

КИНЕТИКА МИГРАЦИИ ПЕРВИЧНЫХ РАДИАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ ПРИ НЕОДНОРОДНОМ ОБЛУЧЕНИИ

И. Ю. Голиней, В. В. Степкова

Теоретически исследован процесс миграции межузельных атомов и вакансий в материале в условиях неоднородного облучения высокоэнергетическими частицами. Показана возможность возникновения областей с повышенной концентрацией точечных дефектов одного типа в кристаллах с невысокой концентрацией дислокаций в области около поверхности и области брегговского пика. Оценена область проникновения межузельных атомов за границу области облучения. При концентрации вакансий 10^4 см^{-2} ширина этой области порядка 0,02 см. Разница потоков межузельных атомов и вакансий в процессе облучения меняет знак, что может привести к разным условиям для образования макроскопических дефектов на начальных стадиях и в стационарном случае.