

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003579

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-07-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: № 1074-уч від 19.08.2026,
Національний аерокосмічний університет "ХАІ"



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васильєв Олександр Олександрович

2. Oleksandr O. Vasyliiev

Кваліфікація: 134

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 134

Назва наукової спеціальності: Авіаційна та ракетно-космічна техніка

Галузь / галузі знань: механічна інженерія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Авіаційна та ракетно-космічна техніка

Дата захисту: 04-08-2026

Спеціальність за освітою: «Промислове і цивільне будівництво», Інженер-будівельник

Місце роботи здобувача: Національний аерокосмічний університет "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Манька Вадима, Харків, Харківський р-н., 61070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 15003

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Манька Вадима, Харків, Харківський р-н., 61070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Манька Вадима, Харків, Харківський р-н., 61070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 45.29, 55.47.29.31, 30.19.15

Тема дисертації:

1. Створення нових конструкцій підп'ятників гідрогенераторів вертикального типу з гідравлічною демпферною системою
2. Development of New Vertical Hydrogenerator Thrust Bearing Designs with a Hydraulic Damping System

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено створенню методики тривимірного моделювання та проектування багатокомпонентних конструкцій зокрема підп'ятників гідрогенераторів-двигунів для вирішення актуальних питань щодо підвищення надійності їх конструкції. В ході проведених досліджень було виконано розрахунок розподілу напружень та деформацій в деталях підп'ятника на гідравлічних опорах для визначення критичних навантажень, пов'язаних з особливостями роботи цього вузла та наявністю оливи під тиском всередині камер. Для підтвердження надійності підп'ятника на гідравлічних опорах протягом встановленого нормативною документацією терміну експлуатації виконано втомний розрахунок елементів з найбільшими концентраціями напружень. Метою дисертаційної роботи є створення нової конструкції підп'ятника гідрогенератора-двигуна на гідравлічних опорах з гідравлічною демпферною системою, що забезпечує

покращення вібраційного стану гідроагрегату, на основі розробленої методики дослідження напружено-деформованого стану у тривимірній постановці із використанням методу скінченних елементів. Результатом проведених досліджень стала розроблена методика моделювання напружено-деформованого стану вузлів та елементів конструкцій гідрогенератора-двигуна, зокрема підп'ятника на гідравлічних опорах, застосування якої на етапі проектування дозволить забезпечити покращення вібраційних характеристик обладнання. Використання запропонованої методики дослідження, що базується на методах чисельного моделювання, дозволило визначити напруження в конструктивних елементах, які раніше неможливо було оцінити існуючими методами спрощених аналітичних розрахунків, що відкриває широкі перспективи для забезпечення належної механічної міцності вузлів гідрогенераторів-двигунів при експлуатації, що сприятиме підвищенню надійності цього та подібного електромашинного обладнання, що використовується в енергетичній галузі промисловості України.

2. The thesis is devoted to the development of methods for three-dimensional modeling and design of multicomponent structures, in particular thrust bearings of reversible hydrogenerator-motors, aimed at addressing current challenges associated with improving their structural reliability. During the conducted research, stress and strain distributions in the components of a hydraulically supported thrust bearing were calculated in order to determine critical loads associated with the operational characteristics of this assembly and the presence of pressurized oil inside the chambers. To confirm the reliability of the hydraulically supported thrust bearing throughout the service life specified by regulatory documentation, fatigue analyses were performed for the components exhibiting the highest stress concentrations. The goal of the thesis is to create a new design of the thrust bearing of a hydrogenerator-engine on hydraulic supports with a hydraulic damping system, which ensures an improvement in the vibration state of the hydraulic unit, based on the developed methodology for studying the stress-strain state in a three-dimensional setting using the finite element method. The outcome of the conducted research is the development of a methodology for modeling the stress-strain state of assemblies and structural components of hydrogenerator-motors, particularly hydraulically supported thrust bearings. Application of this methodology during the design stage enables improvement of the vibration characteristics of the equipment. The use of the proposed research methodology, based on numerical simulation techniques, made it possible to determine stresses in structural components that could not previously be evaluated using existing simplified analytical approaches. This opens broad prospects for ensuring the required mechanical strength of hydrogenerator-motor assemblies during operation and contributes to improving the reliability of this and similar electromechanical equipment employed in the energy sector of Ukraine.

