

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертацію **Шарого Володимира Володимировича** «Підвищення ефективності систем забезпечення пожежної безпеки складських приміщень» представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 261 – пожежна безпека

Актуальність теми досліджень. Пожежі на логістичних комплексах становлять значну небезпеку внаслідок непостійної структури пожежного навантаження та великих об'ємів. Матеріальні збитки від таких пожеж, як показує їх статистика, можуть становити десятки і сотні мільйонів гривень. Частими наслідками пожеж на складських об'єктах, окрім матеріальних збитків, є травмування або загибель людей, пошкодження сусідніх об'єктів, а також нанесення значної екологічної шкоди навколишньому середовищу.

Системи протипожежного захисту це найефективніший засіб виявлення, локалізації пожежі та оповіщення персоналу про її виникнення. При проектуванні та монтажі систем протипожежного захисту необхідно дотримуватись вимог нормативно-правових актів в галузі пожежної безпеки, однак такі норми не завжди є виправданими. Відповідно до цих норм, на об'єкті повинен зберігатись запас елементів систем протипожежного захисту, проте іноді цей запас варто встановлювати задля забезпечення безперебійної роботи усієї системи протипожежного захисту. Тому, при проектуванні систем протипожежного захисту слід застосовувати індивідуальний підхід до визначення кількості усіх елементів систем протипожежного захисту з урахуванням ймовірності безвідмовної роботи кожного елемента, а також їх необхідної (нормованої) кількості на об'єкті захисту.

Тому розкриття чинників, які впливають на процес виявлення і розвитку пожеж задля підвищення ефективності систем протипожежного захисту на об'єктах зберігання, є актуальною науковою задачею сьогодення.

Повнота викладення наукових положень, висновків та рекомендацій в опублікованих працях. Основні наукові положення

дисертації, висновки та рекомендації в повній мірі опубліковані в 12 наукових працях. З них: 5 статей у фахових наукових виданнях, що входять до переліку фахових видань України, 2 статті у наукових виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus та 5 тез доповідей на науково-практичних конференціях. Обсяг друкованих робіт та їх кількість відповідають вимогам ПКМУ від 12 січня 2022 №44 “Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії”.

Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій роботи підтверджується застосуванням комплексного методу досліджень, який включає аналіз і узагальнення науково-технічних досягнень сучасного стану забезпечення пожежної безпеки складських приміщень; методу статистичного аналізу; методу математичного моделювання та теоретичної оцінки пожежного ризику для складських приміщень; методики повнофакторного експерименту при плануванні і обробці його результатів; методу Монте-Карло при пошуку розв'язку оптимізаційної задачі щодо визначення необхідної кількості засобів протипожежного захисту.

Дисертація є завершеною працею, в якій наведено та науково обґрунтовано результати, що в сукупності призвели до розв'язання актуального науково-практичного завдання щодо підвищення ефективності систем протипожежного захисту для складських приміщень.

Дисертація містить наукову новизну, що полягає у встановленні впливу чинників на час спрацювання пожежних сповіщувачів різних типів з урахуванням відстані та висоти до осередку пожежі та питомої швидкості вигорання.

Автором удосконалено математичну модель, що дозволяє підвищити ефективність систем протипожежного захисту складських об'єктів з урахуванням необхідної та дійсної кількості компонентів системи протипожежного захисту, а також ризику їх відмови. Також результати

досліджень можуть бути основою для подальшого удосконалення нормативної бази, що стосується вибору типу пожежних сповіщувачів для захисту об'єктів зберігання.

Результати дисертаційного дослідження Шарого Володимира Володимировича впроваджено в діяльність управління запобігання НС та ЦЗ по Львівській міській ТГ ГУ ДСНС України у Львівській області, ТЗОВ «Науково-випробувальний центр «Євростандарт», а також в навчальний процес Львівського державного університету безпеки життєдіяльності при викладанні дисциплін «Методологія та організація наукових досліджень», «Методологія та організація наукових досліджень і теорія наукового експерименту».

Оцінка дисертації, зауваження, оформлення дисертації. Подану на розгляд дисертацію слід вважати завершеним науковим дослідженням, яке відповідає сформульованій меті.

В результаті розгляду дисертації виявлено ряд недоліків та зауважень:

1. Перший розділ дисертаційної роботи має обсяг близько 50 сторінок.
2. Згідно даних таблиці 1.2 теплові пожежні сповіщувачі доволі часто використовуються при побудові систем протипожежного захисту складських об'єктів. Однак доцільно було б дослідити роботу не лише аспіраційного і димових сповіщувачів, але і встановити залежність часу спрацювання теплових пожежних сповіщувачів.

3. У 3 розділі результати досліджень представлені у вигляді графіку (рис. 3.10). Проте автором не подано роз'яснення і оцінку наведених даних.

4. Для вирішення оптимізаційної задачі в розділі 4.2.1 визначення оптимальної кількості протипожежних засобів в закритих приміщеннях складів варто використати окрім методу Монте-Карло, програмний продукт SolidWorks Flow Simulations.

В роботі трапляються редакційні і орфографічні помилки.

Проте, вказані вище зауваження не зменшують вагомості одержаних результатів дослідження та не зменшують загального теоретичного і

прикладного значення дисертаційної роботи.

Загальна оцінка дисертаційної роботи. Загалом дисертаційна робота Шарого Володимира Володимировича є завершеною науковою роботою, в якій на основі обґрунтованих експериментальних результатів теоретичних досліджень вирішено актуальну науково-практичну задачу щодо підвищення ефективності виявлення пожеж на ранніх етапах їх виникнення у складських приміщеннях.

За своєю актуальністю, науковою новизною та практичним значенням отриманих результатів дисертація відповідає всім встановленим вимогам щодо дисертацій, а її автор Шарий Володимир Володимирович заслуговує присвоєння наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 261 – пожежна безпека.

Офіційний рецензент:

начальник кафедри наглядово-профілактичної
діяльності та пожежної автоматики
Львівського державного університету
безпеки життєдіяльності
кандидат технічних наук

Олег ПАЗЕН

«30» березня 2023 р.

Підпис к.т.н. Олега ПАЗЕНА засвідчую:

Т. в. о. проректора
з науково-дослідної роботи
Львівського державного університету
безпеки життєдіяльності
д.т.н., професор



Василь ПОПОВИЧ