# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0824U000478

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-01-2024

**Статус:** Наказ про видачу диплома

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:** UB КПІ ім. Ігоря Сікорського №НСВС/31/24 від 20.03.2024 КЕП: Згуровський М. З. 20.03.2024 11:35 3FAA9288358EC00304000000F9902A00C87EB200

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мороз Олег Сергійович
2. Oleh Moroz

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-3906-8913

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 144

**Назва наукової спеціальності:** Теплоенергетика

**Галузь / галузі знань:** електрична інженерія

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Теплоенергетика

**Дата захисту:** 27-02-2024

**Спеціальність за освітою:** Теплоенергетика

**Місце роботи здобувача:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 26.002.99; ID 4269

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, 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 технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 44.31.31, 44.31.35

### Тема дисертації:

1. Зниження термічних напружень і підвищення терміну служби елементів енергетичного обладнання шляхом використання стабілізаторних пальників.

2. Reduction of thermal stresses and increasing of the service life of power equipment elements by utilizing stabilizer burners

### Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу змінного в просторі і часі високотемпературного поля продуктів згоряння в топковому просторі на характеристики міцності, напружено-деформований стану, мало цикловій втомленості, пошкодження енергетичного обладнання, а також підвищенню ефективності та надійності елементів, які мають високу температуру, шляхом використання нових схем і конструкцій пальникових пристроїв, які також дозволяють використовувати альтернативні види палив. В роботі показана актуальність теми, яка повпязана з тим, що значна кількість енергетичних та промислових обпєктів – котлів, печей, підігрівачів, сушил, газотурбінних установок тощо, які використовуються в енергетиці

та промисловості України, характеризується значною моральною та фізичною зношеністю, вимагає ремонту і покращення ефективності роботи. Виконано огляд роботоспроможності металів при високих температурах, надійність роботи, проаналізовано характеристики міцності металу при високих температурах і робота в нестаціонарних температурних умовах, в тому числі в умовах температурної нерівномірності. Розглянуті основні джерела температурної нерівномірності в енергетичному обладнанні. Експериментальні дослідження виконувались з використанням обладнання кафедри ТАЕ і відповідної вимірювальної апаратури. Розглянуто фактори, які впливають на термонапружений стан високотемпературного обладнання і запропонована методика розрахунку залишкового ресурсу високотемпературних елементів. Для дослідження теплового стану трубопроводів котла виконувалась побудова 3D просторового аналога топкового простору котлоагрегату. Виконане моделювання і аналіз допомогли запобігти дорогим і тривалим експериментам. Були послідовно виконані гідрогазодинамічний розрахунок і вибрана модель турбулентності. Розрахунки виконувались з використанням програмного комплексу ANSYS Fluent. Користуючись розробленою методикою, на підставі виміряних або розрахованих температур, можна орієнтовно розрахувати термонапружений стан енергетичного обладнання і термін експлуатації до руйнування. Створена комп'ютерна модель дозволила гнучко змінювати і отримати відповідне поле температур перед патрубком. В мікрофакельних стабілізаторних пальниках є можливість впливати на профіль температури газів в повздовжньому і поперечному перерізах конструктивними засобами – зміною кроку стабілізаторів та їх ширини, зміною (або прикриттям) подачі газу на окремі стабілізатори, відносним зміщенням стабілізаторів вздовж і поперек потоку. З метою розширення використання альтернативних газів в енергетиці і промисловості були розроблені і дослідженні мікрофакельні стабілізаторні пальники для спалювання забаластованих газових палив. Розроблено метод і конструкції стабілізаторних пальникових пристроїв, які забезпечують підвищення сталості горіння забаластованого палива при концентрації домішок від 0 % до 100 % (відсутність палива - подача баласту). Для цього прийнята комбінована технологія подачі палив, при якій струмені низькореакційного палива проходять через високо температурні факели і відбувається сталий процес горіння обох палив незалежно від концентрації домішки з забаластованому паливі. Потужність пальника підтримується за рахунок збільшення витрати палива, яке подається на стабілізуючий факел. Сталість і довжина загального факелу визначається характеристиками запалюючого факелу Розроблено три варіанти модулей стабілізаторних пальників з різними схемами подачі альтернативного і стабілізуючого палив. Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що . - вперше за допомогою комплексу ANSYS Fluent розроблена програма визначення термічного і термо-напруженого стану високотемпературних елементів енергетичного обладнання; - розроблена програма розрахункової оцінки терміну експлуатації високотемпературних елементів в стаціонарних і змінних режимах; - доповнені експериментальні дані і уточнені залежності щодо вирівнювання характеристик газового потоку в топковому просторі при використанні стабілізаторних пальників; - показана можливість регулювання поля температур газів в топковому просторі зміною конструктивних параметрів стабілізаторних пальників; - вперше запропонована технологія спалювання забаластованих низько реакційних газових палив в стабілізаторних пальниках; - вперше розроблено і досліджено моделі стабілізаторних пальників для спалювання альтернативних низько реакційних газових палив; - отримані експериментальні дані та одержані узагальнюючі залежності стосовно характеристик робочого процесу горіння газів різного складу, який може суттєво змінюватись під час роботи. Ключові слова: пошкодження, модель, ремонт, термін служби, граничні умови, газифікація, котлоагрегат, пальник, струмінь, газове паливо, термонапруженість, біомаса.

