

# ИЗВЕСТИЯ

## ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

### ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Том 59 Номер 5 2016

Fe

#### • РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Модель расчета концентрации вторичных металлургических выбросов в атмосфере

#### • МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальные исследования как основа создания новых материалов и технологий в области металлургии. Часть 2

Анализ получаемого видеоизображения для определения отклонений технологического процесса при переплаве расходоуемых электродов в вакуумной дуговой печи

Развитие подходов к исследованию на физических моделях механизмов «залечивания» дефектов сплошности осевой зоны непрерывнолитой заготовки

Изучение теплофизических свойств титаномагнетитовых качканарских окатышей

#### • ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Разработка алгоритмической структуры АРМ системы ситуационного управления трубным производством

#### • КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Особенности поведения магнетитовых руд Ковдорского месторождения в аглопроцессе

O

Fe

C Zn

## СОДЕРЖАНИЕ

### РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- Алпатова А.А., Симонян Л.М., Исакова Н.Ш. Изучение процесса пылеобразования при дуговом нагреве оцинкованной стали ..... 293
- Орелкина Д.И., Петелин А.Л., Полулях Л.А., Подгородецкий Г.С. Модель расчета концентрации вторичных металлургических выбросов в атмосфере ..... 300

### МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Леонтьев Л.И., Алымов М.И. Фундаментальные исследования как основа создания новых материалов и технологий в области металлургии. Часть 2. Порошковые наноматериалы ..... 306
- Абдыкирова Г.Ж., Танекеева М.Ш., Сыдыков А.Е., Дюсенова С.Б. Оценка возможности получения электролитического диоксида марганца из очищенных растворов после выщелачивания марганецсодержащего шлама ..... 314
- Бородин А.А., Кабулова Е.Г., Положенцев К.А. Анализ получаемого видеоизображения для определения отклонений технологического процесса при переплаве расходоуемых электродов в вакуумной дуговой печи ..... 318
- Смирнов Е.Н., Скляр В.А., Белевитин В.А., Шмыгля Р.А., Смирнов О.Е. Развитие подходов к исследованию на физических моделях механизмов «залечивания» дефектов сплошности осевой зоны непрерывнолитой заготовки ..... 322
- Юрьев Б.П., Гольцев В.А. Изучение теплофизических свойств титаномагнетитовых качканарских окатышей ..... 328

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

- Сотников А.Л. Диагностирование электромеханического привода механизма качания кристаллизатора МНЛЗ ..... 334

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- Еремин А.В., Стефанюк Е.В., Абишева Л.С. Идентификация источника теплоты на основе аналитического решения задачи теплопроводности ..... 339
- Фомин С.Я. Разработка алгоритмической структуры АРМ системы ситуационного управления трубным производством ..... 347

### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Писарев С.А., Куренков Д.С., Малышева Т.Я. Особенности поведения магнетитовых руд Ковдорского месторождения в аглопроцессе ..... 354
- Вольфсон Е.Ф. Эффект Горского (к 80-летию выдающегося открытия В.С. Горского) ..... 357

## CONTENTS

### RESOURCE SAVING IN FERROUS METALLURGY

- A.A. Alpatova, L.M. Simonyan, N.Sh. Isakova The study of dust formation during arc melting of zinc-coated steel ..... 293
- D.I. Orelkina, A.L. Petelin, L.A. Polulyakh, G.S. Podgorodetskii Calculation model for the concentration of secondary metallurgical emissions into the atmosphere ..... 300

### METALLURGICAL TECHNOLOGIES

- L.I. Leont'ev, M.I. Alymov Fundamental investigations as the basis of creation of new materials and technologies in metallurgy. Part 2. Powder nanomaterials ..... 306
- G.Zh. Abdykirova, M.Sh. Tanekeeva, A.E. Sydykov, S.B. Dyusenova Assessment of the possibility of producing of electrolytic manganese dioxide from the purified solutions after manganese-slag leaching ..... 314
- A.A. Borodin, E.G. Kabulova, K.A. Polozhentsev Method for determining the deviations of technological process for remelting the consumable electrodes in a vacuum arc furnace by the video image ..... 318
- E.N. Smirnov, V.A. Sklyar, V.A. Belevitin, R.A. Shmyglya, O.E. Smirnov Development of the study of mechanism of "healing" defects of continuous cast billet axial zone on a physical model ..... 322
- B.P. Yur'ev, V.A. Gol'tsev The study of thermal properties of titanium-magnetite Kachkanar pellets ..... 328

### INNOVATIONS IN METALLURGICAL INDUSTRIAL AND LABORATORY EQUIPMENT, TECHNOLOGIES AND MATERIALS

- A.L. Sotnikov Diagnostics of electromechanical drive of the CCM mold oscillation mechanism ..... 334

### INFORMATION TECHNOLOGIES AND AUTOMATIC CONTROL IN FERROUS METALLURGY

- A.V. Eremin, E.V. Stefanyuk, L.S. Abisheva Heat source identification based on analytical solutions of the heat-conduction problem ..... 339
- S.Ya. Fomin Development of the algorithmic structure ARM of situational control system of pipe production ..... 347

### SHORT REPORTS

- S.A. Pisarev, D.S. Kurenkov, T.Ya. Malysheva Behavior of magnetite ores of Kovdor deposit in sintering process ..... 354
- Vol'fson E.F. To the 80th Anniversary of the famous opening of V.S. Gorski ..... 357