# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0420U101616

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 16-10-2020

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Салам Буссі ...

2. Salam Boussi

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.11.13

**Назва наукової спеціальності:** Прилади і методи контролю та визначення складу речовин

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 15-10-2020

**Спеціальність за освітою:** Електронні обчислювальні машини

**Місце роботи здобувача:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.050.09

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 59.45

**Тема дисертації:**

1. Електромагнітно-акустичні перетворювачі для ультразвукового контролю металовиробів.

2. Electromagnetic - acoustic transducers for ultrasonic testing of metalware.

**Реферат/анотація:**

1. В роботі виконано комп'ютерне моделювання розподілу магнітних полів ЕМАП при імпульсному намагнічуванні феромагнітних та немагнітних виробів. Встановлені шляхи побудови перетворювачів з максимальною чутливістю. Розроблено метод збудження імпульсних пакетних ультразвукових імпульсів за рахунок послідовного в часі формування імпульсного магнітного та електромагнітного полів. Розроблено технічні рішення пригнічення когерентних завад в осерді та у виробі. Визначені геометричні та конструктивні параметри джерела імпульсного магнітного поля, що дало можливість збуджувати потужні синфазні пакетні імпульси високочастотних зсувних коливань в ОК. Показано, що чутливість прямих ЕМА перетворювачів з імпульсним намагнічуванням забезпечують виявлення плоскодонних відбивачів діаметром 3 мм і більше при частоті зондування 40 Гц, частоті зсувних лінійно поляризованих ультразвукових коливань 2,3 МГц, піковому струмі високочастотних пакетних імпульсів 120 А, тривалості пакетних високочастотних

імпульсів струму в 6 періодів частоти заповнення, тривалості імпульсу намагнічування 200 мкс, щільності струму намагнічування 600 А/мм2 та при зазорі між ЕМАП і виробом 0,2 мм. При цьому амплітуда луна-імпульсу від дефекту по відношенню до амплітуди завад досягає 20 дБ, що дає можливість забезпечити якісну дефектоскопію металовиробів.

2. Computer simulation of EMAT magnetic fields distribution in pulse magnetization of ferromagnetic and non-magnetic products is performed. Ways to build transducers with maximum sensitivity are established. The method of excitation of pulsed batch ultrasonic pulses due to the sequential formation of pulsed magnetic and electromagnetic fields is developed. Technical solutions for suppression of coherent interference in the core and in the product have been developed. The geometrical and structural parameters of pulsed magnetic field source were determined, which made it possible to excite powerful in-phase packet pulses of high-frequency shear oscillations in a sample. It is shown that the sensitivity of direct EMA transducers with pulse magnetization provide detection of flat-bottom reflectors with a diameter of 3 mm and more at a probing frequency of 40 Hz, a frequency of shear linearly polarized ultrasonic oscillations of 2.3 MHz, a peak current of high-frequency packet pulses of 120 A, duration of batch high frequency current pulses in 6 periods of filling frequency, magnetization pulse duration of 200 μs, magnetization current of 600 A and at the gap between EMAP and product of 0.2 mm.

**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. Сучков Григорій Михайлович

2. Suchkov Grygorii M.

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.11.13

**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. Сахацький Віталій Дмитрович

2. Sahatskyi Vitalii

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.11.13

**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. Хорошайло Юрій Євгенійович

2. Khoroshailo Yurii

**Кваліфікація:** к. т. н., 05.11.13

**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. Тараненко Юрій Карлович

2. Taranenko Jurij

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.11.13

**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** Гурин Анатолій Григорович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.