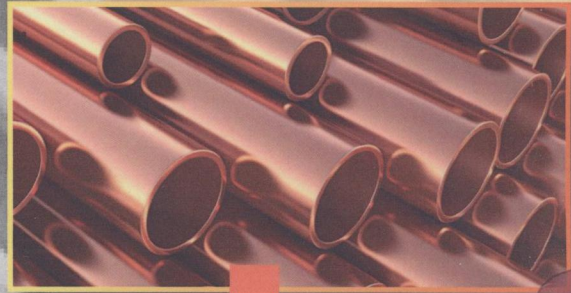
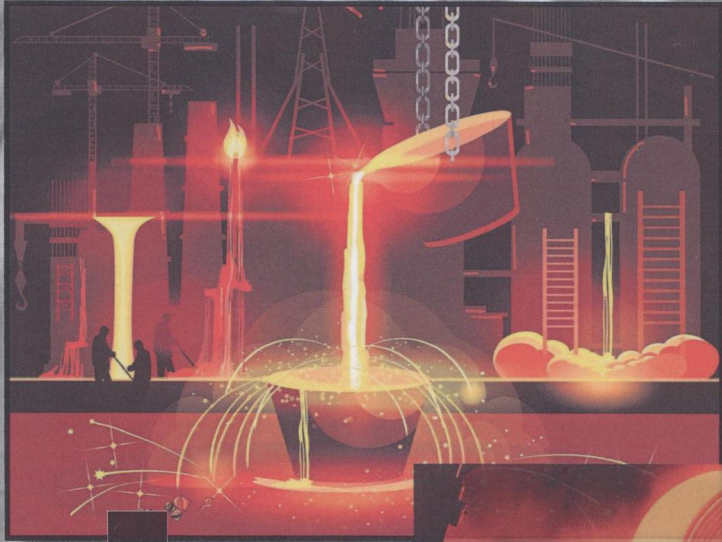


МЕТАЛЛУРГ 12 / 2022

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



SOCIAL PARTNERSHIP

Moscow Confederation of industrialists and entrepreneurs (employers) celebrated its 30th anniversary
Startup of new Sectoral tariff agreement

СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО

4 Московская Конфедерация промышленников и предпринимателей (работодателей) отметила 30-летний юбилей
6 Старт нового Отраслевого тарифного соглашения

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)

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., Тоньшева 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 станков

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., Досекеенов 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