

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0212U006258

Державний реєстраційний номер: 0108U009663

Відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2012



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: "Розроблення технології одержання шарів SiGe та Si методом піролітичного осадження при низькому тиску (LP CVD)."

Початок етапу: 01-2008

Закінчення етапу: 12-2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державне підприємство "Науково-дослідний інститут мікроприладів" НТК "Інститут монокристалів" НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14308827

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 04136, м.Київ, вул.Північно-Сирецька, 3

Телефон: 434-94-00

E-mail: sidorenko@imd.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.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: 6541050

Напрямок фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 250 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

"Розроблення технології одержання шарів SiGe та Si методом піролітичного осадження при низькому тиску (LP CVD) для створення надвисокочастотних структур та інтегральних схем на основі кремнію."

Назва роботи (англ)

"Development of technology manufacturing SiGe and Si layers by means LP CVD methods (low pressure chemical vapor deposition) for silicon monolithic microwave integrated circuits (MMIC)."

Реферат (укр)

Розроблена технологічна карта процесу епітаксійного росту шарів SiGe та Si методом піролітичного осадження (LP CVD) на установці "Изотрон-2М" і експериментально досліджені шарі полікремнію Si Poly. Досліджені перспективні технології виготовлення НВЧ ІМС: а) технології на основі гетеропереходних біполярних n-p-n транзисторів (SiGe ГБТ) рівнів 0,5/0,25/0,13 мкм з граничними частотами до 300 ГГц, б) РЧ КМОН рівнів 65/45/32 нм з граничною частотою транзисторів до 445 ГГц, в) нітрид-галієві AlGaIn/GaN, AlInN/GaN HEMT на підкладках SiC, Si, алмаз.

Реферат (англ)

The technological process epitaxial growth of SiGe and Si films by pyrolytic deposition at low pressure (LP CVD) was developed and experimentally investigated Si Poly films. The advanced manufacturing technology MMICs was studied: a) technology based on heterojunction bipolar transistors (SiGe HBT) levels 0,5/0,25/0,13 micron with a cutoff frequency to 300 GHz, b) RF CMOS levels 65/45/32 nm with a cutoff frequency transistors to 445 GHz, c) gallium nitride AlGaIn/GaN, AlInN/GaN HEMT on SiC, Si and diamond substrates.

Індекс УДК: 681.2.002.3, 681.2(094)

Коди тематичних рубрик НТІ: 59.13.15

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технологічна карта процесу епітаксійного росту шарів SiGe та Si методом піролітичного осадження (LP CVD) на установці "Изотрон-2М". Звіт про дослідження перспективних технологій, які можуть бути використані для виготовлення НВЧ ІМС методом фаундрі.

Назва продукції (англ): The technological process epitaxial growth of SiGe and Si films by pyrolytic deposition at low pressure (LP CVD) was developed.

Очікувані результати:

Галузь застосування:

Опис продукції (укр): Технологічна карта містить послідовність технологічних операцій виготовлення епітаксialних плівок SiGe та Si на установці "Изотрон-2М" з визначенням критеріїв епітаксialного росту плівок. Звіт про дослідження перспективних технологій містить опис технічних характеристик технологій SiGe HBT, РЧ КМОНТ, GaN HEMT провідних фабрик кристалів, які надають фаундрі послуги.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: -

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 20

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

Евтух Анатолій Антонович

Попов Валентин Петрович

Керівник організації:

Вербицький Володимир Григорович

Керівники роботи:

Сидоренко Володимир Павлович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.