Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U006070

Державний реєстраційний номер: 0112U001553

Відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Процеси з участю автоіонізаційних станів в атомах під дією лазерного випромінювання та утворення ексиплексних молекул в плазмі.

Початок етапу: 01-2012

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070832

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 88000 Закарпатська обл., м.Ужгород вул.Підгірна.46

Телефон: 3-33-41

WWW: www.uzhnu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки

Код ЄДРПОУ/ІПН: 37536162

Адреса: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

E-mail: geraimchuk@users.ntu-kpi.kiev.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201020

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 170.75 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Процеси з участю автоіонізаційних станів в атомах під дією лазерного випромінювання та утворення ексиплексних молекул в плазмі.

Назва роботи (англ)

Processes involving of autoionizing states in atoms under influence of laser radiation and exciplex molecules formation in the plasma.

Реферат (укр)

Досліджено процеси багатофотонного збудження автоіонізаційних станів атомів лужноземельної групи, та досліджено вплив на ці стани потужного лазерного випромінювання. Розроблені та створені взірці ексиплексних джерел, що одночасно випромінюють в ультрафіолетовому, видимому та інфрачервоному спектральних діапазонах.

Реферат (англ)

The processes of multiphoton excitation avtoionization states of alkaline earth group atoms are investigated, and the effect on these states of powerful laser radiationis is investigated. Methods for increasing the efficiency of exciplex molecules formation are established. Models of exciplex sources simultaneously emitting in the ultraviolet, visible and infrared spectral ranges are designed and created.

Індекс УДК: 53, 539.184; 535.34

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.01.05

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Електророзрядна ексиплексна лампа з випромінюванням у синьо-зеленій області спектру.

Назва продукції (англ): Exciplex gas-discharge lamp with emission in the blue-green region of the spectrum.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73 - фундаментальні дослідження.

Опис продукції (укр): Запропоновано електророзрядну ексиплексну лампу з випромінюванням у синьо-зеленій області спектру, що містить електроди, об'єм з робочою сумішшю парів дибромиду ртуті з буферним газом, основними робочими хвилями випромінювання якої є система молекулярних смуг з максимумом при довжині хвилі 502 нм молекули монобромiду ртуті HgBr* на B-X - переході. Порівняно з прототипом збільшено потужність випромінювання, підвищено ККД та розширен

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2015

Виробник продукції: ДВНЗ "Ужгородський національний університет"

Споживачі продукції: підприємства біотехнології

Перспективні ринки: України, Європи, Америки

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. I. I. Bondar, V. V. Suran, and D. I. Bondar. Multiphoton-double-ionization probability linearly depends on laser intensity: Experimental studies of barium. Pys. Rev. A 88, 023407 (2013).2.И.И.Бондарь, В.В.Суран, Д.И.Бондарь. Зависимость вероятности двухэлектронного механизма образования двухзарядных ионов бария от интенсивности лазерного излучения. ЖЭТФ, Т.143, Вып. 6, С. 1027-1032 (2013).3. А.А. Малинина, А.Н. Малинин, А. К. Шуаибов. Оптические характеристики HgBr - эксилампы. Квантовая електроника., Т.43, №8, С.757-761 (2013).

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 132

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бондар І.І.

Буксар М.С.

Малінін О.М.

Малініна А.О.

Суран В. В.

Керівник організації:

Студеняк Ігор Петрович (д. ф.-м. н., професор)

Керівники роботи:

Суран Василь Васильович, Малінін Олександр Миколайович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.