Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U002513

Державний реєстраційний номер: 0115U002289

Відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Визначення триботехнічних характеристик оливи в стаціонарних та нестаціонарних умовах роботи.

Початок етапу: 01-2015

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний транспортний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070915

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 01010, м. Київ, вул. М.Омеляновича-Павленка,1

Телефон: 280-82-03

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: 221.4 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Збільшення ресурсу використання універсальної моторно-трансмісійної оливи у вітчизняних гусеничних машинах за рахунок оптимізації структурного складу оливи.

Назва роботи (англ)

The increase in resource use universal power pack oil domestic tracked vehicles through the optimization of the structural composition of the oil.

Реферат (укр)

Встановлено, що ефективна в'язкість залежить від градієнту швидкості зсуву, а отже олива в контакті набуває властивостей неньютонівських рідин, що не враховується в розрахункових формулах еластогідродинамічної теорії мащення. Зростання ефективної в'язкості для дослідженої оливи із збільшенням тиску відбувається за рахунок активації молекул поліальфаолефінів під дією градієнту швидкості зсуву. Результати досліджень підтвердили раніше отримані результати про те, що модифікатор тертя з сірко-і фосфорвмісним аддуктом показує кращі результати на відміну від інших модифікаторів тертя. Так, індекс задиру модифікованого мастильного матеріалу ПРОТЕК ЄМТ-8 на 20% перевищує модифікований мастильний матеріал МТ-8п, ПРОТЕК ЄМТ-8 може витримувати критичне навантаження приблизно на 80Н більше ніж МТ-8п за усіма рівними умовами, диаметр плями зношування МТ-8п збільшений на 10% в порівнянні з ПРОТЕК ЄМТ-8 за усіма рівними умовами. Загалом, це пояснюється кращими протизношувальними, протизадирними й антифрикційними властивостями модифікатора тертя на комбінованій основі фосфору й сірки і зробленого на його основі модифікованого мастильного матеріалу - ПРОТЕК ЄМТ-8 над МТ-8п.

Реферат (англ)

Found that the effective viscosity is dependent on the gradient of shear rate, and hence the oil in contact acquires the properties of non-Newtonian fluids, that is not included in the calculation formulas elastohydrodynamic lubrication theory. The increase in the effective viscosity of the investigated oil pressure increase is due to the activation of molecules under the influence of PAO shear rate. The study confirmed earlier findings that the friction modifier with the sulfur- and phosphorus-containing adduct shows better results in contrast to the other friction modifiers. Thus, the index badass modified lubricant Protek EMT-8 is 20% greater than the modified lubricant MT-8p, Protek EMT-8 can support the critical load for about 80H more MT-8p all things being equal, the diameter of the wear scar MT-8p increased by 10% compared with Protek EMT-8 all equal. In general, it is best explained by anti-wear, extreme pressure and anti-friction properties of the friction modifier based on a combination of phosphorus and sulfur, and made on its basis of the modified lubricant - Protek EMT-8 on the MT-8p.

Індекс УДК: 62-187; 621.81-187; 62-23-187, 621.891

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.03.05

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Рекомендації щодо відбору проб олив з оптимізованим структурним складом в експлуатаційних підприємствах Методика визначення оптимальної концентрації наномодифікатора в універсальній моторно-трансмісійній оливі.

Назва продукції (англ): Guidelines for sampling oil with an optimized structural composition in the operating companies. Methods of determining the optimal concentration nanomodifiers in universal power pack oil.

Очікувані результати: методика визначення оптимальної концентрації наномодифікатора в оливі, рекомендації щодо відбору проб олив

Галузь застосування: машинобудування, виробники мастильних матеріалів

Опис продукції (укр): Розроблені рекомендації щодо відбору проб олив з оптимізованим структурним складом в експлуатаційних підприємствах. На основі вищезазначених рекомендацій створено алгоритм відбору проб моторно-

трансмісійної оливи ПРОТЕК ЄМТ-8. Створено методику визначення оптимальної концентрації наномодифікатора в універсальній моторно-трансмісійній оливі ПРОТЕК ЄМТ-8 на основі розрахунково-аналітичної та експериментальної частини.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2015 р.

Виробник продукції: НТУ

Споживачі продукції: підприємства по експлуатації транспортних засобів та заводи-виготівники технічних олив

Перспективні ринки: машин та механізмів, нафтопродуктів

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 74

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Білякович О.М.

Глухонець А.О.

Дмитриченко М.Ф.

Міланенко О.А.

Міняйло К.М.

Савчук А.М.

Туриця Ю.О.

Керівник організації:

Дмитрієв Микола Миколайович

Керівники роботи:

Дмитриченко Микола Федорович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.