

УЧЕТ ДИНАМИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ И ПЕРЕЗАРЯДКИ КЛАСТЕРОВ В ТОНКОЙ ПЛЕНКЕ ПОД ОБЛУЧЕНИЕМ

Л К Израилева, Э Н Руманов

ФГБУН Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, Черногловка, РФ

В настоящее время для создания нанотехнологий начали активно использоваться методы облучения. При этом кинетика происходящих процессов не вполне ясна э что ограничивает создание материалов с заданными свойствами. Это относится и к облучению тонких пленок быстрыми электронами , примененном в работе /1/ В /1/ наблюдали ход кластеризации атомов золота в пленке двуокиси кремния непосредственно в ПЗМ при энергии электронов 200 кэВ. Здесь мы рассмотрели возможное влияние двух факторов локальных динамических напряжений с использованием модели /2/ и электрического заряда кластеров. Оба фактора являются результатом неупругих потерь энергии первичных электронов и, в основном , их роль должна расти с ростом размера кластеров . Определены условия , при которых эти процессы влияют на изменение размеров и объединение кластеров.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. М. И. Алымов , А. А. Гнедовец // Российские нанотехнологии, 2013, т. 8, С.40
2. Л. К. Израилева, Э. Н. Руманов // Тезисы 42-й Международной конференции ФВЗЧК ИЗД. МГУ, 2012. С. 125