

А. П. Долголенко

**МОДИФИКАЦИЯ РАДИАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ В КРЕМНИИ И ГЕРМАНИИ
ФОНОВЫМИ ПРИМЕСЯМИ**

Предложена модель модификации основных уровней известных радиационных дефектов в кремнии и германии. Энергия Hubbard является независимой от числа электронов на радиационном дефекте, но ее величина зависит от фоновых примесей вблизи вакансионного дефекта. Если вблизи вакансионного дефекта расположен межузельный атом кислорода, то энергия отрицательно заряженного акцепторного дефекта понижается на 0,06 эВ, а донорного повышается на эту же величину. Межузельный атом кремния или германия изменяет уровни дефекта на 0,03 эВ. Атом углерода в межузлии изменяет энергию вакансионного дефекта на 0,035 эВ, но в противоположном направлении. Модификация вакансионных дефектов не изменяет энергию нейтрального уровня дефекта в запрещенной зоне кремния и германия.

Ключевые слова: кремний, германий, быстрые нейтроны, дивакансия.