

ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОДИ І РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ ОБЧИС- ЛЕННЯ ГУСТИНИ МІКРОДЕФЕКТІВ В НАПІВПРОВІДНИ- КОВИХ ПЛАСТИНАХ КРЕМНІЮ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Виявлення свирлевих дифектів.

Ключові слова: мікродефект, густина мікродифектів.

Abstract

Detection of spider-like distortions

Keywords: microdefect, density of microprocessors.

Вступ

На сьогодні для виявлення свирлевих дефектів, обумовлених мікродефектами структури, застосовуються методи виявлення якісного контролю наявності свирлевих дефектів у бездислокаційних злитках монокристалічного кремнію, описані в ДСТУ 19658-81 і метод . Додаток [1]

Дані методи не дозволяють проводити підрахунок дефектів за всією площею пластини і орієнтовані на проведення вимірювання та обробку результатів вимірювання лаборантом. Для усунення даних недоліків необхідна розробка нового методу, що дозволяє автоматизувати процес підрахунку щільності мікродефектів.

Запропонований метод полягає у сканування поверхні пластини, розташованої на платформі мікроскопа дефектів на отриманому зображенні і підрахунок щільності мікродефектів.

Підрахунок густини мікродефектів проводять за двома моделями перевірки: однопрохідна модель перевірки, повна модель перевірки. Густина мікродефектів обчислюють як суму мікродефектів, поділену на площу сканування.

Автоматизація підрахунку густини мікродефектів можлива при використанні систем технічного зору, що дозволяють проводити комп'ютерну обробку зображення мікродефектів пластини, монокристалічного кремнію, отриманого з мікроскопа. Для визначення основних метрологічних характеристик обчислювалися такі величини: середнє значення щільності мікродефектів, систематична складова абсолютної похибки, систематична складова відносної похибки, середньоквадратичне відхилення, випадкова складова основної відносної погрішності

Висновки

Для визначення основних метрологічних характеристик обчислювалися такі величини: середнє значення щільності мікродефектів, систематична складова абсолютної похибки, систематична складова відносної похибки, середньоквадратичне відхилення, випадкова складова основної відносної погрішності

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. www.atmu.net.ua/downloads/archive/sb2-13s.pdf
2. <https://patonpublishinghouse.com/as/pdf/2017/as201707all.pdf>
3. x-ray.net.ua/downloads/prints/referat/kv-referat.pdf

Кузнєцов Михайло Володимирович — студент групи КІВТ-18м, факультет комп'ютерних систем та автоматики Вінницький національний технічний університет, Вінниця

Науковий керівник: **Дудатьєв Ігор Андрійович**- к.т.н, Факультет комп'ютерних систем та автоматики Вінницький національний технічний університет, Вінниця

Kuznetsov Mikhail Vladimirovich - student of the KIVT-18m group, faculty of computer systems and automation Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Scientific supervisor: **Dudatyev Igor Andreevich** r, Faculty of Computer Systems and Automation Vinnytsia National Technical University, Vinnytsa