

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.

МЕТАЛЛЫ

№6

НОЯБРЬ—ДЕКАБРЬ • 2024

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

СОДЕРЖАНИЕ

Агафонов Д.Г., Садыхов Г.Б., Олюнина Т.В., Михайлова А.Б., Румянцева С.Б. Изучение фазового состава редкометального шлака, полученного при восстановительном обжиге руды Чуктуконского месторождения	3
Локшин Э.П., Тареева О.А. О разложении бадделеитового концентрата фторсодержащими растворами	11
Ковалев И.А., Дробаха Г.С., Кочанов Г.П., Рогова А.Н., Ситников А.И., Шокодько А.В., Шевцов С.В., Дёмин К.Ю., Ашмарин А.А., Огарков А.И., Чернявский А.С., Солнцев К.А. Нитридизация металлической пары Ti-Zr и оценка термоЭДС синтезированного керамического образца.....	18
Румянцев Б.А., Григорович К.В., Андреева Н.А., Володько С.С., Касимцев А.В., Юдин С.Н., Гурьянов А.М., Евстратов Е.В. Исследование форм присутствия кислорода в порошковом интерметаллиде Cr_2Ta , синтезированном гидридно-кальциевым методом	31
Жемков А.А., Ем А.Ю., Морозов А.О., Румянцева С.Б., Демин К.Ю., Комолова О.А., Григорович К.В., Тимохин А.С., Зырянов А.О., Дагман А.И. Анализ образования и модифицирования неметаллических включений при производстве динамной стали	41
Винтайкин Б.Е., Черенков Я.В., Смирнов А.Е. Особенности формирования фазового состояния и структуры быстрорежущей стали P18 при вакуумном азотировании	49
Зеер Г.М., Зеленкова Е.Г., Шубин А.А., Королёва Ю.П., Кучинский М.Ю. Исследование диффузионного соединения твердого сплава ВК6 и стали 45 через порошковые слои Ni/Co	57
Басков Ф.А., Логачев И.А., Бычкова М.Я., Логинов П.А., Левашов Е.А. Особенности структуры и свойств жаропрочного никелевого сплава АЖК, полученного методом селективного лазерного сплавления.....	67
Ботвина Л.Р., Болотников А.И., Левин В.П., Демина Ю.А., Тютин М.Р., Белецкий Е.Н., Синев И.О. Особенности деформации и разрушения нержавеющей стали с разным размером зерен	75
Батталов Т.Х., Галкин В.И. Изучение напряженно-деформированного состояния в технологическом подпоре при гибке алюминиевого профиля двутаврового сечения на трехвалковой машине	87
Спивак Л.В., Щепина Н.Е. Мультиплетный характер аустенитизации стали 07Х3ГНМ и явление термической наследственности	95
Дудоров М.В., Дрозин А.Д., Рощин В.Е., Жеребцов Д.А., Морозов Р.С., Вяткин Г.П. Рост кристаллов в переохлажденных эвтектических расплавах на базе системы Fe-V	101
Алфавитный указатель.....	107