Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U005132

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Букін Олександр Володимирович
2. Bukin Oleksandr

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.04.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.03

Назва наукової спеціальності: Радіофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-12-2018

Спеціальність за освітою: Радіофізика та електроніка

Місце роботи здобувача: Інститут радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: Академіка Проскури, 12, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61085, 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 64.157.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: Академіка Проскури, 12, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61085, 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 радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: Академіка Проскури, 12, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61085, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.49

Тема дисертації:

1. Багаточастотне когерентне радіозондування підповерхневого середовища

2. Multifrequency coherent radar sensing of subsurface environment

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження – електромагнітні сигнали, розсіяні неоднорідностями підповерхневої структури ґрунту. Мета дослідження – наукове обґрунтування та розвиток радіофізичного методу багаточастотного когерентного підповерхневого радіозондування, що дозволяє оцінювати фізичні характеристики підповерхневого структури ґрунту, виявляти зміну фізичних властивостей цієї структури в результаті техногенного впливу або природних геологічних процесів; виявляти окремі об'єкти, пов'язані з елементами інженерних конструкцій, та діагностувати їх стан. Методи дослідження та апаратура, які використовуються в роботі – були використані методи, що засновані на поєднанні аналізу експериментального зондування з застосуванням розроблених георадарів, методів і алгоритмів цифрової обробки відбитих підповерхневими об'єктами сигналів, на основі модельних уявлень про взаємозв'язок характеристик розсіяних сигналів з характеристиками підповерхневої структури ґрунту та сучасні мікропроцесори, ВЧ та НВЧ вимірювальні

прилади. Теоретичні і практичні результати – запропоновано метод радіофізичного багаточастотного радіозондування підповерхневого середовища, який може бути використано для діагностики структури ґрунту з залежною від частоти діелектричною проникністю ґрунту та слабкою радіолокаційною контрастністю розрізу ґрунту. Новизна, ступінь упровадження – характеристики багаточастотного когерентного підповерхневого радіолокатора перевищують найбільш відомі аналоги (відеоімпульсні підповерхневі радіолокатори), розроблений підповерхневий радіолокатор апробовано для використання при підповерхневому радіозондуванні вологого ґрунту на глибину до 20 м. Сфера (галузь) використання – в інженерній геофізиці, при проведенні інженерно-геологічних, меліоративних, гідрогеологічних, екологічних, археологічних робіт.

2. The object of study – electromagnetic signals, scattered by inhomogeneities of subsurface structure of the soil. The aim of the study is the scientific substantiation and development of the radiophysical l method of multifrequency coherent sub-surface radio sensing, which allows to evaluate the physical characteristics of the subsurface soil structure, to detect the change in the physical properties of this structure as a result of anthropogenic impact or natural geological processes, to identify individual objects related to elements of engineering structures and to diagnose their condition. Research methods and apparatus used in the work - methods have been used that are based on a combination of experimental sounding analysis with the use of developed georadars, methods and algorithms for digital processing of reflected sub-surface signal objects, based on model representations about the interconnection of the characteristics of scattered signals with characteristics subsurface soil structure and modern microprocessors, RF and microwave measuring devices. Theoretical and practical results - a method of radiophysical multifrequency coherent radar sensing of a subsurface environment is suggested, which can be used for soil structure analysis with frequency-dependent dielectric permeability of soil and weak radar contour of the cut of the soil. Innovation, the degree of implementation - the characteristics of the multi-frequency coherent sub-surface radar exceed the most well-known analogues (videoimpulse subsurface radars), the sub-surface radar designed for use in under-surface radio-sensing of wet soil to a depth of up to 20 m. Sphere (industry) of use - in engineering geophysics, during engineering, geological, reclamation, hydrogeological, ecological, archaeological works.

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. Сугак Володимир Григорович

2. Suhak Volodymyr

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.03

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. Горобець Микола Миколайович
2. Horobets' Mykola

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.03

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. Павліков Володимир Володимирович
2. Pavlikov Volodymyr

Кваліфікація: д. т. н., 05.12.17

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 Яковенко Володимир Мефодійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Яковенко Володимир Мефодійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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