Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U002721

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-06-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Усенко Владислав Костянтинович
2. Usenko Vladyslav Kostyantynovych

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: 08-06-2006

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

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 26.191.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд.14-Б, м. Київ, Київська обл., 03143, 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 фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.05.23

Тема дисертації:

1. Застосування двомодових когерентно-корельованих променів в квантовій криптографії

2. The use of the two-mode coherently-correlated states in quantum cryptography

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена розробці та дослідженню нового протоколу квантової криптографії на основі особливих багатофотонних двомодових когерентно-корельованих станів світла. Вперше досліджені кореляційні властивості когерентно-корельованих квантових станів. Показано можливість застосу-вання таких станів для побудови протоколу генерації та секре-тної передачі деякої послідовності бітів, яка може бути засто-сована у якості криптографічного ключа. Захищеність запропо-нованого протоколу досліджено відносно реалістичних спроб підслуховування з розщепленням променя та відтворенням стану. Вперше розглянуто підслуховування багатофотонних квантово-криптографічних протоколів з застосуванням кванто-вих неруйнівних вимірювань. Показано захищеність запропо-нованого протоколу відносно розглянутих способів підслухову-вання. Показано можливість збільшення ефективності та за-хищеності протоколу шляхом розширення алфавіту кодування багатофотонними станами. Розглянуто кореляційні властивості та можливість криптографічного застосування модифікованих двомодових когерентно-корельованих станів.

2. The work is dedicated to the development and examination of the new quantum cryptography protocol based on the multiphoton two-mode coherently-correlated states of light. The correlative properties of the coherently-correlated quantum states are investigated for the first time. The possibility to use the states for the generation and secure transmission of a bit sequence which can be used as the cryptographic key is shown. The security of the proposed protocol is investigated concerning the realistic eavesdropping with beam splitting and state reconstruction. The interception of the multiphoton quantum cryptography protocol with the quantum nondemolition measurements is considered for the first time. The security of the proposed protocol against the considered eavesdropping methods is shown. The possibility to increase the protocol effectiveness and security by means of the multiphoton states coding alphabet extension is shown. The correlative properties and the possibility of the cryptographic use ofthe modified two-mode coherently-correlated states are examined.

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. Лев Богдан Іванович

2. Lev Bogdan Ivanovych

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. Вакарчук Іван Олександрович

2. Вакарчук Іван Олександрович

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. Гомонай Олена Василівна

2. Гомонай Олена Василівна

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 Загородній Анатолій Глібович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Загородній Анатолій Глібович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.