

Том 120, Номер 4

ISSN 0015-3230

Апрель 2019



# ФИЗИКА МЕТАЛЛОВ И МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

[www.sciencejournals.ru](http://www.sciencejournals.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 120, номер 4, 2019

## Электрические и магнитные свойства

Нейтроннографические исследования трансформации магнитной и доменной структуры при спин-переориентационном переходе в ферромагнетике  $Tm_2Fe_{18}$

*Э. З. Валиев, В. И. Воронин, В. П. Глазков, А. Г. Кучин, Л. А. Максимов, В. А. Соменков, С. П. Платонов, Н. В. Проскурнина, М. Н. Шушунов* 339

Магнитные свойства сплава  $Fe_{63.5}Ni_{10}Cu_1Nb_3Si_{13.5}V_9$ , нанокристаллизованного в присутствии растягивающих напряжений

*В. А. Лукшина, Н. В. Дмитриева, Е. Г. Волкова, Д. А. Шишкин* 346

Причины возникновения ферромагнитного состояния и колоссального магнитосопротивления в кобальтитах

*И. О. Троянчук, М. В. Бушинский, В. А. Хомченко, В. В. Сиколенко, К. Риттер, С. Шорр* 352

Частотная зависимость микроволнового гигантского магниторезистивного эффекта в магнитных металлических наноструктурах

*Д. В. Перов, А. Б. Ринкевич* 360

Сверхтонкие магнитные поля на ядрах  $^{57}Fe$  в интерметаллической системе  $Zr_{1-x}Sc_xFe_2$

*В. С. Русаков, В. С. Покатилов, Т. В. Губайдулина, М. Е. Мацнев* 366

## Структура, фазовые превращения и диффузия

Кинетика перекрывающихся процессов выделения вторичных фаз и распределения частиц по размерам фазы  $Ni_3Al$

*Ш. Р. Чжоу, Ю. С. Ли, Л. З. Ян, В. С. Лю, Л. Х. Чжу* 372

Металлографическое исследование структурных изменений в меди, происходящих при схождении цилиндрических оболочек

*В. И. Зельдович, А. Э. Хейфец, Н. Ю. Фролова, И. В. Хомская, Е. Б. Смирнов, А. А. Дегтярев, Е. В. Шорохов* 381

Новая фаза  $Ta_3Ve$  в пленочных покрытиях системы тантал–бериллий

*Ю. Ж. Тулеушев, В. Н. Володин, Е. А. Жаканбаев* 389

Влияние нейтронного и электронного облучений на структурно-фазовые превращения в стали  $Fe-12Cr-2W-V-Ta-V$  с различными исходными термообработками

*В. Л. Арбузов, Б. Н. Гощицкий, С. Е. Данилов, А. В. Козлов, В. В. Сагарадзе, В. М. Чернов* 395

Формирование структуры при лазерном оплавлении поверхности отожженной быстрорежущей стали

*А. С. Чаус, А. В. Максименко, Н. Н. Федосенко, Л. Чаплович, В. Н. Мышковец* 400

Прогнозирование фазового состава высокоэнтропийных сплавов на основе  $Cr-Nb-Ti-V-Zr$  с помощью CALPHAD-метода

*И. И. Горбачев, В. В. Попов, А. Кац-Демьянец, В. Попов мл., Э. Эсед* 408

Археометалловедческое исследование чугунных изделий, произведенных на каменных заводах в первой четверти XVIII века

*В. М. Счастливец, Б. А. Гижевский, Ю. В. Хлебникова, С. В. Наумов, Е. И. Патраков* 417

## Прочность и пластичность

Поведение сплава TiNiNb с памятью формы при горячей деформации <i>Лю Юньвэй, Лу Шицян, Яо Ци, Чжао Чжиган</i>	425
Влияние добавки редкоземельных элементов на свойства сплавов Al–Li <i>Ш. Назаров, С. Росси, П. Бисон, Л. Пеззато, И. Каллиари, И. Ганиев</i>	433
Влияние деформационно-термической обработки на формирование градиентной структуры и механических свойств в диске из гранульного никелевого сплава <i>А. А. Ганиев, В. А. Валитов, Ф. З. Утяшев, В. М. Имаев</i>	442

---

---