

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000876

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-04-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голич Юрій Володимирович

2. Holych Yurii Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.17.07

Назва наукової спеціальності: Хімічна технологія палива і пально-мастильних матеріалів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-03-2019

Спеціальність за освітою: Хімічна технологія палива і вуглецевих матеріалів

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.062.09

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, 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: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.51.19

Тема дисертації:

1. РОЗРОБЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ НОВИХ НЕІОНОГЕННИХ ДЕЕМУЛЬГАТОРІВ ДЛЯ ЗНЕВОДНЕННЯ СКЛАДНИХ НАФТОВИХ ЕМУЛЬСІЙ

2. Formulation of New Nonionic Demulsifiers For Dehydration of Complex Crude Oil Emulsions

Реферат:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.17.07 – Хімічна технологія палива і паливно-мастильних матеріалів. – Національний авіаційний університет, Київ, 2019. Дисертаційна робота присвячена вирішенню проблеми зневоднення складних нафтових емульсій. Визначено основні характеристики нафт, що підлягають зневодненню, та розчинів блоккополімерів, що застосовувались як деемульгатори. Вивчали вплив тривалості відстоювання емульсії та кількості витраченого деемульгатора на ефективність зневоднення емульсії. Виконували дослідження деемульгаторів на штучних нафтових емульсіях, приготуваних з використанням суміші східноукраїнської, орховицької, коханівської нафт та водного розчину NaCl, що відрізнялись кількісним вмістом і способом приготування. Для подальших досліджень вибрано деемульгатор з молекулярною масою 3500 та співвідношенням оксид етилену/оксид пропілену – 85/15. На даний деемульгатор розроблено технічні умови як на продукт із промисловою назвою «Деемульгатор ДМ-3». Визначали оптимальні параметри процесу зневоднення штучно

приготовлених емульсій з суміші нафт і пасткового нафтопродукту. Аналіз досліджень показав, що оптимальна кількість пасткового продукту в емульсії, за якої відбувається процес зневоднення, становить не більше 10 %. Для покращення мийних властивостей до деемульгатора додавали поліетиленгліколь (ПЕГ) з молекулярною масою 400. Встановлено, що додавання ПЕГ збільшує деемульгуючу здатність деемульгатора на 14–16 % в умовах температур зневоднення 60–70 °С та на 3 % за температури 80 °С. У роботі наведено рецептуру та технологічну схему одержання деемульгатора ДМ-3. Встановлено, що досліджувані деемульгатори гальмують корозійні процеси та виявляють захисний ефект. ДМ-3 проявив найбільші захисні властивості на рівні 42,8 %. Вивчали ефективність деемульгатора ДМ-3 у промислових умовах. Лабораторні та промислові дослідження довели високу ефективність розробленого деемульгатора ДМ-3 порівняно з відомими ПМ-1441, Диссольван 4411 та Demtrol. Ключові слова: Деемульгатори, нафта, емульсії, властивості, рецептури, технологія, зневоднення.

2. Ph.D. thesis in Engineering Sciences Majoring in 05.17.07 – Fuels and Lubricants Chemical Engineering. – National Aviation University, Kyiv, 2019. The paper is dedicated to solving a problem of dehydration of complex crude oil emulsions. There have been determined main characteristics of crude oils subject to dehydration and solutions of block co-polymers used as demulsifiers. Effect of emulsion settling duration and amount of added demulsifier on efficiency of emulsion dehydration has been explored. Demulsifiers were tested on artificial crude oil emulsions prepared using crude oils from East-Ukrainian, Orkhovychy, Kokhanivka oilfields and aqueous solution of NaCl that differed in quantitative content and method of preparation. Demulsifier with molecular weight of 3500 and ethylene oxide / propylene oxide ratio of 85/15 has been selected for further research. Technical specification has been developed for this demulsifier as a product with commercial name «DM-3 Demulsifier». There have been determined optimal process parameters of dehydration of artificial emulsions composed of a mixture of crude oils and slop oil. Analysis of the research results showed that an optimal content of slop oil in an emulsion, at which the dehydration process takes place, does not exceed 10 %. To improve detergent properties, polyethylene glycol (PEG) with molecular weight of 400 was added to the demulsifier. It has been found that addition of PEG improves demulsifying capability of the demulsifier by 14–16 % under dehydration temperatures of 60–70 °C and by 3 % under temperature of 80 °C. The paper presents DM-3 demulsifier formulation and production process diagram. It has been found that demulsifiers being tested inhibit corrosion processes and demonstrate protective effect. DM-3 has demonstrated the highest protective performance at 42,8 %. Efficiency of DM-3 demulsifier was studied in commercial application. Laboratory and industrial tests have proven high performance of devised DM-3 demulsifier in comparison with known PM-1441, Dissolvan 4411 and Demtrol. Key words: demulsifiers, crude oil, emulsions, properties, recipes, technology, dehydration.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бойченко Сергій Валерійович
2. Boichenko Sergii V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.07

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. Шевченко Олена Борисівна
2. Shevchenko Olena B.

Кваліфікація: к. т. н., 05.17.07

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. Гринишин Олег Богданович
2. Hrynyshyn Oleh B.

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.07

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**

Запорожець Олександр Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Запорожець Олександр Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.