Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U005016

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іванов Микита Анатолійович

2. Ivanov Nikita Anatolievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.02

Назва наукової спеціальності: Теоретична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-06-2016

Спеціальність за освітою: 8.04020301

Місце роботи здобувача: ДЗ "Дніпропетровська медична академія"

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: 49044, м. Дніпро, вул. Дзуржинського, 9

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.05.15

Тема дисертації:

1. Динамічні закономірності резонансних квантових систем

2. The dinamical laws of quantum systems with resonance levels.

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процес тунелювання хвильових пакетів крізь відкриті квантові системи. Предмет дослідження - це, по-перше, параметри системи і пакету, що впливають на процес тунелювання, і, по-друге, визначення параметрів пакету, що виходить з квантової системи. Мета дослідження - застосування формалізованого підходу (на основі модифікованого методу перевалу та формалізму матриці розсіювання) для дослідження динамічних характеристик квантових систем. У процесі дослідження використовувались засоби аналітичного та чисельного обчислення. Методи дослідження - основи квантової теорії розсіювання, модифікований метод перевалу, система комп'ютерної алгебри Maple. Теоретичні результати - вперше отримано загальний аналітичний розв'язок поставленої задачі за допомогою якого можна досліджувати процес та властивості тунелювання. Практичні результати - на основі отриманих результатів можливо

підбирати параметри системи та сигналу, що будуть давати мінімальний час затримки. Це дозволить збільшити ефективність роботи наноелектронних приладів. Новітність нововпроваджуваного - вперше отриманий загальний розв'язок та визначені всі параметри системи та пакету, що впливають на процес тунелювання. Сферою використання отриманих результатів є квантова електроніка.

2. The object of research is the wave packet tunneling through open quantum systems. Subject of investigation is, firstly, the packet and system parameters that affect tunneling, and secondly, parameter values for packets that leave a system. The purpose of research is to apply the formalized approach (based on the modified saddle point method and the scattering matrix formalism) to study dynamic characteristics of quantum systems. The study used methods of analytical and numerical calculations. Research methods include basic quantum scattering theory, the modified saddle point method and Maple computational package. Theoretical results: for the first time, a general analytical solution of the problem is obatained. This solution can be used to study the processes and all their features. Practical results: based on the results it is possible to select parameter values of a system and a signal that will lead to minimum observed time delay. This should increase efficiency of nanoelectronic devices. Novelty: for the first time a general solution is obtained, along with all parameters of a system and a packet that affect tunneling process. The area of application for the obtained results includes quantum electronics and engineering.

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. Скалозуб Володимир Васильович

2. Skalozub Vladimir Vasilyevich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Анчишкін Дмитро Владленович

2. Анчишкін Дмитро Владленович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Нурмагамбетов Олексій Юрійович

2. Нурмагамбетов Олексій Юрійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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