

- Переводится на английский язык фирмой SPRINGER/www.springerlink.com
- Входит в перечень утвержденных ВАК РФ изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней
- Представлен в информационных системах: Web of Science, SCOPUS, РИНЦ и "Science Index"

УЧРЕДИТЕЛИ:

**ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П.Бардина»,
Центральный Совет Горно-металлургического
профсоюза России (ЦС ГМПР),
Ассоциация промышленников горно-
металлургического комплекса России (АМРОС)**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Безымянных А.А. – председатель Горно-металлургического профсоюза России
Гугис Н.Н. – президент ООО «Корпорация производителей черных металлов»
Еремин Г.Н. – заместитель генерального директора ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П.Бардина»
Окуньков А.М. – исполнительный директор Ассоциации промышленников горно-металлургического комплекса России
Орлов В.В. – генеральный директор АО «НПО «ЦНИИТМАШ»
Романов А.Г. – президент Российского Союза поставщиков металлопродукции
Сивак Б.А. – первый заместитель генерального директора АО АХК «ВНИИМЕТМАШ им. академика А.И.Целикова»
Тарасенко М.В. – депутат Госдумы ФС РФ, секретарь ЦС ГМПР по связям с Федеральным Собранием и международными объединениями профсоюзов
Шабалов И.П. – генеральный директор ООО «Трубные инновационные технологии»

РЕДАКЦИЯ:

Иванова Е.Х. – главный редактор
Матросов М.Ю. – зам. главного редактора, канд. техн. наук
Паршина И.Я. – редактор-корректор
Гавриченко Е.Л. – ответственный секретарь
Чевская Д.А. – редактор-организатор

Издание зарегистрировано в Комитете РФ
по печати 15.04.1997 г.
Регистрационный номер 015957

Перепечатка материалов журнала «Металлург» допускается только с письменного разрешения редакции.
При цитировании ссылка обязательна.

Номер подписан в печать 23.12.2022 г. Формат 60×88 1/8.
Печать офсетная. Отпечатано в типографии «Арт-Полиграфия».
107553, Москва, Окружной проезд, д. 8, стр. 1

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Бабенко А.А. – докт. техн. наук, чл.-корр. РИА, руководитель отдела черной металлургии Института металлургии Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург)
Бижанов А.М. – канд. техн. наук, член Международного института по брикетированию и окускованию; ведущий эксперт кафедры функциональных наносистем и высокотемпературных материалов НИТУ «МИСиС» (Москва)
Галкин С.П. – докт. техн. наук, проф. кафедры обработки металлов давлением НИТУ «МИСиС» (Москва)
Горбатьюк С.М. – докт. техн. наук, проф. кафедры инжиниринга технологического оборудования НИТУ «МИСиС» (Москва)
Гуревич Л.М. – докт. техн. наук, зав. кафедрой «Материаловедение и композиционные материалы», Волгоградский государственный технический университет (г. Волгоград)
Зайцев А.И. – докт. физ.-мат. наук, директор Центра физической химии, материаловедения, биметаллов и специальных видов коррозии ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» (Москва)
Илларионов А.Г. – канд. техн. наук, доцент кафедры термообработки и физики металлов Института новых материалов и технологий УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург)
Кац Я.Л. – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» (Москва)
Кашакашвили Г.В. – докт. техн. наук, научный консультант (Грузия, г. Тбилиси)
Квятковский С.А. – докт. техн. наук, зав. лабораторией пирометаллургии тяжелых цветных металлов АО «Институт Металлургии и Обогащения» (г. Алматы)
Кондратов Л.А. – канд. техн. наук, Управление анализа и мониторинга металлургической отрасли ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» (Москва)
Матросов М.Ю. – канд. техн. наук, директор Центра сталей для труб и сварных конструкций ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» (Москва)
Морозов Ю.Д. – канд. техн. наук, научный руководитель, ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» (Москва)
Настич С.Ю. – докт. техн. наук, главный научный сотрудник Корпоративного НТЦ развития трубной продукции и технологии сварки ООО «Газпром ВНИИГАЗ» (Москва)
Неменов А.М. – канд. техн. наук, научный консультант (Москва)
Новоселова О.Н. – научный консультант (Москва)
Ночовная Н.А. – докт. техн. наук, заместитель начальника лаборатории «Титановые сплавы для конструкций планера и двигателя самолета» ФГУП «ВИАМ» (Москва)
Пышминцев И.Ю. – докт. техн. наук, генеральный директор ОАО «РосНИТИ» (г. Челябинск)
Самодурова М.Н. – докт. техн. наук, проф., зав. кафедры ИНИТ ЮУрГУ, руководитель «Ресурсного центра спецметаллургии» и НИЛ «Механики, лазерных процессов и цифровых производственных технологий» (г. Челябинск)
Скопов Г.В. – докт. техн. наук, главный специалист отдела металлургии меди и драгметаллов Управления стратегического планирования ОАО «УГМК» (г. Верхняя Пышма, Свердловская обл.)
Тиняков В.В. – канд. техн. наук, НЦМТ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» (Москва)
Травянов А.Я. – канд. техн. наук, директор института Экотехнологий и инжиниринга НИТУ «МИСиС» (Москва)
Третяк А.А. – председатель Международного Союза Доменщиков (ООО «МСД-КАДП») (Москва)
Тютюник С.В. – канд. техн. наук, начальник отдела «Анализа металлургических процессов» ПАО ТМК (Москва)
Филиппов Г.А. – докт. техн. наук, проф., директор Института качественных сталей ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» (Москва)
Шаталов Р.Л. – докт. техн. наук, проф., Московский политехнический университет
Шумилова Л.В. – докт. техн. наук, проф., Забайкальский государственный университет, председатель Забайкальского регионального отделения РАЕН (г. Чита)
Эфрон Л.И. – докт. техн. наук, научный руководитель Инженерно-технологического центра АО «ВМЗ» (г. Выкса, Нижегородская обл.)

