

ИЗВЕСТИЯ

ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Том 61 Номер 6 2018

• МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение технологии водо-воздушного охлаждения для термической обработки подшипниковых колец

Нагруженность и напряженное состояние бойков установки непрерывного литья и деформации полосы при получении листов из стали для сварных труб. Сообщение 2

• МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Сопротивление разрушению переходной зоны трехслойного материала сталь – ванадиевый сплав – сталь после деформационно-термической обработки

• ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Термодинамика процессов взаимодействия компонентов жидкого металла в системе Fe–Mg–Al–La–O

• ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

Математическая модель диагностирования перебега зазора в шарнире кривошип–шатун кривошипно-коромыслового механизма щековой дробилки

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Ярошенко Ю.Г., Липунов Ю.И., Смаханов А.Б., Столярова М.В. Применение технологии водо-воздушного охлаждения для термической обработки подшипниковых колец 423
- Лехов О.С., Михалев А.В., Шевелев М.М. Нагруженность и напряженное состояние бойков установки непрерывного литья и деформации полосы при получении листов из стали для сварных труб. Сообщение 2 431

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- Подгородецкий Г.С., Горбунов В.Б., Агапов Е.А., Ерохов Т.В., Козлова О.Н. Проблемы и перспективы утилизации золошлаковых отходов ТЭЦ. Часть 1 439

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Нечайкина Т.А., Никулин С.А., Рогачев С.О., Турилина В.Ю., Баранова А.П. Сопротивление разрушению переходной зоны трехслойного материала сталь – ванадиевый сплав – сталь после деформационно-термической обработки 447
- Громов В.Е., Юрьев А.А., Иванов Ю.Ф., Гришунин В.А., Коновалов С.В. Перераспределение атомов углерода в дифференцированно закаленных рельсах при длительной эксплуатации 454

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Михайлов Г.Г., Макровец Л.А., Смирнов Л.А. Термодинамика процессов взаимодействия компонентов жидкого металла в системе Fe–Mg–Al–La–O 460

ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

- Никитин А.Г., Абрамов А.В., Гаряшин В.В. Математическая модель диагностирования перебега зазора в шарнире кривошип–шатун кривошипно–коромыслового механизма щековой дробилки 466
- Ляшенко В.И., Дятчин В.З., Франчук В.П. Совершенствование вибрационных питателей–грохотов для горно-металлургической промышленности 470

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- Зимин В.В., Буркова И.В., Митьков В.В., Зимин А.В. Оптимизация объема пилотного тестирования ERP-системы 478

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Кулаков С.М., Мусатова А.И., Кадыков В.Н. Ситуационные модели производительности человеко-машинных систем (на примере волочильных станов) 485
- Дашевский В.Я., Александров А.А. Термодинамика растворов кислорода в расплавах системы Ni – Cr, содержащих алюминий 490
- Орлов Г.А., Котов В.В., Орлов А.Г. Анализ изменения разностенности труб под действием внутреннего давления 494
- К 90-летию Бориса Вадимовича Линчевского 496

CONTENTS

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

- Yu.G. Yaroshenko, Yu.I. Lipunov, A.B. Smakhanov, M.V. Stolyarova Application of water-air cooling technologies for heat treatment of bearing rings 423
- O.S. Lekhov, A.V. Mikhalev, M.M. Shevelev Load and strain status of CCM backups and stripe deformation at production of steel sheets for welded pipes. Report 2 431

RESOURCE SAVING IN FERROUS METALLURGY

- G.S. Podgorodetskii, V.B. Gorbunov, E.A. Agapov, T.V. Erokhov, O.N. Kozlova Challenges and opportunities of utilization of ash and slag waste of TPP (thermal power plant). Part 1 439

MATERIAL SCIENCE

- T.A. Nechaikina, S.A. Nikulin, S.O. Rogachev, V.Yu. Turilina, A.P. Baranova Fracture resistance of “transition” area in three-layer steel/vanadium alloy/steel composite after thermomechanical treatment 447
- V.E. Gromov, A.A. Yur’ev, Yu.F. Ivanov, V.A. Grishunin, S.V. Konovvalov Redistribution of carbon atoms in differentially charged rails for long-term operation 454

PHYSICO-CHEMICAL BASICS OF METALLURGICAL PROCESSES

- G.G. Mikhailov, L.A. Makrovets, L.A. Smirnov Thermodynamics of the processes of interaction of liquid metal components in Fe–Mg–Al–La–O system 460

INNOVATIONS IN METALLURGICAL INDUSTRIAL AND LABORATORY EQUIPMENT, TECHNOLOGIES AND MATERIALS

- A.G. Nikitin, A.V. Abramov, V.V. Garyashin Mathematical model of crank-type joint clearance overtravel assessment in oscillating crank drive of jaw crusher 466
- V.I. Lyashenko, V.Z. Dyatchin, V.P. Franchuk Improvement of vibrating feeders-screens for mining and metallurgical industry 470

INFORMATION TECHNOLOGIES AND AUTOMATIC CONTROL IN FERROUS METALLURGY

- V.V. Zimin, I.V. Burkova, V.V. Mit’kov, A.V. Zimin Scoping of pilot testing of enterprise resource planning 478

SHORT REPORTS

- S.M. Kulakov, A.I. Musatova, V.N. Kadykov Digital prototypes of man-machine system performance (in the case of drawing mills) 485
- V.Ya. Dashevskii, A.A. Aleksandrov Thermodynamics of oxygen solutions in aluminum-containing Ni – Cr melts 490
- G.A. Orlov, V.V. Kotov, A.G. Orlov Analysis of the wall thickness variation of pipes under internal pressure 494
- To the 90th Anniversary of Boris Vadimovich Linchevskii 496