Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0504U000298

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-06-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Касьянов Микола Анатолійович

2. Kasyanov Nickolai A

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: 21-05-2004

Спеціальність за освітою: 0501

Місце роботи здобувача: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 12.834.01

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: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.92.17

Тема дисертації:

1. Розвиток теорії і вдосконалення способів та засобів імпульсного пожежогасіння об'єктів промислового транспорту

2. Development of the theory both perfection of ways and means pulse fire of suppression on objects of industrial transport

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню і розробці нових, високоефективних способів і засобів подачі вогнегасних речовин в умовах об'єктів промислового транспорту. Досліджено поводження струменя вогнегасної порошковогазової суміші (ВПС), що подається імпульсним полум'япритискуючим пристроєм в умовах машинного відділення тепловозу. Схеми руху часток порошку, що знаходяться на периферії турбулентного струменя, відрізняються від раніше запропонованих і, унаслідок втрати кінетичної енергії і через ущільнення повітря в бічній границі струменя, повертаються в струмінь і інтенсивно гальмують його. Фактично порошковогазовий струмінь у поздовжньому перетині не виглядає однорідно, а поділяється на дві зони - центральну і периферійну. При цьому центральна зона підпитується порошком з розпилюючого насадку, а периферійна -з центральної зони, тобто тим порошком, що, зустрічаючи інтенсивний опір повітря,

втрачає свою швидкість. І якщо в центральній зоні швидкість порошку в межах основної ділянки протягом часу роботи газогенеруючого заряду залишається практично постійною, то порошок у периферійній зоні основної ділянки втрачає швидкість, але при цьому струмінь не розпадається, а поступово розширюється внаслідок здатності порошку через малу дисперсність знаходитися в зваженому стані тривалий час. Відбувається постійне вивертання порошку з центра струменя до його периферії. Показано, що на основній ділянці струменя при плині з насадку двофазної рідинногазової суміші має місце стан порушення внутрішньої рівноваги між газовим компонентом потоку і краплями рідини. На основі математичного моделювання для умов об'єктів промислового транспорту розроблено два нових способи гасіння пожежі: у замкнутому обсязі - взаємно перпендикулярними зустрічно-перетинаючимися пласкими сканіруючими струменями ВПС; у вентильованих тунелях при наявності протя-жних транспортних об'єктів (конвеєрів) - у виді поперечних, верхніх і бічних завіс із про-мислового мінерального пилу для ізоляції транспортного об'єкту від навколишнього прос-тору виробничого приміщення з утворенням тунелів, у середину яких подається основний вогнегасний порошковий склад. Встановлено вплив конструктивних параметрів дефлектора і коефіцієнта провідності насадка, з урахуванням раніше відомих факторів, на швидкість подачі вогнегасних речовин і розподіл щільності їх розпилення, кільцевого зазору між дефлектором і корпусом пристрою - на повноту викиду ВПС, наявності лопаток у конічній частині корпусу, їх конструктивних параметрів і кута нахилу - на щільність розпилення ВПС. Встановлено, що для збільшення кута розкриття вісесиметричного конічного порошковогазового струменя, що подається з імпульсного полум'япритискуючого при-строю, необхідно забезпечити її закручування перед виходом з насадку. Розроблено стен-ди для оцінки вогнегасної здатності вогнегасних складів, що враховують вплив на ефект гасіння напору високошвидкісного потоку вогнегасних речовин, які подаються з імпульсних пристроїв пожежогасіння, які мають реакційну і проміжну камери. Досліджено схему газогенеруючого пристрою, на основі якої розроблено засіб для локалізації пожежі переважно при різанні трубопроводів з пальною речовиною і декілька ва-ріантів вогнегасників, розроблено пристрій для захисту моторного відсіку автомобіля, пристрій для гасіння пожежі на військовому автомобілі, вогнеперешкоджувач, автоматич-на установка для гасіння пожежі в резервуарі з дахом, що плаває. Результати роботи використовуються в практичній діяльності декількох підприємств при забезпеченні пожежної безпеки об'єктів промислового транспорту, а також у навчальому і науково-дослідному процесі СНУ ім. В. Даля та інших вузів при підготовці фахівців транспортних спеціальностей. Ключові слова: подача, вогнегасні речовини, імпульсний полум'япритискуючий пристрій, насадок, дефлектор, струмінь, концентрація, швидкість, промисловий транспорт, моделювання, надійність.

2. The dissertation is devoted to research and development of new, highly effective ways and means of transportation fire extinguishes of substances in conditions of objects of industrial transport. The detailed theoretical researches and mathematical modeling of the physical phenomena proceeding at directly current symmetrically axes and flat transportation powdergas and liquidgas of structures have been carried out. Behaviour of a jet powdergas, transport of pulse fire extinguishes in conditions of machine branch locomotiv with use have been investigated. It is established, that powdergas the jet in longitudinal section does not look homogeneous, and is divided into two zones - central and peripheral, thus the central zone uses powder from spraying final aperture, and peripheral - powder from the central zone, i.e. by that powder, which, meeting intensive resistance of air, loses the speed. It has been established, that on the basic site of a jet of current from final aperture biphase liquidgas of environment the condition of infringement of internal balance between gas component of a flow and drops of a liquid takes place. During our research it has been established, that the critical meanings of pulse pressure of shock waves in the working chamber fire extinguishes can be reduced by redistribution of a gas flow in section of a jet, for this purpose between the digit head and working chamber deflector is placed. It has been established, that for increase of a corner of disclosing symmetric to axis conic powdergas of a jet, transport from pulse fire extinguishes, it is necessary to ensure to twirl before an output from the device, that is provided with a new design fire extinguishes, supplied shovels in a ground part of the case before final aperture. The principles of construction and methods of account pulse fire extinguishies have been developed, their skilled samples with

reference to condi-tions of industrial transport have been created. The introduction of the developed ways and means in conditions of objects of industrial transport have been carried out. Key words: transportation, extinguishing fire of substance, pulse fire extinguishes, speed, industrial transport, modeling, reliability.

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. Голубенко Олександр Леонідович
2. Golubenko Alexandr Leonidovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.07

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. Пашковський Петро Семенович
2. Пашковський Петро Семенович

Кваліфікація: д.т.н., 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. Булгаков Юрій Федорович
2. Булгаков Юрій Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.26.01

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. Сухов Андрій Костянтинович
2. Сухов Андрій Костянтинович

Кваліфікація: д.т.н., 05.08.05

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 Коптиков Віктор Павлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Коптиков Віктор Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.