

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U001785

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 05-06-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шаповалов Олексій Іванович

2. Shapovalov Oleksii Ivanovich

**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:** 24-05-2018

**Спеціальність за освітою:** Обчислювальні машини, комплекси, системи та мережі

**Місце роботи здобувача:** Товариство з обмеженою відповідальністю науково-виробниче підприємство "Мікротерм"

**Код за ЄДРПОУ:** 19081403

**Місцезнаходження:** вул. Вілесова буд. 1-А, м. Северодонецьк, Луганська обл., 93402, Україна

**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:** Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

**Код за ЄДРПОУ:** 02070714

**Місцезнаходження:** проспект Центральний, буд. 59А, м. Северодонецьк, Луганська обл., 93400, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 59.37.37

**Тема дисертації:**

1. Магніострикційний рівнемір рідинних середовищ з багатократним відбиттям ультразвукового торсійного імпульсу
2. Magnetostrictive Level Sensor of Liquid Media with Multiple Reflection of Ultrasonic Torsional Pulse

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена вирішенню важливої науково-прикладної задачі – розробці магніострикційного рівнеміра рідинних середовищ, який дозволяє підвищити ефективність використання ємностей за рахунок зменшення зони нечутливості, розширення діапазону та зменшення похибок вимірювання. На основі теорії реологічних перетворень досліджені електромеханічні процеси в магніострикційному перетворювачі. Перетворювачі описуються нелінійними диференціальними рівняннями, що дало можливість вивчити вплив нелінійності на метрологічні характеристики рівнеміра та розробити заходи щодо їх покращення. Отримано математичні моделі запропонованого рівнеміра в аналітичній формі. Виконано дослідження похибок вимірювання методом інтегрального функціоналу. Запропоновано структурну схему магніострикційного рівнеміра з багатократним відбиттям ультразвукового торсійного імпульсу та розроблені алгоритми обробки

вимірювальної інформації і програмне забезпечення для мікропроцесора.

2. The thesis is devoted to solving an important scientific and applied problem – development of the magnetostrictive level sensor of liquid media, which allows to increase efficiency of using capacities by reducing the dead zone, expanding the range and reducing the measurement errors. On the basis of the rheological transformations theory, the electromechanical processes in the magnetostrictive transducer have been researched. Transducers are described by nonlinear differential equations, allowing to study the influence of nonlinearity on the metrological characteristics of the level sensor and to develop measures for their improvement. The mathematical models of the proposed level sensor have been obtained in the analytical form. The study of measurement errors has been performed by the integral-type functional method. The structural scheme of the magnetostrictive level sensor with multiple reflection of the ultrasonic torsional pulse has been proposed, and the algorithms for the measuring information processing and the software for the microprocessor have been developed.

**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. Стенцель Йосип Іванович
2. Stencel Yosyp Ivanovych

**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 Dmytrovych

**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. Лопатін Валерій Володимирович
2. Lopatin Valerii Volodymyrovych

**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.