Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U101756

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-06-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Челтонов Максим Михайлович

2. Cheltonov Maksym Mykhailovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 161

Назва наукової спеціальності: Хімічна та біоінженерія. Хімічні технології та інженерія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-06-2021

Спеціальність за освітою: хімічні технології органічних речовин

Місце роботи здобувача: Державне підприємство "Науково-виробниче об'єднання "Павлоградський хімічний завод"

Код за ЄДРПОУ: 14310112

Місцезнаходження: вул. Заводська, 44, м. Павлоград, Павлоградський р-н., Дніпропетровська обл., 51402, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 08.078.006

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, буд. 8, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, 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: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, буд. 8, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.43

Тема дисертації:

1. Одержання амоній і калій перхлоратів та октогену переробкою енергоконденсованих систем із закінченим терміном зберігання

2. Obtaining ammonium and potassium perchlorates and octogen (HMX) by processing expired energy-condensed systems

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено встановленню закономірностей фізико-хімічних процесів одержання амоній та калій перхлоратів і октогену з енергоконденсованих систем для вторинного використання. Амоній і калій перхлорати, октоген широко застосовують у промислових вибухових речовинах (ВР), композиційних складах твердого ракетного палива (ТРП) та інших енергоконденсованих системах. Багатьом країнам доводиться імпортувати ці компоненти, наприклад Україні, де їх виробництво відсутнє. Вирішення проблеми дефіциту цих компонентів можливе за рахунок створення надійних технологій переробки вторинних

ресурсів (боєприпасів, бойових частин, ракетних двигунів твердого палива) із закінченим терміном зберігання. Ресурсозворотні технології є економічно й екологічно більш доцільними порівняно з технологіями ліквідації, оскільки дозволяють отримувати сировину для повторного цільового застосування вилученням з матеріалів, непридатних до використання. Серед вторинних ресурсів для отримання цих енергетичних речовин на особливу увагу заслуговують споряджені корпуси двигунів твердого ракетного палива (СКД ТРП) із закінченим терміном зберігання, кількість яких в Україні сягає 1800 т. Аналіз наукової літератури свідчить, що найбільш вивченою і відпрацьованою технологією переробки СКД ТРП зі збереженням сировинної бази є метод гідромеханічного вимивання, під час якого утворюються фрагменти палива, які можуть бути утилізовані у складі промислових вибухових речовин (ВР) або використані як сировина для вилучення цінних компонентів. Визначити найкращі умови для отримання цих компонентів на основі літературних джерел неможливо, оскільки дослідження проводили в різних умовах і з різними сировинними ресурсами. Повністю відсутні дані про вилучення компонентів з того типу ТРП, які наявні в Україні. Таким чином, переробка ТРП з отриманням амоній та калій перхлоратів і октогену є актуальною науково-технічною задачею, вирішення якої потребує виконання експериментальних досліджень. Об'єктом досліджень є технологічні процеси одержання амоній та калій перхлоратів і октогену з енергоконденсованих систем із закінченим терміном зберігання. Проведені дослідження дозволяють отримати цінні енергетичні речовини (амоній і калій перхлорати, октоген) для повторного їх використання у промислових вибухових речовинах, композиційних складах ТРП.

2. This thesis paper considers establishing the regularities of physicochemical processes of obtaining ammonium and potassium perchlorates and octogen (HMX) from re-used energy-condensed systems. Ammonium and potassium perchlorates, and HMX are widely used in industrial explosives, solid rocket propellant (SRP) compositions and other energy-condensed systems. Many countries where their production is unavailable, such as Ukraine, have to import these components. The problem of their shortage can be solved using technologies of secondary resources processing (ammunition, warheads, solid propellant rocket engines) with expired storage life and unsuitable for further use. Resource-recovery technologies are economically and environmentally feasable in comparison with destruction technologies as they allow raw materials to be obtained for targeted reuse by removing ones from materials unsuitable for use. Among the secondary resources for obtaining these energy substances, special attention should be paid to the equipped casings of expired solid rocket propellant engines (EC SRPs), the quantity of which is about 1800 thousand in Ukraine. The analysis of patents and scientific literature shows that the most studied and well proven resource-recovery technology for EC SRPs processing with the preservation of the raw material base is a hydromechanical washing-out method during which fuel fragments are formed. These fragments can be disposed of in the composition of industrial explosives, or used as raw materials for the extraction of valuable components. It is impossible to determine the best conditions for obtaining these components on the basis of published sources, since the studies were carried out at different conditions and with different raw materials. There is no data on the extraction of components from the type of SRPs that are available in Ukraine. Therefore, the processing of SRPs with obtaining ammonium and potassium perchlorates and HMX is a topical scientific and technical issue, the solution of which requires experimental research. The object of research is the technological processes of obtaining ammonium and potassium perchlorates and octogen from from expired solid rocket fuel. The conducted research makes it possible to receive valued energy substances (ammonium perchlorate, potassium perchlorate, HMX) for reuse within industrial explosives and SRP compositions.

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. Коваленко Ігор Леонідович
2. Kovalenko Ihor Leonidovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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. Іванченко Анна Володимирівна
2. Ivanchenko Anna

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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. Созонтов Віктор Гнатович
2. Sozontov Viktor

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Верещак Віктор Григорович
2. Vereshchak Viktor

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.01

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. Макарченко Наталія Петрівна
2. Makarchenko Natalia Petrivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Голеус Віктор Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Голеус Віктор Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.