Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101973

Державний реєстраційний номер: 0116U004334

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Розробка технологічного регламенту та рекомендацій, щодо впровадження матеріалів та виробів з них зі зміцненими нанокристалічними шарами з подовженим ресурсом роботи на підприємствах транспортного машинобудування та ПЕК

Початок етапу: 03.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0443908751, 0443908751, 0443908751, 0443908751

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

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)

Напрям 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.): 90

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення технологій створення матеріалів та виробів з них із захисними нанокристалічними шарами методами тертя з одночасним вібраційним навантаженням з подовженим ресурсом роботи для машинобудування та для ПЕК

Назва роботи англійською:

Development of technologies of materials and products from them with protective layers of nanocrystalline methods with simultaneous vibration loads with long service life for machinery and for the energy industry.

Реферат українською:

Розробка триботехнологій формування захисних поверхневих шарів методом тертя з одночасним вібраційним навантаженням (ТВН) з насиченням поверхні матеріалу компонентами трибосистеми у поєднанні з ультразвуковою ударною обробкою (УЗУО) і лазерним методом обробки (ЛО), створення та впровадження на їх основі рекомендацій та технологічного регламенту на підприємствах залізничної галузі.

Реферат англійською:

Development tribotechnologies of formation the protective surface layers by friction with permanent vibration loading method for saturation of the material surface with the components of the tribosystem in combination with ultrasonic treatment and laser treatment methods, creation and implementation on their basis of recommendations and technological regulations for the enterprises in the railway industry.

Індекс УДК: 621.787: 621.7.029

Коди тематичних рубрик: 55.21.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мільман Юлій Вікторович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологічний регламент зміцнення матеріалів та отримання зносостійких поверхонь виробів, зокрема залізничного транспорту, комбінованим методом тертям з одночасним вібраційним навантаження з попередньою ультразвуковою ударною обробкою

Назва НТП англійською: Technological regulations for strengthening materials and obtaining wear-resistant surfaces of products, in particular railway transport, by the combined method of friction permanent vibration loading with preliminary ultrasonic treatment

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Підприємства транспортного машинобудування, зокрема залізничного транспорту, та паливно-енергетичного комплексу

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проект технологічного регламенту є інструкцією з отримання зміцнених зносостійких наноструктурованих поверхневих шарів для подовження тривалості експлуатації деталей, що працюють в умовах зношення, а також оцінювання ступіня їх експлуатаційної деградації та механізмів руйнування цих матеріалів. Апробацію ефективності та можливість впровадження технології обробки тертям при вібраційному навантаженні (ТВН) у поєднанні з технологією ультразвукового ударного оброблення (УЗУО) пропонується використовувати для ремонтних підприємств залізничної галузі для деталей з пласкими поверхнями тертя рухомого складу (ковпак ковзуна, підп'ятник) та інших з метою підвищення ресурсу цих виробів та їх стійкості до зношування в умовах експлуатації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Патент №127730 "Спосіб експрес-оцінки триботехнічних властивостей матеріалів при низьких температурах" 27.08.2018.

Патент№ 129664 "Пристрій для триботехнічних випробувань при низьких температурах" 12.11.2018.

"Проект технологічного регламенту обробки тертям з одночасним вібраційним навантаженням матеріалів та виробів залізничного транспорту".

"Технологічний регламент зміцнення матеріалів та отримання зносостійких поверхонь виробів залізничного транспорту, комбінованим методом тертя з одночасним вібріційним навантаженням з попередньою ультразвуковою ударною обробкою".

Звіт про патентні дослідження №600 23.12.2020

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Солонін Юрій Михайлович
д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Воскобойнік Ігор Володимирович

Гончарова Ірина Вадимівна
(к. ф.-м. н.)

Грінкевич Костянтин Едуардович
(к. т. н.)

Коржова Наталія Петрівна
(к.т.н., 05.16.01)

Лук'янов Олександр Ігорович

Мільман Юлій Вікторович
(д.ф.-м.н., 01.04.13)

Самелюк Олександр Іванович

Ткаченко Іван Віталійович

Відповідальний за підготовку облікових документів Лук'янов О.І.

Телефон +38 (099) 393-52-66

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

