Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U006095

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-10-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семінько Владислав Вікторович
2. Seminko Vladyslav Viktorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.10

Назва наукової спеціальності: Фізика напівпровідників і діелектриків

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-10-2013

Спеціальність за освітою: 7.04020301

Місце роботи здобувача: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.169.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: просп. Науки, 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.33

Тема дисертації:

1. Люмінесценція нанокристалів діелектриків при сегрегації домішкових іонів

2. Luminescence of dielectric nanocrystals at doped ions segregation

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу процесів приповерхневої сегрегації домішкових іонів на люмінесцентні властивості нанокристалів силікатів, оксидів, фосфатів та ванадатів, активованих рідкісноземельними іонами. Показано, що суттєва модифікація процесів концентраційного гасіння люмінесценції у нанокристалах Y2SiO5:Pr3+ порівняно з об'ємними кристалами обумовлена температурно-залежною сегрегацією домішкових іонів, причиною якої є релаксація напружень, що створює у ґратці домішковий іон. На прикладі нанокристалів YPO4:Pr3+ та Y2O3:Pr3+ показано, що ефект температурно-залежної сегрегації домішкових іонів у нанокристалах є загальним для кристалічних матриць, в яких іон Pr3+ заміщує іон Y3+. Дослідження, проведені для нанокристалів YVO4, активованих іонами з радіусом як більше, так і менше радіусу іона Y3+, показали, що в обох випадках має місце сегрегація домішки. На прикладі нанокристалів YVO4: Er3+,Yb3+ показано, що ефект неоднорідного розподілу домішки може використовуватись для керування ап-конверсійними люмінесцентними процесами.

2. The thesis is devoted to the study of doped ions segregation processes influence on the luminescent properties of silicate, oxide, phosphate and vanadate RE-doped nanocrystal. In the thesis was shown that sufficient modification of luminescence concentration quenching processes in Y2SiO5:Pr3+ nanocrystals as compared to bulk crystals is caused by temperature-dependent segregation of doped ions due to relaxation of stresses created by doped ion in the crystal lattice. By means of investigation of YPO4:Pr3+ and Y2O3:Pr3+ nanocrystals it has been shown that the effect of non-uniform doped ions distribution in doped nanocrystals determined by surface impurity segregation is common for all crystal matrices in which Pr3+ ion replaces Y3+ one. Studies carried out for YVO4 nanocrystals doped with RE ions with radii larger and smaller than Y3+ radius have shown that in both cases segregation of doped ions takes place. Using YVO4: Er3+,Yb3+ as an example it was shown that the effect of doped ions non-uniform distribution within nanocrystals can be used for up-conversion luminescent processes control.

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. Малюкін Юрій Вікторович
2. Malyukin Yuri Viktorovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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. Огурцов Олександр Миколайович

2. Огурцов Олександр Миколайович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зоренко Юрій Володимирович

2. Зоренко Юрій Володимирович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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 Толмачов Олександр Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Толмачов Олександр Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.