Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0218U000638

Державний реєстраційний номер: 0116U003822

Відкрита

Дата реєстрації: 06-02-2018

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Оптимізація параметрів технологічного процесу нанесенні вогнезахисних покриттів на полімерну оболонку електричного кабелю.

Початок етапу: 01-2017

Закінчення етапу: 12-2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02066753

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: м.Миколаїв, 54025, м. Миколаїв, пр. Героїв України, 9

Телефон: (0512) 42-42-80

E-mail: science@nuos.edu.ua

Інше: nuos.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02066753

Адреса: проспект Героїв України, 9, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54025, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380512424280

E-mail: universety@nuos.edu.ua

WWW: http://www.nuos.edu.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: 716.36 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка покриттів для захисту суднових конструкцій та електричного обладнання від дії відкритого полум'я при пожежі у замкнених приміщеннях.

Назва роботи (англ)

Development of coatings for the protection of ship constructions and electrical equipment from the effects of flames in case of fire in confined spaces.

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - параметри технологічного процесу суміщення компонентів при виготовленні покриття для захисту суднових конструкцій та електричного обладнання від дії відкритого полум'я при пожежі у замкнених приміщеннях. Мета дослідження - розробка технологічного процесу нанесення вогнезахисного покриття на полімерну оболонку електричного кабелю та суднові конструкції безпосередньо на місці їх монтажу. Методи дослідження - методи планування експерименту, статистичні методи обробки результатів експериментів. Апаратура - термоелектричні перетворювачі ТХК, термометри, зовнішній модуль розширення (ЗМР), перетворювач (конвертор), цифрові інтерфейси RS485, RS232. Наукова новизна: полягає у розробці складу і технології виготовлення вогнестійкого покриття, яке є нетоксичним і нешкідливим для людини, як при його виробництві і нанесенні на кабелі електричних мереж та інженерні споруди (замкнені суднові приміщення, атомні електростанції, підприємства нафтохімічної промисловості та інші небезпечні об'єкти), так і в умовах пожежі. Вперше отримано математичну модель впливу складу вогнестійкого покриття на теплоізоляційні властивості матеріалу. Розроблено метод експериментальних випробувань на вогнестійкість зразків вогнезахисного покриття, який дозволяє значно скоротити витрати на випробування.

Реферат (англ)

Object of the study - parameters of the technological process of the components combination in the manufacture of coatings for the protection of ship structures and electrical equipment from exposure to open flame in the event of fire in enclosed spaces. The purpose of research is development of the technological process of applying flame retardant coatings on the polymer sheath of electrical cable and ship structures directly on the site of their installation. Research methods are methods of experimental design, statistical methods of processing the results of experiments. The equipment: - thermoelectric transducer (type K), thermometers, external expansion module (EEM), converter, digital interfaces RS485, RS232. Scientific novelty: it is to develop composition fire-resistant coating, which is non-toxic and harmless to humans, both in its production and applied to the surface of electrical cables and civil engineering constructions (closed marine areas, nuclear power plants, petrochemical plants and other dangerous objects), and in fire conditions. For the first time the mathematical model of the effect of composition of the flame-retardant coating on the insulating properties of the material was obtained.

Індекс УДК: 693.6, 693.611

Коди тематичних рубрик НТІ: 67.13.41

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Вогнезахисне покриття для суднових конструкцій та електричного обладнання від дії відкритого полум'я при пожежі у замкнених приміщеннях.

Назва продукції (англ): Fire-protective coatings for of ship constructions and electrical equipment from the effects of flames in case of fire in confined spaces.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10.2 Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Опис продукції (укр): Розроблен склад, структура, технології суміщення компонентів вогнезахисного покриття, яке при температурному ударі у 600 оС (пожежі) спінюється, створює тверду піну (кокс) з малою теплопровідністю і захищає протягом 40 хвилин суднові конструкції та електричне обладнання (електроізоляційну оболонку кабелю) від термодеструкції і згоряння;

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2017 р.

Виробник продукції: НУК

Споживачі продукції: Продукцію впроваджено до практики проектування та виробництва суден на ПАТ "ЧСЗ"

Перспективні ринки: Усі комплекси, що мають замкнений простір і де необхідно захистити електричні кабелі від займання.

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Вогнестійке покриття для захисту суднових електричних кабелів при пожежі у замкнених приміщеннях. Склад і властивості. СТП 363 322 - 20.12.2016. Миколаїв НУК, 2016 р. - 8 с. - Технологічний процес нанесення на електричні кабелі та суднові конструкції вогнезахисного покриття СТП 363322.02- 24.12.2017 ТП. Миколаїв НУК, 2017 р. - 9 с. - Технологічний процес виробництва вогнестійкого покриття для електричних кабелів та суднових конструкцій. СТП 363322.03 - 20.12.2017. ТП. Миколаїв НУК, 2017 р. - 8 с. - Методика експериментальних випробувань на вогнестійкість зразків вогнезахисних покриттів УКФА 363322. 001 М. Миколаїв НУК, 2016 р. - 11 с. - Методика визначення теплофізичних характеристик спученого покриття УКФА 363322. 002 М. Миколаїв НУК, 2017 р. - 8 с. - Методика визначення адгезійної міцності вогнестійкого покриття, що спучується до поверхні ізоляції електричного кабелю УКФА 363322.003 М. Миколаїв НУК, 2017 р. - 7 с.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 120

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бєла С.Ф.

Бурдун Є.Т.

Захарова І.О.

Копійка С.В.

Кочанов В.Ю.

Нігреєв О.М.

Петрюк О.В.

Соломонюк Н.С.

Юреско Т.А.

Керівник організації:

Блінцов Володимир Степанович

Керівники роботи:

Коростильов Леонтій Іванович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.