

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)

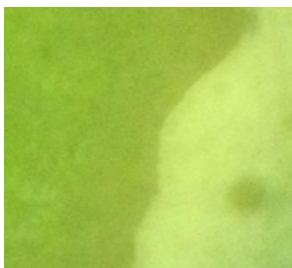


Суми
Сумський державний університет
2016

Методика нанесення графітової плівки на шаруватий кристал InSe за допомогою органічної зв'язуючої речовини

Ткачук І.Г., аспірант; Поцілуйко Р.Л., аспірант
Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАНУ,
Чернівецьке відділення, м. Чернівці
chimsp@ukrpost.ua

Шаруваті кристали InSe використовуються для створення гетеропереходів. Нанесення графітової плівки на індій селенову підкладку за допомогою олівця для створення гетероструктур InSe-графіт не завжди гарантує одномірність та щільність плівки, що впливає на параметри та роботу гетероструктур. Для поліпшення цілісності, однорідності та щільності графітового шару було використано органічну зв'язуючу суміш. Графіт марки МПГ-6 було подрібнено механічним способом в порошок, після чого використовуючи ультразвуковий диспергатор УЗДН-А було продисперговано в спирту при частоті 22 кГц. Промитий дистильованою водою та просушений графіт було змішано з клеючою речовиною до моменту насичення, після чого зв'язуюча речовина наносилась на кристал n-InSe. З'єднання відбулося внаслідок утворення між склеюваними поверхнями та клейовим прошарком міцних адгезійних зв'язків, обумовлених міжмолекулярною та міжатомною взаємодією. Адгезійні зв'язки посилюються взаємною дифузією атомів матеріалів, що контактують. На основі даної методики було створено фоточутливу гетероструктуру InSe-графіт спектр фотопровідності якої знаходиться в межах (0,4-1,2 мкм).



На рис. 1 представлена межа розділу графітова плівка з поверхнею кристала InSe. Графітова плівка однорідна і представлена на рисунку в якості темної області, світла область відповідає кристалу InSe.

Рисунок 1 – Межа розділу графітової плівки з InSe.