

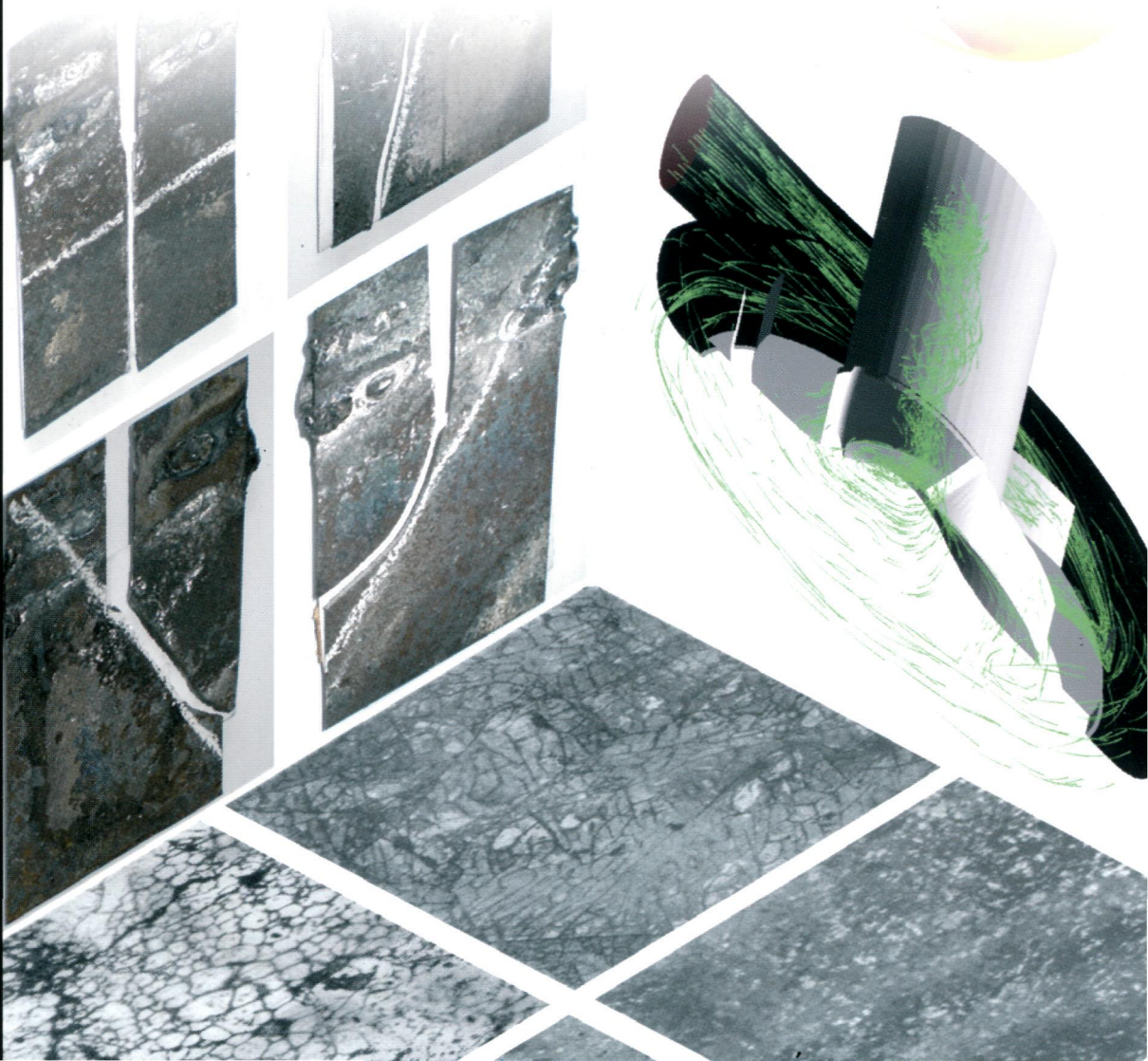
17
ИЗЗ

ISSN 0368-0797

ИЗВЕСТИЯ

ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ



5

2014

СОДЕРЖАНИЕ

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Герцык С.И., Туктаров Д.Б. Оценка концентрации оксидов азота в продуктах горения топлива	3
--	---

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Шевченко А.И. Неразрушающий контроль качества адгезии покрытий на чугунах поверхностными ультразвуковыми волнами	8
Максимов А.Б. Разрушение термически армированной стали	12
Самусев С.В., Товмасян М.А., Хлыбов О.С., Дроздов Л.В., Керенцев Д.Е. Экспериментальное исследование формоизменения трубной заготовки методом фотограмметрии на участке пресса подгибки кромок линии ТЭСА 1420	15

