



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ ТА РОСІЙСЬКОЮ
МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XV Міжнародної науково-
практичної конференції
молодих вчених, курсантів
та студентів*

**ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Львів – 2020

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р с.-г. наук **Кузик А.Д.** – головний редактор

д-р техн. наук **Гащук П.М.**

д-р техн. наук **Гуліда Е.М.**

д-р техн. наук **Зачко О.Б.**

д-р техн. наук **Ковалишин В.В.**

д-р психол. наук **Кривопишина О.А.**

д-р фіз.-мат. наук **Стародуб Ю.П.**

д-р фіз.-мат. наук **Тацій Р.М.**

канд. техн. наук **Башинський О.І.**

канд. техн. наук **Горностай О.Б.**

канд. техн. наук **Ємельяненко С.О.**

канд. геол. наук **Карабин В.В.**

канд. техн. наук **Кирилів Я.Б.**

канд. істор. наук **Лаврецький Р.В.**

канд. фіз.-мат. наук **Меньшикова О.В.**

канд. техн. наук **Пархоменко Р.В.**

канд. екон. наук **Повстин О.В.**

канд. техн. наук **Ренкас А.Г.**

канд. техн. наук **Рудик Ю.І.**

канд. психол. наук **Слободяник В.І.**

<p>ОРГАНІЗАТОР ТА ВИДАВЕЦЬ</p> <p>Технічний редактор, комп'ютерна верстка</p> <p>Друк на різнографі</p> <p>Відповідальний за друк</p> <p>АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:</p> <p>Контактні телефони:</p>	<p>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності</p> <p>Климус М.В. Климус М.В. Фльорко М.Я.</p> <p>ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007</p> <p>(032) 233-24-79, тел/факс 233-00-88</p>
<p>Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць XV Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2020. – 494 с.</p> <p>Збірник сформовано за науковими матеріалами XV Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності».</p> <p>Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Пожежна та техногенна безпека; ▪ Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності; ▪ Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж; ▪ Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності; ▪ Інформаційні технології у безпеці життєдіяльності; ▪ Управління проектами та програмами у безпеці життєдіяльності; ▪ Промислова безпека та охорона праці; ▪ Природничо-наукові аспекти безпеки життєдіяльності; ▪ Соціальні, психолого-педагогічні аспекти та гуманітарні засади безпеки життєдіяльності; ▪ Цивільний захист. <p style="text-align: right;">© ЛДУ БЖД, 2020</p>	
<p>Здано в набір 04.03.2020. Підписано до друку 23.03.2020. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 29,75. Гарнітура Times New Roman. Друк на різнографі. Наклад: 100 прим. Друк: ЛДУ БЖД вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007. ldubzh.lviv@mns.gov.ua</p>	<p>За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передрукуванні матеріалів посилення на збірник обов'язкове.</p>

УДК 614.841

ПРОБЛЕМИ ВЛАШТУВАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ПОЯСІВ З НЕГОРЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ У КОНСТРУКЦІЯХ ЗОВНІШНІХ СТІН ІЗ ФАСАДНОЮ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЄЮ

Яковчук Р.С., кандидат технічних наук

**Кузик А.Д., доктор сільськогосподарських наук, професор, проректор
з науково-дослідної роботи**

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

У конструкціях зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією з опорядженням штукатуркою, де в якості теплоізоляційного матеріалу використовують теплову ізоляцію групи низької горючості Г1 і групи помірної горючості Г2 (пінополістирол та ін.) та опоряджувальний шар із негорючих матеріалів та матеріалів групи низької горючості Г1, для будівель з умовною висотою до 26,5 м включно, обов'язково через кожних три поверхи виконують пояси теплової ізоляції із негорючих матеріалів (наприклад, з мінеральної вати) завширшки не менше, ніж дві товщини використаної ізоляції [1]. Ці заходи дають змогу обмежити поширення пожежі або, принаймні, зменшити швидкість поширення вогню поверхнею фасаду.

Такі протипожежні заходи здатні забезпечити цілісність систем фасадної теплоізоляції під час пожежі, тільки за умови правильного її технічного виконання. Використання для цих цілей горючих матеріалів, а також помилки під час проектування та облаштування, значно підвищують рівень пожежної небезпеки будівель із фасадною теплоізоляцією [2].

У національних нормативних документах процедура облаштування протипожежних поясів та обрамлення навколо віконних та дверних прорізів недостатньо технічно описана. Нерідко трапляються випадки, коли вимоги нормативних документів щодо влаштування систем фасадної теплоізоляції трактуються неправильно або ж взагалі ігноруються. Це може відбуватися через брак досвіду у виконавців, що здійснюють влаштування фасадів або ж через грубе нехтування ними правилами пожежної безпеки з метою економії коштів під час будівництва.

Однією з найважливіших умов безпечного улаштування сучасних конструкцій зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатуркою – є дотримання вимог пожежної безпеки, які викладені у нормативних документах та технічних умовах. Зокрема, це стосується й влаштування протипожежного пояса, як вузла фасадної системи на межі протипожежних відсіків.

