

ISSN 0015-3230

Том 124, Номер 12

Декабрь 2023



ФИЗИКА МЕТАЛЛОВ И МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

www.sciencejournals.ru



СОДЕРЖАНИЕ

Том 124, номер 12, 2023

Электрические и магнитные свойства

Теплопроводность и температуропроводность железа в интервале температур 300–1700 К <i>А. Ш. Агажанов, Д. А. Самошкин, С. В. Станкус</i>	1149
Влияние релаксационного отжига на магнитные свойства и магнитный импеданс аморфных проволок на основе кобальта <i>Д. А. Букреев, М. С. Дервянко, А. А. Моисеев, Г. В. Курляндская, А. В. Семиров</i>	1159
Влияние допирования диселенидом титана на магнитное состояние и транспортные свойства FeTe <i>Е. Кислов, Н. В. Селезнева, Е. М. Шерокалова, А. С. Вологов, Д. К. Кузнецов, Н. В. Баранов</i>	1165
Одноосный квадрупольный порядок в магнетике с сильным биквадратичным обменом <i>Е. Е. Кокорина, М. В. Медведев</i>	1177
Модификация кристаллической структуры сверхрешеток Fe/Gd в результате гидрирования <i>И. А. Лихачёв, И. А. Субботин, Ю. М. Чесноков, Д. И. Девятериков, О. А. Кондратьев, А. А. Рыжова, Ю. А. Саламатов, М. А. Миляев, А. Л. Васильев, Е. А. Кравцов, Э. М. Пашаев</i>	1186
Влияние термомагнитной обработки на магнитные свойства магнитомягких сплавов железо–германий <i>В. А. Лукишина, А. В. Тимофеева, Д. А. Шишкин, Ю. Н. Горностырев, Н. В. Ершов</i>	1196
Аномальная магнитная вязкость в сплавах (Sm,Zr)Fe ₁₁ Ti со структурой типа ThMn ₁₂ <i>Д. С. Незнахин, А. С. Вологов, В. Е. Мальцева, С. В. Андреев</i>	1205

Структура, фазовые превращения и диффузия

Структурные исследования и реология схождения толстостенных оболочек из Al–Mg сплава <i>И. Г. Бродова, И. Г. Ширинкина, В. В. Астафьев, С. В. Балужкин, Г. В. Куликов, А. Ю. Симонов</i>	1211
Определение границ области существования метастабильной ω-фазы в сплавах титана и циркония <i>А. В. Добромислов</i>	1220
Влияние давления и гравитационного поля на распределение Cu при направленном росте монокристалла сплава Al–0.005 вес. % Cu <i>В. О. Есин, А. С. Кривоносова, И. Ж. Саттыбаев, Т. Г. Федорова, Л. В. Елохина</i>	1230
Формирование слоистой диссипативной структуры в процессе направленного роста кристалла MgB ₂ из расплава <i>В. О. Есин</i>	1237
Модель для прогнозирования размера аустенитного зерна при горячей деформации низколегированных сталей с учетом эволюции дислокационной структуры <i>И. И. Горбачев, Е. И. Корзунова, В. В. Попов, Д. М. Хабибулин, Н. В. Урцев</i>	1244
Атомная структура сплава Ti ₂ NiCu после интенсивной пластической деформации кручением под высоким давлением и термообработки <i>Н. Н. Куранова, В. В. Макаров, В. Г. Пушин</i>	1253

Теплофизические свойства металлов в квазидвухфазной модели <i>С. В. Терехов</i>	1261
Оценка возможности управления процессом структурообразования с помощью изменения технологических параметров СЛС <i>И. В. Шакиров, А. В. Олисов, П. А. Кузнецов, А. С. Жуков</i>	1271

Прочность и пластичность

Динамические свойства низколегированных сплавов меди с субмикроструктурной структурой, полученной высокоскоростной деформацией <i>Д. Н. Абдулина, И. В. Хомская, С. В. Разоренов, Е. В. Шорохов</i>	1279
Структура, фазовый состав и механические свойства высокопрочной стали с промежуточным карбидом η -Fe ₂ C <i>Ю. И. Борисова, Р. В. Мишнев, Е. С. Ткачёв, Т. В. Князюк, С. М. Гайдар, Р. О. Кайбышев</i>	1288
Механические свойства высокоэнтропийных сплавов на основе редкоземельных элементов с иттрием и скандием <i>И. С. Сипатов, О. А. Королёв, Е. В. Игнатьева, Л. А. Маршук, Б. Р. Гельчинский, А. А. Ремпель</i>	1303

