

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0526U000080

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-04-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Желдак Тимур Анатолійович

2. Timur A. Zheldak

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.09.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.07

Назва наукової спеціальності: Автоматизація процесів керування

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-04-2026

Спеціальність за освітою: Електропривод і автоматизація загальнопромислових установок та технологічних комплексів

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, 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): Д 08.080.07

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, 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 "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 28.17.31, 20.57.01

Тема дисертації:

1. Інтегрована система підтримки прийняття рішень при керуванні виробництвом прокату на основі дворівневих техніко-економічних моделей
2. Integrated decision support system for managing rolled steel production based on two-level technical and economic models

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена розв'язанню актуальної науково-технічної проблеми обґрунтування принципів та розробки методів і засобів створення інтегрованих систем інформаційно-аналітичної підтримки прийняття рішень в задачах прогнозування та керування процесами багатоетапного виробництва сортового прокату шляхом розробки комплексу математичних моделей цих процесів, методів самонавчання та оптимізації виконання замовлень з використанням узагальнених економічних критеріїв. Більшість металургійних виробництв функціонують на основі технологічного циклу, що складається з кількох операцій, розділених у часі, територіально, а також за виконавцями. Виробництво прокату передбачає велику кількість послідовних операцій, оптимальні рішення, прийняті на рівні окремої операції технологічного

процесу не забезпечують досягнення максимальної ефективності виробництва в цілому. Як наслідок, основні фактори, які потребують покращення: показники використання робочого часу, завантаження обладнання та швидкості обігу коштів, вкладених у виробництво. Всі перелічені фактори є економічними, у той час як при оптимізації роботи виробничих систем орієнтуються, зазвичай, на такі показники роботи як час виконання операцій, витрати матеріалів та енергії, кількість виконаних операцій, тощо. На практиці економічні та технологічні критерії не лише пов'язані один з одним, а часто суперечать один одному. Більшість досліджень, що стосуються автоматизації та моделювання виробничих процесів у виробництві прокату, розглядають у якості об'єкту моделювання окрему операцію, що є частиною загального виробничого процесу. Актуальним бачиться перехід на вищий рівень абстракції для побудови ряду моделей оптимізації виробництва прокату на рівні всього підприємства з використанням узагальнених економічних критеріїв. Необхідно також синтезувати критерії та обмеження при моделюванні як всього процесу, так і його частин для вирішення оптимізаційних задач.

2. The dissertation is devoted to solving the current scientific and technical problem of substantiating the principles and developing methods and means of creating integrated information and analytical decision support systems in the tasks of forecasting and controlling the processes of multi-stage production of rolled steel by developing a complex of mathematical models of these processes, self-learning methods, and optimizing order fulfillment using generalized economic criteria. Most metallurgical productions operate according to a technological cycle consisting of several operations, separated in time, space, and by performers. Rolled steel production involves a large number of sequential operations; optimal decisions made at the level of a single technological process operation do not ensure the achievement of maximum overall production efficiency. As a result, the main factors that need improvement are indicators of working time use, equipment utilization, and the speed of turnover of funds invested in production. All of the above factors are economic, whereas, when optimizing the operation of production systems, they are usually focused on performance indicators such as execution time, material and energy consumption, number of operations performed, etc. In practice, economic and technological criteria are not only related to each other, but often contradict each other. Most studies on the automation and modeling of production processes in rolled steel production treat a separate operation within the overall process as the object of modeling. It is considered relevant to move to a higher level of abstraction to build several models for optimizing rolled steel production at the enterprise level using generalized economic criteria. It is also necessary to synthesize criteria and constraints when modeling both the entire process and its parts to solve optimization problems. The purpose of the work is to increase the efficiency of multi-stage rolled steel production by developing and improving mathematical models for planning and control processes, and by creating a computational method for solving multi-criteria optimization problems when planning and controlling these processes within an integrated decision support system. The object of the study is the processes of forecasting, control, and decision making in multi-stage rolled steel production. The study examines mathematical models for forecasting, control, and decision-making in multi-stage rolled steel production, along with a computational method for optimizing these processes within an integrated decision support system.

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: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Желдак Т.А., Зіборов І.К. Структура та функції інтегрованої СППР у процесах керування багатоетапним прокатним виробництвом”, Сучасні інформаційні технології, vol.1, pp. 49–56, 2023.
- Желдак, Т., Зіборов, І. Самонавчання підсистеми оператора конвертера в процесі рафінації сталі в складі СППР керування металургійним виробництвом. Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security, 2022, 2, 32–40.
- Желдак Т.А. Система підтримки прийняття рішень про використання металу в багатоетапному прокатному виробництві / Т.А. Желдак, Л.С. Коряшкіна, Д.М. Гаранжа, Д.О. Сердюк // System technologies. N6 (137). Dnipro, 2021.– p. 85-98.
- І.К. Зіборов, Т.А. Желдак Розробка інтелектуальної систем підтримки прийняття рішень з самонавчанням для керування технологічними процесами виробництва сталі / І.К. Зіборов, Т.А. Желдак // System technologies. N3 (140). Dnipro, 2022. – p. 35-46.
- Желдак Т.А. Системний аналіз факторів, що визначають стійкість футеровки конвертера та побудова прогнозуючої моделі / Т.А. Желдак, Н.А. Антоненко // System technologies. N 6 (131). – Dnipro, 2020. – p. 73-91.
- Желдак Т.А. Застосування методів формування знань в складі інтелектуальної СППР оптимізації процесу розкислення сталі в конвертерному виробництві / Т.А. Желдак, В.В. Слесарев, Д.О. Воловенко // System technologies. N3 (86). – Dnipropetrovsk, 2013. – p. 29 – 39
- Слесарев В.В. Інтегровані системи керування багатоетапним металургійним виробництвом на прикладі прокатки труб / В.В. Слесарев, Т.А. Желдак // System technologies. – N 4.(74), Dnipropetrovsk, 2011. – p. 77–84.
- Желдак Т.А. Використання систем самонавчання для ідентифікації 13 марки сталі в киснево-конвертерному виробництві / Т.А. Желдак, Н.А. Кучеренко // Науковий вісник НГУ – Д.: Національний гірничий університет. – 2011. – №1. – с. 94-98.
- Гаранжа Д.М. Факторний аналіз впливу технологічних параметрів процесу гарячої прокатки на довжину розкату і побудова прогнозуючої моделі / Гаранжа Д.М., Желдак Т.А., Краєв М.В. // Металлургическая и горнорудная промышленность. – 2011. – №1 – С. 44-49
- Желдак Т.А. Подходы к построению интеллектуальной системы, управляющей кислородным конвертером / Т.А. Желдак, Д.А. Воловенко // Науковий вісник Національного гірничого університету. – 2011. – №5 – с. 133– 136.
- Желдак Т.А. Системний аналіз факторів, що визначають мірність сортового прокату та шляхи мінімізації немірної продукції / Т.А. Желдак, Д.М. Гаранжа // Науковий вісник НГУ, №8. – Д.: Національний гірничий університет, 2009. – с. 73-77.
- Желдак Т.А. Оптимальне одновимірне розкроювання матеріалу у прокатному виробництві / Т.А. Желдак, Д.М. Гаранжа // Металлургическая и горнорудная промышленность. – 2009. – N 4. – С. 43-46.
- Нестеров М.Е. Повышение эффективности устаревшего производства с помощью современных самообучающихся систем поддержки принятия решений на примере кислородно-конвертерного цеха ДМЗ им. Петровского / М.Е. Нестеров, Т.А. Желдак // Збірник наукових праць НГУ – Д.: НГУ. – 2010. – №34, т. 2. – с. 202-207.
- Слесарев В.В. Оптимізація розкроювання продукції прокатного виробництва з використанням методу пошуку із заборонами / Слесарев В.В., Желдак Т.А., Гаранжа Д.М., Станіна О.Д. // Збірник наукових праць НГУ. – 2010. – № 35, т.2 – с. 41-50
- Желдак Т.А. Застосування зворотних залежностей у математичних моделях складних об’єктів та систем / Т.А. Желдак // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2012. – № 3. – С. 95–106.
- Желдак Т.А. Застосування методу моделювання колонії мурах до розв’язання комбінаторних задач планування виконання замовлень металургійними підприємствами / Математичні машини і системи. – 2013. – № 4. – С. 95 – 106
- Слесарев В.В. Математична модель матеріально-теплого балансу плавки в кисневому конвертері та критерій її оптимізації / В.В. Слесарев, Т.А. Желдак // Науковий вісник Національного гірничого

університету. – 2013. – №1 – с. 97–102

- Zheldak T. A. The algorithm of artificial immune system simulation with Saaty selection operator and one-dimensional local search / T. A. Zheldak, V. V. Slesarev, I. G. Gulina // Natsional'nyi Hirnychyi Universytet. Naukovyi Visnyk, 2016, 5: 149–156.
- Hnatushenko, V. V. Mathematical Model Of Steel Consumption Minimization Considering The Two-Stage Billets Cutting / V. V. Hnatushenko, T. A. Zheldak, L. S. Koriashkina // Natsional'nyi Hirnychyi Universytet. Naukovyi Visnyk, 2021, 2: 118–124
- Avramenko S.E. Guided hybrid genetic algorithm for solving global optimization problems / S.E. Avramenko, T.A. Zheldak, L.S. Koriashkina // Radio Electronics, Computer Science, Control. 2021, 2.: 174–188.
- Slesaryev, V.V. Using of the Tabu search method in optimization the rolled stock layout / V.V. Slesaryev, T.A. Zheldak, D.M. Garanzha and O.D. Stanina // Scientific Reports on Resource Issues. Vol. 2, 2012: Rock Strength, Rock Fragmentation and Effective Use of Energy Potential of Geotechnical Systems. – TU Bergakademie Freiberg. – p. 87–99.
- Zheldak, T.A. Knowledge-Based Intellectual DSS of Steel Deoxidation in BOF Production Process. / T.A. Zheldak, V.V. Slesarev, and D.O. Volovenko // American Journal of Mining and Metallurgy 1.1 (2013): 7–10. DOI:10.12691/ajmm-1- 15 1-2
- Zheldak, T.A., and Redko V.. "Using an Evolutionary Heuristics for Solving the Outdoor Advertising Optimization Problem." Journal of Computer Sciences and Applications 2.2 (2014): 23–30. DOI: 10.12691/jcsa-2-2-2
- Zheldak T. Efficiency Improvement of the Algorithm Based on an Artificial Immune System Modeling Applied to Continuous and Combinatorial Problems / Zheldak, T., Ziborov, I., Lyman, V., Zhuk, A. // CEUR Workshop Proceedings, 2021, 3106, pp. 82–95
- Желдак Т.А. Проблема оптимального одновимірного розкроювання матеріалу у прокатному виробництві / Т.А. Желдак, Д.М. Гаранжа // Автоматика – 2008: Тези доповідей XV міжнародної конференції з автоматичного управління, 23 – 26 вересня 2008 р. – Одеса: ОНМА. – с. 769 – 771
- Воловенко Д.О. Факторний аналіз процесу виготовлення товарної продукції в умовах прокатного цеху №1 ДМЗ ім. Петровського / Д.О. Воловенко, Т.А. Желдак // Системний аналіз та інформаційні технології: Матеріали XI міжнар. наук.-техн. конф., Київ, 26–30 травня 2009 р. – К.: НТУУ “КПІ”. – 2009. – с. 307.
- Шев'яков В.О. Програмна підтримка прийняття рішень при виборі маршруту прокатки безшовних труб в умовах «НТЗ–Інтерпайп» / В.О. Шев'яков, Т.А. Желдак, Д.М. Гаранжа // Системний аналіз та інформаційні технології: Матеріали XI міжнар. наук.-техн. конф., Київ, 26–30 травня 2009 р. – К.: НТУУ “КПІ”, 2009. – с. 376
- Желдак Т.А. Система підтримки прийняття рішень планування виробництва та контролю перебігу технологічного процесу [Текст] / Т.А. Желдак, Д.М. Гаранжа // 17-та Міжнапродна коференція з автоматичного управління “Автоматика-2010”. Тези доповідей. Т. 1. – Харків: ХНУРЕ, 2010. – с. 212–214
- Желдак Т.А. Застосування зворотних залежностей у математичних 16 моделях складних об'єктів та систем / Т.А. Желдак // Системний аналіз та інформаційні технології: Матеріали 13-ї міжнародної науково-технічної конференції SAIT 2011, Київ, 23–28 травня 2011 р. – К.: ННК “ІПСА” НТУУ “КПІ”, 2011. – с. 244
- Желдак Т.А. Системный анализ процесса горячей прокатки бесшовных труб с оптимизацией системы обработки заказов / Т.А. Желдак // Тезисы докл. Междун. науч.-техн. конф. «Информационные технологии и информационная безопасность в науке, технике и образовании "ИНФОТЕХ- 2011"». Севастополь, 5–10 сентября 2011 г. – Севастополь: СевНТУ. – 2011. – с. 133–134.
- Воловенко Д.А. Подходы к построению интеллектуальной системы, управляющей кислородным конвертером / Д.А. Воловенко, Т.А. Желдак // Автоматизація: проблеми, ідеї, рішення: Матеріали міжнар. наук.-техн. конф. Севастополь, 5–9 вересня 2011 р. – Севастополь: СевНТУ. – 2011. – с. 225–227.

- Желдак Т.А. Про вдосконалення однієї еволюційної стратегії дійсночисельної оптимізації / Т.А. Желдак // Математичне та програмне забезпечення інтелектуальних систем (MPZIS-2011): тези доповідей IX міжнародної науково-практичної конференції, 23-25 листопада 2011 р. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2011. – с. 82-83.
- Желдак Т.А. Автоматизована система регулювання висоти наливу злитків при сортопрокатному виробництві / Т.А. Желдак, Д.О. Воловенко // Системний аналіз. Інформатика. Управління (САІУ-2012): матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., Запоріжжя, 14-16 березня 2012 р. – Запоріжжя: КПУ. – 2012. – с. 107-109.
- Гаранжа Д.М. Розв'язання задачі одновимірного розкроювання за допомогою метаевристичних алгоритмів // Д.М. Гаранжа, Т.А. Желдак // Системний аналіз. Інформатика. Управління (САІУ-2012): матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., Запоріжжя, 14-16 березня 2012 р. – Запоріжжя: КПУ. – 2012. – с. 63-65.
- Желдак Т.А. Математична модель матеріально-теплого балансу 17 плавки в кисневому конвертері та критерій її оптимізації / Т.А. Желдак, Д.О. Воловенко // Інформаційні технології в освіті, науці й техніці (ІТОНТ-2012): матеріали міжнар. наук.-практ. конф.: Черкаси, 25-27 квітня 2012 р. – Черкаси: ЧДТУ. – 2012. – т.1. – с. 23-24.
- Желдак Т.А. Застосування технології OLAP для ідентифікації параметрів складних технічних систем при багатоетапному виробництві / Т.А. Желдак // VI міжнародна школа-семінар – "Теорія прийняття рішень", Ужгород, 1-6 жовтня 2012 р. – Ужгород: "Інвізор", 2012 – 118с.
- Желдак Т.А. Застосування методу оптимізації на основі моделювання переміщення бактерій та його модифікацій / Т.А. Желдак, Д.О. Воловенко // Системний аналіз. Інформатика. Управління (САІУ-2013): матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., Запоріжжя, 13-16 березня 2013 р. – Запоріжжя: КПУ. – 2013. – с. 105-107
- Желдак Т.А. Планування виконання замовлень металургійними підприємствами на основі розв'язків комбінаторних задач / Т.А. Желдак // Мат. IV Всеукр. наук.-практ. конф. "Інформатика та системні науки" ІСН – 2013. Полтава, 21-23 березня 2013 р. – Полтава: «Видавництво». – 2013. – с. 125 – 128.
- Желдак Т.А. Метод моделювання штучної імунної системи в задачах оптимізації мультимодальних функцій / Т.А. Желдак // Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, перспективи): Матеріали 2-ї міжнар. наук.-техн. конф. 14-17 травня 2013 р. – Черкаси: Маклаут, 2013. – с. 33-36.
- Желдак Т.А. Використання модифікованого методу моделювання штучних імунних систем для вирішення комбінаторних оптимізаційних задач / Т.А. Желдак // Системний аналіз та інформаційні технології: Матеріали 15-ї міжнародної науково-технічної конференції SAIT 2013, Київ, 27-31 травня 2013 р. – К.: ННК "ІПСА" НТУУ "КПІ", 2013. – с. 271-272.
- Желдак Т.А. Адаптація алгоритму моделювання штучної імунної системи з селективним оператором Сааті та обмеженням локальним пошуком / Т.А. Желдак // Математичне та програмне забезпечення інтелектуальних систем (MPZIS-2013): тези доповідей XI Міжнар. наук.-практ. конф., 20-22 листопада 18 2013 р. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2013. – с. 80-81
- Желдак Т.А. Використання технології OLAP для прогнозування стійкості футеровки конвертера / Т.А. Желдак // Праці VII міжнародної школи- семінару «Теорія прийняття рішень». – Ужгород, УжНУ, 2014. – с. 105-106.
- Желдак Т.А. Експертна система статистичного контролю механічних властивостей прокатної продукції / Т.А. Желдак, Д.М. Гаранжа // Праці VII міжнародної школи-семінару «Теорія прийняття рішень». – Ужгород, УжНУ, 2014. – с. 107-108.
- Антоненко Н.А. Використання штучної нейронної мережі для прогнозування стійкості футеровки конвертера [текст] / Н.А. Антоненко Н.А., Т.А. Желдак // Праці VIII міжнародної школи-семінару «Теорія прийняття рішень». – Ужгород, УжНУ, 2016. – с. 30-31.
- Зінченко О.В. Побудова регресійної моделі прогнозування стійкості футеровки конвертера з урахуванням мультиколінеарності [текст] / О.В. Зінченко, Т.А. Желдак // Праці VIII міжнародної

школи-семінару «Теорія прийняття рішень». – Ужгород, УжНУ, 2016. – с. 124-125.

- Антоненко Н.А. Використання методу групового врахування аргументів для прогнозування стійкості футеровки конвертера / Н.А. Антоненко, Т.А. Желдак // Матеріали міжнар. конф. «Комп'ютерний інтелект (результати, проблеми і перспективи)». – Київ, КНУ, 2017. – с. 193-194.
- Зінченко О.В. Побудова регресійної моделі стійкості футеровки кисневого конвертора / О.В. Зінченко, Т.А. Желдак // Матеріали міжнар. конф. «Комп'ютерний інтелект (результати, проблеми і перспективи)». – Київ, КНУ, 2017. – с. 232-233.
- Желдак Т.А. Статистичні підходи до прогнозування стійкості футеровки конвертера / Т.А. Желдак., Н.А. Антоненко // Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні. ITMM'2020: тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції імені професора Михальова О.І. – Дніпро: НМетАУ, 2020. – с. 149-151.
- Желдак Т.А. Оптимізація двоетапного виробництва металопрокату 19 шляхом формування зливків / Т.А. Желдак, Л.С. Коряшкіна // Комп'ютерне моделювання та оптимізація складних систем. СМОCS-2020: тези доповідей 6-ї міжн. наук.-техн. конф. – Дніпро: ДВНЗ УДХТУ. 2020. – с. 80-81.
- Желдак Т.А. Керування параметрами оптимізаційного алгоритму на основі моделювання штучної імунної системи / Т.А. Желдак, І.К. Зіборов // Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні. ITMM'2021: тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції імені професора Михальова О.І. – Дніпро: НМетАУ, 2021. – с. 136-140
- Зіборов І.К. Адаптивний оператор стиснення популяції як запорука успішності еволюційних пошукових алгоритмів / І.К. Зіборов, Т.А. Желдак // «Наукова весна» 2022: мат. XII Всеукр. наук.-техн. конф., Дніпро, 23-24 травня 2022 року – Дніпро : НТУ «ДП», 2022 – с. 161-162
- Желдак Т.А. Алгоритм роботи підсистеми розкроювання заготовок СППР керування багатоетапним прокатним виробництвом / Т.А. Желдак, І.К. Зіборов // Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні. ITMM'2023: тези доповідей міжн. наук.-практ. конф. – Дніпро: УДУНТ, 2023. – с. 294 – 297

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U109788, 0123U100011, 0108U000538, 0113U000402, 0113U003913, 0116U006739

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Слесарев Володимир Вікторович

2. Volodymyr V. Slesaryev

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, 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. Купін Андрій Іванович

2. Andrii I. Kupin

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7569-1721

Додаткова інформація: <https://scholar.google.com.ua/citations?user=MBBOZoYAAAAJ&hl>

Повне найменування юридичної особи: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шекета Василь Іванович

2. Vasyl I. Sheketa

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 000-0002-1318-4895

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 8342928100; Web of Science Researcher ID: F-7207-2019;
<https://scholar.google.com/citations?hl=uk&user=kAYkTYIAAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, Івано-Франківськ, 76019, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Собчук Валентин Володимирович
2. Valentyn V. Sobchuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Алексеев Михайло Олександрович
2. Mykhailo Alekseyev

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8726-7469

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корнієнко Валерій Іванович
2. Valeriy Korniienko

Кваліфікація: д.т.н., доц., професор, 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0800-3359

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бубліков Андрій Вікторович

2. Andriy Bublikov

Кваліфікація: д. т. н., к. т. н., доц., професор, 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Папаїка Юрій Анатолійович

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

Папаїка Юрій Анатолійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Макуріна Олександра Андріївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна