Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U000096

Державний реєстраційний номер: 0122U202032

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчення літературних джерел з проблеми дослідження. Розроблення методики та проведення експериментальних досліджень. Теоретичне обгрунтування закономірностей впливу чинників на вогнестійкість металевих будівельних конструкцій. Обгрунтування адекватності результатів експериментальних досліджень. Оформлення звіту.

Початок етапу: 12.2022

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, м. Львів, Львівська обл., 79007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380671778187, 380322330088

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, м. Львів, Львівська обл., 79007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380671778187, 380322330088

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 45.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення ефективності протипожежного захисту будівельних конструкцій

Назва роботи англійською:

Improving the efficiency of fire protection of building structures

Реферат українською:

Звіт про науково-дослідну роботу: 5 розділів, 172 стор., 37 таблиць, 63 рисунки, список використаних джерел містить 153 найменування. У відсотковому співвідношенні близько 30 % від загальної кількості пожеж виникають та поширюються у будівлях і спорудах виробничого, громадського та житлового призначення. Очевидним є той факт, що найважливіше значення та вплив на розвиток і поширення пожеж в будівлях і спорудах має вогнестійкість будівельних конструкцій, яка повинна враховуватись на етапі проєктування. Будівельними нормами як в Україні, так і у світі передбачено, що усі будівельні конструкції, котрі застосовують при зведенні будівель і споруд, повинні мати визначені межі (класи) вогнестійкості. Особливу увагу при застосуванні у будівництві необхідно приділяти саме сталевим конструкціям, оскільки їх межа вогнестійкості становить близько 15 хв залежно від профілю та перерізу конструкції, а це, зі свого боку, обмежує їх застосування у будівлях і спорудах, де передбачено клас вогнестійкості конструкцій □ REI 15. Способами підвищення класу вогнестійкості сталевих будівельних конструкцій є їх вогнезахист, що може бути реалізований з використанням спеціальних засобів, які захищають сталеву конструкцію від впливу високих температур пожежі. До даних засобів відносять реактивні (інтумесцентні) вогнезахисні покриття та так званий пасивний вогнезахист, що реалізовується шляхом облицювання чи штукатурення будівельних конструкцій негорючими вогнестійкими матеріалами. При застосуванні вогнезахисних речовин та матеріалів ключову роль відіграє їх вогнезахисна здатність (ефективність). Тому дослідження спрямовані на обґрунтування ефективності вогнезахисних речовин (матеріалів) та дослідження закономірностей часу досягнення критичної температури у вогнезахищеному елементі сталевої конструкції залежно від товщини вогнезахисного покриття, температури нагріву сталевого елемента конструкції та коефіцієнту перерізу вогнезахищеної сталевої конструкції є актуальним завданням.

Реферат англійською:

Report on the research: 5 chapters, 172 p., 37 tables, 63 fig., 153 literary sources. In percentage terms, about 30% of the total number of fires arise and spread in buildings and structures of industrial, public and residential purposes. It is obvious that the most important importance and influence on the development and spread of fires in buildings and structures is the fire resistance of building structures, which must be taken into account at the design stage. Building codes both in Ukraine and in the world stipulate that all building structures used in the construction of buildings and structures must have certain limits (classes) of fire resistance. Particular attention when used in construction should be paid to steel structures, since their fire resistance limit is about 15 minutes depending on the profile and cross-section of the structure, and this, in turn, limits their use in buildings and structures where the fire resistance class of structures is □ REI 15. Methods for increasing the fire resistance class of steel building structures are their fire protection, which can be implemented using special means that protect the steel structure from the effects of high fire temperatures. These means include reactive (intumescent) fire-retardant coatings and the so-called passive fire protection, which is implemented by facing or plastering building structures with non-combustible fire-resistant materials. When using fire-retardant substances and materials, their fire-retardant ability (efficiency) plays a key role. Therefore, research aimed at substantiating the effectiveness of fire-retardant substances (materials) and studying the patterns of the time of reaching the critical temperature in a fire-resistant element of a steel structure depending on the thickness of the fire-retardant coating, the heating temperature of the steel element of the structure, and the cross-sectional coefficient of the fire-resistant steel structure is a

relevant task.

Індекс УДК: 699.81, 614.841

Коди тематичних рубрик: 67.53.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Яковчук Роман Святославович

Науковий ступінь: д. т. н.

Наукове звання: доц.

Ідентифікатор ORCHID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Підвищення ефективності протипожежного захисту будівельних конструкцій

Назва НТП англійською: Improving the efficiency of fire protection of building structures

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Нормативні документи

Галузь застосування: КВЕД L 75.25.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено склад рецептури вогнезахисного покриття та встановлено співвідношення компонентів композиції вогнезахисної композиції для покриття, яке включає полісилоксан і алюмінію оксид, додатково містить титан (IV) і хром (III) оксиди, як полісилоксан містить поліметилфенілсилоксановий лак: - поліметилфенілсилоксановий лак (за сухим залишком) - 30-40 % мас; - алюміній (III) оксид - 30-40 % мас; - титан (IV) оксид - 10-20 % мас; - хром (III) оксид - 10-20 % мас.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2023

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: Організації та установи, підприємства, які займаються вуогнезахистом конструкцій

Перспективні ринки: Україна та інші країни світу

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 180

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 360

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Веселівський Р.Б., Смоляк Д.В. Експериментальні дослідження вогнезахисної здатності вогнезахисного покриття на основі полісилоксану та алюмінію оксиду для сталевих будівельних конструкцій. Пожежна безпека. 2022. № 41. С. 31–37.

2. Веселівський Р.Б., Яковчук Р.С., Смоляк Д.В., Петровський В.Л. Методика дослідження вогнезахисної здатності вогнезахисного покриття на основі полісилоксану та оксидів алюмінію, титану і хрому для сталевих будівельних конструкцій. Комунальне господарство міст: Серія: Технічні науки та архітектура. 2024. Том 1 № 182. С. 171–179.

3. Veselivskyi R.B., Yakovchuk R.S., Petrovskyi V.L., Havrys A.P., Smolyak D.V., Kahitin O.I. Environmentally safe installation for determining the fire resistance of coatings and fire resistance tests of small fragments building structures. Strength of Materials and Theory of Structures. 2024. № 112. С. 248–257.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Коваль Мирослав Стефанович
д. пед. н., 13.00.04

Перелік осіб-виконавців

Веселівський Роман Богданович
(к. т. н., доцент, 21.06.02)

Петровський Віталій Львович

Смоляк Дмитро Володимирович
(д.філософ)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Кирилів Ярослав Богданович

Телефон

(032) 233-24-79

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна