

ЭФФЕКТ ДАЛЬНОДЕЙСТВИЯ В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ И ЕГО ПРОЯВЛЕНИЕ В КРЕМНИИ, ОБЛУЧЕННОМ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ЛЕГКИМИ ИОНАМИ

**А. А. Гроза, П. Г. Литовченко, М. И. Старчик, В. И. Хиврич,
Г. Г. Шматко, В. И. Варнина**

Проведен анализ известных экспериментальных результатов и теоретических моделей возникновения эффекта дальнего действия в твердых телах при энергетических внешних воздействиях. Приведены результаты наших исследований монокристаллов кремния, облученных высокоэнергетическими ядрами водорода и гелия. Обнаружено радиационное воздействие на расстояниях, превышающих пробег ионов, т.е. за область их торможения (“эффект дальнего действия”), что не объясняется существующей теорией взаимодействия заряженных частиц с веществом. Сделан вывод о возможной реализации солитонного механизма эффекта дальнего действия.

Ключевые слова: кремний, ионы, облучение, эффект дальнего действия.