

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕСЕЙ ГЕРМАНИЯ И КИСЛОРОДА НА РАДИАЦИОННУЮ СТОЙКОСТЬ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО КРЕМНИЯ

**А. А. Гроза, В. И. Варина, П. Г. Литовченко, Л. С. Марченко, М. И. Старчик,
Л. И. Барабаш, С. В. Бердниченко**

Исследованы спектры инфракрасного поглощения монокристаллического кремния с примесью германия ($\text{Ge} \leq 0,7$ ат. %) после облучения нейтронами реактора флюенсами $5 \cdot 10^{16}$ и $5 \cdot 10^{19}$ н/см². Показано, что присутствие германия повышает радиационную стойкость Cz-Si к образованию таких дефектов, как дивакансии. Методом избирательного травления изучена структура кремния с содержанием германия от 0 до 14 ат. %. Показано, что равномерность в распределении дефектов (дислокаций) сохраняется при содержании германия ≤ 1 ат. % и его однородном распределении по слитку, что позволило разработать на основе такого материала спектроскопические детекторы ядерных излучений. Большие концентрации германия ухудшают однородность его распределения в кремнии.