Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003828

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-07-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нагорний Олексій Вікторович
2. Nagorniy Oleksiy Viktorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.17.03

Назва наукової спеціальності: Технічна електрохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-06-2015

Спеціальність за освітою: 7.05130103

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 26.002.13

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.33

Тема дисертації:

1. Електрохімічний сенсор для аварійних викидів хлору на основі галогенідних електролітів з медіатором
2. Electrochemical sensor for accidental releases of chlorine based on halide electrolyte with the mediator

Реферат:

1. Дисертація присвячена розробці високоселективного сенсора хлору амперометричного типу, різниця верхньої і нижньої меж діапазону вимірювання якого становить три порядки концентрації від рівня ГДК і вище. Досліджено причини обмеження верхньої межі вимірювання амперометричних сенсорів з матричними електролітами. Розроблено модель масопереносу в електрохімічних системах сенсорів хлору, яка враховує стадії транспорту в газовій та рідкій фазах індикаторного електрода, що раніше не приймалися до уваги. Згідно з розробленою моделлю, верхню межу вимірювання можна збільшити, підключивши додатковий незалежний механізм транспорту хлору в розчині електроліту. Запропоновано ввести незалежний транспорт хлору у вигляді продукту його взаємодії або з розчинником, або зі спеціально підібраною окисно-відновною системою електроліту (медіаторний каталіз). Як медіатор використано йод-йодидну систему, що дозволило збільшити верхню межу вимірювання на півтора порядки порівняно з

аналогом. Створено газоаналізатор хлору з розширеним діапазоном вимірювання і визначено його метрологічні характеристики. За діапазоном вимірювань, роздільною здатністю, часом відгуку, селективністю та терміном служби створені сенсори переважають відомі аналоги.

2. The dissertation is devoted to the engineering of highly selective amperometric chlorine sensor, with the measuring range 1-1000 ppm. There were investigated the reasons of limiting the upper limit of the measurement to amperometric sensors with matrix electrolytes. It was developed the model of mass transfer in electrochemical systems chlorine sensors, which takes into account the stage of transport in the gas and liquid phases of the indicator electrode, which were not taken into account previously. It was suggested the independent transport of chlorine in the form of a product of its interaction either with the solvent or with the specially selected redox electrolyte system (mediator catalysis). There was used iodine-iodide system as mediator. New sensors are dominated by measuring range, resolution, response time, selectivity and lifetime of well-known foreign analogues.

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. Лінючева Ольга Володимирівна

2. Linyucheva Olga Volodimirivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.03

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. Татарченко Галина Олегівна
2. Татарченко Галина Олегівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.14

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. Заверач Євгенія Марківна
2. Заверач Євгенія Марківна

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.03

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 Астрелін Ігор Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Астрелін Ігор Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.