

# СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4, 2012

- О возможности рентгенодиагностики формы зерен в наноматериалах  
*О. А. Горбунова, П. Н. Жукова, Н. Н. Насонов* 5
- Структурно-фазовые превращения в системе титан–кремний, модифицированной сильноточными электронными пучками и компрессионными плазменными потоками  
*В. В. Углов, Н. Т. Квасов, Ю. А. Петухов, Р. С. Кудактин, Н. Н. Коваль, Ю. Ф. Иванов, А. Д. Тересов, В. М. Асташинский, А. М. Кузьмицкий* 9
- Воздействие высокоэнергетичных космических протонов и ионов на элементы бортовой аппаратуры космических аппаратов  
*Н. Г. Чеченин, А. Г. Кадменский, Х. А. Мотавех, М. И. Панасюк* 17
- Формирование наночастиц в кремнии методом ионного легирования цинком с последующим термическим отжигом  
*В. В. Привезенцев, В. С. Куликаускас, В. В. Затекин, П. Н. Черных, Д. В. Петров, А. В. Макунин, К. Д. Щербачев* 30
- Азотирование поверхностного слоя стали и титана компрессионными плазменными потоками  
*Н. Н. Черенда, В. И. Шиманский, В. В. Углов, В. М. Асташинский, В. А. Ухов* 35
- Кинетика радиационного упрочнения стали ЭП-823 после облучения ионами  $Ni^{++}$ , отжига и повторного облучения  
*Г. В. Лысова, Г. А. Биржевой* 43
- Статистический анализ модели коллективного движения неосновных носителей заряда с использованием проекционного метода  
*Е. В. Серегина, А. М. Макаренков, М. А. Степович* 47
- Исследование перестройки атома водорода при движении параллельно стенке углеродной нанотрубки  
*В. А. Александров, Г. М. Филиппов* 56
- Расчет энергетических потерь заряженных частиц при движении вблизи углеродной нанотрубки в рамках диэлектрического формализма  
*А. С. Сабиров* 62
- Дифрагированное переходное излучение релятивистского электрона в искусственной периодической структуре  
*С. В. Блажевич, И. В. Колосова, А. В. Носков* 67
- Об измерении энергетических распределений тормозного излучения с использованием комптоновского рассеяния  
*Г. Л. Бочек, А. С. Деев, Н. И. Маслов* 75
- Роль скоростного фактора при тестировании твердости облученных бета-частицами монокристаллов кремния  
*А. А. Дмитриевский, Н. Ю. Ефремова, А. П. Занин, А. Р. Ловцов* 81
- Некогерентное излучение быстрых электронов в изогнутом кристалле  
*В. В. Сыщенко, А. И. Тарновский, Н. Ф. Шульга* 84

Подбарьерное взаимодействие каналируемых частиц при автомоделном возбуждении коррелированных состояний в периодически деформированном кристалле

*В. И. Высоцкий, С. В. Адаменко, М. В. Высоцкий*

88

Об исследовании дефектов в кристаллах с помощью электронов с характеристическими потерями энергии

*В. Л. Вергасов*

94

---

---