

МЕТАЛЛЫ

научно-технический журнал

Учредители: Российская академия наук,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки (ФГБУН)
Институт металлургии и материаловедения
им. А.А. Байкова РАН

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор акад. РАН **К.В. ГРИГОРОВИЧ**, ИМЕТ РАН (металлургия, металловедение),
акад. РАН **О.А. БАННЫХ**, ИМЕТ РАН (**председатель редакционного совета**, металловедение, термическая обработка сплавов),
докт.техн.наук **М.В. КОСТИНА**, ИМЕТ РАН (**зам. гл. редактора**, металловедение, термическая обработка сплавов),
докт.техн.наук **В.С. ЮСУПОВ**, ИМЕТ РАН (**зам. гл. редактора**, пластическая деформация металлических материалов),
канд.техн.наук **О.А. КОМОЛОВА**, ИМЕТ РАН (**отв. секретарь**, металлургия, математическое моделирование),
член-корр. РАН **М.И. АЛЫМОВ**, ИСМАН РАН (порошковая металлургия, наноматериалы),
докт.техн.наук, проф. **С.Я. БЕЦОФЕН**, МАИ (металловедение, физика металлов),
докт.техн.наук **В.М. БЛИНОВ**, ИМЕТ РАН (металловедение, термическая обработка черных металлов),
докт.техн.наук **Е.В. БОГАТЫРЕВА**, НИТУ МИСиС (цветная металлургия, гидрометаллургия),
докт.физ.-мат.наук, проф. **Г.Г. БОНДАРЕНКО**, НИУ ВШЭ (физика металлов, материалы для атомной энергетики),
докт.техн.наук, проф. **С.В. ДОБАТКИН**, ИМЕТ РАН (металловедение, термическая обработка цветных металлов),
докт.техн.наук **А.В. ДУБ**, АО «Наука и инновации» (материаловедение, обработка металлов давлением),
докт.техн.наук, проф. **Е.Е. ЗОРИН**, МПУ (методы неразрушающего контроля),
докт.техн.наук, проф. **А.А. КАЗАКОВ**, СПбПУ им. Петра Великого (металловедение, термическая обработка сплавов),
член-корр. РАН **М.И. КАРПОВ**, ИФТТ (физика металлов, пластическая деформация),
член-корр. РАН **А.Г. КОЛМАКОВ**, ИМЕТ РАН (материаловедение, физика металлов),
акад. РАН **Л.И. ЛЕОНТЬЕВ**, ИМЕТ РАН (металлургия),
докт.физ.-мат.наук, проф. **А.Е. ЛИГАЧЕВ**, ИОФ РАН им. А.Н. Прохорова (металловедение, термическая обработка сплавов),
докт.хим.наук **А.Г. ПАДАЛКО**, ИМЕТ РАН (физикохимия баротермической обработки материалов),
докт.техн.наук **К.Б. ПОВАРОВА**, ИМЕТ РАН (сплавы тугоплавких металлов, интерметаллические соединения),
акад. РАН **А.И. РУДСКОЙ**, СПбПУ (аддитивные технологии, обработка металлов давлением),
докт.техн.наук, проф. **С.В. СКВОРЦОВА**, МАИ (металловедение, термическая обработка сплавов),
докт.техн.наук, проф. **Е.И. ХЛУСОВА**, ГНЦ ФГУП ЦНИИ «Прометей» (металловедение, термическая обработка сплавов),
докт.техн.наук, проф. **В.Ф. ШАМРАЙ**, ИМЕТ РАН (кристаллохимия),
докт.техн.наук **А.Е. ШЕЛЕСТ**, ИМЕТ РАН (обработка металлов давлением)

Зав. редакцией Л.А.Левченкова

Почтовый адрес редакции журнала „Металлы“:
119334, Москва, Ленинский проспект, 49
Тел. 8 (499) 135-96-78
E-mail: eliz@imet.ac.ru www.imet.ac.ru/metally

Подписка на журнал осуществляется по объединенным каталогам «Пресса России» агентства «Книга-Сервис», **индекс 70358**, или непосредственно в редакции журнала.

Журнал основан
в январе 1959 года.
Выходит 6 раз в год
Москва • „ЭЛИЗ“

МЕТАЛЛЫ

№3

МАЙ—ИЮНЬ • 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Садыхов Г.Б., Анисонян К.Г., ЗаблOCKая Ю.В., Гончаров К.В., Копьев Д.Ю., Олюнина Т.В., Тужилин А.С., Балмаев Б.Г. Особенности титанового сырья России и перспективы его использования для производства титана и его пигментного диоксида	3
Костина М.В., Кудряшов А.Э., Спицина И.В., Федорцов Р.С., Костина В.С. Исследование влияния горячей прокатки и температуры нагрева под закалку на структуру и твердость сталей Fe-13%Cr, легированных азотом, ванадием, ниобием	21
Калита В.И., Комлев Д.И., Радюк А.А., Михайлова А.Б., Демин К.Ю., Румянцев Б.А. Исследование структуры и микротвердости плазменного покрытия из аустенитной стали после фрикционной обработки	32
Костина В.С., Костина М.В., Кудряшов А.Э., Шибарева Т.В., Спицина И.В. Структура и коррозионное поведение сварных соединений литой Cr-Ni-Mo-N-стали, полученных сваркой с низкой погонной энергией с использованием высокоазотистой сварочной проволоки	43
Меркушкин Е.А., Мамчиц К.А. Исследование структуры, механических и коррозионных свойств разработанной азотистой безникелевой аустенитной стали 20X15AG10M2	53
Касимцев А.В., Юдин С.Н., Володько С.С. Тугоплавкие интерметаллиды молибдена, ниобия, хрома — основа новых жаропрочных композиций (обзор)	60
Молоканов В.В., Алпатов А.А., Крутилин А.В., Палий Н.А., Каплан М.А., Чуева Т.Р., Умнов П.П. Механические свойства и структура литых стержней из Co-сплава 84KXCP, полученных зонной плавкой при разных режимах охлаждения стержня	76
Боровицкая И.В., Пименов В.Н., Масляев С.А., Демина Е.В., Демин А.С., Морозов Е.В., Епифанов Н.А., Михайлова А.Б., Латышев С.В., Бондаренко Г.Г., Матвеев Е.В., Гайдар А.И. Изменение структуры и микротвердости тантала в условиях импульсных пучково-плазменных воздействий различной интенсивности	82
Фролова С.А., Соболев О.В., Покинтелица Е.А., Саенков Н.В. Влияние критического перегрева расплавов на вид кристаллизации	94