

сн

БЮЛЛЕТЕНЬ
научно-
технической
и экономической
информации

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

ISSN 0135-5910

ОАО «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ»

чер/мет
информация

ВЫПУСК 6 (1398)

2016

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

2016

ВЫПУСК 6 (1398)
МОСКВА

БЮЛЛЕТЕНЬ
научно-технической
и экономической
информации

Основан в марте 1944 г.
Выходит 1 раз в месяц

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
Регистрационный номер ПИ № 77-18479

СОДЕРЖАНИЕ

Сердюков А.Л., Магаршак И.А. Взгляд сквозь годы.
Институту "Гипроруда" — 85 лет 3

НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ИНСТИТУТАХ

Горнорудное производство

Ляшенко В.И. Повышение безопасности подземной разработки сложноструктурных месторождений 7
Левин Е.Л., Половинко А.В. Влияние неопределенности физико-механических свойств пород прибортового массива на коэффициент запаса устойчивости борта карьера, вероятность его обрушения и оценка зоны развала обрушившихся масс 16

Коксохимическое производство

Золотухин Ю.А. О генезисе и свойствах юрских углей Улуг-Хемского бассейна. Сообщение 3. Анализ закономерностей формирования качества кокса (CSR/CRI) из шихт с участием углей Элегестского месторождения 25

Аглодомненное производство

Муравьева И.Г., Семенов Ю.С., Шумельчик Е.И., Лихачев Ю.М. Новые критерии оценки процессов доменной плавки. Сообщение 1. Критерий оценки теплового состояния доменной плавки 34
Михеенков М.А., Шешуков О.Ю., Вязникова Е.А., Овчинникова Л.А. Новая технология переработки бакальских сидеритов с получением железосодержащих материалов 39

Сталеплавильное производство

Смирнов А.Н., Куберский С.В., Проценко М.Ю., Кулиш Ю.Ю. Развитие функциональных и технологических возможностей промежуточных ковшей современных МНЛЗ 42
Захаров Н.И., Волкова И.В. Энергоресурсосбережение при дегазации расплава стали от смеси газов на выпуске из плавильной печи 49

Прокатное производство

Максимов Е.А., Шаталов Р.Л. Современные линии для нанесения полимерных покрытий на рулонный металлопрокат 52

Трубное производство

Шеркунов В.Г., Корсаков А.А., Храмов Е.В., Никляев А.В., Ульянов А.Г. Исследование влияния различных факторов на качество гильз посредством компьютерного моделирования 59

Производство и применение огнеупоров

Суворов С.А., Козлов В.В. Фазовый состав и оптимизация химического состава шлаков 63

Металлургическое оборудование и литейное производство

Дроздов Б.С., Стефаненко В.Т. Системы пневмотранспорта 67
Голубцов В.А., Рябчиков И.В. Крупный слиток: проблемы, задачи, решения 69

Ромашкин А.Н., Руцкий Д.В., Толстых Д.С., Мальгинов А.Н., Эхвая Г.А., Баликоев А.Г. Исследование фундаментальных закономерностей распределения химических элементов по сечению и моделирование процесса затвердевания кузнечных слитков 78

Экология и ресурсосбережение

Бирюков А.Б., Карнаух В.В. Водоохлаждающие устройства в системах водоснабжения металлургических предприятий 88

Новости техники и технологии зарубежной черной металлургии 97

Модернизация оборудования и реконструкция заводов черной металлургии за рубежом 108

Новости зарубежной периодики 113

ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ 116

Аннотации к статьям 126

Цены на сырье и металлопродукцию 133

Статистика 138

CONTENTS

Serdjukov A.L., Magarshak I.A. The Years View. The 85th Anniversary of the "Giproruda" Institute 3

AT ENTERPRISES AND INSTITUTES

The Ore-Mining Industry

Lyashenko V.I. The Improvement in the Safety of the Underground Mining in Case of the Complicated Structure Deposits 7

Levin E.L., Polovinko A.V. The Influence of the Uncertainty of the Physical and Mechanical Properties of the Near-Edge-Zone Massif Rocks on the Open-Pit Mine Wall Marginal Stability Coefficient, its Caving Break Probability and the Caving Mass Failure Zone Evaluation 16

The Coking and By-Product Process

Zolotukhin Yu.A. About the Genesis and Properties of the Jurassic Coals from the Ulug-Khemskiy Basin. The Report 3. The Analysis of the Regularities in the Formation of the Coke Quality (CSR/CRI) from the Charge Materials with the Elegestskiy Deposit Coal Participation 25

The Sintering and Blast Furnace Processes

Murav'eva I.G., Semenov Yu.S., Shumel'chik E.I., Likhachev Yu.M. The New Criteria for Evaluating the Processes of the Blast Furnace Heat. The Report I. The Criterion for Evaluating the Thermal State of the Blast Furnace Heat 34

Mikheenkov M.A., Sheshukov O.Yu., Vyaznikova E.A., Ovchinnikova L.A. The New Technology for Processing the Bakal'skie Siderites to Produce the Iron-Containing Materials 39

Steelmaking

Smirnov A.N., Kubeskij S.V., Protsenko M.Yu., Kulish Yu.Yu. The Development of the Functional and Technological Potentialities of the Tundishes of the Modern Continuous Casters 42

Zakharov N.I., Volkova I.V. The Energy and Resource Saving during Degassing the Steel Melt to Remove the Mixture of the Gases at Tapping the Steel from the Melting Furnace 49

Rolling Mill Practice

Maksimov E.A., Shatalov R.A. The Modern Lines for Applying the Polymer Coatings on the Metallic Rolled Products in the Coils 52

Production of Pipes and Tubes

Sherkunov V.G., Korsakov A.A., Khramkov E.V., Niklyaev A.V., Ul'yanov A.G. The Investigation into the Influences of the Different Factors on the Quality of the Cupped Blanks by Means of the Computer-Aided Modeling 59

Production and Application of Refractories

Suvorov S.A., Kozlov V.V. The Phase Compositions of the Slags and Optimization of their Chemical Compositions 63

Metallurgical Equipment and Foundry Practice

Drozдов B.S., Stefanchenko V.T. The Systems of the Pneumatic Transport 67

Golubtsov V.A., Ryabchikov I.V. The Large Ingot: Problems, Tasks, Solutions 69

Romashkin A.N., Rutskiy D.V., Tolstykh D.S., Mal'ginov A.N., Ekhvaya G.A., Balikoev A.G. The Investigation into the Basic Regularities in the Distribution of the Chemical Elements in the Cross Section and Modeling the Process of the Solidification of the Forging Ingots 78

Resource Saving and Ecology

Biryukov A.B., Karnaukh V.V. The Water-Cooling Devices in the Systems for the Water Supply at the Metallurgical Enterprises 88

News of the Equipment and Technology of the Foreign Iron and Steel Industry 97

Modernization of the Equipment and Reconstruction of the Plants in the Foreign Iron and Steel Industry 108

News of the Foreign Periodicals 113

EXPRESS INFORMATION 116

The Abstracts for the Articles 126

Prices for Raw Materials and Metal Products 133

Statistics 138

INHALT

Serdjukov A.L., Magarschak I.A. Beim Blick durch die Jahre. Institute "Giproruda" — 85 Jahre 3

IN BETRIEBEN UND INSTITUTEN

Erzbergbau

Ljaschenko W.I. Verbesserte Sicherheit des unterirdischen Abbaus von komplexer Lagerstätte 7

Lewin E.L., Polowinko A.W. Einfluss der Unsicherheit der physikalischen und mechanischen Eigenschaften des Felsmassivs auf den Stabilitäts sicherheitsfaktor der Tagebaukante, die Wahrscheinlichkeit ihres Zusammenbruchs und der Bewertung der Bruchzone 16

Kokereibetrieb

Solotuchin Ju.A. Auf die Genesis und Eigenschaften von Jurakohlen Ulug-Chem-Becken. Teil 3: Analyse der Regelmäßigkeiten der Bildung von Koksqualität (CSR / CRI) bei Verwendung in der Gicht von Kohlen Elegest Lagerstätte 25

Sinter- und Roheisenerzeugung

Murawjewa I.G., Semenov Ju.S., Schumeltschik E.I., Lichatschew Ju.M. Neue Kriterien für Bewertung des Hochofenprozesses. Teil I. Bewertungskriterium des thermischen Zustands von Hochofen 34

Micheenkow M.A., Scheschukow O.Ju., Wjasnikowa E.A., Owtschinnikowa L.A. Neue Verarbeitungstechnologie von Bakal Siderit für Erzeugung der eisenhaltigen Materialien 39

Stahlerzeugung

Smirnow A.N., Kuberski S.W., Prozenko M.Ju., Kylich Ju.Ju. Entwicklung von funktionalen und technologischen Möglichkeiten der Zwischenpfannen der modernen Stranggußanlagen 42

Sacharow N.I., Wolkowa I.W. Energieressourceneinsparungen bei der Entgasung von Stahl gegen ein Gasgemisch während Abstich aus Schmelzöfen 49

Walzbetrieb

Maksimow E.A., Schatalow R.L. Moderne Linien für Polymerbeschichtung auf ringförmigem Walzgut 52

Rohrherstellung

Scherkunov W.G., Korsakow A.A., Chramkow E.W., Nikljaew A.W., Uljanow A.G. Forschung des Einflusses verschiedener Faktoren auf die Qualität der Rohrluppe durch Computersimulation 59

Erzeugung und Anwendung von Feuerfeststoffen

Suworow S.A., Koslow W.W. Phasenzusammensetzung und Optimierung der chemischen Zusammensetzung der Schlacke 63

Hüttenausrüstungen und Gießerei

Drosdow B.S., Stefanenko W.T. Pneumotransportsysteme 66

Golubzow W.A., Rjabtschikow I.W. Großblock: Probleme, Ergebnisse, Lösungen 69

Romaschkin A.N., Ruzki D.W., Tolstych D.S., Malginov A.N., Echwaja G.A., Balikoev A.G. Untersuchung der fundamentalen Gesetzmäßigkeiten der Verteilung der chemischen Elemente über den Querschnitt und der Erstarrungssimulationen von Schmiedenblock 78

Ressourceneinsparung und Ökologie

Birjukow A.B., Karnaukh W.W. Wasserkühlvorrichtungen in Systemen der Wasserversorgung von metallurgischen Unternehmen 88

Nachrichten von Technik und Technologie der ausländischen Eisen- und Stahlindustrie 97

Ausrüstung Modernisierung und Rekonstruktion von Eisenhüttenwerken im Ausland 108

Nachrichten der ausländischen Zeitschriften 113

EXPRESS-INFORMATIONEN 116

Anmerkungen zu den Artikeln 126

Preise für Rohstoffe und Metallwaren 133

Statistik 138