Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U000509

Державний реєстраційний номер: 0117U001100

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-06-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Підвищення надійності ресурсовизначальних спряжень деталей машин технологіями припрацювання та триботехнічного відновлення при виготовлені та ремонті

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0522) 55-10-49

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25006, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0522559266

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1053.83

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення надійності ресурсовизначальних спряжень деталей машин технологіями припрацювання та триботехнічного відновлення при виготовлені та ремонті

Назва роботи англійською:

Improvement of reliability of resource pairings of machine parts by technologies of working out and tribotechnical restoration at manufacture and repair

Реферат українською:

З метою підвищення надійності різних типів ресурсовизначальних спряжень деталей машин створена теорія трибофізичних основ триботехнологій припрацювання та відновлення з використанням процесів модифікування потоками речовини і енергії фізичних полів та забезпеченням їх керованості при виготовлені та ремонті систем і агрегатів машин. Розроблені триботехнології відновлення та безрозбірного припрацювання одночасно декількох спряжень деталей та керування системою технічного обслуговування силових агрегатів та систем машин. Запропоновані технології дають можливість використання синергетичного та автоматичного керування технологічними параметрами під час реалізації процесів припрацювання та відновлення різнорідних спряжень деталей систем та агрегатів мобільних машин.

Реферат англійською:

In order to increase the reliability of different types of resource-determining couplings of machine parts, the theory of tribophysical fundamentals of tribotechnology of working out and restoration using the processes of modifying the flows of matter and energy of physical fields and ensuring their controllability in the manufacture and repair of systems and units of machines was created. The tribotechnology of restoration and indiscriminate working of several joints of parts and control of the system of maintenance of power units and systems of machines are developed. The proposed technologies allow the use of synergistic and automatic control of technological parameters during the implementation of processes of working out and restoration of heterogeneous conjugations of parts of systems and aggregates of mobile machines.

Індекс УДК: 631.372, 631.72 + 62-192

Коди тематичних рубрик: 55.57.29.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Черновол Михайло Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Теорія трибофізичних основ триботехнологій припрацювання та відновлення з використанням процесів модифікування потоками речовини і енергії фізичних полів та забезпеченням їх керованості при виготовлені та ремонті систем і агрегатів машин. Триботехнології відновлення та безрозбірного припрацювання одночасно декількох спряжень деталей та керування системою технічного обслуговування силових агрегатів та систем машин.

Назва НТП англійською: The theory of tribophysical fundamentals of tribotechnology of working out and restoration with the use of processes of modification of flows of matter and energy of physical fields and ensuring their controllability in the manufacture and repair of systems and units of machines. Tribotechnology of restoration and indiscriminate working of several joints of parts and control of the system of maintenance of power units and systems of machines at the same time

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Підвищення надійності і довговічності; зменшення витрат палива та мастила

Галузь застосування: Машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створена теорія трибофізичних основ триботехнологій припрацювання та відновлення дозволяє використовувати процеси модифікування потоками речовини і енергії фізичних полів та забезпечує їх керованість при виготовлені та ремонті систем і агрегатів машин. Запропонована нова методологія досліджень проблеми підвищення надійності спряжень деталей систем і агрегатів машин комплексно враховує параметри матеріалів елементів спряжень деталей, режимів тертя і навантаження спряжень деталей, взаємодії деталей між собою і робочим (технологічними) середовищем та здатності матеріалів до самоорганізації. Розроблені триботехнології відновлення та безрозбірного припрацювання одночасно декількох спряжень деталей та керування системою технічного обслуговування силових агрегатів та систем машин дають можливість використання синергетичного та автоматичного керування технологічними параметрами під час реалізації процесів припрацювання та відновлення різнорідних спряжень деталей систем та агрегатів мобільних машин.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** з 2020р.
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: підприємства АПК, ремонтні та промислові підприємства по випуску сільськогосподарської техніки; галузі наук, як фізичне матеріалознавство, інженерія поверхні

Перспективні ринки: ремонтні підприємства; підприємства по випуску сільськогосподарської техніки

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 1000
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

Наявність бізнес-плану:Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація: на правах договору-

IX. Бібліографічний опис

1. Dykha, A., Aulin, V., Makovkin, Lysenko, S., Posonskiy, S. Determining the characteristics of viscous friction in the sliding supports using the method of pendulum (2017) Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3 (7-87), pp. 4-10. 2. Aulin, V., Hrinkiv, A., Dykha, A., Chernovol, M., Lyashuk, O., Lysenko, S. Substantiation of diagnostic parameters for determining the technical condition of transmission assemblies in trucks (2018) Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2 (1-92), pp. 4-13. 3. Aulin, V., Lysenko, S., Lyashuk, O., Hrinkiv, A., Velykodnyi, D., Vovk, Y., Holub, D., Chernai, A. Wear resistance increase of samples tribomating in oil composite with geo modifier KgMf-1 (2019) Tribology in Industry, 41 (2), pp. 156-165. 4. Aulin, V., Hrynkiv, A., Lysenko, S., Rohovskii, I., Chernovol, M., Lyashuk, O., Zamota, T. Studying truck transmission oils using the method of thermaloxidative stability during vehicle operation (2019) Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (6-97), pp. 6-12. 5. Aulin, V., Hrynkiv, A., Lysenko, S., Lyashuk, O., Zamota, T., Holub, D. Studying the tribological properties of mated materials C61900-A48-25BC1.25BNO. 25 in composite oils containing geomodifiers (2019) Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 5 (12-101), pp. 38-47. 6.Aulin, V., Lyashuk, O., Hrynkiv, A., Lysenko, S., Zamota, T., Vovk, Y., Pankov, A., Tykhyi, A., Horkunenko, A. Determination of the rational composition of the additive to oil with the use of the katerynivka friction geo modifier (2019) Tribology in Industry, 41 (4), pp. 548-562. 7. Aulin, V., Hrynkiv, A., Lysenko, S., Zamota, T., Pankov, A., Tykhyi, A. Determining the rational composition of tribologically active additive to oil to improve characteristics of tribosystems (2019) Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (12-102), pp. 52-64.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Левченко Олександр Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Аулін Віктор Васильович

Замота Тарас Миколайович

Лисенко Сергій Володимирович

Черновол Михайло Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності