

**SOCIAL PARTNERSHIP**

**Dobromyslov K.V.** Issues of voluntary entry into legal relations in the compulsory pension insurance system

**YUBILEES**

To the 95th anniversary of Y.S. Bragin  
S.M. Gorbatyuk is 70 years old!

**PROCESSES AND TECHNOLOGIES**

**Ferrous Metallurgy**

**Bravkov P.V., Gusmanov R.Z., Zhdaneev O.V., Chuchkov A.A., Yakovlev A.S.** Application of locally made non-magnetic steel in Russian oil and gas sector

**Vlasenko D.A.** Study of the agglomerate crushing process and industrial development of an advanced rotary crusher

**Maisuradze M.V., Kuklina A.A., Nazarova V.V., Ryzhkov M.A., Antakov E.V.** Microstructure and mechanical properties of the heat treated low-carbon Cr–Ni–Mo steels

**Smolentsev A.S., Veselova V.E.** Influence of severe dynamic action on the structure and properties of austenitic weld metal with nitrogen

**Brover G.I., Shcherbakova E.E.** Structural features of pulsed laser steels treatment in constant magnetic field

**Bolobanova N.L., Kiselyov D.A., Ermushin D.Yu.** An integrated approach to analysis and assessment of condition parameters of the surface layer of backup roll of a continuous hot rolling mill

**Gulyakov V.S., Vusikhis A.S.** Application of a protective coating based on magnesium hydroxide to reduce oxidation of the side surface of graphited electrodes in arc steel-melting furnaces

**Shaburova N.A.** Influence of electron and oxygen anions emitters in the CHT technological process on chrome diffusion

**Shatalov R.L., Zagoskin E.E., Medvedev V.A., Litvinova N.N.** Computer and experimental study of the influence of temperature on the quality indicators of sewing mandrels when rolling vessels made of steel 50 on a screw mill 30-80. Part 2

**Volokitina I.E., Panin E.A., Volokitin A. V., Kolesnikov A.S., Fedorova T.D.** Analysis of the effect of cryogenic cooling during drawing on the properties of AISI-316 steel wire

**СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО**

**4 Добромыслов К.В.** Вопросы добровольного вступления в правоотношения в системе обязательного пенсионного страхования

**ЮБИЛЕИ**

**7** К 95-летию Ю.С. Брагина  
**8** С.М. Горбатьюк – 70 лет!

**ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Черная металлургия**

**9 Бравков П.В., Гусманов Р.З., Жданеев О.В., Чучков А.А., Яковлев А.С.** Внедрение отечественной немагнитной стали для нужд нефтегазовой отрасли России

**16 Власенко Д.А.** Исследование процесса дробления агломерата и промышленное освоение усовершенствованной роторной зубчатой дробилки

**21 Майсурадзе М.В., Куклина А.А., Назарова В.В., Рыжков М.А., Антаков Е.В.** Формирование микроструктуры и механических свойств при термической обработке низкоуглеродистых хромоникельмолибденовых сталей

**31 Смоленцев А.С., Веселова В.Е.** Влияние интенсивного динамического воздействия на структуру и свойства аустенитного металла шва с азотом

**37 Бровер Г.И., Щербакова Е.Е.** Структурные особенности импульсной лазерной обработки сталей в постоянном магнитном поле

**43 Болобанова Н.Л., Киселев Д.А., Ермушин Д.Ю.** Комплексный подход к анализу и оценке параметров состояния поверхностного слоя бочек опорных валков непрерывного широкополосного стана горячей прокатки

**49 Гуляков В.С., Вусихис А.С.** Применение защитного покрытия на основе гидроксида магния для снижения окисления боковой поверхности графитированных электродов дсп

**53 Шабурова Н.А.** Влияние эмиттеров электронов и анионов кислорода в технологическом процессе ХТО на диффузию хрома

**59 Шаталов Р.Л., Загоскин Е.Е., Медведев В.А., Литвинова Н.Н.** Компьютерное и экспериментальное исследование влияния температуры на показатели качества прошивных оправок при прокатке сосудов из стали 50 на винтовом стане 30-80. Часть 2

**63 Волокитина И.Е., Панин Е.А., Волокитин А.В., Колесников А.С., Федорова Т.Д.** Анализ влияния криогенного охлаждения при волочении на механические свойства проволоки марки AISI 316

**Non-Ferrous Metallurgy**

**Ganiev I.N., Ismonov R.D., Odinzoda H.O., Safarov A.M., Ibrohimov N.F., Aliev F.A.** Effect of gallium additive on corrosion resistance, heat capacity and changes in thermodynamic functions of aluminum alloy AlBe1

**Kozlov P.A., Panshin A.M., Yakornov S.A., Ivakin D.A.** Investigation of the process of cacination of waelz oxide in tube rotary kilns

**Composite materials • Coatings**

**Tsydenov K.A., Belov N.A., Doroshenko V.V., Shcherbakova O.O., Muravyeva T.I.** Comparative analysis of the effect of magnesium and zinc on the structure and mechanical properties of hot-rolled and cold-rolled alloy sheets Al-2%Cu-1,5%Mn

**Khimukhin S.N., Eremina K.P.** Structure of coatings produced on steel by Ni-Al based alloys after thermal cycling

**Romanov A.D., Romanova E.A., Mironov A.A., Kikiev V.A., Obiedkov A.M., Kaverin B.S., Vilkov I.V.** Development of a technology for obtaining an aluminum matrix composite material reinforced with multi-walled carbon nanotubes

**Powder Metallurgy**

**Aborkin A.V., Babin D.M., Bokaryov D.V., Evdokimov I.A., Alymov M.I.** Fabrication of multi-reinforced powders for gas-dynamic spraying by powder metallurgy

**PROCESSING OF TECHNOGENIC MATERIALS**

**Dosmukhamedov N.K., Zholdasbay E.E., Kurmanseitov M.B., Argyn A.A.** Behavior of gold and non-ferrous metals during low temperature chlorinating roasting of E-waste

**ENERGY and RESOURCES SAVING**

**Petkova A.P., Gorbatyuk S.M., Sharafutdinova G.R., Nagovitsyn V.A.** Selection of materials and technologies for sodium ferrate electrochemical synthesis reactor

**HISTORY OF METALLURGY • Materials Research**

**Sukhanov D.A., Khaydakov K.S.** Application of the spectral analysis method to the attribution of damask blades of the XVII-XIX centuries

**Цветная металлургия**

**68 Ганиев И.Н., Исмонов Р.Д., Одиназода Х.О., Сафаров А.М., Иброхимов Н.Ф., Алиев Ф.А.** Влияние добавки галлия на коррозионную устойчивость, теплоемкость и изменение термодинамических функций алюминиевого сплава AlBe1

**74 Козлов П.А., Паньшин А.М., Якорнов С.А., Ивакин Д.А.** Исследования процесса прокатки вельц-оксида в трубчатых вращающихся печах

**Композиционные материалы • Покрытия**

**78 Цыденов К.А., Белов Н.А., Дорошенко В.В., Щербакова О.О., Муравьева Т.И.** Сравнительный анализ влияния магния и цинка на структуру и механические свойства горяче- и холоднокатаных листов сплава Al-2%Cu-1,5%Mn

**85 Химухин С.Н., Еремина К.П.** Структура покрытий на сталях, полученных сплавами на основе системы Ni-Al после термоциклирования

**91 Романов А.Д., Романова Е.А., Миронов А.А., Кикиев В.А., Обьедков А.М., Каверин Б.С., Вилков И.В.** Разработка технологии получения алюмоматричного композиционного материала, упрочненного многостенными углеродными нанотрубками

**Порошковая металлургия**

**95 Аборкин А.В., Бабин Д.М., Бокарёв Д.В., Евдокимов И.А., Алымов М.И.** Получение мультиармированных порошков для газодинамического напыления методом порошковой металлургии

**ПЕРЕРАБОТКА ТЕХНОГЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**100 Досмухамедов Н.К., Жолдасбай Е.Е., Курмансейтов М.Б., Аргын А.А.** Поведение золота и цветных металлов при низкотемпературном хлорирующем обжиге E-отходов

**ЭНЕРГО- и РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ**

**107 Петкова А.П., Горбатюк С.М., Шафутдинова Г.Р., Наговицын В.А.** Выбор материалов и технологий для реактора электрохимического синтеза феррата натрия

**ИСТОРИЯ МЕТАЛЛУРГИИ • Исследования материалов**

**114 Суханов Д.А., Хайдаков К.С.** Применение метода спектрального анализа к атрибуции булатных клинков XVII-XIX вв.

**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](http://www.metallurgizdat.com)