

УДК 621.386.6

Асс. А.С.Ковчур, к.т.н., А.В.Леонтьев,
инж. И.С.ЛеонтьеваМАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АТОМОВ
ОТДЕЛИ НА ГРАНИЦЕ РАЗДЕЛА МАСКИ-ПОЛУПРОВОДНИК

Целью нашей работы является расчет профилей распределения атомов отдели /АО/ при имплантации ионов Sb^+ /120 кеВ/ в систему ЦМА/ Si . Из всех известных подходов для решения поставленной задачи наиболее информативным является статистический метод Монте-Карло /МК/. Моделирование профилей распределения АО осуществлялось на основе модифицированной программы TRIM -85. Используя работу программы в режиме записи индивидуальных траекторий, получена информация о каскадах упругих столкновений, приводящих к проникновению атомов маски /С.Н.О./ в кремний. Отметим, что максимальное проникновение АО в полупроводник происходит при толщине маски примерно равное величине проецированного пробега ионов Sb^+ /120 кеВ/ в кремний даже, если толщина маски составляет 2...3 Rp .

УДК 546.291

Асс. А.С.Ковчур,
инж. Г.Д.Круть,
к.т.н. А.В.Леонтьев,
асс. И.Д.ВасильевАНАЛИЗ СОСТАВА МЕДЬСОДЕРЖАЩИХ КОМПОЗИТОВ
МЕТОДОМ ВИМС И POR

В настоящее время широкое распространение в технике получают материалы, полученные спеканием при высокой температуре многокомпонентных систем. Для оптимизации технологии спекания огромное значение имеют методы анализа состава таких соединений. Поэтому мы рекомендуем применять методы физического анализа сложных многокомпонентных соединений - ВИМС /вторичная ионная масс-спектрометрия/ и POR /резерфордское обратное рассеяние легких ионов/.

Отработке методик таких исследований проводилась на установке ЭМАЛ-2 /энергомасс-анализатор с лазерным распылением/ и установке фирмы "Хэй Вольтидж Инженеринг". Исследовался состав спеченных медьсодержащих изделий. Метод ВИМС позволил определить содержание примесей с концентрацией менее 0.1 атомного процента. Достоинством рассмотренных методик является то, что они не требуют специальных методов приготовления образцов. Кроме того, POR является неразрушающим методом анализа.