

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U002486

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-06-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хозя Павло Олександрович
2. Khozya Pavlo Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.27.06

Назва наукової спеціальності: Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-05-2009

Спеціальність за освітою: 7.091401

Місце роботи здобувача: Кременчуцький університет економіки, інформаційних технологій і управління

Код за ЄДРПОУ: 13951369

Місцезнаходження: 39600, м. Кременчук Полтавської обл., вул. Пролетарська 24/37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): K45.124.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький університет економіки, інформаційних технологій і управління

Код за ЄДРПОУ: 13951369

Місцезнаходження: 39600, м. Кременчук Полтавської обл., вул. Пролетарська 24/37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.13.11

Тема дисертації:

1. Розробка теплового вузла для вирощування монокристалів GaAs за LEC технологією зі зниженим вмістом структурних дефектів
2. GaAs LEC Furnace Engineering for Low Structural Defects Monocrystal Growth

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - ростова камера вирощування монокристалів GaAs LEC методом; предмет дослідження - механізм формування теплових умов в зоні кристалізації монокристалів GaAs LEC методом; мета дослідження - розробка, на основі результатів моделювання і дослідження температурних полів та внутрішньої напруги в злитку, теплового вузла, що забезпечує вирощування злитків GaAs зі зниженим вмістом структурних дефектів. Методи дослідження базуються на фундаментальних положеннях теорії росту монокристалів напівпровідників з розплаву, теорії тепломасоперенесення, математичного моделювання, методу кінцевих елементів. Отримано аналітичні залежності оцінки впливу координат взаємного розташування конструктивних елементів на теплові потоки випромінювання в робочій зоні теплового вузла ростової установки. Отримано чисельно-аналітичне рішення задачі теплообміну на поверхні злитка. Розроблено метод оптимізації розмірів і розташування теплового екрану ростової установки за

допомогою спеціальної чисельно-аналітичної теплової моделі і еволюційного алгоритму. Запропоновано нову модель теплового вузла. Результати можуть бути використані на підприємствах та у наукових установах, що займаються вирощуванням об'ємних монокристалів GaAs

2. The object of the research is a single-crystal growing chamber using GaAs LEC method; the subject of the research is a mechanism of thermal term forming in the area of single-crystal crystallization using the method of GaAs LEC ; the purpose of the research is development, on the basis of design results and research of the temperature fields and internal tension in a bar, thermal knot which provides GaAs bar growing with the lower number of structural defects. The methods of the research are based on theoretic fundamental positions of single-crystal growth of semiconductors because of fusion, theory of teplomasoperenosa, mathematical design, method of eventual elements. Analytical dependences of influence estimation of structural elements mutual location coordinates are got on the radiation thermal streams of in the working area of setting thermal knot. The numeral-analytical decision of heat exchange task is got on the bar spot . The method of size optimization and setting afterheater location is developed by the special numeral-analytical thermal model and evolutionary algorithm. The new model of thermal knot is offered. Results can be used on enterprises and in scientific institutions that are engaged in GaAs single-crystal volume growing

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Оксанич Анатолій Петрович

2. Oksanych Anatoliy Petrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.06

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. Стронський Олександр Володимирович

2. Стронський Олександр Володимирович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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. Ковтун Геннадій Прокопович

2. Ковтун Геннадій Прокопович

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**

Оксанич Анатолій Петрович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Оксанич Анатолій Петрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.