

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0423U100055

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Велигоцький Дмитро Володимирович

2. Velyhotskyi Dmytro Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.17

Назва наукової спеціальності: Медичні прилади та системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-04-2023

Спеціальність за освітою: Медичні прилади і системи

Місце роботи здобувача: Інститут магнетизму Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: бульв. Академіка Вернадського, буд. 36-б, м. Київ, 03142, 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 26.002.19

Повне найменування юридичної особи: Громадська організація організація ветеранів та випускників Інституту енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 43329767

Місцезнаходження: вул. Борщагівська, буд. 115, корпус 22, каб. 201, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут прикладних проблем фізики і біофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05398295

Місцезнаходження: вул. В. Степанченка, буд. 3, м. Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.13.15

Тема дисертації:

1. Неінвазивний моніторинг стану людини при інтоксикації монооксидом вуглецю
2. Non-invasive monitoring of human condition during carbon monoxide intoxication

Реферат:

1. Велигоцький Д.В. Неінвазивний моніторинг стану людини при інтоксикації монооксидом вуглецю. – На правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.11.17 «Біологічні та медичні прилади і системи». – Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України, Київ, 2023. Дисертаційна робота присвячена розширенню функціональних можливостей засобів моніторингу стану людини під час інтоксикації монооксидом вуглецю шляхом неінвазивної реєстрації фізіологічних параметрів організму. У роботі розроблено метод неінвазивного моніторингу стану людини під час інтоксикації монооксидом вуглецю шляхом комплексного аналізу фізіологічних показників кровоносної та дихальної систем, що дозволило розширити функціональні можливості біомедичних інформаційно-вимірювальних засобів неінвазивного

моніторингу. Удосконалено фотометричний метод неінвазивного визначення вмісту карбокси- та оксигемоглобіну в артеріальній крові шляхом додаткової генерації випромінювання та реєстрації спектрів поглинання світла на довжині хвилі $\lambda=568$ нм, що забезпечило селективність та дозволило підвищити точність вимірювання оксигемоглобіну та достовірність моніторингу карбоксигемоглобіну. Обґрунтовано принципи аналізу фотоплетизмографічних сигналів шляхом визначення тривалості кардіоінтервалів, що дозволило визначати наявність екстрасистоїї, тахікардії та брадикардії у роботі серця. Ключові слова: дихання, діагностування, робота серця, карбоксигемоглобін, медичні прилади, моніторинг, монооксид вуглецю, оксигемоглобін, отруєння, охорона здоров'я, шкідливі випари.

2. Velyhotskyi D.V. Non-invasive monitoring of human condition during carbon monoxide intoxication. – On the rights of manuscript. The dissertation for the Candidate degree of Technical Sciences in the specialty 05.11.17 – Biological and medical devices and systems. – National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", MES of Ukraine, Kyiv, 2023. The dissertation is devoted to expanding the functionality of means of monitoring a person's condition during carbon monoxide (CO) intoxication by means of non-invasive registration of the body's physiological parameters. The work developed a method of non-invasive monitoring of a person's condition during CO intoxication through a complex analysis of physiological indicators of the circulatory and respiratory systems, which made it possible to expand the functional capabilities of biomedical information and measurement tools for non-invasive monitoring. The photometric method of non-invasive determination of the content of carboxyhemoglobin (HbCO) and oxyhemoglobin (SaO₂) in arterial blood was improved by additional generation of radiation and registration of light absorption spectra at a wavelength of $\lambda=568$ nm, which ensured selectivity and allowed to increase the accuracy of SaO₂ measurement and the reliability of HbCO monitoring. The principles of the analysis of photoplethysmographic signals by determining the duration of cardiointervals were substantiated, which made it possible to determine the presence of extrasystole, tachycardia and bradycardia in the work of the heart. Keywords: carbon monoxide, carboxyhemoglobin, diagnosis, health care, heart, medical devices, monitoring, oxyhemoglobin, poisoning, respiration, toxic gases.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мисюра Анатолій Григорович

2. Mysiura Anatolii Hryhorovych

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.13

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. Нікітчук Тетяна Миколаївна
2. Nikitchuk Tetiana Mykolaivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.11.17

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. Тимчик Григорій Семенович
2. Tymchuk Grygoryy Semenovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.07

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**

Жуйков Валерій Якович

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

Жуйков Валерій Якович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.