Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001436

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-04-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яковенко Олена Сергіївна

2. Yakovenko Olena Serhiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-03-2018

Спеціальність за освітою: Фізика

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київ, 01601, Україна

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 26.001.23

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київ, 01601, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19, 55.09.35.29

Тема дисертації:

1. Вплив зовнішніх чинників на формування фізичних властивостей полімер-вуглецевих нанокомпозитів

2. Influence of external factors on the formation of physical properties of polymer-carbon nanocomposites

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню фізичних властивостей композитних матеріалів (КМ) на основі полімерів. В роботі розроблено експериментальні стенди для виготовлення КМ з орієнтованим розподілом наповнювача та зміненим рівнем міжфазної взаємодії. Встановлено вплив характеру розподілу наповнювачів та рівня міжфазної взаємодії на електрофізичні властивості КМ в широкому інтервалі концентрацій наповнювача та частот електромагнітного випромінювання (до 55 ГГц). Встановлено, що □(c) КМ з орієнтованим розподілом наповнювача характеризується наявністю двох порогів перколяції: статичного та динамічного. Зміни електрофізичних властивостей КМ з попередньо опроміненим ультрафіолетом наповнювачем пояснено в рамках моделі ефективного електроопору та збільшенням □ міжфазного шару.

2. The thesis is devoted to the investigation of physical properties of the based on polymers composite materials (CM) with carbon fillers. The influence of interfacial interaction at the filler/matrix interface and features of the

distribution of filler components in CM on their electrical, electrodynamic, thermal, magnetic properties have been determined. CM with aligned distribution of fillers which they acquired in the process of manufacturing under the action of electric or magnetic fields and CM with altered level of interfacial interactions due to the prior exposure of filler with ultraviolet light were investigated. In the process of research experimental set-ups for the implementation of techniques for manufacturing CM with modified physical properties have been developed. The influence of the fillers alignment and the level of interphase interaction of the CM components on the electrophysical and electrodynamic properties of the fabricated CM was experimentally determined in a wide range of filler concentrations (carbon component content - up to 10 wt.%) and electromagnetic radiation frequencies (up to 55 GHz). It is shown that in CM obtained under the influence of external fields there is anisotropy of structural, electrical and electrodynamic properties (electrical conductivity, dielectric permittivity, absorption and reflection efficiency of electromagnetic radiation). For CM with aligned filler distribution it is established that their concentration dependence of electrical conductivity is characterized by the presence of two thresholds of percolation: static and dynamic. In particular, it was found the influence of the carbon nanoparticles morphology on the peculiarities of formation of a percolation cluster in the epoxy matrix under the action of an electric field. It was found that the prior exposure of filler with ultraviolet light increases the heat and electrical conductivity of the CM, which is explained in the model of effective electric resistance by decrease of the contact electroresistance between the individual particles of the filler and increase of the number of conductive chains in CM. Within the Interphase Power Law model it has been shown that increase of the dielectric permittivity in CM, in which the irradiated with ultraviolet graphite nanoparticles were used as filler, is due to the increase of the □ of interphase layer.

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. Мацуй Людмила Юріївна

2. Matzui Lyudmila

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.07

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. Клепко Валерій Володимирович
2. Klepko Valeriy

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.19

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. Рудь Олександр Дмитрович
2. Rud Oleksandr Dmytrovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.07

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	Дмитрук Ігор Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дмитрук Ігор Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.