ИНЖИНИРИНГ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Большаков В.И., Буцукин В.В. Особенности развития биений в электромеханическом приводе с зазором в упругой связи	19
Быстров В.А., Дьяков П.К., Уманец А.Г. Условия эксплуатации и износ валков прокатного стана горячего металла	24
Агапитов Е.Б., Вдовин К.Н., Волков С.Ю. Моделирование и расчет конструкций литых деталей центробежных песковых и грунтовых насосов. Сообщение 2	30

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

Дашевский В.Я., Александров А.А., Леонтьев Л.И. Термодинамика растворов кислорода при комплексном раскислении расплавов системы Fe–Co	33
---	----

Краснянская И.А., Подгородецкий Г.С. Экспериментальное изучение механизма удаления фосфора из оксидных расплавов системы CaO–SiO ₂ –MgO–Al ₂ O ₃ –P ₂ O ₅ в газовую фазу	41
Лаптев А.А., Белокрытцев М.Ю., Лаптев А.И. Механические свойства никелькремниевых сплавов	47

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Фомин С.Я., Силакова Ю.В. Диалоговая процедура оперативного планирования технологических операций сложного многооперационного производства	51
Ячиков И.М., Костылева Е.М. Математическое моделирование формы дуг при их электромагнитном взаимодействии. Сообщение 2	56

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Пашнин С.С., Меркер Э.Э. Прогнозирующая модель обезуглероживания и определения потерь металла с угаром при нагреве литой заготовки в нагревательной печи	62
Шморгун В.Г., Богданов А.И., Таубе А.О. Комплексная технология получения покрытий из алюминидов никеля на поверхности стальных деталей	64
Радюк А.Г., Титлянов А.Е. Совершенствование работы воздушных фурм доменных печей напылением газопламенных покрытий	65
Непряхин С.О., Шилов В.А., Шварц Д.Л. Новый метод расчета формоизменения металла и энергосиловых параметров при прокатке в универсальном балочном калибре	67
110 лет со дня рождения Целикова Александра Ивановича	69

CONTENTS

THE RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES IN THE STEEL INDUSTRY

Gertsyk S.I., Tuktarov D.B. Estimating the concentration of nitrogen oxides in combustion products	3
---	---

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

Shevchenko A.I. Non-destructive control of quality of adhesion of coverage on cast-iron by surface ultrasonic waves	8
Maximov A.B. Destruction of the thermally reinforced steel	12
Samusev S.V., Tovmasyan M.A., Hlybov O.S., Drozdov L.V., Kerentsev D.E. Experimental research photogrammetry method for the forming of pipe billet on the edge-bending press sector of the line TESA 1420	15

ENGINEERING IN FERROUS METALLURGY

Bol'shakov V.I., Bucukin V.V. Features of beats in electromechanical drive with clearances in elastic coupling	19
Bystrov V.A., Dyakov P.K., Umanets A.G. Operating conditions and wear of hot metal mill rolls	24
Agapitov E.B., Vdovin K.N., Volkov S.J. Modeling and calculation of structures of cast parts of centrifugal gravel and groundwater pumps to optimize their geometry and the development of new chemical composition of the alloy. Part 2	30

MATERIAL SCIENCE AND NANOTECHNOLOGIES

Dashevskij V.Y., Aleksandrov A.A., Leontiev L.I. Thermodynamics of oxygen solutions at complex deoxidation of the Fe-Co melts	33
--	----

Krasnyanskaya I.A., Podgorodetskij G.S. Experimental investigation of phosphorus behaviour in CaO-SiO ₂ -MgO-Al ₂ O ₃ -P ₂ O ₅ oxide system	41
Laptev A.A., Belomyttsev M.Yu., Laptev A.I. Mechanical properties of nickel-silicon alloys	47

INFORMATION TECHNOLOGIES AND AUTOMATIC CONTROL IN FERROUS METALLURGY

Fomin S.Ya., Silakova Yu.V. Interactive operational planning procedure of the technical operations in the compound multioperational manufacturing	51
Yachikov I.M., Kostyleva E.M. The mathematical modeling of arcs' form during their electromagnetic coupling. Message 2	56

BRIEF COMMUNICATIONS

Pashnin S.S., Merker Je.Je. Predictive model of decarburization and determination of metal loss with fumes during heating of cast billet in heating furnace	62
Shmorgun V.G., Bogdanov A.I., Taube S.A. Complex technology of production of nickel aluminate coatings on the surface of steel parts	64
Radyuk A.G., Titlyanov A.E. Improvement of performance of air tuyeres for blast furnaces with gas-flame spraying of coatings	65
Nepryakhin S.O., Shilov V.A., Schwartz D.L. New method of metal forming and power-energy parameters calculation under rolling in universal beam groove	67
110th anniversary of the birth of Tselikov Alexander Ivanovich	69

Подписано в печать 21.05.2014. Формат 60×90 1/8. Бум. Офсетная № 1.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 9,0. Заказ 4225.

Отпечатано в типографии Издательского Дома МИСиС.
119049, г. Москва, Ленинский пр-т, 4.
Тел./факс: (499) 236-76-17, 236-76-35