ПОЛУЧЕНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ СИЛИЦИДНЫХ ПЛЕНОК МЕS ДЛЯ

КОНТАКТНОЙ СИСТЕМЫ

Б.Е. Умирзаков1, Ж.М. Жумаев1, И.Р. Бекпулатов2, Турапов\*3

1 Ташкентский государственный технический университет, Ташкент, Узбекистан

2Каршинский государственный университет, Карши, Узбекистан

3Университет образованияРенессанс, Ташкент, Узбекистан

\*) e-mail:turapov\_19\_86@mail.ru

Одной из основных проблем микроэлектроники, особенно в системах интегральных схем, является создание надежных омических контактов. Эти системы состоят из множества разнообразных транзисторов, в частности, транзисторов с проницаемой и металлической базой МОП-транзисторов созданных с применением слоев субмикронной толщины [1].

На рис.1. приведени зависимости ССu (h) для системы BaSi2/Si(111), полученные после прогрев при различных Т. Толщина пленки BaSi2 ⁓ 100Å. dСu =600 Å. Так как пленка BaSi2 получены при Т≈1050К, то при прогрева состав и структура системы BaSi2/Si(111) до Т≈100К практически не должна изменяться. Все наблюдаемые изменения происходит в основным вследствие диффузии Сu в BaSi2/Si.

умирзаков_2

Рис 1. Зависимость концентрации CCu(h) для системы Сu/BaSi2/Si

при разных Т, К: 1-300; 2-800; 3-1000;

Как видно из рис.1. при комнатной Т глубина проникновения Сu не превышает ≈ 40–50Å, при Т≈600 К–65–70 Å, при Т≈ 800 К–80–90Å, а при Т≈1000 К–110−120Å.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусаев А.И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии, М.: Физматлит, 2005. 416 с.