

**ТЕРМИЧЕСКИЙ ОТЖИГ КЛАСТЕРОВ И ТОЧЕЧНЫХ ДЕФЕКТОВ В
n-Si (Cz),
ОБЛУЧЕННОМ БЫСТРЫМИ НЕЙТРОНАМИ РЕАКТОРА**

А. П. Долголенко, М. Д. Варенцов, Г. П. Гайдар, П. Г. Литовченко

Исследована термическая стабильность кластеров и точечных дефектов в n-Si, выращенном методом Чохральского (Cz), после облучения быстрыми нейтронами реактора флюенсом $\sim (2 \div 4) \cdot 10^{13} \text{ н}^{\circ} \cdot \text{см}^{-2}$. Эффективная концентрация носителей после ряда изохронных и изотермических отжигов облученного n-типа кремния с $n_0 = (0,4 \div 1,2) \cdot 10^{14} \text{ см}^{-3}$ до облучения была вычислена в рамках уточненной модели кластеров дефектов. Определены стадии изохронного отжига кластеров дефектов с энергиями активации (E_a) и частотными факторами (ν): $E_{a1} = 0,81 \text{ эВ}$, $\nu_1 = 5,4 \cdot 10^6 \text{ с}^{-1}$; $E_{a2} = 0,4 \text{ эВ}$, $\nu_2 = 1 \text{ с}^{-1}$; $E_{a3} = 1,3 \text{ эВ}$, $\nu_3 = 6 \cdot 10^4 \text{ с}^{-1}$. Изотермический отжиг при температуре 353 К кластеров дефектов и межузельных атомов I_{Si} ($E_c = 0,315 \text{ эВ}$) в проводящей матрице кремния был описан с $E_a = 0,74 \text{ эВ}$ и $\nu = (1 \div 3,5) \cdot 10^6 \text{ с}^{-1}$.