ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПОРОГИ ОТРИЦАТЕЛЬНО-ИОННОГО КЛАСТЕРНОГО РАСПЫЛЕНИЯ МОНОКРИСТАЛЛА КРЕМНИЯ ИОНАМИ ЦЕЗИЯ

Р. Джаббарганов1), Б.Г. Атабаев1),

М.А. Пермухамедова1), З.Ш Шаймарданов1),

А.С. Халматоа1)

1) Институт ионно-плазменных и лазерных технологий АН РУ 1, Ташкент, Узбекистан

Методом статического СВВ ВИМС исследованы температурные зависимости атомарного и кластерного распыления монокристалла кремния ионами цезия. Показано, что температурные пороги распыления кремния в виде димеров Si2 - 4000С, триммеров Si3, тетрамеров Si4 и пентамеров Si5-5000С. Одновременно с этим появляются выходы ионов диффундирующих из объема углерода C и карбида кремния SiC. Таким наблюдается резкое увеличение распыления кластеров Si2-Si5 кремниевой подложки при нагреве. Эффективное кластерное распыление объясняется симметричными столкновениями атомов мишени и развитием нелинейных каскадов смешения.