Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0207U008711

Державний реєстраційний номер: 0105U000631

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2007

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження процесів локалізації і розсіяння електронних збуджень в напівпровідникових наночастках

Початок етапу: 01.2005

Закінчення етапу: 12.2007

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 5251220

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування:

Джерела фінансування

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження процесів локалізації і розсіяння електронних збуджень в напівпровідникових наночастках

Назва роботи англійською:

Study of processes of localisation and scattering of electron excitations in semiconductor nanoparticles

Реферат українською:

Методами фото-, термо- і тунельної люмінесценції досліджені особливості транспорту електронних збуджень в неоднорідних по структурі напівпровідникових квантових точках та їх прояв в рекомбінаційних процесах. Створено теоретичну модель довгочасової кінетики люмінесценції неоднорідних по структурі окремих квантових точок та їх масивів. В нерегулярних по товщині квантових дротинах вивчено ефект локалізації носіїв заряду «топологічними» пастками. Проаналізована розмірна залежність ефективності оже-розсіяння носіїв заряду в масивах кремнієвих точок різних розмірів. Побудовано теоретичну модель фотолюмінесценції наноструктурованого кремнію, яка базується на кінетичному описі міграції електронних збуджень в нерегулярних по товщині квантових дротинах і точках і пояснює явище “мерехтіння” люмінесценції поодиноких квантових точок.

Реферат англійською:

Peculiarities of the transport of the electron excitations in structurally inhomogeneous semiconductor quantum dots are studied by means of photo- thermo-, and tunneling luminescence along with their manifestation in the recombination processes. A theoretical model of long-term kinetics of luminescence of the structurally inhomogeneous quantum dots and their gatherings is developed. In the quantum wires of irregular width, the effect of charge carriers localization by the “topological traps” is studied. The size dependence of efficiency of the Auger scattering of charge carriers in gatherings of Si dots of various sizes is analyzed. A theoretical model of luminescence of the nano-structured Si is constructed based on the kinetic description5635

Індекс УДК: 534.2:533;534.2:532;534.2:539.2, 534.2:533; 534.2:532;534.2:539.2

Коди тематичних рубрик: 29.37.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Блонський Іван Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Яценко Леонід Петрович

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

