# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0413U003724

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-06-2013

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Савицький Антон Юрійович
2. Savitskiy Anton Yuriyovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.11.08

**Назва наукової спеціальності:** Радіовимірювальні прилади

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 24-05-2013

**Спеціальність за освітою:** 8.090801

**Місце роботи здобувача:** Вінницький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

**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 05.052.02

**Повне найменування юридичної особи:** Вінницький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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:** Вінницький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 59.35.29

### Тема дисертації:

1. Радіовимірювальні перетворювачі вологості на основі МДН-структур
2. Radiomeasuring humidity transformers based on MDS-structures

### Реферат:

1. Об'єктом дослідження є процес перетворення відносної вологості повітря чистих кімнат у частотний сигнал за функціональною залежністю; метою роботи є підвищення чутливості радіовимірювальних перетворювачів вологості повітря чистих кімнат для мікроелектронної промисловості, на основі автогенераторних структур з від'ємним диференційним опором та первинним перетворювачем вологості на основі двозатворного вологочутливого МДН-транзистора; методи дослідження ґрунтуються на використанні рівнянь фізичної електроніки; теорії змінних стану, теорії функції комплексної змінної; теоретичні результати - розробка елементів теорії взаємодії вологи з чутливими транзисторними МДН -структурами, які містять вологочутливий шар пористого окису кремнію в якості підзатворного діелектрика. Теоретичне дослідження впливу вологості повітря на величину повного опору та параметри елементів еквівалентної схеми і граничну частоту функціонування вологочутливих транзисторних МДН-структур. Встановлення теоретичної можливості підвищення завадостійкості і чутливості вимірювання параметру вологості повітря

"чистих кімнат" з використанням радіовимірювальних перетворювачів вологості на основі МДН-структур; практичні результати - створення методики розрахунку параметрів первинного перетворювача вологості на основі вологочутливих двозатворних МДН-транзисторних структур з шаром пористого окису кремнію в якості підзатворного діелектрика; розробка радіовимірювальних приладів для вимірювання вологості повітря на основі вологочутливих МДН-транзисторів; створення програм розрахунку залежності частоти вихідного сигналу даного приладу від величини вимірюваного параметру. Ступінь впровадження - результати дисертаційної роботи впроваджено в НДІ індикаторних приладів "Гелій" (м. Вінниця) та у навчальний процес при вивченні спецкурсу "Сенсори фізичних величин". Сфера (галузь) використання - підприємства електронної промисловості .

2. The research object is the process of converting of the of radiomeasuring devices into frequency signal according to the functional relation; The reserch purpose is sensitisation of the radiomeasuring devices of the clean room's humidity for the microelectronic industry, based on autogenerating structures with negative resistance and humidity-sensitive MOSFET as a primary sensing element; research methods are based on using of the physical electronic's equation; theory of the state variables, theory of complex variable; theoretical results - the development of theory's elements of the humidity interaction with sensing MOSFETs, containing the porous SiO2 layer as a gate dielectric. A theoretical investigation of the humidity's influence on impedance and parameters of the equivalent scheme's elements and humidity-sensitive MOSFET's boundary frequency. Identifying the theoretical possibility of improving noise immunity and sensitiveness of the measurement of the clean room's humidity, using radiomeasurement transformators based on MOS-structures; practical results - creation of the calculation methods of the sensor's parameters based on two-gate MOSFETs with gate dielectric porous layer; radiomeasurement device's development for the measurement of the clean room's humidity; the development of the calculation programs of the humidity depending on the frequency of the device's signal. The results of dissertation research are introduced in research institute of indicator devices "Helium" (Vinnytsia) and in an educational process at the study of the special course the "Sensors of the physical values". The application field are enteprises of electronic industry.

**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. Осадчук Олександр Володимирович

2. Osadchyk Olexandr Volodymyrovich

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.11.08

**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. Яненко Олексій Пилипович
2. Яненко Олексій Пилипович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.11.08

**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. Бех Олександр Дмитрович
2. Бех Олександр Дмитрович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.05

**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** | Азаров Олексій Дмитрович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Азаров Олексій Дмитрович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |