок конструкції, межа поширення вогню по конструкції дорівнює результату вимірювання розміру пошкодження, збільшеному на 20 %.

В.6 Правила оформлення результатів випробування

Результати випробування оформлюються протоколом або звітом.

Протокол випробування (звіт про випробування) має містити відомості про зразки, що були випробовані, умови та результати випробувань, а саме:

- назву та адресу лабораторії, що проводила випробування;
- дату випробування;
- найменування будівельної конструкції, зразки якої були випробовані;
- назву та адресу замовника, а також назву виготовлювача зразків;
- перелік матеріалів і виробів, використаних для виготовлення зразків, з назвами їх виготовлювачів; якщо виготовлювач матеріалу або виробу невідомий, то це слід вказати;
- ескізи, фотографії та опис зразків;

- позначення нормативного документа, за яким проводилися випробування;
- опис розташування термопар на зразках;
- результати вимірювань температури в печі;
- результати вимірювання температури на зразках;
- опис поведінки зразків під час випробування;
- час початку та закінчення випробування;
- оцінку результатів випробування;
- фотографії зразків після випробування (за необхідності – і після розкриття внутрішніх шарів конструкції).

Додаток Д
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 EN 13501-1:2007+A1:2009 – Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests (Пожежна класифікація будівельних виробів і елементів. Частина 1: Класифікація за результатами випробувань з реакції на вогонь).
- 2 Рішення комісії ЄС від 8 лютого 2000 року «Використання Директиви 89/106 ЄЕС відповідного пожежної класифікації будівельних матеріалів (номер публікації С (2000) 133)».
- 3 Постанова Кабінету Міністрів України від 27 листопада 2013 року № 874 «Про затвердження критеріїв утворення державних пожежно-рятувальних підрозділів (частин) Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту в адміністративно-територіальних одиницях та переліку суб'єктів господарювання, де утворюються такі підрозділи (частини)».
- 4 Постанова Кабінету Міністрів України від 23 травня 2011 року № 547 «Про затвердження Порядку застосування будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу».
- 5 ТКП 45-2.02-142-2010 (02250) «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации».
- 6 Технічний регламент будівельних виробів, будівель і споруд 1764-00, редакція 20.12.2006 р./Постанова Кабінету Міністрів України від 20.12.2006 № 1764.

Ключові слова: пожежна безпека, пожежна класифікація, об'єкт будівництва, ступінь вогнестійкості, клас вогнестійкості, межа вогнестійкості, граничний стан, пожежно-рятувальний підрозділ, пожежний ризик, клапан протипожежний, небезпечний чинник пожежі, пожежобезпечна зона, протипожежний відсік, протипожежна перешкода, протипожежний тамбур-шлюз, протипожежна секція.