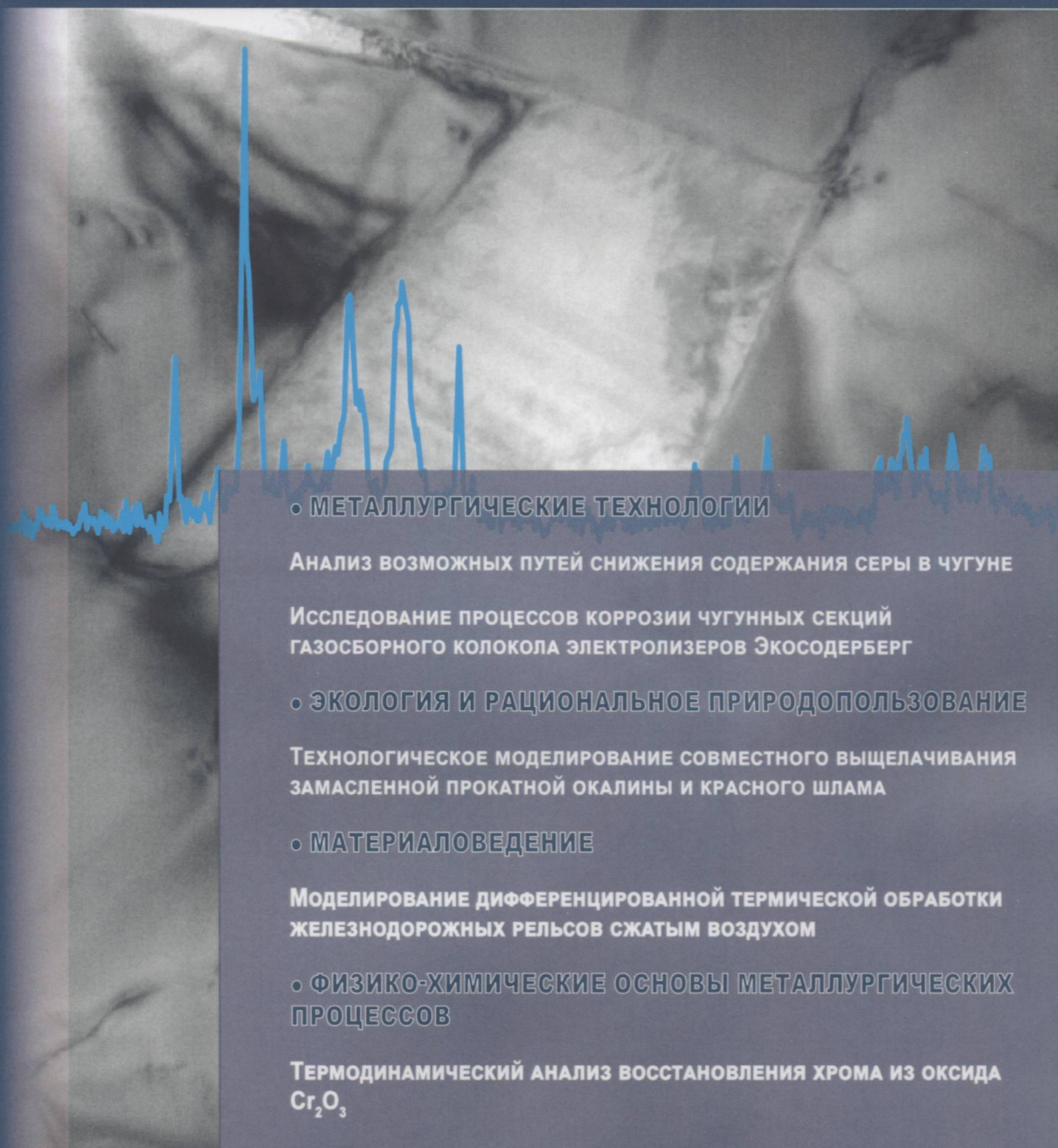


ИЗВЕСТИЯ

ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Том 63 Номер 11-12 2020



◦ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Анализ возможных путей снижения содержания серы в чугунах

Исследование процессов коррозии чугунных секций
газосборного колокола электролизеров Экосодерберг

◦ ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Технологическое моделирование совместного выщелачивания
замасленной прокатной окалины и красного шлама

◦ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Моделирование дифференцированной термической обработки
железнодорожных рельсов сжатым воздухом

◦ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Термодинамический анализ восстановления хрома из оксида
 Cr_2O_3



СОДЕРЖАНИЕ

СТАЛИ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ

- Бродов А.А., Грибков А.А., Углов В.А., Мухатдинов Н.Х. Тенденции российского рынка и производства медицинской продукции на основе металлов 867

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Леонтьев Л.И., Цуканов В.В., Смирнова Д.Л. Роль Д.К. Чернова в создании и развитии учения о современной металлургии и металловедении. Часть 2. Научно-практическое подтверждение идей Д.К. Чернова 873
- Мясоедов С.В., Филатов С.В., Пантелеев В.В., Листопадов В.С., Загайнов С.А. Анализ возможных путей снижения содержания серы в чугуна 878
- Юрьев А.Б., Темлянцев М.В., Деев В.Б., Феоктистов А.В., Пинаев Е.А. Коррозия чугунных секций газосборного колокола электролизеров ЭкоСодерберг 883

ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

- Танутров И.Н., Свиридова М.Н., Чесноков Ю.А., Маршук Л.А. Технологическое моделирование совместного выщелачивания замасленной прокатной окалины и красного шлама 891

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Мазничевский А.Н., Гойхенберг Ю.Н., Сприкут Р.В. Влияние кремния, бора и РЗМ на коррозионную стойкость аустенитной хромоникелевой стали 899
- Сарычев В.Д., Молотков С.Г., Кормышев В.Е., Невский С.А., Полевой Е.В. Моделирование дифференцированной термической обработки железнодорожных рельсов сжатым воздухом 907
- Попова Н.А., Никоненко Е.Л., Табиева Е.Е., Уазырханова Г.К., Громов В.Е. Влияние поверхностной закалки на морфологию и фазовый состав феррито-перлитной стали 915
- Осколкова Т.Н., Симачев А.С., Ярьско С.И. Влияние импульсно-плазменного модифицирования титаном и карбидом кремния поверхности твердого сплава ВК10КС на его структуру и свойства 922
- Домбровский Ю.М., Степанов М.С. Влияние параметров микродуговой цементации и борирования стали на строение диффузионного слоя 929

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Кузнецов Ю.С., Качурин О.И. Термодинамический анализ восстановления хрома из оксида Cr_2O_3 935
- Уполовникова А.Г., Бабенко А.А., Смирнов Л.А. Равновесное содержание лантана в металле под шлаком системы $CaO-SiO_2-La_2O_3-15\% Al_2O_3-8\% MgO$ 946
- Косдаулетов Н., Рощин В.Е. Определение условий селективного восстановления железа из железомарганцевой руды 952

ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

- Лехов О.С., Михалев А.В. Расчет температуры и термоупругих напряжений в бойках с буртами установки совмещенного процесса непрерывного литья и деформирования при получении стальных сортовых заготовок. Сообщение 1 960

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Редькина Н.В. Изменение насыщения матрицы легирующими элементами при первичной термоциклической обработке сплава 44НХТЮ 965
- Указатель статей, помещенных в 2020 г., том 63 967

CONTENTS

SUPERDUTY STEEL

- A.A. Brodov, A.A. Gribkov, V.A. Uglov, N.Kh. Mukhatdinov Trends of manufacture and the Russian market of metallic medical products 867

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

- L.I. Leont'ev, V.V. Tsukanov, D.L. Smirnova D.K. Chernov's role in creating and developing the doctrine of modern metallurgy and metal science. Part 2. Scientific and practical confirmation of D.K. Chernov's ideas 873
- S.V. Myasoedov, S.V. Filatov, V.V. Panteleev, V.S. Listopadov, S.A. Zagainov Analysis of possible ways to reduce sulfur content in pig iron 878
- A.B. Yur'ev, M.V. Temlyantsev, V.B. Deev, A.V. Feoktistov, E.A. Pinaev Corrosion of cast iron sections of gas-collecting bells of EcoSoderberg electrolyser 883

ECOLOGY AND RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES

- I.N. Tanutrov, M.N. Sviridova, Yu.A. Chesnokov, L.A. Marshuk Technological modeling of joint leaching of oily rolling scale and red mud 891

MATERIAL SCIENCE

- A.N. Maznichenkov, Yu.N. Goikhenberg, R.V. Sprikut Influence of silicon, boron and rare-earth metals on corrosion resistance of austenitic chromium-nickel steel 899
- V.D. Sarychev, S.G. Molotkov, V.E. Kormyshev, S.A. Nevskii, E.V. Polevoi Simulation of differentiated thermal processing of railway rails by compressed air 907
- N.A. Popova, E.L. Nikonenko, E.E. Tabieva, G.K. Uazyrkhanova, V.E. Gromov Influence of surface quenching on morphology and phase composition of ferritic-pearlitic steel 915
- T.N. Oskolkova, A.S. Simachev, S.I. Yares'ko Influence of pulse-plasma modification with titanium and silicon carbide of the surface of hard VK10KS alloy on its structure and properties 922
- Yu.M. Dombrovskii, M.S. Stepanov Impact of microarc carburizing and boriding of steel on diffusion layer structure 929

PHYSICO-CHEMICAL BASICS OF METALLURGICAL PROCESSES

- Yu.S. Kuznetsov, O.I. Kachurina Thermodynamic analysis of chromium reduction from oxide Cr_2O_3 935
- A.G. Upolovnikova, A.A. Babenko, L.A. Smirnov Equilibrium content of lanthanum in metal under the slag of $CaO-SiO_2-La_2O_3-15\% Al_2O_3-8\% MgO$ system 946
- N. Kosdauletov, V.E. Roshchin Definition of conditions of selective iron reduction from iron-manganese ore 952

INNOVATIONS IN METALLURGICAL INDUSTRIAL AND LABORATORY EQUIPMENT, TECHNOLOGIES AND MATERIALS

- O.S. Lekhov, A.V. Mikhalev Calculation of temperature and thermoelastic stresses in backups with collars of the unit of combined continuous casting and deformation in steel billets production. Report 1 960

SHORT REPORTS

- N.V. Red'kina Change in matrix saturation with alloying elements at primary thermocyclic processing of 44NKhTYu alloy 965
- Index of articles "Izvestiya. Ferrous Metallurgy" for 2020. Vol. 63 967