Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000610

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-10-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кірєєв Олександр Олександрович
2. Kireev Alexandr Alexandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 21.06.02

Назва наукової спеціальності: Пожежна безпека

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-10-2014

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Національний університет цивільного захисту України

Код за ЄДРПОУ: 08571363

Місцезнаходження: 61023, м. Харків, вул. Чернишевського, 94

Форма власності:

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

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.707.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет цивільного захисту України

Код за ЄДРПОУ: 08571363

Місцезнаходження: 61023, м. Харків, вул. Чернишевського, 94

Форма власності:

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

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.92.19

Тема дисертації:

1. Гелеутворюючі вогнегасні і вогнезахисні засоби підвищеної ефективності стосовно пожеж класу А

2. Gel-forming firefighting and fireresistance means of raised efficiency to fire class A

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена підвищенню ефективності гасіння пожеж класу А за рахунок використання гелеутворюючих систем (ГУС), які дозволили кардинально розв'язати проблему великих втрат рідинних засобів пожежогасіння. Вони являють собою два рідких склади, які роздільно-одночасно подаються до осередку пожежі. Компоненти розчинів підібрані так, що при їх змішування утворюється нетекучий шар гелю. Для досягнення високої ефективності компоненти ГУС треба підібрати так, щоб забезпечити високі охолоджуючи, інгібіруючи, ізолюючи і флегматизуючи властивості такої композиції. Експериментально визначені області швидкого гелеутворення гелеутворючих систем різної природи. Встановлено, що найбільші можливості мають силікатні системи. За результатами експериментів було встановлено, що системи в яких присутній ефективний інгібітор горіння - NH4H2PO4 має суттєву перевагу у порівнянні із усіма іншими за показником вогнегасної здатності. За оперативними вогнезахисними властивостями перевагу має система CaCl2(35%)+ +Na2O·2,7SiO2(28%). На підставі моделювання динаміки процесу

охолодження поверхонь гелевим покриттям і процесу випарування крапель компонентів ГУС при проходженні ними області горіння встановлено, що охолоджувальна дія гелевидних шарів в 6,3-8,5 разів перевищує охолоджувальну дію води, а також що мінімальний початковий розмір крапель має складати (0,8-1,1) мм. На основі одержаних кількісних характеристик вогнегасної і оперативної вогнезахисної дії і математичного моделювання процесу гасіння пожежі встановлено, що ГУС (NH4)2SO4(5%)+NH4H2PO4(22%) + +Na2O·2,7SiO2(12%) забезпечує в 4,4 рази менший час гасіння ніж вода для пожеж сталої площі. В разі зростання площі пожежі з часом ця перевага збільшується. На основі результатів експериментальних і теоретичних досліджень розроблені рекомендації що до використання гелеутворюючих систем оперативно-рятувальними підрозділами МНС України під час гасіння пожеж.

2. This dissertation consider the problem increase of efficiency of suppression of fires of a class A by the means of gel-forming fire extinguishing means (GFM). GFM secure cardinally to solve a problem of the big losses of liquid fire extinguishing means. They consist of two separately save and simultaneously submitted solutions. Components of these two solutions steal up so that at their mixture the composition was formed not fluid gel. For achievement of high efficiency of a firefighting components GFM are necessary for picking up to provide high cooling action, high inhibitory, isolating and flegmatisation properties. For a choice of the most effective GFM experimental researches of concentration areas fast gel-forming carbonate, hydroxyl, phosphate, borate, plaster and silicate systems (34 systems) have been spent. It is established that the greatest possibilities in increase firefighting properties give silicate systems. They have wide area of fast gel-forming, them gel-like layers have high durability and good adhesion to different materials. On the basis of theoretical and experimental researches is established that the greatest real cooling action show the systems containing salts of ammonium, especially (NH4)2SO4 and NH4H2PO4. Also it is shown that introduction of NH4H2PO4 in greatest degree raises inhibitory properties of GFM. By results of suppression of laboratory model seats of fire of a class A it is established that maximum of firefighting abilities have GFM (NH4)2SO4(5%)+NH4H2PO4(22%)+Na2O·2,7SiO2(12%). GFM CaCl2(42%)+ +Na2O·2,7SiO2 (28%) shows advantage on operative fireproof properties. Autonomous device of a firefighting by means of GFM with hydraulic and pneumatic disperse of components are designed and made. Based on the results of theoretical and experimental researches recommendations for use GFM by operatively-saving and suppression of fires was work out.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Абрамов Юрій Олексійович

2. Abramov Yurij Olexiyovich

Кваліфікація: д.т.н., 21.02.03, 21.06.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фомін Станіслав Леонідович
2. Фомін Станіслав Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.01, 21.06.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гивлюд Микола Миколайович
2. Гивлюд Микола Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуліда Едуард Миколайович
2. Гуліда Едуард Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Прохач Едуард Юхимович
2. Прохач Едуард Юхимович

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Абрамов Юрій Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Абрамов Юрій Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.