Contents

Vol. 124, No. 12, 2023

Electrical and Magnetic Properties

- Thermal Conductivity and Thermal Diffusivity of Iron in the Temperature Range of 300–1700 K
A. Sh. Agazhanov, D. A. Samoshkin, and S. V. Stankus 1149
- Relaxation Annealing Influence on the Magnetic Properties and Magnetic Impedance of Amorphous Co-Based Wires
D. A. Bukreev, M. S. Derevyanko, A. A. Moiseev, G. V. Kurlyandskaya, and A. V. Semirov 1159
- Effect of Titanium Diselenide Doping on the Magnetic State and Transport Properties of FeTe
E. Kislov, N. V. Selezneva, E. M. Sherokalova, A. S. Volegov, D. K. Kuznetsov, and N. V. Baranov 1165
- Uniaxial Quadrupole Order in a Magnet With Strong Biquadratic Exchange
E. E. Kokorina and M. V. Medvedev 1177
- Modification of Fe/Gd Superlattices Crystal Structure by Hydrogenation
I. A. Likhachev, I. A. Subbotin, Yu. M. Chesnokov, D. I. Devyaterikov, O. A. Kondratev, A. A. Ryzhova, Yu. A. Salamatov, M. A. Milyaev, A. L. Vasilev, E. A. Kravtsov, and E. M. Pashaev 1186
- Effect of Field Annealing on Magnetic Properties of Magnetic Soft Iron–Germanium Alloys
V. A. Lukshina, A. V. Timofeeva, D. A. Shishkin, Yu. N. Gornostyrev, and N. V. Ershov 1196
- Anomalous Magnetic Viscosity in (Sm,Zr)Fe₁₁Ti Alloys with ThMn₁₂-Type Structure
D. S. Neznakhin, A. S. Volegov, V. E. Maltseva, and S. V. Andreev 1205

Structure, Phase Transformations, and Diffusion

- Structural Investigations and Rheology of Convergence of Thick-Wall Shells from Al–Mg Alloy
I. G. Brodova, I. G. Shirinkina, V. V. Astafiev, S. V. Balushkin, G. V. Kulikov, and A. Y. Simonov 1211
- Determination of the Boundaries of Region of Metastable ω -Phase in Titanium and Zirconium Alloys
A. V. Dobromyslov 1220
- Effect of Pressure and Gravitational Field on the Distribution of Cu during the Directed Growth of a Single Crystal of the Alloy Al–0.005 wt % Cu
V. O. Esin, A. S. Krivososova, I. Zh. Sattybaev, T. G. Fedorova, and L. V. Elokina 1230
- Formation a Layered Dissipative Structure in the Process of Directed Growth of an MgB₂ Crystal from a Melt
V. O. Esin 1237
- Model for Prediction of the Size of Austenite Grains Upon Hot Deformation of Low-Alloyed Steels Taking into Account the Evolution of the Dislocation Structure
I. I. Gorbachev, E. I. Korzunova, V. V. Popov, D. M. Khabibulin, and N. V. Urtsev 1244
- Atomic Structure of Ti₂NiCu Alloy after Severe Plastic Deformation by High Pressure Torsion and Heat Treatment
N. N. Kuranova, V. V. Makarov, and V. G. Pushin 1253
- Thermal Physical Properties of Metals in a Quasi-Two-Phase Mode
S. V. Terekhov 1261

Strength and Plasticity

The Dynamic Properties of Low-Alloyed Copper Alloys with a Submicrocrystalline Structure
Obtained by High-Strain-Rate Deformation

D. N. Abdullina, I. V. Khomskaya, S. V. Razorenov, and E. V. Shorokhov

1279

Structure, Phase Composition and Mechanical Properties of a High-Strength Steel
with Transition Carbide η -Fe₂C

Yu. I. Borisova, R. V. Mishnev, E. S. Tkachev, T. V. Kniazjuk, S. M. Gaidar, and R. O. Kaibyshev

1288

Mechanical Properties of High Entropy Alloys Based on Rare Earth Elements
with Yttrium and Scandium

I. S. Sipatov, O. A. Korolev, E. V. Ignatieva, L. A. Marshuk, B. R. Gelchinskiy, and A. A. Rempel

1303
