

ISSN 0015-3230

Том 123, Номер 12

Декабрь 2022



# ФИЗИКА МЕТАЛЛОВ И МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

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



# СОДЕРЖАНИЕ

Том 123, номер 12, 2022

## Электрические и магнитные свойства

Нанокompозиты со структурой магнитное ядро–золотая оболочка для фототермии

*Л. В. Панина, В. К. Беляев, А. Аникин, А. Шумская, А. Г. Козлов, А. В. Огнев, А. Рогачев,  
И. Корольков, М. Здоровец, А. Козловский, В. В. Родионова*

1259

## Структура, фазовые превращения и диффузия

Микроструктура и электропроводность медно-алюминиевых композитов,  
полученных ротационной ковкой

*С. О. Рогачев, Р. В. Сундеев, В. А. Андреев, Н. В. Андреев, Н. Ю. Табачкова, Н. О. Короткова*

1267

Повышение усталостной долговечности ЭЛС-соединения 3D-напечатанного  
сплава Ti–6Al–4V путем ультразвуковой электроимпульсной ударной обработки

*О. Б. Перевалова, А. В. Панин, Е. Н. Боянгин, М. С. Казаченок, С. А. Мартынов*

1275

Фазовые превращения, вызванные кручением под высоким давлением

*Б. Б. Страумал, Ю. Д. Заворотнев, Л. С. Метлов, П. Б. Страумал,  
А. Г. Петренко, Е. Ю. Томашевская*

1283

Механосплавление и фрактография сплава системы Au–Co

*Т. П. Толмачев, В. П. Пилюгин, А. М. Пацелов, Н. В. Николаева, В. С. Гавико*

1289

## Прочность и пластичность

Автоволновая концепция пластического течения

*Л. Б. Зуев, С. А. Баранникова, М. В. Надежкин, С. В. Колосов*

1295

Роль структурной наследственности в управлении функционально-механическими  
характеристиками стареющего никелида титана

*Е. П. Рыклина, К. А. Полякова, С. Р. Мурыгин, В. С. Комаров, Н. Н. Реснина, В. А. Андреев*

1304

Эффект Ребиндера в разрушении металлов и горных пород

*А. И. Малкин, Д. А. Попов*

1313

Температурная зависимость механических свойств, деформационного упрочнения  
и разрушения гетерофазного сплава FeMnNiCoCr

*Е. Г. Астафурова, К. А. Реунова, М. Ю. Панченко, Е. В. Мельников, И. А. Тумбусова,  
Е. А. Загibalова, С. В. Астафуров*

1325

Прогноз разрушения материалов с неоднородной структурой

*А. В. Кудря, Э. А. Соколовская*

1334

Разрушение металлов при насыщении водородом в коррозионной среде

*В. А. Полянский, А. М. Полянский, Ю. А. Яковлев*

1347

Сверхпрочность наноструктурных металлических материалов: физическая природа  
и механизмы упрочнения

*Р. З. Валиев, Э. И. Усманов, Л. Р. Резяпова*

1355

Механизмы разрушения горных пород в условиях множественных метастабильных состояний,  
индуцированных дефектами

*О. Б. Наймарк, Э. А. Аглетдинов, М. В. Банников, Ю. В. Баяндин, Е. В. Бурмистров,  
С. В. Лукин, А. С. Никитюк, Ю. В. Овчаренко, С. В. Уваров, В. В. Чудинов*

1362