SOCIAL PARTNERSHIP

Moscow Confederation of industrialists and entrepreneurs (employers) celebrated its 30th anniversary

Startup of new Sectoral tariff agreement

PROCESSES AND TECHNOLOGIES

Ferrous Metallurgy

Zaitsev A.I., Dagman A.I., Koldaev A.V., Stepanov A.B., Kovalev D.A. Investigation of production technology of hot-rolled high-strength low-alloy auto sheet steels to improve properties and quality indicators at reducing costs

Matrosov M.Yu., Kholodnyi A.A., Martynov P.G., Khadeev G.E., Sakharov M.S., Yusupov D.I., Il'ichev M.V. Structure and properties of weldable copper content precipitation-hardening steel for high-strength fittings

Gerasimov S.A., Eliseev E.A., Tonysheva O.A., Leonov A.V. Investigation of chemical composition of grain boundaries in low-carbon steels of martensitic class after long-term tempering

Goritskiy V.M., Shneyderov G.R., Vorob'ev S.N. Influence of chemical composition and structure on characteristics of cold resistance and impact strength of low-carbon steel

Kvon S.S., Arinova S.K., Aubakirov D.R., Kovaleva T.V. Influence of niobium on heat-resistant properties of steel Cr18Ni10Ti

Safronov A.A., Shopin I.I., Belskiy S.M. Influence of distribution of mechanical properties and thickness of hot-rolled strips of electrical anisotropic steel to stabilize cold rolling

Chichenev N.A., Karfidov A.O., Chicheneva O.N., Pashkov A.N., Gorovaya T.Yu. Technological factors of laser hardening of rolls of multi-roll mills

Sheksheev M.A., Polyakova M.A., Zaretsky M.V., Molochkova O.S., Zvyagina E.U., Samodurova M.N. Inoculation of welding bath of low-carbon steel with ultrafine refractory components

Non-Ferrous Metallurgy

Shatalov R.L., Kulikov M.A. Determination of hardening curve and mechanical properties of rolled strips from tin-phosphorus bronze (BrOF6.5-0.15)

СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО

4 Московская Конфедерация промышленников и предпринимателей (работодателей) отметила 30-летний юбилей

6 Старт нового Отраслевого тарифного соглашения

ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Черная металлургия

7 Зайцев А.И., Дагман А.И., Колдаев А.В., Степанов А.Б., Ковалев Д.А. Исследование технологии производства горячекатаных высокопрочных низколегированных автолистовых сталей для улучшения показателей свойств и качества при снижении затрат

17 Матросов М.Ю., Холодный А.А., Мартынов П.Г., Хадеев Г.Е., Сахаров М.С., Юсупов Д.И., Ильичев М.В. Структура и свойства свариваемой дисперсионно-твердеющей стали, легированной медью, для высокопрочных соединительных деталей трубопроводов

26 Герасимов С.А., Елисеев Э.А., Тонышева О.А., Леонов А.В. Исследование химического состава границ зерен в низкоуглеродистых сталях мартенситного класса после длительного отпуска

37 Горицкий В.М., Шнейдеров Г.Р., Воробьев С.Н. Влияние химического состава и структуры на характеристики хладостойкости и ударной вязкости низкоуглеродистой стали

46 Квон С.С., Аринова С.К., Аубакиров Д.Р., Ковалева Т.В. Влияние ниобия на жаропрочные свойства стали Cr18Ni10Ti

49 Сафронов А.А., Шопин И.И., Бельский С.М. Влияние распределения механических свойств и толщины горячекатаных полос из электротехнической анизотропной стали на стабилизацию холодной прокатки

