Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0517U000792

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-11-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кравченко Олег Вікторович
2. Kravchenko Oleg Viktorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.17.08

Назва наукової спеціальності: Процеси та обладнання хімічної технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-11-2017

Спеціальність за освітою: 7.090259

Місце роботи здобувача: Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: 61046, м.Харків, вул. Дм. Пожарського 2/10

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д64.050.05

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: Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: 61046, м.Харків, вул. Дм. Пожарського 2/10

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.13.03

Тема дисертації:

1. Теоретичні та методологічні основи інтенсифікації хіміко-технологічних процесів видобування та переробки вуглеводневих енергоносіїв

2. Theoretical and methodological basis of chemical-technological processes intensification of hydrocarbon energy carriers' production and refining.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження- хіміко-технологічні процеси технологій видобування й переробки та спалювання вуглеводневих енергоносіїв. Мета дослідження - є створення теоретичних та методологічних основ інтенсифікації хіміко-технологічних процесів для удосконалення наявних та розробки нових ефективних хімічних технологій і обладнання для видобутку, переробки та споживання вуглеводневих енергоносіїв з використанням об'єктно-орієнтованої активації процесів енергоперетворення. Методи дослідження: теоретичною базою виконаних досліджень є фундаментальні положення теорії системного аналізу, теплообміну, гідродинаміки, математичного моделювання та чисельного аналізу. Розрахунок гідродинамічних потоків у каналах складної форми проведено з використанням варіаційних методів та структурного методу R-функцій. Результати дослідження: проведено дослідно-промислові випробування

удосконаленої водневої термобарохімічної технології інтенсифікації видобутку нафти, газу (в тому числі метану вугільних родовищ) та газового конденсату, які підтвердили її високу ефективність, розроблено методику розрахунків тепломасообмінних процесів у привибійній зоні пласта під час гідролізу гідрореагуючих речовин, яка використовується у підготовці до впровадження водневої термобарохімічної технології інтенсифікації видобутку вуглеводнів, а також для теплового проектування хімічних генераторів водню, запропоновано нові технологічні шляхи вирішення проблеми поглиблення переробки нафти за рахунок підвищення виходу дистилятних фракцій, низькотемпературного крекінгу й гідрокрекінгу важких вуглеводневих фракцій з поліпшенням споживчих властивостей кінцевих нафтопродуктів. Наукова новизна: набула подальшого розвитку наукова концепція використання принципу активації в процесах енергоперетворення, що дозволило розробити методологію інтенсифікації хіміко-технологічних процесів в технологіях видобутку, переробки та спалювання вуглеводневих енергоносіїв; з використанням методу R-функцій набула подальшого розвитку методологія математичного й комп'ютерного моделювання гідродинаміки потоків в'язкої нестисливої рідини в каналах складної форми з визначенням зон турбулентності та кавітації, в яких відбувається інтенсифікація фізико-хімічних і тепломасообмінних процесів;вперше введено поняття показника ефективності роботи кавітаційного обладнання, що дозволяє визначати режими гідрокавітаційної обробки паливних емульсій і суспензій залежно від потрібної якості кінцевого композиційного палива.

2. The object of research is the chemical and technological processes of the technologies of mining and processing and combustion of hydrocarbon carriers. The purpose of the research is to create theoretical and methodological foundations for the intensification of chemical and technological processes to improve existing and develop new effective chemical technologies and equipment for extraction, processing and consumption of hydrocarbon carriers using object-oriented activation of energy conversion processes. Methods of research: the theoretical basis of the research is the fundamental position of the theory of system analysis, heat transfer, hydrodynamics, mathematical modeling and numerical analysis. The calculation of hydrodynamic flows in channels of complex form is carried out using variational methods and the structural method of R-functions. The results of the research: pilot-industrial tests of advanced hydrogen thermobarochemical technology for the intensification of oil and gas production (including methane of coal deposits) and gas condensate have been carried out, which have confirmed its high efficiency, developed a method for calculating heat and mass transfer processes in the hollow section of the reservoir during the hydrolysis of hydrotreating substances, which is used in the preparation for introduction of hydrogen thermobarochemical technology for the intensification of hydrocarbon production, as well as for heat th designing chemical hydrogen generators proposed new technological solutions to the problem of deepening oil refining by increasing the output of distillate fractions, low temperature cracking and hydrocracking of heavy petroleum fractions with improved consumer properties of finite petroleum products. Scientific novelty: the scientific concept of the use of the principle of activation in the processes of energy conversion has been further developed, which allowed to develop the methodology of intensification of chemical and technological processes in the technologies of extraction, processing and combustion of hydrocarbon energy; Using the method of R-functions, the methodology of mathematical and computer modeling of the hydrodynamics of viscous incompressible fluid streams in complex forms with the definition of zones of turbulence and cavitation, in which the intensification of physico-chemical and heat-mass-exchange processes takes place, has been further developed; the concept of efficiency indicator has been introduced for the first time. work of cavitation equipment, which allows to determine the modes of hydrocavitational treatment of fuel emulsions and suspensions depending on the desired quality of the final composition about fuel.

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. Мацевитий Юрій Михайлович
2. Matsevitiy Yuriy Mikhailovich

Кваліфікація: д.т.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. Атаманюк Володимир Михайлович
2. Атаманюк Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.08

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. Пляцук Леонід Дмитрович

2. Пляцук Леонід Дмитрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.08

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. Ведь Валерій Євгенович

2. Ведь Валерій Євгенович

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 Демидов І.М.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Демидов І.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.