2. The dissertation is devoted to the study of the influence of the variable in space and time of the high-temperature field of combustion products in the furnace space on the strength characteristics, stress-strain state, low-cycle fatigue, damage to power equipment, as well as increasing the efficiency and reliability of elements that have a high temperature by using new schemes and designs of burner devices, which also allow the use of alternative fuels. The work shows the relevance of the topic, which is related to the fact that a significant number of energy and industrial facilities - boilers, furnaces, heaters, dryers, gas turbine units, etc., used in the energy and

industry of Ukraine, are characterized by significant moral and physical wear and tear, requires repair and improvement of work efficiency. An overview of the workability of metals at high temperatures, reliability of work, characteristics of metal strength at high temperatures and work in non-stationary temperature conditions, including in conditions of temperature unevenness, were analyzed. The main sources of temperature unevenness in power equipment are considered. Experimental studies were carried out using the equipment of the TAE Department and appropriate measuring equipment. Factors affecting the thermally stressed state of high-temperature equipment are considered, and a methodology for calculating the residual resource of high-temperature elements is proposed. To study the thermal state of the boiler pipelines, a 3D spatial analogue of the furnace space of the boiler unit was constructed. The modeling and analysis performed helped to prevent expensive and time-consuming experiments. A hydrogas-dynamic calculation was performed sequentially and a turbulence model was selected. Calculations were performed using the ANSYS Fluent software package. Using the developed methodology, on the basis of measured or calculated temperatures, it is possible to approximately calculate the thermal stress state of power equipment and the period of operation before destruction. The created computer model made it possible to flexibly change and obtain the appropriate temperature field in front of the nozzle. In microflare stabilizer burners, it is possible to influence the temperature profile of gases in the longitudinal and transverse sections by constructive means - by changing the pitch of the stabilizers and their width, changing (or covering) the gas supply to individual stabilizers, relative displacement of the stabilizers along and across the flow. In order to expand the use of alternative gases in energy and industry, microflare stabilizer burners for burning ballasted gas fuels were developed and researched. The method and constructions of stabilizer burner devices have been developed, which ensure an increase in the stability of the burning of ballasted fuel at a concentration of impurities from 0% to 100% (absence of fuel - supply of ballast). For this, a combined fuel supply technology is adopted, in which jets of low-reaction fuel pass through high-temperature torches and a constant process of burning of both fuels takes place, regardless of the concentration of impurities from the ballasted fuel. The power of the burner is maintained due to the increase in fuel consumption, which is fed to the stabilizing torch. The stability and length of the total flame is determined by the characteristics of the ignition flame Three variants of stabilizer burner modules with different supply schemes of alternative and stabilizing fuels have been developed. The scientific novelty of the obtained results is that. - for the first time, using the ANSYS Fluent complex, a program for determining the thermal and thermal stress state of high-temperature elements of power equipment was developed; - a program for estimating the service life of high-temperature elements in stationary and variable modes was developed; - supplemented experimental data and clarified dependencies regarding the equalization of gas flow characteristics in the furnace space when using stabilizer burners; - the possibility of regulating the gas temperature field in the furnace space by changing the structural parameters of the stabilizer burners is shown; - the technology of burning ballasted low-reaction gas fuels in stabilizer burners was proposed for the first time; - models of stabilizer burners for burning alternative low-reactivity gas fuels were developed and researched for the first time; - received experimental data and obtained generalized dependencies regarding the characteristics of the working process of burning gases of different comp Key words: damage, model, repair, service life, boundary coditions, gasification, boiler, burner, jet, gas fuel, thermal stress, biomass

**Державний реєстраційний номер ДіР:** 0115U000340 0116U003741

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Енергетика та енергоефективність

