Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0524U000076

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-03-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міланенко Олександр Анатолійович
2. Alexander A. Milanenko

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.02.04

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Шифр наукової спеціальності: 05.02.04

Назва наукової спеціальності: Тертя та зношування в машинах

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-04-2024

Спеціальність за освітою: технічна експлуатація повітряних суден та авіадвигунів

Місце роботи здобувача: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, Київ, 01010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

III. Відомості про дисертацію

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д70.052.02

Повне найменування юридичної особи: Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 11, Хмельницький, Хмельницький р-н., 29016, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, Київ, 01010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 55.03.11.17

Тема дисертації:

1. Науково-прикладні засади підвищення ефективності мащення і зносостійкості вузлів тертя в екстремальних умовах роботи

2. Scientific and applied principles of increasing the efficiency of lubrication and wear resistance of friction units under extreme operating conditions

Реферат:

1. В дисертаційній роботі вирішується науково-технічна проблема реалізації стійкого мащення в умовах змішаного тертя та створення в зоні фрикційного контакту неконформних і конформних вузлів тертя модифікованих шарів з оптимальною мастильною здатністю та структурною пристосовуваністю до екстремальних умов роботи, спрямоване на підвищення ефективності мащення та зносостійкості пар тертя за контактно-механічними, реологічними і фізико-хімічними аспектами. Запропоновано концепцію методології підвищення зносостійкості і ефективності мащення для вузлів з позиції змішаного режиму тертя. Встановленні необхідні умови розриву мікро-ЕГД мастильного шару, що досягається комплексом заходів

щодо поліпшення триботехнічних показників за наступними критеріями: реалізації стійкого мащення за критерієм режиму мащення, підбором оптимальної форми контакту за критерієм еліптичності; збільшенню долі гідродинамічного тиску мастильних шарів відносно контактного тиску на виступах мікронерівностей за критерієм тиску; врахуванню реологічних параметрів щодо зміни п'єзокоефіцієнту в'язкості при збільшенні тиску за реологічним критерієм; оцінки появи пластично-деформованого стану за критерієм пластичності; модифікуванню і корегуванню якісного та кількісного хімічного складу компонентів в мастильному середовищі за рахунок збільшення середньої локальної температури поверхонь тертя за температурним критерієм. Розроблено двоетапну методику підвищення ефективності мащення і зносостійкості пар тертя для підшипникових вузлів та деталей ДВЗ щодо встановлення оптимального якісного та кількісного хімічного складу мастильних середовищ (сумішей та модифікованих олив) із досліджуваними хімічно-активними компонентами. Визначені необхідні умови реалізації стійкого мікро-ЕГД мащення у підшипникових вузлах тертя в зоні мікро-ЕГД контакту для більшості моторних, трансмісійних і універсальних олив. Для забезпечення реалізації стійкого мащення в умовах змішаного тертя підшипникових вузлів та вузлів ДВЗ, що працюють в нестаціонарних умовах тертя при низькотемпературному запуску, визначена технологія модифікування щодо виявлених модифікованих сумішей та олив з оптимальним якісним та кількісним складом хімічних компонентів, що забезпечують структурну пристосовуваність до екстремальних умов роботи. Встановлена кореляція між температурою в зоні локального контакту і об'ємною температурою модифікованої оливи при збільшенні максимального контактного напруження. Побудовано математичну модель напружено-деформованого стану за фактичною формою контакту тертя при збільшенні контактного навантаження та при зміні форми контакту. Побудовано математичну модель оцінки мінімальної товщини і товщини мастильного шару в центральній зоні мікро-ЕГД контакту для підшипникових вузлів тертя з урахуванням зміни форми контакту та типу мастильного матеріалу, в результаті чого, визначені оптимальні математичні описання відповідних товщин у вигляді емпіричних рівнянь. На її основі, розроблена номограма підбору оптимального мастильного матеріалу за класом в'язкості (динамічної в'язкості) до конкретного підшипнику кочення з відповідною формою контакту і з можливістю зворотного вибору кулькового підшипнику з оптимальною формою контакту за класом в'язкості мастильного матеріалу. Побудовано математичну модель оцінки товщини мастильного шару в зоні фрикційного контакту між верхнім компресійним кільцем та гільзою циліндру ДВЗ з урахуванням зміни ходу поршня та типу мастильного матеріалу, в результаті чого, визначені оптимальні математичні описання відповідної товщини у вигляді емпіричного рівняння для вузлів ДВЗ. Проведена оцінка інтенсивності зношування пар тертя в зоні контакту між верхнім компресійним кільцем і гільзою циліндру ДВЗ при зміні ходу поршня та типу мастильного матеріалу. За результатами кваліфікаційних досліджень, розроблені і впроваджені у виробництво нові модифіковані оливи за позитивними результатами довготривалих стендових та експлуатаційних випробувань.

2. The thesis solves the scientific and technical problem of implementing sustainable lubrication in mixed friction conditions and creating modified layers with optimal lubricity and structural adaptability to extreme operating conditions in the friction contact zone of non-conformal and conformal friction units, aimed at improving the lubrication efficiency and wear resistance of friction pairs in terms of contact-mechanical, rheological and physicochemical aspects. The concept of a methodology for increasing wear resistance and lubrication efficiency for assemblies from the standpoint of a mixed friction mode is proposed. The necessary conditions for the rupture of the micro-EGD of the lubricating layer have been established, which is achieved by a set of measures to improve tribotechnical performance according to the following criteria: realization of stable lubrication according to the criterion of lubrication mode, selection of the optimal microgeometry of the contact shape according to the actual microgeometry of the contact shape according to the microgeometry criterion; increase in the share of hydrodynamic pressure of lubricating layers relative to the contact pressure on the protrusions of micro-irregularities according to the pressure criterion; taking into account rheological parameters regarding changes in the piezoelectric viscosity coefficient with increasing pressure according to the rheological criterion; assessment of the appearance of a plastic-strain state according to the plasticity criterion; modification and correction of the

qualitative and quantitative chemical composition of components in the lubricating medium by increasing the average local temperature of friction surfaces according to the temperature criterion A two-stage methodology for improving the lubrication efficiency and wear resistance of friction pairs for bearing units and parts of internal combustion engines has been developed to establish the optimal qualitative and quantitative chemical composition of lubricating media (mixtures and modified oils) with the studied reactive components. The necessary conditions for the realization of stable micro-EGD lubrication in bearing friction units in the micro-EGD contact zone for most motor, transmission and universal oils were determined. To ensure the realization of stable lubrication in mixed friction conditions of bearing units and internal combustion engine units operating under unsteady friction conditions at low temperature start-up, the modification technology was determined with respect to the identified modified mixtures and oils with optimal qualitative and quantitative composition of chemical components that provide structural adaptability to extreme operating conditions. The correlation between the temperature in the local contact zone and the volumetric temperature of the modified oil with an increase in the maximum contact stress was established. A mathematical model of the stress-strain state was constructed based on the actual microgeometry of the friction contact shape with increasing contact load and changing the contact shape. A mathematical model for estimating the minimum thickness and thickness of the lubricating layer in the micro-EGD point contact zone for friction bearing assemblies was constructed, considering changes in the contact shape and the type of lubricant, because of which the optimal mathematical descriptions of the corresponding thicknesses in the form of empirical equations were determined. On its basis, a nomogram for selecting the optimal lubricant by viscosity class (dynamic viscosity) for a particular rolling bearing with the appropriate microgeometry and with the possibility of reverse selection of a ball bearing with the optimal microgeometry by lubricant viscosity class was constructed. A mathematical model for estimating the thickness of the lubricating layer in the local contact zone between the upper compression ring and the cylinder liner of an internal combustion engine was constructed, considering changes in the piston stroke and the type of lubricant, because of which the optimal mathematical descriptions of the corresponding thickness were determined in the form of an empirical equation for internal combustion engine components. The intensity of wear of friction pairs in the contact zone between the upper compression ring and the cylinder liner of an internal combustion engine was estimated when the piston stroke and type of lubricant change. Based on the results of qualification studies, modified oils were developed and introduced into production based on the positive results of long-term bench and operational tests.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Consideration of service life extension of lubricants / Dmitrichenko N.F., Bilyakovich O.N., Fedyna V.P., Milanenko A.A., Savchuk A.N. // Metallurgical and Mining Industry. - Volume 12. - 2015. - Pages 182-188(Q3;http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84959454508&partnerID=MN8TOARS).
- 2. Evaluation technique of oils tribotechnical characteristics on the basis of their rheological and antifriction properties determination under the conditions of rolling motion and rolling with slipping / Dmitrichenko N.F., Bilyakovich O.N., Savchuk A.M., Turytsia Yu.O., Milanenko O.A. // Metallurgical and Mining Industry. - Volume 12. - 2015. - Pages 230-234 (Q3; http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84959542016&partnerID=MN8TOARS)

