Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U004941

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-11-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кухтін Сергій Михайлович

2. Kukhtin Serhii M.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.01

Назва наукової спеціальності: Фізика приладів, елементів і систем

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-10-2019

Спеціальність за освітою: лазерна та оптоелектронна техніка

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.052.04

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, 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: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.26, 29.33.49, 47.09.49

Тема дисертації:

1. Модуляційна лазерна спектроскопія метану в повітрі і воді

2. Modulation laser spectroscopy of methane in air and water

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процес вимірювання метану. Мета - теоретично і експериментально дослідити метод модуляційної лазерної спектроскопії в умовах реєстрації газових сумішей з метаном широкого діапазону поглинань. Сформулювати і оцінити можливість використання методу модуляційної лазерної спектроскопії для реєстрації розчиненого у воді метану. Методи - чисельного моделювання, математичної фізики, експериментальних досліджень та обробки вимірювань. Результати - побудовано математичну модель модуляційної лазерної спектроскопії, що враховує довільну величину поглинання лазерного випромінювання і амплітудно-частотну характеристику лазерних діодів з розподіленим зворотним зв`язком. Обґрунтовано метод встановлення частоти лазера на максимум поглинання для забезпечення найкращої точності вимірювань. Обґрунтовано методичні похибки методу модуляційної лазерної спектроскопії. Отримав подальший розвиток метод модуляційної лазерної спектроскопії для детектування метану у воді. Галузь застосування – спектроскопія газів, детектування газів.

2. The object – process of methane measurement. The goal – theoretical and experimental research of modulation laser spectroscopy method for registration of methane gas mixtures in wide range of absorptions, evaluation of the possibility of dissolved methane detection by means of modulation laser spectroscopy. Methods – mathematical modelling, mathematical physics, experimental research and measurements processing. Results – mathematical model for modulation laser spectroscopy has been developed that accounts arbitrary absorption values of laser radiation and amplitude-frequency characteristics of distributed feedback laser diodes. Method of laser frequency tuning on the maximum of an absorption which provides best measurement accuracy has been appraised. Methodological errors for modulation laser spectroscopy method were evaluated. Method of modulation laser spectroscopy for detection of methane in water received further development. Field of application – spectroscopy of gasses, gas trace detection.

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. Мачехін Юрій Павлович
2. Machekhin Yuri P.

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.15

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. Назаренко Леонід Андрійович

2. Nazarenko Leonid A.

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.04

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. Кокодій Микола Григорович

2. Kokodiy Mykola G.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Гордієнко Юрій Омелянович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гордієнко Юрій Омелянович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.