

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 73, № 10, 2009

## Материалы “XVIII Петербургских чтений по проблемам прочности и роста кристаллов, посвященных 100-летию со дня рождения члена-корреспондента АН СССР профессора А. В. Степанова”

|                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>П. И. Антонов, С. П. Никаноров</b><br>Развитие идей А.В. Степанова в области физики прочности и роста кристаллов                                                                                                                                 | 1390 |
| <b>Н. Е. Галактионова, Е. В. Галактионов, Э. А. Тропп</b><br>Вариационные задачи о контакте разнородных фаз                                                                                                                                         | 1393 |
| <b>С. Н. Россоленко, В. Н. Курлов, А. А. Асрян</b><br>Исследование профильных кривых менисков для процесса выращивания кристаллов по способу Степанова                                                                                              | 1398 |
| <b>С. И. Бахолдин, Д. В. Ковалевский, Е. В. Галактионов, Э. А. Тропп</b><br>Нелинейное анизотропное тепловое расширение в задачах роста кристаллов из расплава                                                                                      | 1403 |
| <b>А. В. Жданов, А. В. Бородин, М. В. Юдин</b><br>Термоупругие напряжения в тонких широкопрофильных пластинах, получаемых из расплава способом Степанова                                                                                            | 1407 |
| <b>А. А. Асрян, С. Н. Россоленко, В. Н. Курлов, В. М. Крымов</b><br>Анализ характеристик профильных кривых менисков при росте базисноограниченных сапфировых лент                                                                                   | 1412 |
| <b>Л. И. Ивлева</b><br>Физико-химические и технологические особенности получения многокомпонентных оксидных кристаллов из расплава модифицированным способом Степанова                                                                              | 1417 |
| <b>В. Н. Курлов, И. А. Шикунова, А. В. Рябова, В. Б. Лощенов</b><br>Сапфировый диагностический скальпель                                                                                                                                            | 1420 |
| <b>И. А. Шикунова, В. В. Волков, В. Н. Курлов, В. Б. Лощенов</b><br>Сапфировые игловые капилляры для лазерной медицины                                                                                                                              | 1424 |
| <b>Ю. Г. Носов, С. И. Бахолдин, В. М. Крымов, М. В. Заморянская, Е. В. Колесникова, Я. В. Домрачёва</b><br>Тонкая структура граней и дефектность приповерхностных слоев профилированных кристаллов сапфира                                          | 1429 |
| <b>В. М. Крымов, А. В. Денисов, М. И. Саллум, С. И. Бахолдин, В. М. Мамедов, В. С. Юферева, А. А. Русанов, П. В. Смирнов</b><br>Управление температурным полем и остаточными напряжениями при выращивании базисноограниченных сапфировых лент       | 1436 |
| <b>В. М. Мамедов, В. С. Юферева, С. И. Бахолдин, В. М. Крымов, Ю. Г. Носов</b><br>Моделирование тепловых полей и оптимизация тепловой зоны при выращивании базисноограниченных лент сапфира шириной 50 мм                                           | 1441 |
| <b>И. Л. Шульпина, С. И. Бахолдин, В. М. Крымов, П. И. Антонов</b><br>Исследование реальной структуры базисноограниченных ленточных кристаллов сапфира                                                                                              | 1445 |
| <b>Н. В. Классен, В. Н. Курлов, С. Н. Россоленко, О. А. Кривко, А. Д. Орлов, С. З. Шмурак</b><br>Сцинтилляционные волокна и наносцинтилляторы для улучшения пространственного, спектрометрического и временного разрешения, радиационных детекторов | 1451 |
| <b>К. Н. Филонов, В. Н. Курлов, Н. В. Классен, Е. А. Кудренко, Э. А. Штейнман</b><br>Особенности свойств наноструктурированных карбидокремниевых пленок и покрытий, полученных новым способом                                                       | 1457 |

|                                                                                                                                                                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>К. Н. Филонов, В. Н. Курлов, Н. В. Классен, В. М. Самойлов, А. Н. Водовозов</b><br>Новая профилированная керамика на основе карбида кремния                                                                     | 1460 |
| <b>А. Б. Синани, Н. К. Дынкин, Л. А. Литвинов, П. В. Коневский, Е. П. Андреев</b><br>Твердость сапфира в различных кристаллографических направлениях                                                               | 1463 |
| <b>Ю. А. Фадин, О. Ф. Киреенко, В. М. Крымов, С. П. Никаноров</b><br>Трибологические свойства монокристаллов оксида алюминия, полученных способом Степанова                                                        | 1466 |
| <b>В. Н. Гурин, Ю. Гринь, У. Буркхардт, М. В. Коновалов</b><br>Физико-химические особенности бинарных расслаивающихся металлических систем в новом методе синтеза и кристаллизации                                 | 1470 |
| <b>С. П. Никаноров, Б. К. Кардашев, Б. Н. Корчунов, В. Н. Осипов, С. Н. Голядин</b><br>Структура и прочность сплавов Al–Si, полученных способом Степанова                                                          | 1475 |
| <b>В. Н. Осипов, Б. Н. Корчунов</b><br>Структура и микротвердость образцов состава Al–Mn, полученных модифицированным способом Степанова                                                                           | 1479 |
| <b>С. А. Пульнев, В. И. Николаев, А. А. Прядко, А. В. Рогов, А. В. Чикиряка, С. П. Никаноров</b><br>Эффект памяти формы в монокристаллах Cu–Al–Ni и линейные приводы на их основе                                  | 1482 |
| <b>В. М. Мамедов, В. С. Юферев</b><br>Нестационарная модель процесса выращивания оксидных кристаллов из расплава методом Чохральского                                                                              | 1486 |
| <b>М. Г. Васильев, В. М. Мамедов, С. А. Руколайне, В. С. Юферев</b><br>Оптимизация тепловыделения в многосекционном нагревателе при выращивании кристаллов германата висмута низкоградиентным методом Чохральского | 1491 |
| <b>А. И. Слуцкер, А. Г. Кадомцев, В. И. Бетехтин, Е. Е. Дамаскинская, А. Б. Синани</b><br>Локальные разрушающие напряжения в нагружаемой микропористой SiC-керамике                                                | 1496 |
| <b>О. В. Клявин, В. И. Николаев, О. Ф. Поздняков, Б. И. Смирнов, Ю. М. Чернов, В. В. Шнейзман</b><br>Механодинамическая диффузия молекул азота в армко-железо при его деформировании в среде жидкого азота         | 1503 |
| <b>В. И. Бетехтин, В. Л. Гиляров, А. Г. Кадомцев, В. Е. Корсуков, М. М. Корсукова, Б. А. Обидов</b><br>Фрактализация рельефа поверхности аморфного сплава как признак разрыва                                      | 1507 |
| <b>К. В. Саножников, С. Н. Голядин, S. B. Kustov, E. Cesari</b><br>Механомангнитная спектроскопия поликристаллического ферромагнитного сплава Ni–Fe–Ga–Co с эффектом памяти формы                                  | 1512 |
| <b>Н. Н. Песчанская, В. В. Шпейзман, П. Н. Якушев, А. С. Смолянский, А. С. Шведов</b><br>Эволюция нанометровых неоднородностей в процессе деформирования облученного полиметилметакрилата                          | 1517 |