- 3. Method of determination of transmission oils reasonable useful life / Dmitrichenko N.F., Bilyakovich O.N., Savchuk A.M., Milanenko O.A., Turytsia Yu.O. // Metallurgical and Mining Industry. – Volume 12. - 2015. - Pages 266-271 (Q3; http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84959542016&partnerID=MN8TOARS)
- 4. Method of determining the lubricating and antifriction characteristics of oils based on estimating their rheological characteristics under nonstationary conditions of lubrication / Dmitrichenko N.F., Savchuk A.M., Milanenko A.A., Turytsia Yu.O. // Journal of Friction and Wear. - Volume 37(2). - 2016. - Pages 146-150(Q2;https://doi.org/10.3103/s1068366616020045; http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84959541789&partnerID=MN8TOARS)
- 5. Improving the efficiency of lubricants by introducing friction modifiers for tracked vehicles under stationary conditions of friction / Dmitrichenko N.F., Milanenko A.A., Savchuk A.N., Bilyakovich O.N., Turitsa Y.A., Pavlovskiy M.V., Artemuk S.I. // Journal of Friction and Wear. - Volume 37(5). - 2016. – Pages441-447(Q2;https://doi.org/10.3103/s1068366616050044; http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84992143374&partnerID=MN8TOARS)
- 6. A Technique for Forecasting the Durability of Rolling Bearings and the Optimum Choice of Lubricants under Flood-Lubrication and Oil-Starvation Conditions / Dmitrichenko N.F., Milanenko A.A., Hluhonets A.A., Minyaylo K.N. // Journal of Friction and Wear. - Volume 38(2). - 2017. - Pages 126-131. (Q2; https://doi.org/10.3103/s1068366617020076; http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85019659263&partnerID=MN8TOARS)
- 7. The Effect of Rheological Parameters on the Tribotechnical Characteristics of Modified I-40A Oil / Dmitrichenko N.F., Bilyakovich O.N., Savchuk A.N., Milanenko A.A., Turitsya Y.A. // Journal of Friction and Wear. - Volume 39(2). - 2018. - Pages 164-168 (Q3; https://doi.org/10.3103/s1068366618020034; http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85046627089&partnerID=MN8TOARS)
- 8. Методика підвищення надійності трибосполучень при використанні наномодифікаторів в умовах тривалої експлуатації олив / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Савчук А.М., Міланенко О.А., Туриця Ю.О., Кущ О.І. // Systems and means of motor transport. Selected problems. Monografia. – Politechnika Rzeszowska. - Nr 5 (Seria: Transport). – 2014. – P. 239-246 (ISBN: 978-83-7199-950-X).
- 9. Моніторинг стану поверхневих шарів трибосполучень в умовах тривалої експлуатації олив / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Савчук А.М., Міланенко О.А., Туриця Ю.О., Глухонець А.О. // Systems and means of motor transport. Selected problems. Monografia. – Politechnika Rzeszowska. - Nr 6 (Seria: Transport). – 2015. – P. 227-232 (ISBN: 978-83-7934-007-1).
- 10. Вплив активної поверхні металу на полімеризацію вуглеводневих компонентів оливи та фулерену С60 / Дмитриченко М.Ф., Біляковіч О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О., Міланенко О.А. // Systems and means of motor transport. Selected problems. Monografia. - Politechnika Rzeszowska. - №14 (Seria: Transport). – 2018. - P.47-52 (ISBN: 978-83-7934-230-3).
- 11. Мастильна дія олив в умовах еластогідродинамічного мащення / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А. // Монографія. – К.: Укравтодор, 2009. - 184с (ISBN: 978-966-2945-11-9).
- 12. Триботехнічні характеристики мастильних матеріалів в умовах експлуатації машин і механізмів / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Міланенко О.А., Савчук А.М., Туриця Ю.О. // Монографія. – К.: НТУ, 2016. -121с (ISBN: 978-966-632-259-6).
- 13. Підвищення надійності транспортних засобів шляхом застосування модифікаторів тертя / Дмитриченко М.Ф, Міланенко О.А., Білякович О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О. // Монографія. – К.: НТУ, 2017. - 104с (ISBN: 978-966-632-281-7).
- 14. Підвищення довговічності трибоспряжень з урахуванням впливу на контактні поверхні сучасних наномодифікаторів / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., Савчук А.М., Білякович О.М., Лізанець В.І. // Вісник Національного транспортного університету. - К.: НТУ. - Випуск 26 (Ч.2). – 2012. – С. 17 – 22 (http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/26_2_2013/017-022.pdf).

- 15. Дослідження антифрикційних властивостей трансмісійної оливи в умовах динамічних навантажень / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., Білякович О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О., Кущ О.І. // Вісник Національного транспортного університету. Науково-технічний збірник. – К.: НТУ. – Випуск 29. - 2014. – С. 106-111 (http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/29_1_tech_2014/106-111.pdf).
- 16. Реологічні складові товщини ЕГД мастильного шару / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., Білякович О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О., Лізанець В.І. // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Науковий журнал. - К.: НТУ. - Випуск №13. – 2014. – С. 51-58 (http://publications.ntu.edu.ua/upravl_progect/2014_13_tech/049.pdf).
- 17. Вплив навантаження на антифрикційні та реологічні властивості олив у контакті / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О., Кущ О.І., Міланенко О.А. // Вісник Національного транспортного університету. Науково-технічний збірник. – К.: НТУ. – Випуск 30. - 2014. – С. 103-110 (http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/30_1_tech_2014/103-110.pdf).
- 18. Кінетика зміни товщини змащувального шару при напрацюванні / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Савчук А.М., Міланенко О.А., Туриця Ю.О., Кущ О.І. // Проблеми трибології. Міжнародний науковий журнал. - Випуск №2. – 2015. – С. 90-94 (https://tribology.khnu.km.ua/index.php/ProbTrib/article/view/435).
- 19. Вплив контактного навантаження на мікротвердість приповерхневих шарів досліджуваних матеріалів / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Савчук А.М., Міланенко О.А., Кущ О.І., Туриця Ю.О. // Вісник Національного транспортного університету. Науково-технічний збірник. – К.: НТУ. – Випуск 2 (32). - 2015. – С. 116-123 (http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/32_2_econ_2015/116-123.pdf).
- 20. Методика оцінки зносостійкості трибосполучень в залежності від тривалості експлуатації олив / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Савчук А.М., Міланенко О.А., Туриця Ю.О., Кущ О.І. // Вісник національного університету «Львівська політехніка». Оптимізація виробничих процесів і технічний контроль у машинобудуванні та приладобудуванні, Львів. - № 822. – 2015. – С. 1 – 6 (https://science.lpnu.ua/uk/sppo/vsi-vypusky/volume-822-2015/metodyka-ocinky-znosostiykosti-trybospoluchen-v-zalezhnosti-vid).
- 21. Дослідження ефективності мащення та закономірностей формування гідродинамічної складової товщини мастильного шару в контакті / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Міланенко О.А., Савчук А.М., Туриця Ю.О, Руденко О.В. // Вісник Національного транспортного університету. Науково-технічний збірник. – К.: НТУ. – Випуск 1 (34). - 2016. – С. 165-170 (http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/34_2016/165-170.pdf).
- 22. Оцінка ефективності мащення олив при дослідженні коефіцієнту тертя за умов частих пусків та зупинок / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О, Міланенко О.А. // Вісник Національного транспортного університету. Науково-технічний збірник. – К.: НТУ. – Випуск 2 (35). - 2016. – С. 58-62 (http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/35_2016/058-062.pdf).
- 23. Реологічні особливості моторних олив в період прогрівання двигуна / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., Білякович О.М., Туриця Ю.О., Савчук А.М. // Вісник Національного транспортного університету. Науково-технічний збірник. – К.: НТУ. - Випуск №1 (43). – 2019. – С. 55-65 (https://doi.org/10.33744/2308-6645-2019-1-43-055-065)
- 24. Вплив температури навколишнього середовища на властивості моторних олив / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., Білякович О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О. // Вісник Національного транспортного університету. Науково-технічний збірник. – К.: НТУ. - Випуск №1 (46). - 2020. – С. 102-112 (https://doi.org/10.33744/2308-6645-2020-1-46-102-112, http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/46/102.pdf).
- 25. Influence of filter elements on the operation of tribomechanical systems / Dmitrichenko M.F., Savchuk A.N., Turitsa A.A., Milanenko A.A. // Problems of Tribology. – Vol. 26. - №3(101). - 2021. – P. 56-62 (https://doi.org/10.31891/2079-1372-2021-101-3-56-62).

- 26. Influence of temperature on the dynamics of formation of granic sleeps and connected elevation dynamics in sliding conditions / Dmitrichenko M.F., Savchuk A.N., Turitsa A.A., Milanenko A.A., Kosenko M. // Problems of Tribology. – Vol. 27. - №3(105). - 2022. – P. 76-81 (https://doi.org/10.31891/2079-1372-2022-105-3-76-81).
- 27. Особливості випробування моторних олив класу LowSaps для потужних дизельних двигунів EURO 6 / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., Савчук А.М., Глухонець А.О., Туриця Ю.О., Кущ О.І., Косенко М.І. // Вісник Національного транспортного університету. Науково-технічний збірник. – К.: НТУ. - Випуск №3 (53). - 2022. – С. 138-145 (https://doi.org/10.33744/2308-6645-2022-3-53-138-145).
- 28. Influence of microgeometry in the point contact zone of rest friction on fatigue life for friction bearing units / Milanenko A. // Problems of Tribology. – Vol. 28. - №1(107). - 2023. – P. 6-12 (https://doi.org/10.31891/2079-1372-2023-107-1-6-12).
- 29. Influence of lubricant material in the point contact zone of rolling friction on fatigue life for friction bearing units / Milanenko A., Savchuk A., Turitsa Y. // Problems of Tribology. – Vol. 28. - №2(108). - 2023. – P. 15-19 (https://doi.org/10.31891/2079-1372-2023-108-2-15-19).
- 30. Effect of Load on the Wear Mechanism Became / Dmitrichenko N., Bilyakovich O., Savchuk A., Turytsia Yu., Milanenko O. // International Scientific Conference: «Cluster-Casting-Future», (Жешув- Свильча, Польща, 09-12.09.2014). – Rzeszow: KOM-CAST, 2014 – P. 153-158 (International Scientific Conference "Cluster - Casting - Future" (gbv.de)).
- 31. Підвищення триботехнічних характеристик мастильних матеріалів за рахунок забезпечення контролю оптимального підбору й концентрації сучасних модифікаторів тертя для вітчизняних гусеничних машин / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., Савчук А.М., Туриця Ю.О. // LXXII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та структурних підрозділів університету. – К.: НТУ. - 2016. - С. 5-6 (72-а_2016 рік_тези доповідей.pdf - Google Диск).
- 32. Визначення впливу трибологічних процесів на міцнісні характеристики приповерхневих шарів контактних поверхонь / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., Туриця Ю.О. // LXXII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та структурних підрозділів університету. – К.: НТУ. - 2016. - С. 7 (72-а_2016 рік_тези доповідей.pdf - Google Диск).
- 33. До питання розробки технології збільшення ресурсу універсальної моторно-трансмісійної оливи / Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Міланенко О.А., студент Кунинець А.С. // LXXIII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та структурних підрозділів університету. – К.: НТУ. - 2017. - С. 7 (73-я_2017 рік_тези доповідей.pdf - Google Диск).
- 34. Вплив режиму мащення на триботехнічні характеристики пари сталь-бронза / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., аспірант Міняйло К.В., студент Фещенко І.В. // LXXIV наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ. – 2018. - С. 5 (74-а_2018 рік_тези доповідей.pdf - Google Диск).
- 35. Формування товщини мастильного шару універсальними моторно-трансмісійними оливами / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., студент Фещенко І.В. // LXXV наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ. – 2019. - С. 6 (75-а_2019 рік_тези доповідей.pdf - Google Диск).
- 36. Вплив терміну експлуатації олив на ефективність мащення в контакті. / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., студент Петрекуци В.О. // LXXVI наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ. – 2020. – С. 6 (76-а_2020 рік_ тези.pdf - Google Диск).
- 37. Формування товщини мастильного шару в стаціонарних умовах / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., студенти Целік М.С., Макаренко З.Р. // LXXVII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ. – 2021. – С. 5-6 (77-а_2021 рік_тези конференції.pdf - Google Диск).

- 38. Особливості випробування моторних олив класу LowSaps для потужних дизельних двигунів EURO 6 / Міланенко О.А., аспірант Глухонець А.О., студент Каракоша Б.О. // LXXVII наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. - К.: НТУ. – 2021. - С. 13-14 (77-а_2021 рік_тези конференції.pdf - Google Диск).
- 39. Оптимізація режиму мащення моторних олив для дизелів прямого впорскування / Міланенко О.А., Бобро А.М. (Certificate of 12 hours; 0,4 ECTS credits) // Міжнародна конференція: «Покращення конструктивних та експлуатаційних показників автомобілів і машин», (Київ, 16-17.11.2022). – С. 131-135 (ЗБІРНИК ТЕЗ конференції 16-17 листопада_стор. 99-101.pdf (chdtu.edu.ua)).
- 40. Механізм зношування контактних поверхонь / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., студенти Лавриненко С.О., Бенчук В.О. // LXXIX наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. - К.: НТУ. – 2023. - С. 7-8 (79-а конференція НТУ_2023_збірник тез доповідей.pdf - Google Диск).
- 41. Комплексна методика оцінки впливу мікрогеометрії та мастильного матеріалу в зоні точкового контакту на втомну довговічність в умовах тертя спокою та кочення для підшипникових вузлів тертя / Дмитриченко М.Ф., Міланенко О.А., аспірант Бобро А.М., студенти Пилипчук І.В., Медвідь О.О. // LXXIX наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. - К.: НТУ. – 2023.
- 42. Контактно-механічна модель напружено-деформованого стану в локальній зоні ЕГД точкового контакту тертя / Міланенко О.А., Бобро А.М. (Certificate of 6 hours; 0,2 ECTS credits) // Всеукраїнська наукова конференція здобувачів освіти і молодих учених «ВІДБУДОВА ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ». – С. 69 (21 червня 2023р., Київ, 2023_Збірник тез доповідей конференції молодих вчених.pdf - Google Диск).
- 43. The Conceptual Model for Increasing Wear Resistance and Lubrication Efficiency for Non-conformal and Conformal Friction Units from the Standpoint of Micro-EHD Theory / Dmitrichenko M., Milanenko O., Savchuk A., Turytsia Y., Pavlovskiy M., Kushch O., Bobro A. // Міжнародна конференція: TRANSBALTICA XIV: Transportation Science and Technology Proceedings of the 14th International Conference TRANSBALTICA, (Вересень 14-15, 2023, Вільнюс, Литва, https://doi.org/10.1007/978-3-031-52652-7_16).
- 44. Modeling of the assessment of the stress-strain state when the microgeometry of the actual area of the local contact zone changes under the conditions of EHL friction / Reznik N., Milanenko O., Bohdanov I. // Міжнародна конференція: The 4th International Conference on Business and Technology (ICBT'2023), (Листопад 1-2, 2023, Стамбул, Туреччина, https://drive.google.com/file/d/1bVzbRUpeFlPYC94obr0bZy0shxqWNler/view?usp=sharing).
- 45. Патент 71001, Україна, 7С10М159/16, 159/24, 163/00. Моторно-трансмісійна олива / Міланенко О.А., Рудик Е.Г. та інші; заявл. 12.11.2001; опубл. 15.11.2004, Бюл. № 11. – 6с.
- 46. Свідоцтво 108697. Методика оцінки ефективності мастильної дії модифікованих моторних олив в умовах примусового збільшення температури на пусковому етапі роботи двигунів внутрішнього згорання / Дмитриченко М.Ф, Савчук А.М., Міланенко О.А., Туриця Ю.О.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № с202106840, заяв. 27.09.2021; зареєстровано 19.10.2021. – 2с.
- 47. Свідоцтво 115969. Вплив температури навколишнього середовища на властивості моторних олив / Дмитриченко М.Ф, Міланенко О.А., Білякович О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О., Косенко М.І.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № с202204040, заяв. 08.09.2022; зареєстровано 19.01.2023. – 2с.
- 48. Свідоцтво 117431. Методика розрахунку реологічних і триботехнічних характеристик мастильних матеріалів з урахуванням зміни максимального тиску й температури в зоні точкового контакту для підшипникових вузлів тертя / Дмитриченко М.Ф, Міланенко О.А., Туриця Ю.О, Савчук А.М., Свєтазаров О.М.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № заяв.: с202300915;

зареєстровано 22.03.2023.

