Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U032504

Державний реєстраційний номер: 0123U101399

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Узагальнення і оцінювання результатів досліджень, складання звітної документації: обробка та аналіз результатів експериментальних досліджень. Застосування експериментально-розрахункових методів для дослідження сумісної дії механічних та теплових навантажень. Систематизація отриманих знань оцінювання вогнестійкості елементів будівельних конструкцій. Розширення методичної бази оцінки вогнестійкості несучих залізобетонних будівельних конструкцій без використання механічного навантаження у процесі проведення вогневих випробувань. Приймання НДР: складання звіту, розгляд результатів НДР на НТР та Вченій раді. Подання роботи до приймання. Проведення робіт щодо державного обліку НДР.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України

Код за ЄДРПОУ: 39117736

Місцезнаходження: вул. Онопрієнка, буд. 8, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18034, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380472550969, 380472550939

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України

Код за ЄДРПОУ: 39117736

Місцезнаходження: вул. Онопрієнка, буд. 8, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18034, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380472550969

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.): 0.200

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Удосконалення експериментально-розрахункової бази оцінювання вогнестійкості залізобетонних будівельних конструкцій при випробуваннях їхніх малогабаритних фрагментів

Назва роботи англійською:

The Improvement of the Experimental and Calculation Basis for Evaluating Fire Resistance of Reinforced Concrete Building Structures During Tests of their Small-Sized Fragments

Реферат українською:

Метою цієї роботи було удосконалення методичної та наукової бази щодо прогнозування поведінки залізобетонних будівельних конструкцій в умовах пожежі на основі експериментально-розрахункового методу випробування зразків без навантаження. Об'єктом дослідження були процеси тепломасопереносу та параметри напружено-деформованого стану будівельних конструкцій під час випробування на вогнестійкість. Предметом дослідження були методи оцінки класу вогнестійкості будівельних конструкцій на основі випробувань їхніх малогабаритних фрагментів. Теоретичні дослідження проведено на основі систем диференціальних рівнянь неперервних середовищ типу рівнянь Нав'є – Стокса, рівнянь теплопровідності та напружено-деформованого стану залізобетону в умовах нагріву під час пожежі, рівнянь теплопровідності Фур'є. Експериментальні дослідження виконано за допомогою створеної універсальної малогабаритної вогневої випробувальної установки.

Реферат англійською:

The purpose of this work was to improve the methodological and scientific basis for predicting the behavior of reinforced concrete building structures under fire conditions based on the experimental and calculation method of testing samples without load. The object of research was the processes of heat and mass transfer and the parameters of the stress-strain state of building structures during the fire resistance test. The subject of research was methods of estimation of a class of fire resistance of building designs on the basis of tests of their small-sized fragments. Theoretical studies were carried out on the basis of systems of differential equations of continuous media such as the Navier-Stokes equations, equations of thermal conductivity and the stress-strain state of reinforced concrete under conditions of heating during a fire, Fourier equations of thermal conductivity. Experimental studies were performed with the help of the created universal small-sized fire test facility.

Індекс УДК: 614.84, 614.84, 614.841.332

Коди тематичних рубрик: 81.92.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Нуянзін Олександр Михайлович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Монографія «Обґрунтування параметрів малогабаритної вогневої установки для оцінювання вогнестійкості елементів будівельних конструкцій»

Назва НТП англійською: Monograph "Justification of the parameters of a small-sized fire installation for evaluating the fire resistance of elements of building structures"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Монографія

Галузь застосування: 72.19 - дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У монографії розроблено і отримано удосконалену експериментально-розрахункову методику оцінювання межі вогнестійкості елементів будівельних конструкцій на основі випробування їхніх фрагментів у малогабаритних вогневих печах та виконання подальшого розрахунку міцності. Дану методику доцільно використовувати під час викладання навчальних дисциплін, що передбачають вивчення поведінки будівельних конструкцій при пожежі для здобувачів вищої освіти, що володіють математичним апаратом у межах навчальної програми ЗВО III-IV рівня акредитації

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, удосконалення освітнього процесу

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: ЗВО ДСНС, лабораторіі, випробувальні центри

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Nuianzin O., Kozak A., Yanishevskyi V., Kryshtal V. Study of the thermal effect of fire on fragments of reinforced concrete columns based on the results of experimental tests. Strength of Materials and Theory of Structures, 2024. № 112, pp. 202-208.

2. Степаненко В. О., Нуянзін О. М., Перегін А. В., Кришталь Д. О., Копитін Д. Е. Дослідження теплового впливу пожежі на сталезалізобетонні плити з гофрованим профілем. Проблеми надзвичайних ситуацій. Національний університет цивільного захисту України. Харків, 2024. № 40.

3. Нуянзін О. М., Степаненко В. О., Янішевський В, Є. Експериментальні дослідження з нагрівання залізобетонної плити у малогабаритній вогневій печі. Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій: матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції. Черкаси, 2024. С. 167–169.

4. Степаненко В. О., Нуянзін О. М. Експериментальне дослідження з нагрівання сталезалізобетонної плити з гофрованим профілем. Надзвичайні ситуації: безпека та захист: матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Черкаси, 2024. С. 138–199.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Гвоздь Віктор Михайлович
к. т. н., 21.06.02

Перелік осіб-виконавців

Єлагін Георгій Іванович
(к.х.н., 02.00.03)

Алексєєва Олена Сергіївна
(к.т.н.)

Заїка Наталія Петрівна

Копитін Дмитро Едуардович

Кришталь Микола Андрійович
(к.психол.н., 19.00.03)

Некора Ольга Валеріївна
(к. т. н., 21.06.02)

Перегін Аліна Вадимівна
(д.філософ)

Поздєєв Сергій Валерійович
(д. т. н., 21.06.02)

Степаненко Віталій Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів Некора Ольга Валеріївна

Телефон +38 (067) 418-52-79

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

