Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U008344

Державний реєстраційний номер: 0115U000425

Відкрита

Дата реєстрації: 25-12-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Модифікування дорожніх бітумів полімеризаційними та конденсаційними смолами

Початок етапу: 01-2015

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071010

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Телефон: (032)2582025

Телефон: (032)2582680

E-mail: lazko@lp.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 428.418 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розроблення основ технології одержання дорожніх бітумів та бітумних емульсій, модифікованих полімеризаційними та конденсаційними смолами

Назва роботи (англ)

Development of the technological basis for the production of road bitumen and bitumen emulsions modified by polymerization and condensation resins

Реферат (укр)

Розроблено методи та умови одержання карбоксивмісних, пероксидовмісних феноло-формальдегідних та інден-кумаронових олігомерів (смол), що володіють непоганими адгезійними властивостями. Встановлено кінетичні закономірності, та розраховано ефективні енергії активації процесів одержання вищеназваних смол. Вивчено процес модифікації нафтових бітумів карбоксивмісними, пероксидними фенол-формальдегідними та інден-кумароновими смолами. Встановлено, що найбільш ефективним модифікатором нафтових бітумів є інден-кумаронова смола з температурою розм'якшення 135 °С. Отримані за участю інден-кумаронової смоли в кількості 7,5 г на 100 г вихідного бітуму бітум-полімерні суміші характеризуються адгезією 100 % (за методом ДСТУ Б В.2.7-81-98) та дуктильністю 36 см (за ГОСТ 11505-75). Введення у бітум-полімерну суміш карбоксильної смоли з пероксидними групами в кількості 1 г на 100 г вихідного бітуму дозволяє отримувати суміші з адгезією 99 %. Розроблено технічні умови на дослідну партію дорожнього бітуму, який призначений для використання як компонент асфальтобетонних сумішей або бітумних емульсій.

Реферат (англ)

Methods and conditions for obtaining carboxy-containing, peroxy-containing, phenol-formaldehyde and indene-cumarene oligomers (resins) with good adhesive properties have been developed. The kinetic regularities have been determined and effective activation energies of the mentioned processes have been calculated. The modification of petroleum bitumen by carboxy-containing, peroxy-containing, phenol-formaldehyde and indene-cumarene resins has been studied. The indene-cumarene resin (softening temperature 135 C) was found to be the most effective modifier. The yield of obtained bitumen-polymeric mixtures was 7.5 g per 100g of the initial bitumen. Their characteristics are: adhesion 100% (according to the method DSTU BV.2.7-81-98) and ductility of 36 cm (according to GOST 11505-75). The introduction of carboxy resin with peroxy groups into the polymeric mixture in the amount of 1 g per 100 g of the initial bitumen allows to obtain mixtures with 99% adhesion. Technical requirements for the sample of road bitumen aimed to be used as a component of asphalt-concrete mixtures or bitumen emulsions have been developed.

Індекс УДК: 665.77, 665.77

Коди тематичних рубрик НТІ: 61.51.37

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Карбоксивмісні, пероксидовмісні феноло-формальдегідні та інден-кумаронові олігомери (смоли) та методи їхнього одержання. Бітум-полімерні суміші за участю карбоксивмісних, пероксидовмісних феноло-формальдегідних й інден-кумаронових смол.

Назва продукції (англ): Carboxy-containing, peroxy-containing phenol-formaldehyde and indene-cumarene oligomers (resins) and methods of their obtaining. Bitumen-polymeric mixtures in the presence of carboxy-containing, peroxy-containing, phenol-formaldehyde and indene-cumarene resins.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 19.20 Виробництво продуктів нафтопереробленння

Опис продукції (укр): Розроблено методи та запропоновано умови одержання карбоксивмісних, пероксидовмісних феноло-формальдегідних та інден-кумаронових олігомерів (смол), що володіють задовільними адгезійними властивостями. Встановлено умови модифікації нафтових бітумів карбоксивмісними, пероксидними фенол-формальдегідними та інден-кумароновими смолами. Розроблено технічні умови створення на основі бітуму марки БНД 60/90 з використанням інден-кумаронової смоли з температурою розм'якшення 135 °С та гудрону з українських нафт, як пластифікатора, товарного бітуму, який відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-135:2007 до марки БМП 60/90-52.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 5 років

Виробник продукції: Національний університет "Львівська політехніка"

Споживачі продукції: Виробниче підприємство ТзОВ "ПРОЛОГ ТД"

Перспективні ринки: України

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: за договорами

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 128

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Івашків Остап Петрович

Астахова Олена Тарасівна

Башта Богдана Богданівна

Братичак Михайло Миколайович

Гринишин Олег Богданович

Гриценко Юрій Борисович

Гунька Володимир Мирославович

Зубик Галина Миколаївна

Пиш'єв Сергій Вікторович

Присяжний Юрій Володимирович

Сідун Юрій Володимирович

Солодкий Сергій Йосифович

Топільницький Петро Іванович

Яцишин Оксана Ігорівна

Керівник організації:

Чухрай Наталія Іванівна

Керівники роботи:

Братичак Михайло Миколайович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.