

ИЗВЕСТИЯ

ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Том 61 Номер 8 2018

• МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Циклические испытания стресс-коррозионных трещин стальных газопроводных труб при отсутствии коррозионной среды

Использование барий-стронциевого карбоната при изготовлении сварочных флюсов на основе шлака производства силикомарганца

• НАУКА ПРОИЗВОДСТВУ

Расчет параметров упругого пневматического элемента, выполненного в виде цилиндра с ограниченной радиальной деформацией

• МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Оценка механических свойств и природа упрочнения диффузионного слоя при микродуговом ванадировании стали

Исследование взаимодействия примеси водорода с нанокристаллическими палладием и никелем

• ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Приложение марковских цепей к анализу эффективности работы доменной печи

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Афанасьев А.В., Мельников А.А., Васьяков М.И., Бельков Д.Н.** Циклические испытания стресс-коррозионных трещин стальных газопроводных труб при отсутствии коррозионной среды .. 589
- Крюков Р.Е., Козырев Н.А., Башенко Л.П., Козырева О.Е., Михно А.Р.** Использование барий-стронциевого карбоната при изготовлении сварочных флюсов на основе шлака производства силикомарганца 596
- Бабенко А.А., Жучков В.И., Уполовникова А.Г., Рябов В.В.** Применение метода симплексных решеток для построения диаграмм состав-вязкость шлаков системы $\text{CaO-SiO}_2\text{-B}_2\text{O}_3$, содержащих 15 % Al_2O_3 и 8 % MgO 601
- Одинок В.И., Дмитриев Э.А., Евстигнеев А.И.** Математическое моделирование процесса течения металла в кристаллизаторе при его подаче из погружного стакана с эксцентричными отверстиями 606

НАУКА ПРОИЗВОДСТВУ

- Кузнецов В.А., Кузнецова Е.С., Громов В.Е., Косинов Д.А.** Система автоматического управления процессом электростимулированного волочения 613
- Никитин А.Г., Абрамов А.В., Баженов И.А.** Расчет параметров упругого пневматического элемента, выполненного в виде цилиндра с ограниченной радиальной деформацией 620

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Степанов М.С., Домбровский Ю.М., Давидян Л.В.** Оценка механических свойств и природа упрочнения диффузионного слоя при микродуговом ванадировании стали 625
- Полетаев Г.М., Зоря И.В., Ракитин Р.Ю.** Исследование взаимодействия примеси водорода с нанокристаллическими палладием и никелем 631
- Бровер А.В., Бровер Г.И.** Влияние постоянного магнитного поля на структурообразование в сталях при скоростной лазерной обработке 638

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- Ревун М.П., Зинченко В.Ю., Иванов В.И., Чеprasов А.И.** К оптимизации управления тепловой работой термической печи камерного типа 644
- Сибататуллин С.К., Харченко А.С., Десятченко Л.Д.** Приложение марковских цепей к анализу эффективности работы доменной печи 649

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Александров А.А., Дашевский В.Я., Леонтьев Л.И.** Термодинамика растворов кислорода в расплавах Fe-Co-Cr, содержащих кремний 657

CONTENTS

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

- A.V. Afanas'ev, A.A. Mel'nikov, M.I. Vas'kov, D.N. Bel'kov** Cyclic tests of stress-corrosion cracks of steel gas pipeline pipes in the absence of corrosive environment 589
- R.E. Kryukov, N.A. Kozyrev, L.P. Bashchenko, O.E. Kozyreva, A.R. Mikhno** Application of barium-strontium carbonatite for production of welding fluxes based on silicomanganaze production slag 596
- A.A. Babenko, V.I. Zhuchkov, A.G. Upolovnikova, V.V. Ryabov** Application of simplex lattice method for composition-viscosity plotting of $\text{CaO-SiO}_2\text{-B}_2\text{O}_3$ slags with 15 % Al_2O_3 and 8 % MgO 601
- V.I. Odinokov, E.A. Dmitriev, A.I. Evstigneev** Mathematical modeling of metal flow in crystallizer at its supply from submersible nozzle with eccentric holes 606

SCIENCE APPLICATION

- V.A. Kuznetsov, E.S. Kuznetsova, V.E. Gromov, D.A. Kosinov** Automatic control system for electrostimulated drawing process 613
- A.G. Nikitin, A.V. Abramov, J.A. Bazhenov** Calculation of parameters of resilient pneumatic element, executed as a cylinder with limited radial deformation 620

MATERIAL SCIENCE

- M.S. Stepanov, Yu.M. Dombrovskii, L.V. Davidyan** Evaluation of the mechanical properties of diffusion layer in the process of micro-arc steel vanadation 625
- G.M. Poletaev, I.V. Zorya, R.Y. Rakitin** Interaction of hydrogen impurity with nanocrystalline palladium and nickel 631
- A.V. Brover, G.I. Brover** Influence of constant magnetic field on structure formation in steels at high-speed laser processing 638

INFORMATION TECHNOLOGIES AND AUTOMATIC CONTROL IN FERROUS METALLURGY

- M.P. Revun, V.Yu. Zinchenko, V.I. Ivanov, A.I. Cheprasov** Optimization of heating operation control in chamber-type thermal furnace .. 644
- S.K. Sibagatullin, A.S. Kharchenko, L.D. Devyatchenko** Application of Markov chains to the analysis of blast furnace operation efficiency 649

SHORT REPORTS

- A.A. Aleksandrov, V.Ya. Dashevskii, L.I. Leont'ev** Thermodynamics of oxygen solutions in silicon-containing Fe-Co-Cr melts 657