Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U000501

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-03-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кремньов Володимир Володимирович
2. Volodymyr V. Kremnov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні науки

Галузь / галузі знань: інформаційні технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Комп'ютерні науки

Дата захисту: 24-03-2026

Спеціальність за освітою: системний аналіз

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): PhD 11841

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: 20.54

Тема дисертації:

1. Комп’ютерна технологія предикативного контролю режимів зволоження зернових культур
2. Computer technology for predictive control of moisture modes of grain crops

Реферат:

1. У дисертації розв’язано актуальну науково-прикладну задачу подальшого розвитку теоретичних положень і практичних напрацювань зі створення, вдосконалення та використання комп’ютерних технологій прогнозного контролю режимів зволоження зернових культур з урахуванням комплексного впливу специфічних для українських аграрних підприємств агрокліматичних умов, фізико-хімічних властивостей ґрунту, типів і фаз зростання вирощуваних зернових культур, а також техніко-технологічної бази ведення сільськогосподарської діяльності рослинництва на відкритому ґрунті. Дисертаційна складається зі вступу, чотирьох розділів, загальних висновків, списку використаних літературних джерел зі 151 найменування та 3 додатків на 32 сторінках. Загальний обсяг дисертації становить 192 сторінки, із яких основний текст – 132 сторінки, включаючи 54 рисунки та 15 таблиць. У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційного дослідження, зазначено мету, основні завдання, об’єкт, предмет і використані методи досліджень,

сформульовано наукову новизну та практичну цінність одержаних результатів, наведено особистий внесок здобувача, описано структуру дисертаційної роботи, а також надано інформацію щодо публікацій і результатів апробації, використання й упровадження результатів досліджень. У першому розділі дисертації викладено результати досліджень щодо аналізу та узагальнення сучасного стану теоретико-практичних розробок і досліджень у галузі комп'ютерного контролю режимів зволоження зернових культур, що дозволило обґрунтувати мету і дослідницькі задачі дисертації. У другому розділі дисертації наведено результати розв'язання дослідницьких завдань щодо розробки структурно-компонентного й алгоритмічної забезпечення та інформаційної й математичної моделей комп'ютерної технології прогнозного контролю режимів зволоження зернових культур, що дозволило обґрунтувати сукупність техніко-функціональних вимог до її апаратно-програмного забезпечення. Третій розділ дисертації присвячено розробці та валідації комп'ютерно- орієнтованого методу предикативного контролю режимів зволоження зернових культур із обліком інформативних і дестабілізуючих параметрів, що дозволило обґрунтувати характеристики оптимізованої стратегії поливу для різних ґрунтокліматичних умов вирощування та видів і фаз вегетації зернових культур. Четвертий розділ присвячено створенню й тестуванню імітаційних моделей побудови апаратно-програмного забезпечення досліджуваної комп'ютерної технології прогнозного контролю режимів зволоження зернових культур, що дозволило встановити та оцінити її основні характеристики та параметри. Також у цьому розділі сформульовано рекомендацій з подальшого прикладного використання й упровадження розробленої комп'ютерної технології, а також обґрунтовано перспективні напрямки її подальшого розвитку. У загальних висновках викладено узагальнені якісні та кількісні результати досліджень дисертаційної роботи.

2. In the dissertation, the actual scientific and applied problem of further development of theoretical provisions and practical developments on the creation, improvement and utilization of computer technologies for the predictive control of grain crop moisture modes is solved, taking into account the complex influence of agroclimatic conditions specific to Ukrainian agricultural enterprises, physical and chemical properties of the soil, types and phases of growth of grain crops, as well as the technical and technological base of agricultural activities in open field crop production. The dissertation consists of an introduction, four chapters, general conclusions, a list of references of 151 sources and 3 appendices on 32 pages. The total volume of the dissertation is 192 pages, including the main text of 132 pages, with 54 figures and 15 tables. In the introduction, the relevance of the topic of the dissertation research is justified, the aim, main objectives, object, subject and methods of research used are indicated, the scientific novelty and practical value of the results obtained are formulated, the personal contribution of the applicant is presented, the structure of the dissertation work is described, and information on publications and results of approbation, use and implementation of research results is provided. In the first chapter of the dissertation, the results of research on the analysis and generalization of the state-of-the-art of theoretical and practical developments and research in the field of computer control of grain crop moisture modes are presented, which allowed justifying the aim and main research objectives of the dissertation. In the second chapter of the dissertation, the results of solving the research objectives of developing structural-component and algorithmic provision, as well as information and mathematical models of the computer technology for predictive control of moisture modes of grain crops are presented, which allowed substantiating the set of technical and functional requirements for the hardware and software of the developed computer technology. The third chapter of the dissertation is devoted to the development and validation of a computer-oriented method for predictive control of moisture modes of grain crops, taking into account informative and destabilizing parameters, which allowed substantiating the characteristics of an optimized irrigation strategy for different soil and climatic conditions of cultivation and types and phases of vegetation of grain crops. The fourth chapter is devoted to the creation and testing of simulation models for the creation of hardware and software of the studied computer technology for predictive control of grain crop moisture modes, which allowed establishing and evaluating its main characteristics and parameters. Also in this chapter, recommendations for further applied use and implementation of the developed computer technology are formulated, and promising directions for its further development are substantiated.

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: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Кремньов В.В. Результати комп'ютерного експерименту з архітектурної інтеграції апаратно-програмних компонент багаторівневої трансформації вимірюваних даних предикативного контролю вологості ґрунту. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка». 2025. № 1 (40). С. 89–96.
- Кремньов В., Дяченко Г. Комп'ютеризований метод оптимізації зрошення сільськогосподарських культур на основі предикативного контролю вологості ґрунту. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 2025. № 1. С. 310–315.
- Кремньов В., Шаматрін А. Імітаційна модель системи комп'ютерного контролю технологічних процесів аграрних виробництв. Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security. 2024. Вип. 2. С. 68–78.
- Дяченко Г., Кремньов В. Математичне та комп'ютерне моделювання процесу комп'ютеризованого предикативного контролю режимів зрошення ґрунту під час вирощування зернових культур. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 2024. № 3. С. 136–141.
- Diachenko G., Kremnov V., Koval V., Yevstratiev M. Information analysis and systematisation of the state of the art in research and development of technologies for computer control of grain crops moistening modes. Herald of Khmelnytskyi Nat. University. Technical Sciences. 2024. V. 339 (4). P. 458–469.
- Aleksieiev M., Kremnov V. Results of synthesis of a simulation-based computer technology for predictive control of grain crop moisture modes // XX Міжнародна конференція з проблем використання інформаційних технологій в освіті, науці та промисловості № 10 (частина 2), 05 грудня 2025: Дніпро, 2025. С. 10 4–7
- Алексєєв М.О., Дяченко Г.Г., Кремньов В.В. Результати розробки серверного інфокомунікаційного забезпечення комп'ютерної технології прогнозного агроконтролю // XV Міжнародна науково-практична конференція «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем»: Том 2, 22– 23 травня 2025: Чернігів, 2025. С. 290 – 292.
- Алексєєв М.О., Кремньов В.В. Алгоритмічне забезпечення комп'ютеризованого методу предикативного контролю вологості ґрунту // XV Міжнародна науково-технічна конференція аспірантів та молодих вчених «Наукова весна», 26–28 березня 2025: Дніпро, 2025. С. 194 – 195.
- Дяченко Г.Г., Алексєєв М.О., Кремньов В.В., Євстратьєв М.А. Обґрунтування методів і засобів побудови інформаційних технологій комп'ютерного предикативного контролю режимів зволоження зернових культур // VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Integration of Education, Science and Business in Modern Environment: Summer Debates», 01–02 August 2024: Dnipro, 2024. С. 125–127.
- Кремньов В.В., Коваль В.С., Євстратьєв М.А. Компонентно-структурне забезпечення комп'ютерної технології предикативного контролю агротехнічних процесів вирощування зернових культур // Міжнародна науково-практична конференція «Теоретико-практичні аспекти розвитку науки, освіти, технологій і суспільства», 10 серпня 2024: Кременчук, 2024. С. 45–47.
- . Шаматрін А.М., Кремньов В.В. Розробка архітектури комп'ютерної системи адаптивного контролю зрошення ґрунту // XII Міжнародна науково- технічна конференція студентів, аспірантів та молодих

вчених «Молодь: наука та інновації», 13–15 листопада 2024: Дніпро, 2024. С. 146–147.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0124U000289, 0124U004583

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Алексєєв Михайло Олександрович
2. Mikhaylo O. Alekseev

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. Перекрест Андрій Леонідович
2. Andrii L. Perekrest

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7728-9020

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: вул. Університетська, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, 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=kAYkTYIAAAAJ

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

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Желдак Тімур Анатолійович

2. Timur A. Zheldak

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4728-5889

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. Лактіонов Іван Сергійович

2. Ivan S. Laktionov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7857-6382

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	Мороз Борис Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Мороз Борис Іванович
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