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 високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Васильєв, О.О. et al. Damage assessment and structural-technological repair solutions for aircraft composite panels. Open Information and Computer Integrated Technologies, [S.l.], n. 102, p. 64-74, feb. 2025. <https://doi.org/10.32620/oikit.2024.102.05>
- 2. А.М. Гуменний, О.І. Кривобок, А.В. Лоленко, О.М. Столярчук, О.О. Васильєв. Innovative approaches to launching light unmanned aerial vehicles with short and medium range in various conditions. Open

Information and Computer Integrated Technologies, [S.l.], n. 102, p. 149-159, feb. 2025.

<https://doi.org/10.32620/oikit.2024.102.09>

- 3. О.І. Кривобок, А.М. Гуменний, А.В. Лоленко, Є.О. Духняк, О.О. Васильєв, В.В. Алейніков. Analysis of ways to modernize the An-2 aircraft taking into account the EASA requirements for CS 23 level 4 and provide transportation of 10-19 passengers. Open Information and Computer Integrated Technologies, [S.l.], n. 99, p. 120-136, june 2024. <https://doi.org/10.32620/oikit.2023.99.11>.
- 4. Tretiak, O., Kravchenko, S., Mykhailychenko, O., Nazarenko, V., Smyk, S., Vasyliiev, O., Arefieva, M., Tretiak, I., Serhiiienko, S., & Selevko, V. (2025). Devising a method for calculating the structure of efficient cooling systems for thrust bearings and guide bearings in hydrogenerators. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3(1 (135), 38–50. (Scopus Q3) <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.329021>
- 5. Yehorov, A., Kravchenko, S., Duniev, O., Vasyliiev, O., Hromenko, D., Lukashevych, S., Buhaiov, O., Liakhov, K., Kovryga, A., & Obidin, D. (2026).7 Devising a method for assessing efficiency of the cooling system and determining the thermal state of vertical synchronous hydrogenerators using three-dimensional CFD simulation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1(8 (139), 49–58. (Scopus Q3) <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2026.350505>
- 6. Vasyliiev O. Design of Thrust Bearings of Vertical Hydrogenerators, Features of Their Operating Conditions and Problems of Ensuring Reliable Operation. Science, Technology and Industry in the Digital Age: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. Hamburg, Germany. April 22-24, 2026. 345-348 p. <https://doi.org/10.70286/isu-22.04.2026>

Наукова (науково-технічна) продукція: пристрої; технології; методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту; зменшення зносу обладнання

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кравченко Станіслав Сергійович

2. Stanislav Kravchenko

Кваліфікація: д.філософ, 134

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0009-6409-4767

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Манька Вадима, Харків, Харківський р-н., 61070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Риндюк Дмитро Вікторович

2. Dmitriy V. Rindyuk

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.18.12

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7770-7547

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рябов Євген Сергійович

2. Yevhen S. Riabov

Кваліфікація: к. т. н., доц., с.н.с., 05.22.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0753-514X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мінко Олександр Миколайович

2. Oleksandr M. Minko

Кваліфікація: к. т. н., с.н.с., 05.09.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3206-0131

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Манька Вадима, Харків, Харківський р-н., 61070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воробйов Юрій Анатолійович

2. Yurii A. Vorobiov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.07.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6401-7790

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Манька Вадима, Харків, Харківський р-н., 61070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Мірошніков Віталій Юрійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Мірошніков Віталій Юрійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Дмитренко Євгенія Валеріївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна