

### 6.1.2 Рекомендації

Під час оцінювання параметрів моделі пожежі для розрахування необхідно враховувати такі рекомендації.

а) Потрібно визначити можливі місця виникнення пожежі в просторі, де здійснюється захист за допомогою СДТВ.

б) Для торговельних приміщень магазинів, офісів, автомобільних стоянок і номерів готелів значення периметрів та інтенсивності тепловиділення для розрахування потрібно брати такими, як наведено в таблиці 1. Якщо площа приміщення, у якому сталася пожежа, менша за величину  $A_f$ , наведену в таблиці 1, то за величину  $A_f$  потрібно приймати площу приміщення, а величину  $q_f$  необхідно пропорційно зменшувати.

с) У разі приміщень, не наведених у таблиці 1, проектувальник повинен визначити висоту маси горючих матеріалів для кожного місця виникнення пожежі.

д) Якщо спринклерну систему передбачено змонтувати в майбутньому, то під час визначання параметрів моделі пожежі для розрахування потрібно робити насамперед припущення про її відсутність.

е) СДТВ, розрахування якої проводять, ураховуючи припущення про перебування моделі пожежі для розрахування в стаціонарному режимі, потрібно вважати неприйнятною в усіх випадках, коли немає захисту за допомогою спринклерних систем, а горючі матеріали розміщено на висоті більше ніж 4 м.

**Примітка 1.** СДТВ самі собою, тобто, якщо немає спринклерних систем, навряд чи можуть забезпечити захист будинку, в якому матеріали зберігають на високих стелажах.

#### Національна примітка

Стосовно вимог до спринклерних систем пожежогасіння див. національну примітку до 4.2.2.

ф) У випадках розташування горючих матеріалів, не наведених у таблиці 1, а також якщо висота їхнього розташування менше ніж 4 м, проектувальник повинен оцінити площу ( $A$ ) та периметр ( $P$ ), ураховуючи дійсні розміри наявних горючих матеріалів, найбільші очікувані масштаби пожежі на момент початку її гасіння пожежним підрозділом або найбільші очікувані масштаби пожежі на момент, коли має почати роботу спринклерна система, а також задокументувати цей вибір (див. 4.7.3). Проектувальник повинен погодити цей вибір із відповідними уповноваженими органами на ранніх стадіях процесу проектування.

Таблиця 1 — Параметри моделей пожеж для розрахування

Вид приміщення	Площа пожежі ( $A_f$ ), м <sup>2</sup>	Периметр пожежі ( $P$ ), м	Інтенсивність тепловиділення з одиниці площі ( $q_f$ ), кВт·м <sup>-2</sup>
<b>Торговельні приміщення</b>			
Зі спринклерами зі звичайною швидкістю спрацьовування	10	12	625
Зі спринклерами зі спеціальною швидкістю спрацьовування	5	9	625
За відсутності спринклерів	Усе приміщення	Ширина прорізу	1200
<b>Офісні приміщення</b>			
Зі спринклерами зі звичайною швидкістю спрацьовування	16	14	225
За відсутності спринклерів і пожежі, розміри якої обмежено наявним горючим матеріалом	47	24	255
За відсутності спринклерів і передбачуваного охоплення пожежею всього приміщення, яке виникає після пожежі, обмеженої наявним горючим матеріалом (див. 6.3)	Усе приміщення	Ширина простору	255
<b>Номер готелю</b>			
Зі спринклерами зі звичайною швидкістю спрацьовування	2	6	250
За відсутності спринклерів	Усе приміщення	Ширина прорізу	100
<b>Автомобільна стоянка (палаючий автомобіль)</b>	10	12	400

**Примітка.** Для проектування площу пожежі, обслуговувану СДТВ, не потрібно плутати з розрахунковою площею, захищуваною спринклерною системою, наведеною у BS 5306-2.

