Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004533

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-10-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Краснокутський Євген Володимирович
2. Krasnokutsky Yevhen Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 02-10-2014

Спеціальність за освітою: 8.05130102

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 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): 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.13.27

Тема дисертації:

1. Закономірності кінетичних і масообмінних процесів конверсії газових викидів у каталітичному нейтралізаторі

2. Kinetic and Mass Transfer Regularities of Gas Emissions Conversion Processes in a Catalytic Converter

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження – процес гетерогенно-каталітичної конверсії газових викидів. Мета дисертаційної роботи – теоретично-експериментальне дослідження кінетичних і масообмінних процесів конверсії газових викидів і наукове обґрунтування принципів розробки ефективного каталітичного нейтралізатора. Методи дослідження, використані у дисертаційній роботі: експериментальні методи оптичної, растрової електронної та атомно-силової мікроскопії; гідродинамічні методи визначення швидкостей і витрат потоків, гравіметричний метод контролю вмісту шкідливих речовин; контрольно-вимірювальна техніка визначення температур, якісного та кількісного складу змішаних газових потоків, методи математичного моделювання і математичної статистики із використанням математичних пакетів MathCAD та GNU Octave, основні положення теорії гідродинаміки, хімічної кінетики, масопереносу та фізичної хімії. Наукова новизна та практична цінність роботи полягає у тому, що вперше: -розроблено наукові основи способу формування

поверхневих ерозійностійких склокристалічних плівок-покриттів та каталітично активних шарів на них з високою термостійкістю, механічною міцністю та адгезією до жароміцних сплавів; -доведено, що температура переходу процесу конверсії із кінетичної області у зовнішньодифузійну залежить від параметрів процесу гетерогенно-каталітичної конверсії; -запропоновано методологію розрахунку блоку каталітичного нейтралізатора, спроектовано і виготовлено відповідно до неї каталітичний нейтралізатор, що забезпечує ефективний процес конверсії газових викидів. Результати досліджень прийнято до впровадження у Північно-Східному науковому центрі НАНУ та у навчальний процес на кафедрах «Інтегровані технології, процеси та апарати» і «Двигуни внутрішнього згорання» НТУ «ХПІ». Результати роботи можуть бути використані для створення систем очищення газових викидів промислових підприємств та транспортних засобів, а також науково-дослідними , проектними та іншими профільними організаціями.

2. The object of study - the process of heterogeneous catalytic conversion of gas emissions. The aim of the thesis - the theoretical and experimental study of the kinetic and mass transfer processes of conversion of gas emissions and the scientific substantiation of the principles of development of the effective catalytic converter. Methods of research wich are used in the thesis: experimental methods of optical, raster electron and atomic force microscopy; hydrodynamic methods for determining of gas velocities and flow rates, gravimetric methods of control of harmful substances concentration; measuring and control equipment for temperature determination, qualitative and quantitative composition of mixed gas streams, methods of mathematical modeling and mathematical statistics with the use of mathematical packages MathCAD and GNU Octave, the basic principles of the theory of hydrodynamics, chemical kinetics, mass transfer and physical chemistry. Scientific novelty and practical value of the work lies in the fact that for the first time: - scientific basis for the method of forming the surface of erosion resistant glass ceramic films and catalytically active coatings layers on them with high heat resistance, mechanical strength and adhesion to high temperature alloys were developed; - it is proved that the transition temperature for the conversion process to the kinetic region from external diffusion depends on the process parameters heterogeneous catalytic conversion; - methodology for catalytic converter calculation is proposed; in accordance with proposed methodology the catalytic converter which provides an effective process for the conversion of gas emissions was designed and manufactured. Results of dissertation researches are implemented in NESC NASU (North-East Scientific Center of National Academy of Science of Ukraine), educational process on chairs “Computer-integrated technological process and production” and “Internal-combustion engine”.

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. Ведь Валерій Євгенович

2. Ved Valery Evgenevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.08, 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

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. Васькін Роман Анатолійович

2. Васькін Роман Анатолійович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради (заступник) Гладкий Федір Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні (заступник) Гладкий Федір Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.