

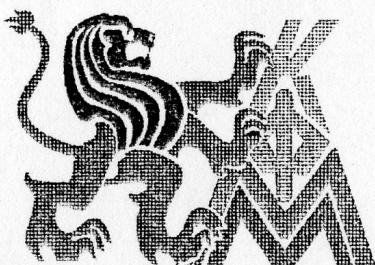
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ „ЛІВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА“
ЛІВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. ІВ. ФРАНКА
МІНІСТЕРСТВО ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ НАН УКРАЇНИ ім. Г. В. КАРПЕНКА
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ім. ШЕВЧЕНКА
АКАДЕМІЯ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ТЕХНІКИ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ІНКОЛІї У ЖЕШУВІ
ЖЕШУВСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. І. ЛУКАШЕВИЧА

КОНСТРУКЦІЙНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

Матеріали Другої Міжнародної Конференції

Львів 14-16 жовтня 1997

КФМ'97



ЕФМ'97

ENGINEERING AND FUNCTIONAL MATERIALS

Proceeding of the
Second International Scientific Conference
Lviv 14-16 October 1997

КІНЕТИКА ФОРМУВАННЯ ТА РОЗНАДУ МЕТАСТАБІЛЬНИХ ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ В ПЛІВКАХ СИСТЕМІ Ge-GaSb

О.Миколайчук, Н.Луцик, В.Присяжнюк

Львівський держуніверситет. Львів -Україна

Структура, субструктур, концентраційні області існування метастабільних твердих розчинів та кінетика структурних перетворень в залежності від технологічних умов одержання тонких плівок системи Ge-GaSb вивчались на просвічувальному електронному мікроскопі УЗМВ-100К. Плівки товщиною біля 500 Å отримували методом дискретного випаровування у вакуумі. Підкладками служили скло, ситал та сколи лужно-галоїдних монокристалів. Метастабільні тверді розчини системи Ge-GaSb існують лише в тонконіліковому стані і формуються при достатньо високих пересиченнях по кожному з компонентів в процесі осадження плівок і при відносно низьких температурах, що приводить до гальмування міграційних процесів як на поверхні так і в об'ємі плівок і з умовою осадження метастабільних станів. Фазова рівновага досліджуваної системи в масивному стані описується діаграмою евтектичного типу. Домінуючий вплив на структуроутворення досліджуваних плівок має температура підкладки (T_a), підтримувана в процесі осадження плівок. Плівки всіх досліджуваних складів, осаджені на підкладках при кімнатній температурі, були аморфними. При пінерервному нагріві аморфних плівок безпосередньо в колоні електронного мікроскопа виявлено, що в процесі кристалізації формуються двофазні полікристалічні плівки. При T_a вище 550 K також формуються двофазні полікристалічні плівки. І лише у вузькому інтервалі T_a спостерігається формування плівок метастабільних твердих розчинів в усьому концентраційному діапазоні. На сколах лужно-галоїдних монокристалів нарощуються текстуровані та епітаксіальні плівки. При нагріві плівок метастабільних твердих розчинів безпосередньо в колоні електронного мікроскопа спостерігається рознаї твердих розчинів. В результаті аналізу кінетики структурних перетворень побудовано концентраційну залежність енергії активації процесу рознаду метастабільних твердих розчинів заміщення в плівках досліджуваної системи.

ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ФОРМУВАННЯ ОМІЧНИХ КОНТАКТІВ НА ПОВЕРХНІ САР

І.Кособуцький, А.Дашлов

Державний Університет „Львівська Політехніка“. Львів -Україна

Формування омічних контактів, призначених для з'єднання напівпровідників з металевими, при якому не відбувається інжекція неосновних несій і спостерігається лінійна вольт-амперна характеристика, має велике значення при виготовленні мікроелектронних пристрій.

Добре відомим є метод формування омічних контактів за допомогою термічного відпалу. При цьому на поверхню кристалу напилюють металеву плівку.