Відповідно для попередження масштабів пожеж фасадів із полімерними утеплювачами та опорядженням штукатуркою розглядають наступні спеціальні заходи [3]:

- по периметру віконних, балконних та вентиляційних прорізів облаштування протипожежних поясів із негорючих плит з мінеральної вати

густиною не менше 120 кг/м^3 . Ширина таких поясів повинна становити не менше 150 мм, висота (товщина) не менше загальної товщини плити, яка застосовується для утеплення;

- облаштування відкосів із негорючих плит з мінеральної вати шириною не менше 1 м по периметру евакуаційних виходів з будівлі;
- облаштування по периметру фасаду будівлі горизонтальних і вертикальних протипожежних поясів із негорючих плит з мінеральної вати, як правило через кожні три поверхи;
- облаштування протипожежних поясів із застосуванням в якості утеплювача негорючих плит з мінеральної вати у внутрішніх кутах будівлі за наявності віконних прорізів.

Якщо ж в конструкції фасадної теплоізоляції з горючим утеплювачем не будуть передбачені елементи з негорючої мінеральної вати, тоді пожежна небезпека таких конструкцій суттєво підвищується, особливо за умови використання в оздоблювально-захисному шарі полімерних штукатурок [3, 4].

Висновок. Влаштування протипожежних поясів і обрамлення віконних та балконних прорізів негорючими плитами з мінеральної вати забезпечує обмеження поширення вогню по фасаду будинків і споруд під час пожежі. Периметр будівлі, а також віконні, балконні та вентиляційні прорізи необхідно облаштовувати протипожежними поясами завширшки не менше ніж дві товщини використаної теплової ізоляції, при чому їх облаштування повинно бути як горизонтальне так і вертикальне, про що не має відповідної вимоги у національних нормативних документах. Також необхідно облаштовувати негорючими плитами внутрішні кути будівлі за наявності в них віконних та балконних прорізів.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.2.6-33:2018 Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування. Вид. офіц. Київ: Державне підприємство «Укрархбудінформ». 2018. 22 с.

2. Яковчук Р., Кузик А., Міллер О. і Лин А. Теплоізоляційно-оздоблювальні системи фасадів будинків як фактор підвищеної пожежної небезпеки. Пожежна безпека. 32 (Сер 2018), 80-89. <https://doi.org/https://doi.org/10.32447/20786662.32.2018.12>

3. Противопожарные мероприятия при проектировании фасадных систем. (Методическое пособие). – М.: ФГБУ ВНИИПО МЧС России. 2017. 148 с.

4. Яковчук Р., Кузик А., Ємельяненко С. і Скоробагатько Т. Механізм поширення пожежі поверхнею конструкцій зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією з горючим утеплювачем та опорядженням штукатуркою. Пожежна безпека. 34 (Лип 2019), 96-103.

<https://doi.org/https://doi.org/10.32447/20786662.34.2019.16>.

Тишковець М. Р. ОБГРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ ПОЛІГОНУ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ГАЗОДИМОЗАХИСНИКІВ ДО РОБОТИ В ОБМЕЖЕНОМУ ПРОСТОРИ	77
Фединишинець Р.С. АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ ТА ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ	79
Чедрик І.В. ЗАХИСТ ЛЮДИНИ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ.....	81
Чужикова В.В. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА НА ОБ'ЄКТАХ ІЗ МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ	83
Шалан М. І. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ – ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	85
Шалан М.І. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПОЛІАТЛОНОМ НА ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ.....	87
Шарий В.В. ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ЗАВІС НА ШВИДКІСТЬ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ПОЖЕЖІ В ЗАКРИТИХ ВИРОБНИЧО-СКЛАДСЬКИХ ОБ'ЄКТАХ	89
Яковчук Р.С ПРОБЛЕМИ ВЛАШТУВАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ПОЯСІВ З НЕГОРЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ У КОНСТРУКЦІЯХ ЗОВНІШНІХ СТІН ІЗ ФАСАДНОЮ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЄЮ.....	91

Секція 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Бужанська М. В ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ТОРГІВЕЛЬНОЇ СФЕРИ.....	93
Вишневська ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ.....	95
Горобець В.О. БЕЗПЕКА ОСОБИСТОСТІ ЯК ОДНА З УМОВ ЇЇ РОЗВИТКУ	97
Горобець В. О. ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЄДСЦЗ.....	99
Греськів Л. Б., Фурман В. М. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ В ГАЛУЗІ ПОВІТРЯНОГО ТУРИЗМУ	101
Ільющенко Н.С. ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВВЕДЕННЯ ОГРАНИЧЕНИЙ СВОБОДИ СЛОВА В УМОВИХ УГРОЗИ МЕЖДУНАРОДНОГО ТЕРРОРИЗМА	103
Примак А.С. РОЛЬ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В ФУНКЦІОНУВАННІ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО КОМПЛЕКСУ	105