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

- Olga Chernousenko, Leonid Butovsky, Dmitro Rindyuk, Olena Granovska, Oleg Moroz. Analysis of residual operational resource of high-temperature elements in power and industrial equipment // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies - Energy-saving technologies and equipment - VOL 1, - № 8 (85) - (2017) - pp. 20-26.
- Olga Chernousenko, Leonid Butovsky, Olena Granovska, Oleg Moroz, Oleksandr Starchenko. Determining basic characteristics of stabilizer micro torch burners for the combustion of ballasted fuel gases // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies" - Energy-saving technologies and equipment, 5 (8) (113), pp. 51-65, 2021.
- Особенности формирования поля температур в стабилизаторных горелочных устройствах при микродиффузионном сжигании газа . О.Ю. Черноусенко, Л. С. Бутовский, Е. А. Грановская, Д. А. Горяч, О. С. Мороз. Вісник НТУ «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування. Харків, НТУ «ХПІ», 2015. №17 (11126). С. 13-20.
- Вплив роботи у маневрених режимах енергоблоків на техніко-економічні характеристики / Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О. О., Пешко В.А., Мороз О.С. Проблеми загальної енергетики, 2016. № 2. С. 43-51.. Probl. zagal'n. energy. 2016, 2(45):43-51.
- Геометрическая модель и граничные условия теплообмена ротора высокого давления турбоустановки Т-100-130 ПАО «Харьковская ТЭЦ-5» / О. Ю. Черноусенко, Бутовский Л. С., Пешко В. А., Мороз О. С (студ.). Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування. Харків: НТУ «ХПІ», 2017. № 11 (1233). С.16-23.
- Мороз О.С. Проблемы эксплуатации высокотемпературных элементов энергетического и промышленного оборудования. Вісник НТУ «ХПІ». Збірник 8 наукових праць. Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування. Харків. НТУ «ХПІ», 2018. № 13 (1289). С.62-65.
- Сталість процесу горіння на «бідному» зриві під час мікродифузійного спалювання газу за стабілізатором / О.Ю. Черноусенко, Л.С. Бутовський, О.О. Грановська, О.С. Мороз, О.С. Старченко. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія «Технічні науки», Київ, 2020. Том 31 (70). № 2. Частина 2. С. 182 – 188.
- Пускові характеристики стабілізаторних пальникових пристроїв при подачі газового палива в зону рециркуляції / О.Ю. Черноусенко, Л.С. Бутовський, О.О. Грановська, О.С. Мороз, О.С. Старченко. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія «Технічні науки».Київ, 2020. Том 31 (70). № 3. Частина 1. С. 158 – 166.
- Вплив різнойменної закрутки повітряного потоку на межі сталої роботи стабілізаторного пальника при мікродифузійному спалюванні газу / О.Ю. Черноусенко, Л.С. Бутовський, О.О. Грановська, О.С. Мороз, О.С. Старченко. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія «Технічні науки». Київ. 2020. Том 31 (70). № 4. Частина 1. С. 155-161.
- Черноусенко О Ю. Характеристики дифузійно-стабілізаторного пальника при спалюванні газу в забаластованому окиснювачі / О.Ю. Черноусенко, Л.С. Бутовський, О.О. Грановська, О.С. Мороз, О.С. Старченко. Вчені записки Таврійського національного університету. Київ, 2021. Том 32 (71). № 3. С. 231-238.
- Особливості мікродифузійного спалювання газу за стабілізаторами в забаластованому окислювачі / О.Ю. Черноусенко, Л.С. Бутовський, О.О. Грановська, О.С. Мороз, С.Л. Панов. Зб. наук. праць «Вугільна енергетика: шляхи реконструкції та розвитку» . Київ, 2019. С. 34-37.
- Стендовые испытания модели двузонной высокотемпературной камеры сгорания / Л.С. Бутовский, Е.А. Грановская, О.С. Мороз, А.С. Старченко. Молодий вчений, 2021. № 3 (91). С. 115-120.
- Дослідження дифузійно-стабілізаторного спалювання газу при зниженому вмісті кисню в окиснювачі / Л.С. Бутовський, О.О. Грановська, О.С. Мороз, О.С. Старченко. Молодий вчений, 2021. № 2 (90). С. 113-117.
- Комбінований струменево - нішевий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Абдулін М.З., Сірий О.А., Мороз О.С.: Пат. на корисну модель 117294 Україна: МПК (2017.01) F23C 1/00, F23C 1/08 (2006.01). № u 2016 13193; заявл. 23.12.2016; опубл. 26.06.2017. Бюл. № 12. 4 с.

- Стабілізаторно - нішовий газовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Абдулін М.З., Сірий О.А., Мороз О.С.: Пат. на корисну модель №116906 Україна: МПК F23R 3/18 (2006.01). № u 2016 12876; заявл. 19.12.16; опубл. 12.06.2017. Бюл.№ 11. 4 с.
- Комбінований стабілізаторно - нішовий газовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Шевченко В.А.: Пат. на корисну модель № 136553 Україна: МПК (2019.01) F23C 1/00. № u 2019 02022; заявл. 26.02.2019; опубл. 27.08.2019. Бюл.№ 16/2019. 4 с.
- Комбінований двонішевий газовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Старченко О.С. : Пат. на корисну модель № 136625 Україна: МПК (2019.01) F23C 1/00, F23C 1/08 (2006.01), F23C 5/00. № u 2019 02546; заявл. 15.03.2019; опубл. 27.08.2019. Бюл. № 16/2019. 6 с.
- Стабілізаторний газовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Старченко О.С.: Пат. на корисну модель № 139454 Україна: МПК F23C 1/08 (2006.01). № u 2019 05637; заявл. 24.05.2019; опубл. 10.01.2020. . Бюл. № 1. 4 с.
- Стабілізаторний пальник з кутовою роздачею газу. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Старченко О.С.: Пат. на корисну модель № 144712 Україна: МПК (2020.01) F23D 14/20 (2006.01), F23C 1/00. № u 2020 01011; заявл. 17.02.2020; опубл. 26.10.2020. Бюл. № 20. 4 с..
- Пилогазовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Старченко О.С.: Пат. на корисну модель № 148074 Україна: МПК (2021.01) F23D 17/00, F23D 14/20 (2006.01). № u 2021 01119; заявл. 09.03.2021; опубл. 30.06.2021. Бюл. № 26. 4 с.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** пристрої

**Соціально-економічна спрямованість:** економія енергоресурсів; зменшення зносу обладнання

**Охоронні документи на ОПІВ:**

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

1. Комбінований струменево - нішевий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Абдулін М.З., Сірий О.А., Мороз О.С.: Пат. на корисну модель 117294 Україна: МПК (2017.01) F23C 1/00, F23C 1/08 (2006.01). № u 2016 13193; заявл. 23.12.2016; опубл. 26.06.2017. Бюл. № 12. 4 с. 2. Стабілізаторно - нішовий газовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Абдулін М.З., Сірий О.А., Мороз О.С.: Пат. на корисну модель №116906 Україна: МПК F23R 3/18 (2006.01). № u 2016 12876; заявл. 19.12.16; опубл. 12.06.2017. Бюл.№ 11. 4 с. 3. Комбінований стабілізаторно - нішовий газовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Шевченко В.А.: Пат. на корисну модель № 136553 Україна: МПК (2019.01) F23C 1/00. № u 2019 02022; заявл. 26.02.2019; опубл. 27.08.2019. Бюл.№ 16/2019. 4 с. 4. Комбінований двонішевий газовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Старченко О.С. : Пат. на корисну модель № 136625 Україна: МПК (2019.01) F23C 1/00, F23C 1/08 (2006.01), F23C 5/00. № u 2019 02546; заявл. 15.03.2019; опубл. 27.08.2019. Бюл. № 16/2019. 6 с. 5. Стабілізаторний газовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Старченко О.С.: Пат. на корисну модель № 139454 Україна: МПК F23C 1/08 (2006.01). № u 2019 05637; заявл. 24.05.2019; опубл. 10.01.2020. . Бюл. № 1. 4 с. 6. Стабілізаторний пальник з кутовою роздачею газу. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Старченко О.С.: Пат. на корисну модель № 144712 Україна: МПК (2020.01) F23D 14/20 (2006.01), F23C 1/00. № u 2020 01011; заявл. 17.02.2020; опубл. 26.10.2020. Бюл. № 20. 4 с.. 7. Пилогазовий пальник. Черноусенко О.Ю., Бутовський Л.С., Грановська О.О., Мороз О.С., Старченко О.С.: Пат. на корисну модель № 148074 Україна: МПК (2021.01) F23D 17/00, F23D 14/20 (2006.01). № u 2021 01119; заявл. 09.03.2021; опубл. 30.06.2021. Бюл. № 26. 4 с.

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Черноусенко Ольга Юріївна

2. Olga Y. Chernousenko

**Кваліфікація:** д.т.н., професор, 05.05.16

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-1427-8068

**Додаткова інформація:**

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, 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. Костіков Андрій Олегович

2. Andrew O. Kostikov

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 05.14.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-6076-1942

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534570

**Місцезнаходження:** вул. Пожарського, буд. 2/10, Харків, Харківський р-н., 61046, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Фіалко Наталія Михайлівна

2. Natalya M. Fialko

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 01.04.14

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0116-7673

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417118

**Місцезнаходження:** вул. Марії Капніст, буд. 2-а, Київ, 03057, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Денисова Алла Євсіївна
2. Alla Y. Denisova

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 05.14.06

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-3906-3960

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет "Одеська політехніка"

**Код за ЄДРПОУ:** 43861328

**Місцезнаходження:** пр. Шевченка, буд. 1, Одеса, 65044, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Нікуленкова Тетяна Володимирівна
2. Tatyana V. Nikulenkova

**Кваліфікація:** к. т. н., доц., 05.14.14

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-5811-9037

**Додаткова інформація:**

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** | Бовсуновський Анатолій Петрович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Бовсуновський Анатолій Петрович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | Мороз Олег Сергійович |
| **Реєстратор** | УкрІНТЕІ |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Тетяна Анатоліївна |