- 49. Свідоцтво 117432. Методика розрахунку максимальних контактних напружень, деформацій, величини й ортогональне положення в підповерхневій зоні максимального дотичного напруження з урахуванням впливу мікрогеометрії в зоні точкового контакту для підшипникових вузлів тертя / Дмитриченко М.Ф, Міланенко О.А., Туриця Ю.О, Савчук А.М., Свєтазаров О.М.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № заяв.: с202300917; зареєстровано 22.03.2023.
- 50. Свідоцтво 117433. Методика розрахунку основних триботехнічних характеристик в зоні лінійного контакту тертя між верхнім компресійним кільцем та внутрішньою стінкою гільзи циліндру двигуна внутрішнього згоряння / Дмитриченко М.Ф, Міланенко О.А., Туриця Ю.О, Савчук А.М., Свєтазаров О.М.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № заяв.: с202300919; зареєстровано 22.03.2023.

Наукова (науково-технічна) продукція: матеріали

Соціально-економічна спрямованість: зменшення зносу обладнання

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

1. Патент 71001, Україна, 7С10М159/16, 159/24, 163/00. Моторно-трансмісійна олива / Міланенко О.А., Рудик Е.Г. та інші; заявл. 12.11.2001; опубл. 15.11.2004, Бюл. № 11. – 6с. З 2. Свідоцтво 108697. Методика оцінки ефективності мастильної дії модифікованих моторних олив в умовах примусового збільшення температури на пусковому етапі роботи двигунів внутрішнього згорання / Дмитриченко М.Ф, Савчук А.М., Міланенко О.А., Туриця Ю.О.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № с202106840, заяв. 27.09.2021; зареєстровано 19.10.2021. – 2с. 3. Свідоцтво 115969. Вплив температури навколишнього середовища на властивості моторних олив / Дмитриченко М.Ф, Міланенко О.А., Білякович О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О., Косенко М.І.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № с202204040, заяв. 08.09.2022; зареєстровано 19.01.2023. – 2с. 4. Свідоцтво 117431. Методика розрахунку реологічних і триботехнічних характеристик мастильних матеріалів з урахуванням зміни максимального тиску й температури в зоні точкового контакту для підшипникових вузлів тертя / Дмитриченко М.Ф, Міланенко О.А., Туриця Ю.О, Савчук А.М., Свєтазаров О.М.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № заяв.: с202300915; зареєстровано 22.03.2023. 5. Свідоцтво 117432. Методика розрахунку максимальних контактних напружень, деформацій, величини й ортогональне положення в підповерхневій зоні максимального дотичного напруження з урахуванням впливу мікрогеометрії в зоні точкового контакту для підшипникових вузлів тертя / Дмитриченко М.Ф, Міланенко О.А., Туриця Ю.О, Савчук А.М., Свєтазаров О.М.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № заяв.: с202300917; зареєстровано 22.03.2023. 6. Свідоцтво 117433. Методика розрахунку основних триботехнічних характеристик в зоні лінійного контакту тертя між верхнім компресійним кільцем та внутрішньою стінкою гільзи циліндру двигуна внутрішнього згоряння / Дмитриченко М.Ф, Міланенко О.А., Туриця Ю.О, Савчук А.М., Свєтазаров О.М.; заявник та власник Національний транспортний університет. – № заяв.: с202300919; зареєстровано 22.03.2023. Здобувачем розроблено методику розрахунку основних триботехнічних характеристик в зоні лінійного контакту тертя між верхнім компресійним кільцем та внутрішньою стінкою гільзи циліндру двигуна внутрішнього згоряння

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: ДЗ/508-2011 (0111U007602) ДБ/13-2012 (0112U000139) ДБ/19-2013 (0113U000296) ДБ/34-2015 (0115U002289) ДБ/45-2016 (0116U002634) ДБ/51-2018 (0118U001107) ДБ/56-2021 (0121U109607)

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитриченко Микола Федорович
2. Mykola F. Dmitrichenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.02.04

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, Київ, 01010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воронін Сергій Володимирович
2. Serhii V. Voronin

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.02.04

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейєрбаха, буд. 7, Харків, Харківський р-н., 61050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Войтов Віктор Анатолійович

2. Viktor A. Voitov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.05.11

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Галузевий

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Диха Олександр Володимирович
2. Олександр В. Диха

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.02.04

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 11, Хмельницький, Хмельницький р-н., 29016, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Синюк Олег Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Синюк Олег Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Смутко Світлана Валеріївна

Реєстратор УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Тетяна Анатоліївна