



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028, тел. (0362)63-30-98, факс (0362) 63-32-09, mail@nuwm.edu.ua

Від 27.02.2017 № 001-294
На № _____ від _____

Довідка про творчий внесок

Виконання наукової роботи на тему: "Дослідження нових макро- та наноструктурованих функціональних матеріалів різної фізико-хімічної природи" Мороз Микола Володимирович здійснював, обіймаючи посади асистента, старшого викладача, доцента кафедри хімії та фізики Національного університету водного господарства та природокористування.

Творчий внесок претендента у подану роботу полягає в наступному:

1. Розроблено методика твердофазного синтезу сполук під контрольованим тиском газової фази.
2. Встановлено суперіонні властивості гомогенних кристалічних та склоподібних сплавів. Показано, що електро- та масоперенос забезпечують інжектвані в матеріали катіони срібла та аніони галогену.
3. Вперше запропоновано та апробовано використання в якості іоноселективних мембран електрохімічних комірок ефективних суперіонних стекел Ag_2GeS_3 , $Ag_3GeS_3Br(I)$ для розрахунку значень термодинамічних функцій три- та чотириелементних сплавів.
4. Вперше здійснено термодинамічну оцінку стабільності напівпровідникових сполук та твердих розчинів на їхній основі.
5. Вперше побудовано рівноважні фазові діаграми стану низки перерізів напівпровідникових сплавів.

Публікації. Загальна кількість публікацій за темою роботи – **65**. Згідно бази даних SCOPUS кількість реферованих статей складає – **23**, загальна кількість посилань на публікації автора – **36**, h-індекс – **4**.

Ректор

В.С. Мошинський

Претендент

М.В. Мороз





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028, тел. (0362)63-30-98, факс (0362) 63-32-09, mail@nuwm.edu.ua

Від Д.Ф.О.Л.2014 № 001-298

На № _____ від _____

Довідка про творчий внесок

Виконання наукової роботи на тему: "Дослідження нових макро- та наноструктурованих функціональних матеріалів різної фізико-хімічної природи" Гудь Володимир Миколайович здійснював, обіймаючи посади асистента, старшого викладача, доцента кафедри автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-інтегрованих технологій Національного університету водного господарства та природокористування.

Творчий внесок претендента у подану роботу полягає в наступному:

1. Вперше проведено комплексні дослідження нових модифікованих наноструктурованих полімерів сорбційними методами. Встановлено вплив сорбованої вологи, постійного магнітного поля та радіаційного опромінення на структуру ПС, ПВХ та ПММА-систем і показано, що характер взаємодії молекул води з полімером залежить від вмісту вологи. Встановлено, що за рахунок міжмолекулярної взаємодії компонентів, величина коефіцієнта дифузії вологи в ПС, ПВХ та ПММА, у випадку $T = \text{const}$, при десорбції вища, ніж при сорбції, що пов'язано із змінами надмолекулярної структури.

2. На основі дослідження та аналізу процесів вологопроникливості наноструктурованих полімерних систем при малих вологовмістах методом діелектричної спектроскопії, вперше встановлено, що модифікація лінійних полімерів наповнювачами або дія на них магнітного чи радіаційного поля зумовлює зміну вологопоглинання матеріалу. Вказано шляхи напрямленого регулювання процесу масопереносу в системах та їх практичне використання.

3. Встановлено причини аномальних явищ дифузії вологи в ПС, ПВХ та ПММА-системах. Показано, що сорбована ПС волога зумовлює зменшення поглинання ІЧ-випромінювання в області деформаційних коливань бензольного кільця мономерної ланки полімеру. Доведено, що стан сорбованої полімером вологи залежить від розміру пористої структури, зокрема, у вологонасиченому ПС переважають мономери води, у ПММА – крім мономерів, існують димери, а волога, поглинута ПВХ, містить високомолекулярні асоціати води.

4. Показано, що під дією сорбованої вологи електропровідність наноструктурованих ПС-систем змінюється на 5 десяткових порядків при частоті 1 кГц. Лінійний характер залежності логарифма провідності матеріалу від

активності водяної пари вказує на шляхи його практичного використання як активного елемента сенсорів вологості.

Публікації. Загальна кількість публікацій за темою роботи – 27. Загальна кількість інших наукових публікацій – 24. Згідно бази даних SCOPUS кількість реферованих статей – 7, загальна кількість посилань на публікації автора – 1, h-індекс – 1. Загальна кількість патентів на корисну модель – 4 та закордонних на винахід – 2.

Ректор



В.С. Мошинський

Претендент



В.М. Гудь



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028, тел. (0362)63-30-98, факс (0362) 63-32-09, mail@nuwm.edu.ua

Від д-р. О. Рудик № 001-299

На № _____ від _____

Довідка про творчий внесок

Виконання наукової роботи на тему: "Дослідження нових макро- та наноструктурованих функціональних матеріалів різної фізико-хімічної природи" Рудик Богдан Петрович здійснював, обіймаючи посаду завідувача навчальними лабораторіями кафедри хімії та фізики Національного університету водного господарства та природокористування.

Творчий внесок у подану роботу полягає в наступному:

1. Розроблено нову методику отримання наночастинок оксиду та сульфїду цинку електролітичним методом.
2. Встановлено кристалічні структури оксиду та сульфїду цинку, визначено середні розміри та форму наночастинок, оцінено діючі механічні напруження.
3. Встановлено вплив зміни технологічних параметрів синтезу на розміри та діючі механічні напруження нанокристалів.
4. Здійснено аналіз оптичних спектрів поглинання та встановлено ширину забороненої зони завислих у електроліті наночастинок. Досліджено спектри фотолюмінесценції оксиду цинку.

Публікації. Загальна кількість публікацій за темою роботи – **10**. Згідно бази даних SCOPUS кількість реферованих статей – **5**, загальна кількість посилань на публікації автора – **3**, h-індекс – **1**.

Ректор

Претендент



В.С. Мошинський

Б.П. Рудик