

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U000021

Державний реєстраційний номер: 0124U000246

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Синтез емульгаторів-стабілізаторів на основі вторинної жирОВОЇ сировини та дослідження їх будови і властивостей. Дослідження міцелярно-каталітичної активності синтезованих емульгаторів-стабілізаторів в реакціях трансформації біоліпідів та продуктів їх хімічного перетворення.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, буд. 1, м. Київ, 02094, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442960409, 380445732552

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1171.503

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нові мастильні матеріали з покращеними експлуатаційними властивостями на основі вторинної жирової сировини.

Назва роботи англійською:

New lubricants with improved performance properties based on recycled fatty materials

Реферат українською:

Синтезовано гідроксильовані жирні кислоти відпрацьованої харчової олії, як емульгатор для мастильних матеріалів епоксидуванням ненасичених жирних кислот відпрацьованої харчової олії з наступним гідролізом за ацилгліцериновим угрупованням та оксирановими кільцями. З використанням синтезованих гідроксильованих жирних кислот, як емульгатора дисперсних фаз та аміноамідів жирних кислот, як додатка мастильних композицій розроблено зразки простих літійових мастил, які характеризуються високою механічною та антиокиснювальною стійкістю, покращеними трибологічними характеристиками та застосуванням в широкому температурному інтервалі від -40 °C до 150 °C з дисперсійним середовищем на синтетичній оливі та від -20 °C до 150 °C з дисперсійним середовищем на нафтовій оливі й не поступаються літійовому мастилу на основі промислового аналога 12-гідроксистеаринової кислоти. Дані дослідження дозволять скоротити імпорт вартісних нафтохімічних продуктів, суттєво покращити стан навколишнього природного середовища та утилізувати відходи олієжирового виробництва.

Реферат англійською:

The hydroxylated fatty acids of waste food oils as an emulsifier for lubricants were synthesized by epoxidation of unsaturated fatty acids of waste food oils with subsequent hydrolysis by acylglycerol grouping and oxirane rings. Using the synthesized hydroxylated fatty acids as an emulsifier of dispersed phases and fatty acid amino acids as an additive of lubricant compositions, samples of simple lithium greases characterized by high mechanical and antioxidant resistance were developed, improved tribological characteristics and application in a wide temperature range from -40 °C to 150 °C with a synthetic oil dispersion medium and from -20 °C to 150 °C with a petroleum oil dispersion medium and not inferior to lithium grease based on an industrial analog of 12-hydroxystearic acid. This research will help reduce imports of expensive petrochemical products, significantly improve the environment, and recycle oil and fat production waste.

Індекс УДК: 665.76, 661.185

Коди тематичних рубрик: 61.51.31, 61.71.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Папейкін Олексій Олександрович

Науковий ступінь: К. Т. Н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Мاستила на основі вторинної жиркової сировини з високою механічною та антиокиснювальною стійкістю.

Назва НТП англійською: Lubricants based on secondary fatty raw materials with high mechanical and antioxidant resistance.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: транспорт, металургія, паливно-енергетичний комплекс, сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Синтезовано гідроксильовані жирні кислоти на основі вторинної жиркової сировини як емульгатор-стабілізатор для мастильних матеріалів, досліджено їх будову й властивості. З використанням гідроксильованих жирних кислот відпрацьованої харчової олії розроблено зразки пластичних (літійових) мастил, які характеризуються високою механічною й антиокиснювальною стійкістю, покращеними трибологічними властивостями та здатністю працювати під дією високих навантажень.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання, Мاستила для змащування вузлів і механізмів, які експлуатуються в широкому температурному інтервалі.

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: Транспорт, металургія, паливно-енергетичний комплекс, сільське господарство

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Bodachivska L.Yu. Use of synthesised ultradispersed substances in technological systems. Catalysis and Petrochemistry. 2024. № 35. С. 107-115.
2. Бодачівська Л.Ю. Біорозщеплювальюї емульгатори-стабілізатори. Біоактивні сполуки, нові речовини і матеріали / за загальною ред. А.І. Вовка. Київ: Інтерсервіс, 2024. С. 215-219.
3. Bodachivska L.Yu. Nanodispersed calcium carbonate in technical systems. Біоактивні сполуки, нові речовини і матеріали / за загальною ред. А.І. Вовка. Київ: Інтерсервіс, 2024. С. 260-263.
4. Сафронов О.І., Бодачівська Л.Ю., Венгер І.О. Перспективи одержання мастильних матеріалів і технологічних рідин на основі сировини природного походження. Біоактивні сполуки, нові речовини і матеріали / за загальною ред. А.І. Вовка. Київ: Інтерсервіс, 2024. С. 164-167.
5. Bodachivska L. Nanodispersed substances in technical systems. Abstract Book of 12th International research and practice conference "Nanotechnology and Nanomaterials"(NANO-2024), 21-24 August 2024, Uzhhorod, Ukraine. Ed. by Dr. Olena Fesenko. 2024. 638 p. P. 46.
6. Venger I.O. Compositions of urea plastic lubricants. Хімічні проблеми сьогодення (ХПС-2024): збірник тез доповідей VII Міжнародної (XVII Української) наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених, 19-21 березня 2024 р., м. Вінниця / Донецький національний університет імені Василя Стуса. Вінниця, 2024. С. 180.
7. Бодачівська Л.Ю. Модифікована жирнокислотна сировина для мастильних композицій. Хімічні проблеми сьогодення (ХПС-2024): збірник тез доповідей VII Міжнародної (XVII Української) наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених, 19-21 березня 2024 р., м. Вінниця / Донецький національний університет імені Василя Стуса. Вінниця, 2024. С. 123.
8. Safronov O.I. Synthesis method compositions of urea greases. Хімічні проблеми сьогодення (ХПС-2024): збірник тез доповідей VII Міжнародної (XVII Української) наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених, 19-21 березня 2024 р., м. Вінниця / Донецький національний університет імені Василя Стуса. Вінниця, 2024. С. 174.
9. Рогальський С.П., Бодачівська Л.Ю., Джужа О.В., Тарасюк О.П., Мошинець О.В. Дослідження біодеструктивності та екотоксичності активності нового пластифікатора для полівінілхлориду на основі третинного амід у лауринової кислоти. Збірник тез доповідей XV Всеукраїнської науково-практичної конференції «Біологічні дослідження – 2024», 08-09 жовтня 2024 року, Житомир, Україна, 2024. С. 133-135.
10. Bodachivska L.Yu. Preparation of a nanodispersed carbonate core of thixotropic systems by carbonation. Abstract Book 3rd International Research and Practice Conference «Nanoobjects & Nanostructuring» (N&N-2024), 7-10 October 2024, Lviv, Ukraine. Ed. by Dr. Oleksandr Reshetnyak, Dr. Lidiya Boichyshyn, Dr. Iryna Marchuk. 2024. 118 p. P. 62.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Броварець Володимир Сергійович

д.х.н., 02.00.10

Перелік осіб-виконавців

Бодачівська Лариса Юріївна

(к.т.н., 01.05.04)

Венгер Ірина Олексіївна

Давиденко Наталія Вікторівна

(к. х. н.)

Кругляк Ольга Сергіївна

Миронюк Ірина Євгенівна

Носков Юрій Васильович

(к.х.н., 02.00.06)

Огурцов Микола Олександрович

(к.х.н., 02.00.09)

Сафронов Олег Ігорович

(к.т.н.)

Відповідальний за підготовку

Бондаренко О.М.

облікових документів

Телефон

+38 (044) 573-27-01

Реєстратор

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