53 Чиченев Н.А., Карфидов А.О., Чиченева О.Н., Пашков А.Н., Горовая Т.Ю. Технологические факторы лазерного упрочнения валков многовалковых станов

63 Шекшеев М.А., Полякова М.А., Зарецкий М.В., Молочкова О.С., Звягина Е.Ю., Самодурова М.Н. Инокулирование сварочной ванны низкоуглеродистой стали ультрадисперсными тугоплавкими компонентами

Цветная металлургия

69 Шаталов Р.Л., Куликов М.А. Определение кривой упрочнения и механических свойств прокатанных полос из оловянисто-фосфорной бронзы (BrOF6,5-0,15)

**MATERIALS SCIENCE • TECHNOLOGIES
OF STRUCTURAL MATERIALS**

Yuryev P.O., Gerov M.V., Konstantinov I.L., Baranov V.N., Bezrukikh A.I., Sidelnikov S.B., Mansurov Yu.N., Baykovsky Yu.V. Investigation of properties of industrial sheet semi-finished products from 1580 alloy

Volokitina I.E., Volokitin A.V., Kolesnikov A.S., Kolesnikova O.G. Effect of deformation by high pressure torsion method in combined matrix on change in properties of brass

ENERGY and RESOURCES SAVING

Kologrieva U.A., Volkov A.I., Stulov P.E., Krasnyanskaya I.A. Investigation of processes of aluminothermal reduction of vanadium oxides during smelting of vanadium alloys from substandard concentrates

Shotanov A.E., Nurgali N.Z., Roshchin A.V., Panfilov V.P., Baysanov S.O., Almagambetov M.S., Dossekenov M.S. Smelting of high-carbon ferrochrome from pre-reduced chromite raw materials of the Don GOK

PROCESSING OF TECHNOGENIC MATERIALS

Nazarov V.I., Retivov V.M., Makarenkov D.A., Pochitalkina I.A., Aflyatunova G.R., Trubachev N.Yu. Influence of adsorption characteristics of crushed and powdered mechanically activated particles of chemical power sources on efficiency of obtaining cobalt and lithium compounds by leaching and extraction methods

ENVIRONMENT PROTECTION

Kondrat'ev V.V., Kolosov A.D., Nebogin S.A., Kononenko R.V., Gladkikh V.A. Investigation of technological parameters of gas cleaning plants to improve technical and environmental performance of aluminum production

MODERNIZATION AND REPAIR OF EQUIPMENT

Zhukov I.A., Martyshev N.V., Zyukin D.A., Azimov A.M., Karlina A.I. Modernization of hydraulic hammers used in conditions of repair of metallurgical units

**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ • ТЕХНОЛОГИИ
КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

74 Юрьев П.О., Геров М.В., Константинов И.Л., Баранов В.Н., Безруких А.И., Сидельников С.Б., Мансуров Ю.Н., Байковский Ю.В. Исследование свойств промышленных листовых полуфабрикатов из сплава 1580

81 Волокитина И.Е., Волокитин А.В., Колесников А.С., Колесникова О.Г. Влияние деформирования методом кручения под высоким давлением в комбинированной матрице на изменение свойств латуни

ЭНЕРГО- и РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

86 Кологриева У.А., Волков А.И., Стулов П.Е., Краснянская И.А. Исследование процессов алюминотермического восстановления оксидов ванадия при выплавке ванадиевых сплавов из некондиционных концентратов

93 Шотанов А.Е., Нургали Н.З., Рошин А.В., Панфилов В.П., Байсанов С.О., Алмагамбетов М.С., Досекинов М.С. Выплавка высокоуглеродистого феррохрома из предварительно восстановленного хромитового сырья Донского ГОКа

ПЕРЕРАБОТКА ТЕХНОГЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

98 Назаров В.И., Ретивов В.М., Макаренков Д.А., Почиталкина И.А., Афлятунова Г.Р., Трубаев Н.Ю. Влияние адсорбционных характеристик измельченных и порошкообразных механоактивированных частиц химических источников тока на эффективность получения соединений кобальта и лития методами выщелачивания и экстракции

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

105 Кондратьев В.В., Колосов А.Д., Небогин С.А., Кононенко Р.В., Гладких В.А. Исследование технологических параметров газоочистных установок для повышения технико-экологических показателей алюминиевого производства

МОДЕРНИЗАЦИЯ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ

115 Жуков И.А., Мартюшев Н.В., Зюкин Д.А., Азимов А.М., Карлина А.И. Модернизация гидромолотов, применяемых в условиях ремонта металлургических агрегатов

Адрес редакции

105005 Москва, 2-я Бауманская ул., д. 9/23, стр. 1, оф. 474.

Тел.: +7 (495) 777-9561, (495) 926-3881, (495) 777-9524

E-mail: metallurgizdat@yandex.ru, info@metallurgizdat.com

www.metallurgizdat.com