

ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОЕ НАНЕСЕНИЕ ТОНКИХ ПЛЕНОК В ПОВЫШЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Р.В. Пигаль

В работе с использованием источников [1–3] обобщены сведения о методах плазмохимического осаждения из газовой фазы тонких слоев диэлектриков на основе нитрида, углерода и диоксида кремния, а также фосфор- и борсодержащих материалов. Описаны процессы роста слоев и приведены данные об основных физико-химических свойствах тонкослойных диэлектрических материалов.

В настоящее время технология плазмохимического нанесения тонких пленок применяется при создании гибридно-пленочных микросхем, коммутационных плат микросборок, а также при получении диэлектрических слоев полупроводниковых интегральных микросхем. Установлено, что совершенствование технологии, улучшение качества и химической чистоты наносимых тонких пленок позволяет заметно повысить надежность элементной базы электронных устройств, в том числе применяемых для защиты информации. Исследовано влияние плазмохимических технологий осаждения тонких пленок на надежность полупроводниковых изделий (полупроводниковые приборы, интегральные микросхемы), а также на изменение эксплуатационных характеристик конструктивных частей технических средств.

В работе установлено влияние и значимость технологии плазмохимического нанесения тонких пленок для повышения надежности элементной базы и улучшения некоторых эксплуатационных характеристик конструктивных частей электронных устройств, используемых для обеспечения информационной безопасности.

Специалисты, которые заинтересовались данной работой, могут обращаться по e-mail: pigal.roman@yandex.ru.

Литература

1. Васильев В.Ю., Репинский С. М. Осаждение диэлектрических слоев из газовой фазы // Успехи химии. Новосибирск: Российская академия наук, 2005. С. 453–483.
2. Seshan, K. Handbook of Thin-Film Deposition Processes and Techniques. NY: Norwich, 2002. 646 с.
3. Прудникова Е.Л. Углеродные нанотрубки для сверхбыстродействующих транзисторов – элементной базы информационных систем будущего поколения // Доклады БГУИР. 2005. № 5. С. 72.