Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0423U100220

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-12-2023

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зозуля Сергій Васильович
2. Serhii V. Zozulia

Кваліфікація: 05.26.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1192-8088

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.26.01

Назва наукової спеціальності: Охорона праці

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-12-2023

Спеціальність за освітою: Якість, стандартизація та сертифікація

Місце роботи здобувача: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, Київ, 03058, 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 26.056.11

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, Київ, 03037, 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 авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, Київ, 03058, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 67.53.25, 76.33.33, 86.21.03, 86.33.19

Тема дисертації:

1. Засоби і заходи контролю та нормалізації аероіонного складу повітря виробничих і навчальних приміщень
2. Instruments and measures of control and normalization of the aeroionic composition of the air in production and educational premises

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена розробленню комплексного підходу до забезпечення нормативних концентрацій аероіонів у повітрі виробничих та навчальних приміщень. На сьогодні день невирішеною залишається задача поширення аероіонів у приміщенні з забезпеченням нормативних концентрацій в усіх критичних зонах. Проведені дослідження динаміки аероіонного складу повітря у виробничих та навчальних приміщеннях у залежності від номенклатури і кількості обладнання, що використовується. Було визначено усі критичні чинники іонізації та деіонізації повітря у приміщеннях різного призначення та встановлено, що системи охолодження повітря деіонізують повітря, а за зміни напруженості електричного поля поверхневих електростатичних зарядів від 0,2 до 5,0 кВ/м концентрацій аероіонів знижуються на 40–60 %, ультразвукові зволожувачі повітря та лазерні принтери підвищують концентрації аероіонів на 30–40 %. Також встановлено, що головним чинником деіонізації при експлуатації персональних переносних комп'ютерів є

електростатичні поля. Доведено, що прогнозування аероіонного складу повітря у залежності від продуктивності джерел іонізації/деіонізації повітря надасть можливість раціонально розміщувати технічні засоби у виробничих приміщеннях за різних вихідних умов та вчасно застосувати заходи щодо нормалізації аероіонного складу повітря у комплексі заходів з нормалізації фізичних факторів виробничого середовища. Розроблений біполярний іонізатор повітря дозволяє одночасно забезпе-чити нормативні значення концентрацій аероіонів обох полярностей, нейтралі-зувати електростатичні заряди та знизити концентрації дрібнодисперсного пилу у повітрі.

2. The dissertation is devoted to the development of a comprehensive approach to provision of regulatory concentrations of aeroions in the air of industrial and educational premises. The generation of ions by technological equipment, as well as the deionization of air by electrostatic charges, is unpredictable in terms of quantity and polarity. In addition, the concentration of air ions is affected by static charges that accumulate on polymer surfaces due to triboelectric effects. To date, the problem of spreading aeroions in the room with the provision of regulatory concentrations in all critical zones remains unsolved. Solving this problem is possible due to continuous control (monitoring) of the aeroionic composition of air in industrial and educational premises and timely application of measures for their normalization. Studies of the dynamics of the aeroionic composition of air in industrial and educational premises, depending on the nomenclature and the amount of equipment used, have been conducted. All critical factors of air ionization and deionization in rooms of various purposes were determined and it was established that air cooling systems deionize air, and with changes in the electric field strength of surface electrostatic charges from 0.2 to 5.0 kV/m, concentrations of air ions decrease by 40–60 %, ultrasonic humidifiers and laser printers increase the concentration of air ions by 30□40%. It was also established that the main factor of deionization during the operation of personal portable computers is electrostatic fields. It has been proven that forecasting the aeroionic composition of the air depending on the productivity of air ionization/deionization sources will provide an opportunity to rational positioning technical equipment in production facilities under different initial conditions and to apply measures to normalize the aeroionic composition of the air in a complex of measures to normalize the physical factors of the production environment in a timely manner. The developed bipolar air ionizer makes it possible to simultaneously provide standard values of concentrations of air ions of both polarities, neutralize electrostatic charges and reduce the concentration of fine dust in the air.

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: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Зозуля С. В., Глива В. А., Матвєєва І. В., Зозуля Л. А. Дослідження захисних властивостей залізовмісного композиту для екранування рентгенівських випромінювань. Системи управління, навігації та зв'язку. 2021. Т. 3 (65). С. 123–125.
- Глива В. А., Халмурадов Б. Д., Кашперський В. Є., Панова О. В., Бірук Я. І., Зозуля С. В. Методологічний підхід до оцінювання ризиків впливу фізичних факторів техногенного походження в умовах невизначеності. Системи управління, навігації та зв'язку. 2021. Т. 1 (63). С. 123–125
- Bolibrukh B., Glyva V., Kasatkina N., Levchenko L., Tykhenko O., Panova O., Bogatov O., Petrunok T., Aznaurian I., Zozulya S. Monitoring and management ion concentrations in the air of industrial and public premises.

Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2022. 1(10(115). P. 24–30. (Scopus)

- Глива В. А., Бурдейна Н. Б., Зозуля С. В. Дослідження динаміки аероіон-ного складу повітря на робочому місці користувача персонального комп'ютера з урахуванням електромагнітних чинників. Системи управління, навігації та зв'язку. 2022. Т. 2 (68). С. 99–101.
- Фролов В. Ф., Панова О. В., Зозуля С. В. Прогнозування аероінного складу повітря за наявності природних і штучних джерел іонізації. Комунальне господарство міст. 2022. 1 (168), С. 129–133
- Глива В. А., Тихенко О. М., Зозуля С. В., Козлітін О. О. Дослідження впливу електростатичних полів на концентрації аероіонів на комп'ютеризо-ваних робочих місцях. Системи управління, навігації та зв'язку. 2023. Т. 2 (72). С. 179–182.
- Тихенко О. М., Зозуля Л. А., Зозуля С. В. Обґрунтування особливостей екранування електромагнітного випромінювання ультрависоких і вищих частот. Актуальні проблеми безпеки на транспорті, енергетики, інфраструк-тури: матеріали I міжнар. наук.-практ. конф., 8–11 вересня 2021 р. Херсон, 2021. С. 146п149.
- Глива В. А., Бурдейна Н. Б., Зозуля С. В. Моніторинг і нормалізація аероінного складу повітря службових приміщень аеропортів. «Безпека в авіації та космічні технології»: матеріали X Всесвітнього конгресу «Авіація у XXI столітті», Національний авіаційний університет, Київ, 28–30 вересня 2022 р. С. 4.1.30–4.1.34
- Tykhenko O., Burdeina N., Zozulya S. Determination of the patterns of the climate parameters effect on the indoor air quality. Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference «Eurasian scientific discussions», September 25–27, 2022. Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2022. PP. 65п70.
- Тихенко О. М., Бурдейна Н. Б., Зозуля С. В. Дослідження закономір-ностей поширення аероіонів у приміщеннях. Proceedings of IX International scientific and practical conference «Innovations and prospects in modern science». August 28-30, 2023. Stockholm, Sweden. 2023. PP. 77п82.
- Спосіб виготовлення композиційного матеріалу для екранування рентгенівського випромінювання: патент 149958 на корисну модель, Україна МПК 2021.01, H05R 9/00. G12D 17/02 (2006.01). № u 2021 04648; заявл. 12.08.2021; опубл. 16.12.2021, Бюл. № 50.

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

Соціально-економічна спрямованість: створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту; підвищення продуктивності праці; поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Спосіб виготовлення композиційного матеріалу для екранування рентгенівського випромінювання: патент 149958 на корисну модель, Україна МПК 2021.01, H05R 9/00. G12D 17/02 (2006.01). № u 2021 04648; заявл. 12.08.2021; опубл. 16.12.2021, Бюл. № 50.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0117U002370 0I2IU111535

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Глива Валентин Анатолійович

2. Valentyn A. Hlyva

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.26.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1257-3351

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57210185162; https://www.webofscience.com/wos/author/record/15302908; https://scholar.google.com/citations?user=n2Is7-EAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, Київ, 03037, 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. Біляєва Вікторія Віталіївна
2. Viktoriia V. Biliaieva

Кваліфікація: д. т. н., доц., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9987-6384

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193154882; https://www.webofscience.com/wos/author/record/V-5819-2017

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сукач Сергій Володимирович
2. Serhii V. Sukach

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.26.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6834-0197

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202153691; https://www.webofscience.com/wos/author/record/1479365

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: вул. Першотравнева, буд. 20, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Волошкіна Олена Семенівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ткаченко Тетяна Миколаївна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Мілейковський Віктор Олександрович
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна