

З ДОСВІДУ ЗАСТОСУВАННЯ ВОДЯНИХ ЗАВІС

КОРНІЄНКО О.В.

БЕНЕДЮК В.С.

СТИЛИК І.Г.

ТИМОШЕНКО О.М.

ІДУ НД ЦЗ

Системи для створення водяних завіс мають широкий спектр застосування і можуть використовуватися як для підвищення вогнестійкості будівельних матеріалів та конструкцій, так і для створення перешкоди поширенню вогню, теплового випромінювання, диму, токсичних продуктів горіння, тощо.

Використання таких систем набуло особливого значення із запровадженням у будівництві в багатьох європейських країнах ризико-орієнтованого підходу, який ґрунтується на присвоєнні будівлям певної категорії (профілю) ризику залежно від вірогідності знаходження у ньому людей та темпів зростання пожежі. Обладнання будівель системами локалізації або придушення пожежі дає можливість понизити категорію (профіль) ризику будівлі, а отже знизити вимоги до такої будівлі, що суттєво впливає на заощадження коштів при будівництві.

Однією з сучасних тенденцій, яка має місце при будівництві торговельних, розважальних та інших об'єктів, є використання у якості основних елементів дизайну архітекторів скління фасадів будівель. Захист скла від вогню може бути складним завданням для консультантів з протипожежної безпеки і може дуже значно обмежити проекти архітекторів. У деяких країнах світу для вирішення цієї проблеми використовують «водяні завіси», які можуть бути встановлені перед склом або призначені для його зрошення. Так, наприклад, водяні завіси міжнародної компанії «Tyco Fire Protection Products», створені за допомогою віконних спринклерів «WS Window Sprinkler» здатні захистити вікна, без будь-яких ознак пошкодження, більше двох годин вогневого впливу. Випробування вікон захищених водяними завісами проводилося відповідно до ASTM E119 [1]. Такими завісами обладнана будівля «GasNatural» в Барселоні, яка визнана у всьому світі архітектурним шедевром.

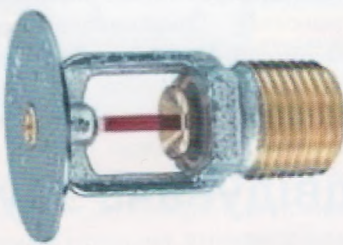


Рисунок 2 – Зовнішній вигляд будівлі «GasNatural» (м. Барселона).



TY3488 - Pendant Vertical Sidewall

а)



TY3388 - Horizontal Sidewall

б)

Рисунок 1 – Зовнішній вигляд віконних спринклерів за різного кріплення: а) вертикального; б) горизонтального.

У звіті [2] підготовленому в 2018 році Бізнес Спринклерним Альянсом WSP щодо впливу автоматичних спринклерів на дизайн будинку зазначено, що використання систем локалізації або придушення пожежі дає змогу значно збільшити площу скління фасадів без використання вогнестійкого скла або вдвічі зменшити відстані, необхідні між будівлями. У цьому документі також зазначається, що в якості альтернативи спринклерним системам пожежогасіння можуть бути використані інші системи із застосуванням розпилювачів, які призначені лише для усунення певного ризику, наприклад, для захисту скла фасадів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. ASTM E119-18ce1 Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials (Стандартні методи вогневих випробувань будівлі. Будівництво та матеріали). Document published on: 2018-11-01 – WestConshohocken: ASTM International, 2018. – 37 p.

2. The Impact of Automatic Sprinklers on Building Design. Commercial sector application – offices. A fire engineering review (Вплив автоматичних спринклерів на будівельний дизайн. Застосування комерційного сектору - офіси. Огляд пожежної техніки). [2]