Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U007538

Державний реєстраційний номер: 0113U001473

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-11-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розроблення методики застосування розрахунково-експериментального методу для визначення вогнестійкості будівельних конструкцій, обладнання, характеристики вогнезахисної здатності покриттів. Редагування і рецензування монографії.

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Академія пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Код за ЄДРПОУ: 08571376

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайниїх ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0472) 55-09-71

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Академія пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля МНС України

Код за ЄДРПОУ: 08571376

Місцезнаходження: , м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18034, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0472)55-09-39

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

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розрахунково-експериментальний метод визначення вогнестійкості будівельних конструкцій і вогнезахисної здатності покриттів

Назва роботи англійською:

Experimentcalculated method of determination of building constructions fire resistance and coatings fireproof capability

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - вогнестійкість металевих, залізобетонних будівельних конструкцій з вогнезахисними покриттями та без них, а також методи її оцінки. Мета роботи - наукове обґрунтування застосування розрахунково-експериментального методу оцінки параметрів вогнестійкості будівельних конструкцій і визначення характеристики вогнезахисної здатності вогнезахисних покриттів. Методика досліджень - експериментальні методи дослідження поведінки зразків при нагріванні, регламентованих вимогами ДСТУ Б В.1.1-4-98 "Захист від пожежі. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги", математичне та комп'ютерне моделювання процесів нестаціонарного теплообміну в різних системах, визначення теплофізичних характеристик і характеристики вогнезахисної здатності покриттів металевих, залізобетонних перекриттів на основі рішення прямих і обернених задач теплопровідності. На основі аналізу стану питання оцінки вогнестійкості будівельних металевих, залізобетонних конструкцій виявлено, що все більш широке застосування отримав розрахунково-експериментальний метод, більш економічний і достовірний, порівняно з експериментальним або розрахунковим. На основі уточненої диференціальної моделі теплопровідності та загального підходу до вирішення обернених задач теплопровідності удосконалено метод визначення вогнезахисної здатності покриттів металевих конструкцій. За допомогою розробленого методичного забезпечення застосування розрахунково-експериментальним методу при прогнозуванні параметрів вогнестійкості тришарових перегородок (сендвіч-панелей) для будівель і споруд визначені температурні залежності ефективних коефіцієнтів теплопровідності і теплоємності. Розроблено методику визначення вогнезахисної здатності покриттів багатопустотних залізобетонних перекриттів за ознакою втрати теплоізолюючої здатності або досягнення арматурою критичної температури при заданому рівні навантаження. Ключові слова: вогнестійкість, вогнезахисна здатність, теплофізичні характеристики, вогнезахисне покриття, розрахунково-експериментальний метод.

Реферат англійською:

The object of study - fire metal, reinforced concrete building structures with fire-retardant coating and without them, as well as the methods of its evaluation. Purpose - the scientific rationale for the use of methods to assess the parameter estimates of fire resistance of building structures and defining characteristics of the flame retardant abilities of flame retardants. Methodology of research - experimental methods for studying the behavior of the samples during heating, regulated requirements of DSTU B V.1.1-4-98 "Protection against fire. Building structures. Methods of test for fire resistance. General requirements" mathematical and computer modeling of unsteady heat transfer in different systems, the determination of thermophysical properties and characteristics of the flame-retardant coating ability of metal, concrete floors on the basis of the solution of direct and inverse heat conduction problems. On the basis of analysis of the question assessment of fire resistance of metal, reinforced concrete structures revealed that the increasing use of Calculated and experimental method, more economical and reliable, compared with an experiment or calculation. On the basis of the refined model of differential thermal conductivity and a common approach to solving the inverse heat conduction problems improved method for determining the ability of fire retardant coatings of metal structures. With the help of the developed methodological support the

use of cash-for experimental method for predicting the parameters of fire resistance of sandwich walls (sandwich panels) for buildings and structures to determine the temperature dependence of the effective thermal conductivity and heat capacity. The technique of determining the ability of fire retardant coatings hollow concrete floors on the basis of loss of heat insulating capacity or achieve reinforcement of the critical temperature for a given level of loading. Tags: fire, fire-retardant capacity, thermal characteristics, fireproof coating, calculation and experimental method.

Індекс УДК: 614.842:725.4, 614.841

Коди тематичних рубрик: 81.92.17.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Круковський Павло Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Монографія "Розрахунково-експериментальний метод визначення вогнестійкості будівельних конструкцій і вогнезахисної здатності покриттів"

Назва НТП англійською: The monograph "Experimentcalculated method of determination of building constructions fire resistance and coatings fireproof capability"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: монографія

Галузь застосування: 85.42 Вища освіта; 84.25 Діяльність пожежних служб

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У монографії розглядаються питання оцінювання вогнезахисної здатності покриттів та вогнестійкості будівельних металевих, залізобетонних конструкцій розрахунково-експериментальним методом.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВНР, НДУ ДСНС України

Перспективні ринки: для 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. Оценка огнестойкости многопустотного железобетонного перекрытия с огнезащитным покрытием / А.И. Ковалев, П.Г. Круковский, Е.В. Качкар // Инновационные технологи защиты от чрезвычайных ситуаций: сборник тезисов докладов Международной научно-практической конференции. - Минск: КИИ, 26-27 сентября 2013 г. - С. 140. 2. Ковалев А.И. Методика определения огнестойкости железобетонных перекрытий с огнезащитными покрытиями / А.И. Ковалев, Е.В. Качкар // Материалы 2-й международной научно-

практической конференции молодых ученых и специалистов "Проблемы техносферной безопасности - 2013". - М.: Академия ГПС МЧС России, 9 апреля 2013 г. - С. 73-74. 3. Влияние температурных режимов пожара на характеристику огнезащитной способности покрытий железобетонных перекрытий / А.И. Ковалев, Е.В. Качкар, Б.Б. Григорьян // Матеріали 15-ї Всеукраїнської наук.-практ. конф. рятувальників, 24-25 вересня 2013 р. - К.: ІДУЦЗ, 2013. - С. 170-172. 4. Влияние параметров модели на точность определения теплофизических характеристик огнезащитного покрытия / А.И. Ковалев, Е.В. Качкар, А.М. Тищенко // Матеріали XI Міжнародної наук.-практ. конф. "Пожежна безпека - 2013", 25-26 вересня 2013 р. - К.: УкрНДІЦЗ, 2013. - С. 133-134. 5. Качкар Е.В. Влияние коэффициента теплоотдачи от необогреваемой поверхности на точность определения характеристики огнестойкости перегородок из сэндвич-панелей / Е.В. Качкар, А.И. Ковалев // Строительство, материаловедение, машиностроение // Сб. науч. трудов. Вып. 71. Т.1. - Дн-вск., ГВУЗ ПГАСА, 2013. - С. 140-145. 6. Ковалев А.И. Влияние температурных режимов пожара на точность определения параметров огнезащитного покрытия / А.И. Ковалев, Е.В. Качкар // Надзвичайні ситуації: безпека та захист: Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. - Черкаси: АПБ ім. Героїв Чорнобиля, 4-5 жовтня 2013 р. - С. 12-14. 7. Качкар Е.В. Исследование влияния параметров на огнестойкость перегородок из сэндвич-панелей / Е.В. Качкар, А.И. Ковалев // Международная научная конференция "УНИТЕХ-2013". - Габрово, 22-23 ноября 2013 г. - С. 337-341.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Омельченко Микола Іванович

Перелік осіб-виконавців

Качкар Євген Володимирович

Ковальов Андрій Іванович

Цвіркун Сергій Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності