Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U001950

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-08-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Підготовка звіту за темою.

Початок етапу: 05.2011

Закінчення етапу: 09.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайниїх ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 233-00-88

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, 35, м. Львів, Львівська обл., 79007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайниїх ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380671778187, 0322330088

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.):

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення ефективності вогнегасного аерозолю на основі неорганічних солей калію імпульсною акустичною ударною хвилею

Назва роботи англійською:

Improved of fire-extinguishing eficciency of aerosol that is based on inorganic salts of potassium by the acoustic shock wave pulse

Реферат українською:

Звіт про науково-дослідну роботу: 90 стор., 4 рис., 18 табл., 4 розділи. Об'єктом досліджень є процеси припинення горіння на об'єктах з можливістю виникнення пожеж класів А і В та ефективність автоматичних аерозолевих систем пожежогасіння. Метою роботи було виявлення та дослідження особливостей припинення горіння у газовому середовищі з можливістю виникнення пожеж класів А та В під час застосування автоматичних систем аерозолевого пожежогасіння. Методи досліджень. Під час визначення шляхів підвищення ефективності аерозолевих вогнегасних речовин та формулювання мети і задач досліджень застосовано аналіз літературних джерел. Вогнегасну ефективність аерозолевих вогнегасних речовин за їх мінімальними вогнегасними концентраціями визначали як на розробленій установці, так і на метрологічно атестованій стандартній установці, а також у випробувальному приміщенні об'ємом 64,8 м3 з наявністю макетних вогнищ класів А та В. Наукова новизна одержаних результатів: - вперше теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено адитивний позитивний вплив ударних хвиль на вогнегасну ефективність аерозолевої речовини на основі неорганічних солей калію. Виявлено для неї підвищення вогнегасної ефективності на 42 % більше за мінімальну вогнегасну концентрацію відомої аерозольутворювальної сполуки АГС та запатентованої в Україні Багр-1; - вперше теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено, що при дії малопотужних ударних хвиль на полум'я в середовищі аерозолю суттєво підвищується вогнегасна ефективність аерозолевої речовини на основі неорганічних солей калію, згенерованої з аерозольутворювальних сполук Багр-1 та АГС; - вперше встановлено залежність концентрації потужності від ефективної відстані вогнегасної дії ударної хвилі. Ключові слова: вогнегасний аерозоль, акустично-ударна хвиля, ударна хвиля, дифузійне полум'я, фронт полум'я, мінімальна вогнегасна концентрація.

Реферат англійською:

Report on scientific study: 90 p., 4 fig., 18 tab., 4 parts. The object of research is the process of burn termination at facilities with the possibility of Class A and Class B fires and the effectiveness of automatic aerosol fire extinguishing systems. The aim of the research was to identify and to analyse the characteristics of burn termination in a gas environment with the possibility of Class A and Class B fires during the using of automatic aerosol fire extinguishing systems. Research Methods. The analysis of literature was used during the identifying ways of improving the effectiveness of aerosol extinguishing substances and during the formulation of goals and objectives. Extinguishing efficiency of aerosol fire extinguishing substances for their minimum extinguishing concentration was determined as on the developed installation and as on the metrological certified standard installation and also in test room with volume 64,8 m3 and with presence of models fires of Class A and Class B. Scientific novelty of the results: - first, it was theoretically proved and experimentally confirmed positive additive effect of shockwaves on the extinguishing effectiveness of aerosol substances on the basis of inorganic salts of potassium. We found that it is increased the extinguishing efficiency on 42% more than the minimum extinguishing concentration of well-known aerosol compound and patented in Ukraine Bagr -1; - for the first time, it was theoretically proved and experimentally confirmed that during the action of low-powered shockwaves on the flame in the environment of aerosol it is significantly increased the effectiveness of aerosol extinguishing substances that are based on inorganic potassium salts generated from aerosol compounds of Bagr-1; - first, it was determined the dependence of the power concentration on the effective distance of extinguishing action of the shockwave. Key words: fire extinguishing spray, acoustically shockwave, shockwave, diffusion flame, the flame front, the minimum extinguishing concentration.

Індекс УДК: 614.841.1, 614.841

Коди тематичних рубрик: 81.92.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Баланюк Володимир Мірчович

Науковий ступінь:

Наукове звання:

Ідентифікатор ORCHID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Підвищення ефективності вогнегасного аерозолю на основі неорганічних солей калію імпульсною акустичною ударною хвилею

Назва НТП англійською: Improved of fire-extinguishing eficciency of aerosol that is based on inorganic salts of potassium by the acoustic shock wave pulse

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: КВЕД L 75.25.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена методична база та випробувальна установка для визначення впливу ударної хвилі на вогнегасну ефективність аерозолевої речовини та експериментально підтверджено факт підвищення ефективності внаслідок дії акустично-ударних хвиль в межах концентрації аерозолю від 8 до 12 г/м3 та потужністю звуку від 70 до 129 дБ.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 06.12 по 12.12
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: МНС України

Перспективні ринки: Україна та інші країни світу

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 50
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**
- **Наявність бізнес-плану:** Ні
- **Техніко-економічне обгрунтування:** Ні
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:** 154
- **Очікуваний термін окупності (років):** 5
- **Додаткова інформація:** права власності на результати

IX. Бібліографічний опис

1. Розловський А.Н. Основы техники взрывобезопасности при работе с горючими газами и парами. - М.: Химия, 1980. - 375 с. 2. Агафонов В.В., Большаков В.С., Голубчиков В.Б., Поляков Д.В. Влияние начальних температур среды и аэрозолей АОС на эффективность объемного аэрозольного пожаротушения // Материалы 16 всероссийской научно-технической конференции. - С. 87-91. 3. Драйздейл Д. Введение в динамику пожаров / Пер. с англ. под. ред. К.Г. Бомштейна. - An introduction to fire Dynamics D. Drysdale. - John Wiley and Sons, Chichester, 1985. - 423с. 4. Осташев В.Е. Распространение звука в движущих средах. М.: Наука, Гл.ред. физ.- мат. литературы, 1992. - 205.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Козяр Михайло Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Копистинський Юрій Олегович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності