Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U006148

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Грецький Ігор Олександрович

2. Hretskyi Ihor Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-12-2017

Спеціальність за освітою: Біотехнологічні та медичні апарати і системи

Місце роботи здобувача: Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417087

Місцезнаходження: вул. академіка Заболотного, 154, м. Київ, Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.233.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417087

Місцезнаходження: вул. академіка Заболотного, 154, м. Київ, Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417087

Місцезнаходження: вул. академіка Заболотного, 154, м. Київ, Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.09.99

Тема дисертації:

1. Система експрес-оцінки біологічної дії неіонізуючого електромагнітного випромінювання з використанням Photobacterium phosphoreum IMB B-7071

2. System for express evaluation of biological action of non-ionizing electromagnetic radiation using Photobacterium phosphoreum IMV B-7071

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вивченню біологічної дії неіонізуючого електромагнітного випромінювання (ЕМВ) радіочастотного діапазону. Внаслідок зростання навантаження на біосферу з боку ЕМВ антропогенного походження виникає необхідність в дослідженнях комплексної дії радіовипромінювання на прикладі відносно простих і добре вивчених модельних організмів. Люмінесцентні бактерії є придатними для визначення дії різних фізико-хімічних факторів в режимі реального часу. Висока чутливість, простота і економічність люмінесцентних тест-систем обумовлюють подальше розширення їх застосування для оцінки екологічних ризиків. Тому сьогодні актуальним є створення зручного, швидкого та дешевого методу визначення біологічної дії ЕМВ з використанням люмінесцентних бактерій. Мета дисертаційної роботи

полягала у розробці наукових і технологічних підходів до створення системи біотестування дії електромагнітного випромінювання радіочастотного діапазону за участю люмінесцентних бактерій. В роботі одержані нові результати щодо чутливості люмінесцентних бактерій Photobacterium phosphoreum IMB B-7071 до дії ЕМВ РЧ в широкому діапазоні потужності та частоти. Досліджено характер змін бактеріальної люмінесценції P. phosphoreum IMB B-7071 на різних за густиною середовищах. Розроблено схему тест-системи для оцінки біологічної дії ЕМВ на основі люмінесцентних бактерій P. phosphoreum IMB B-7071 та визначені її аналітичні характеристики. Проведене біотестування ЕМВ Wi-Fi роутера з використанням розробленої тест-системи показало негативний вплив. Розроблено процедуру визначення впливу збурень геомагнітного поля на біооб'єкти за допомогою сконструйованої тест-системи. Запропонована шкала оцінок біологічної дії ЕМВ за стандартами екотоксикологічного моніторингу.

2. The constant increasing load on the biosphere from the anthropogenic non-ionizing electromagnetic radiation (EMR) of the radio frequency range has become the global environmental issue. Despite the great interest in the studies of the biological effects of radio emission the results of the research in this area are often very variable, contradictory and require a deep systemic analysis. Traditional technical means that determine the physical characteristics of an electromagnetic field do not allow to assess the biological effect of the EMR. This increases the relevance of the stydies of of the integrated action of radio emission on the example of relatively simple and well-studied model organisms. Among the existing biological test objects, luminescent bacteria are important and suitable for determining the action of various physical and chemical factors in real time. The high sensitivity, simplicity and cost-effectiveness of luminescent test systems make it possible to further expand of their application to assess the environmental risks. Therefore, today it is relevant to create an easy, fast and cheap method for determining the biological effect of EMR using luminescent bacteria. The purpose of this work was to develop scientific and technological approaches to the creation of a biotesting system for detection of electromagnetic radiation of the radio frequency range with the participation of luminescent bacteria. We obtained results regarding the sensitivity of luminescent bacteria Photobacterium phosphoreum IMV B-7071 to the action of EMR in a wide range of power and frequency. The changes in bacterial luminescence of P. phosphoreum IMV B-7071 on different densities of media was investigated. The scheme of a test system for assessing the biological effect of EMR on the basis of luminescent bacteria P. phosphoreum IMV B-7071 was developed and its analytical characteristics were determined. The biotesting of the EMR Wi-Fi router using the developed test system showed a irradiation negative impact on bacterial luminescence. The procedure for determining the influence of perturbations of a geomagnetic field on bioobjects with the help of a constructed test-system was developed. It was proposed the estimations scale of biological action of EMR according to ecotoxicological monitoring standards.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Громозова Олена Миколаївна

2. Hromozova Olena Mykolaivna

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дзядевич Сергій Вікторович

2. Dziadevych Serhii

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горго Юрій Павлович

2. Gorgo Yurii

Кваліфікація: д. б. н., 05.13.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Підгорський Валентин Степанович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Підгорський Валентин Степанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.