Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U002814

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-06-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Опятюк Владислав Володимирович

2. Opyatyuk Vladislav Vladimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.17

Назва наукової спеціальності: Хімічна фізика, фізика горіння та вибуху

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-05-2012

Спеціальність за освітою: 7.0701.14

Місце роботи здобувача: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

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 41.051.01

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська 2, м. Одеса, Одеська обл., 65058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.27

Тема дисертації:

1. Особливості випаровування та горіння краплин водопаливних емульсій важких вуглеводнів

2. Features of evaporation and combustion of drops of water-and-fuel emulsions heavy hydrocarbons

Реферат/анотація:

1. У роботі проведені експериментальні дослідження з визначення оптимального компонентного складу ВПЕ, що забезпечує її високу стабільність при цільовому використанні; визначені модифікованим методом Ребіндера залежності значення міжфазного натягу при нагріванні; розроблений комбінований генератор ВПЕ на зустрічних струменях, проведені випробування даного генератора на натурному котлоагрегаті; запропонована ідея можливості існування модифікованої поверхні при випаруванні краплі водо-бензинової емульсії, що пояснює чому швидкість випарування краплі такої емульсії більше в 1,5 - 1,7 рази, чим швидкість випарування краплі чистого палива; експериментально виявлене існування пульсаційного режиму випарування краплин емульсій, створених на основі важких палив з температурою сублімації паливного компонента більшою, ніж температура кипіння води; у теоретичній моделі запропоновано механізм екранування парою води тепла, що надходить у простір між дисперсним середовищем і паром глобули води, що дозволило досягти узгодження величини періоду пульсацій отриманого в експериментах з

розрахунковими значеннями отриманими при комп'ютерному моделюванні; розроблені алгоритми і створене програмне забезпечення, що дозволяє враховувати в теоретичних розрахунках ефект поверхневого диспергування; на підставі розроблених теоретичних уявлень і експериментальних даних за запропонованим критерієм розрахована область існування пульсаційного режиму випарування; експериментально виявлено, що при нагріванні краплин досліджуваних емульсій спостерігається стадійність слідуючих один за одним процесів; визначено час горіння часток, диспергованих з об'єму краплі при її мікровибуховому руйнуванні; експериментально виявлено ефект каскадного диспергування при горінні краплин досліджуваних ВПЕ

2. In the work of the experimental study was carried out to determine the optimal composition of water-and-fuel emulsion (WFE) ensures its high stability in the target use; defines the modified Rebinder's method dependence of the values of the interfacial tension when heated; a combined generator of WFE on the counter streams, the tests of the generator at the on-site boiler; proposed the idea of the possibility of the existence of a modified surfaces after the evaporation of the droplets of water-gasoline emulsion, which explains why the speed of evaporation of drops of the emulsion more than 1.5 - 1.7 times than the speed of evaporation of drops of clean fuel; experimentally revealed the existence of pulsating regime of evaporation of drops of emulsion, created on the basis of high-carbon fuels with a temperature of sublimation of fuel components, higher than the boiling point of water; in the theoretical model proposed a mechanism for screening of water vapor heat, coming into the space between the dispersed environment and evaporating globule of water, which allowed to achieve harmonization of the period of pulsation determined in experiments with the estimates obtained by the computer simulation; an algorithm has been developed and created software allows to take into account in theoretical calculations of the effect of the surface of the dispersion; on the basis of the developed theoretical concepts and experimental data on the proposed criterion is calculated area of the pulsating regime of evaporation from the temperature drops of WFE; it has been experimentally found that when heated drops studied emulsions is observed stages of successive processes; the times of combustion particles, dispersion of the drops in her micro explosive destruction; experimentally detected the effect of cascade of the dispersion of the combustion of drops of the studied WFE.

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. Кондратьєв Євгеній Миколаевич
2. Kondratyev Evgeniy Nikolaevich

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.14

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. Шевчук Володимир Гаврилович
2. Шевчук Володимир Гаврилович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.17

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. Кіро Сергій Анатолійович
2. Кіро Сергій Анатолійович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.17

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	Сминтина Валентин Андрійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Сминтина Валентин Андрійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

