

ISSN 0015-3230

Том 118, Номер 1

Январь 2017



# ФИЗИКА МЕТАЛЛОВ И МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

<http://www.naukaran.com>



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 118, номер 1, 2017

## Теория металлов

- Энергетический спектр и оптические свойства фуллерена  $C_{60}$  в модели Хаббарда  
*А. В. Силантьев* 3
- Влияние фокусировки фононов на кнудсеновское течение фононного газа  
в монокристаллических нанопроводах из материалов спинтроники  
*И. И. Кулеев, С. М. Бахарев, И. Г. Кулеев, В. В. Устинов* 12

## Электрические и магнитные свойства

- Магнитные свойства соединений  $RCo_2$  с точки зрения обменно-стрикционной  
модели ферромагнетиков  
*Э. З. Валиев, А. Е. Теплых* 23

## Структура, фазовые превращения и диффузия

- Моделирование диффузии водорода в структурах  $TiH_x$   
*А. С. Рохманенков, А. Ю. Куксин, А. В. Янцкин* 31
- Структура и свойства литых и жидкозакаленных высокоэнтропийных сплавов  
системы Al–Cu–Fe–Ni–Si  
*В. Ф. Башев, А. И. Кушнерев* 42
- Микроструктура  $\beta$ -фазы баббита  $Sn_{11}Sb_{5.5}Cu$   
*А. Х. Валеева, И. Ш. Валеев, Р. Ф. Фазлыхметов* 51
- Структурно-фазовые превращения и микромеханические свойства  
высокоазотистой аустенитной стали, деформированной сдвигом под давлением  
*А. В. Макаров, С. Н. Лучко, В. А. Шабашов, Е. Г. Волкова, А. Л. Осинцева,  
А. Е. Заматовский, А. В. Литвинов, В. В. Сагарадзе* 55

## Прочность и пластичность

- Деформация нанокристаллических бинарных алюминиевых сплавов  
с сегрегацией Mg, Co и Ti по границам зерен  
*А. В. Зиновьев, М. Г. Бапанина, Р. И. Бабичева, Н. А. Еникеев, С. В. Дмитриев, К. Zhou* 69
- Формирование структуры и свойств  $\beta$ -титанового сплава  
при термомеханической обработке  
*О. П. Шаболдо, Я. М. Виторский, В. В. Сагарадзе, Н. Л. Печеркина, М. А. Скотникова* 79
- Влияние легирующих элементов на состав карбидных фаз, матрицы  
и механические свойства высокоуглеродистой хромованадиевой стали  
*В. И. Титов, Л. В. Тарасенко, А. Н. Уткина* 85
- Комбинированное влияние старения и пакетной прокатки (ARB) на эволюцию  
микроструктуры и механические свойства сплава Al–0.2 вес. % Zr  
*Б. Азад, Х. М. Семнани, Э. Борхани* 91
- Формирование микроструктуры и сверхпластичность магналиев  
*А. А. Кищик, А. В. Михайловская, В. С. Левченко, В. К. Портной* 101