<sup>a</sup> Якщо приміщення повністю охоплено пожежею, то частина генерованої теплоти може утворюватись у полум'ї поза межами прорізу цього приміщення. Температура газів, які виходять із прорізу, рідко перевищує 1000 °C.

g) Розташування горючих матеріалів, про які йдеться у f), здебільшого не відповідають наявності лише одного матеріалу, а передбачають наявність великої кількості різноманітних матеріалів, які характеризуються різною швидкістю згоряння та інтенсивністю тепловиділення. Для цілей проектування проектувальник повинен виконати розрахування як для вищої, так і для нижчої інтенсивності тепловиділення за наявності або відсутності захисту спринклерною системою залежно від конкретної ситуації.

**Примітка 2.** У додатку А для прикладу подано кілька значень інтенсивності тепловиділення, які може бути використано під час такого розрахування.

Якщо під час двох паралельних розрахунків отримано вдалий проект стосовно критеріїв, викладених у цьому стандарті, то вибирання проекту СДТВ має ґрунтуватися на найскладніших обставинах, які є результатом цих розрахунків.

h) У разі зберігання у вигляді штабелів або на стелажах заввишки більше ніж 4 м за наявності спринклерів, змонтованих під перекриттям або у внутрішньостележному просторі, проектувальник повинен оцінити периметр осередку пожежі, у який може надходити повітря ( $P$ ), а також перевищення середньою температурою диму значення температури навколишнього середовища ( $\Theta_f$ ) на висоті 1 м, згідно з викладеною нижче процедурою.

1) Значення  $P$  має дорівнювати подвоєній відстані між ящиками, відстані від одного вертикального проходу до другого проходу, розташованого через один від нього, або відстані між сусідніми спринклерними зрошувачами, установленими на однаковій висоті, залежно від того, яке значення більше, якщо перегородки між наявними горючими матеріалами перешкоджають перекиданню пожежі на протилежний бік наявних матеріалів, або подвійному значенню, якщо такого розділення немає.

2) Значення  $\Theta_f$  потрібно брати таким, яке становить 150 °C.

**Примітка.** Приклад методу розрахування значення інтенсивності конвекційного теплового потоку на висоті 1 м над складованими матеріалами наведено в додатку В.

#### Національна примітка

Потрібно враховувати також можливість утворення токсичних продуктів згоряння під час горіння речовин і матеріалів, наявних у приміщенні.

## 6.2 Шлейфи диму, які надходять від осередку пожежі безпосередньо в резервуар диму

### 6.2.1 Пояснення

Вибирання моделі пожежі для розрахування, прийнятої для певних обставин, згідно з описом, наведеним у 6.1, призводить до задавання розрахункової інтенсивності тепловиділення ( $q_f$ ) (або температури шару диму  $\Theta_f$  над стелажми в разі пожеж у складських приміщеннях великої висоти), площі осередку пожежі в плані ( $A_f$ ) та його периметра ( $P$ ). Здебільшого осередки пожежі розташовано на підлозі.

Якщо передбачено захист шляхів евакуації, з'єднаних із просторами, у яких сталася пожежа, потрібно забезпечити необхідну висоту чистого повітря під шаром диму ( $Y$ ). За потреби в зниженні температури необхідно визначити відповідні значення температури шару диму. Якщо необхідно забезпечити захист майна, можна користуватися однією з цих процедур залежно від конкретних обставин.

Одноповерхові торговельні центри є особливим випадком, оскільки їхні геометричні особливості забезпечують можливість руху диму під перекриттям магазину вбік від місця появи первинного шлейфа диму, а також у приміщення торговельного центру перед надходженням до резервуара диму. У таких випадках для цілей проектування можна користуватися кореляцією з припущенням, що пожежу можна розглядати як таку, що сталася в торговельному центрі, а до шлейфа диму надходить більша кількість повітря, ніж зазвичай. Разом із тим, така кореляція перестав діяти, якщо нижню межу шару диму в торговельному центрі розташовано на занадто великій висоті над прорізом, який з'єднує магазин і торговельний центр.

### 6.2.2 Рекомендації

Під час проектування необхідно враховувати такі рекомендації.

а) Проектувальник повинен визначити обставини, за яких найнижча частина осередку пожежі може бути вищою за рівень підлоги.

б) Жодну СДТВ не повинно бути спроектовано так, щоб висота від підлоги до нижньої межі шару диму перевищувала одну десяту від відстані від підлоги до перекриття.