Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U101397

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Березкін Андрій Леонідович
2. Berezkin Andrii L.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-04-2021

Спеціальність за освітою: Радіотехнічні засоби

Місце роботи здобувача: Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05516949

Місцезнаходження: вул. Генерала Наумова, буд. 15, м. Київ, 03164, 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 26.185.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05516949

Місцезнаходження: вул. Генерала Наумова, буд. 15, м. Київ, 03164, 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 проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05516949

Місцезнаходження: вул. Генерала Наумова, буд. 15, м. Київ, 03164, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.14.10.07

Тема дисертації:

1. Методи та програмні засоби підвищення ефективності прийому радіосигналів в тунелях шахт

2. Methods and software tools to increase the efficiency of radio signals in mine tunnels

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процеси розповсюдження і прийому радіосигналів в шахтних тунелях. Мета полягає в розробці методів, моделей та програмних засобів для вирішення задач радіопланування, ефективного прийому радіосигналів на основі ідентифікації «свого» радіосигналу. Методи дослідження: методи теорії розповсюдження радіохвиль, математичного та комп'ютерного моделювання, теоретичні та експериментальні дослідження, методи високопродуктивних обчислень. Практична цінність роботи полягає в тому, що розроблені моделі і методи надають можливість спростити розрахунок пунктів розміщення радіоприймачів, підвищити якість прийому в тунелях шахт, спростити вибір мікропроцесора при проектуванні панорамного радіоприймача для роботи в умовах тунелів шахт. Наукова новизна: 1. Вперше запропоновано метод спрощення завдань радіопланування в тунелях шахт на основі використання математичної моделі енергії електромагнітного поля в точці, де загальна функція енергії поля в точці

формується як адитивна сума функцій складових поля, а коефіцієнти налаштування визначаються методом найменших квадратів за експериментальними даними; 2. Удосконалено метод ідентифікації радіосигналів на основі критерію «збігу фазового портрету» ; 3. Запропоновано математичну модель оцінки обчислювального навантаження адаптивного панорамного радіоприймача для умов роботи в тунелях шахт. Впроваджено на підприємствах для технологій мобільного зв'язку, позиціювання персоналу, транспортних засобів, у проектах ТОВ «Дейта Експрес». Галузь застосування-промисловий радіозв'язок.

2. The object of the research is the process of distribution and reception of radio signals in the mine tunnels. The aim is to develop methods, models and software for solving problems of radio planning, effective reception of radio signals based on the identification of "their" radio signal Research methods are methods of theory of radio wave propagation, mathematical and computer modeling, theoretical and experimental research, methods of high-performance computing. The practical results are that the placement of radios is simplified, the quality of reception in mine tunnels is improved, the choice of microprocessor is simplified when designing a panoramic radio receiver for working conditions in a mine. Scientific novelty: 1. For the first time a method of simplifying radio planning tasks in mine tunnels based on the use of a mathematical model of electromagnetic field energy at a point where the total function of field energy at a point is formed as an additive sum of field component functions, and tuning coefficients are determined by least squares; 2. Improved the method of identification of radio signals based on the criterion of "coincidence of the phase portrait"; 3. A mathematical model for estimating the computational load of an adaptive panoramic radio receiver for operating conditions in mine tunnels is proposed. Implemented at enterprises for mobile communication technologies, positioning of personnel, vehicles, in projects of Data Express LLC. Field of application - industrial radio communication

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. Винничук Степан Дмитрович

2. Vynnuchyk Stepan Dmytrovych

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Гвоздева Ірина Маратівна
2. Гвоздева Ірина Маратівна

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Ніколаєнко Богдан Анатолійович
2. Nikolaenko Bohdan A

Кваліфікація: к. т. н., 01.05.02

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. Гвоздева Ірина Маратівна

2. Hvozdeva Iryna

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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	Мохор Володимир Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Мохор Володимир Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.