

11  
4-49  
**БЮЛЛЕТЕНЬ**

научно-  
технической  
и экономической  
информации

# ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

ISSN 0135-5910

---

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

**Чер/Дет**  
информация

---

ВЫПУСК 3 (1383)

2015

# ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

2015

ВЫПУСК 3 (1383)  
МОСКВА

Основан в марте 1944 г.  
Выходит 1 раз в месяц

БЮЛЛЕТЕНЬ  
научно-технической  
и экономической  
информации

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

## СОДЕРЖАНИЕ

Катунин В.В., Петракова Т.М., Иванова И.М. Основные показатели работы черной металлургии России в 2014 г. .... 3

### НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ИНСТИТУТАХ

#### Горнорудное производство

Ляшенко В.И., Дятчин В.З., Франчук В.П. Повышение эффективности и надежности работы колосникового вибрационного грохота-перегрузателя типа ГПК для горной промышленности ..... 28

#### Аглодоменное производство

Пилюгин Е.И., Ожогин В.В., Семакова В.Б. Гранулирование мелкого возврата для утилизации в агломерационной шихте..... 33

Радюк А.Г., Титлянов А.Е., Кириллова Н.Л. Применение вставки из углеродной ткани для теплоизоляции поверхности воздушных фурм доменных печей ..... 38

#### Сталеплавильное производство

Ботников С.А., Ряполов А.Г. Технические решения для производства качественной непрерывной заготовки из трубной, сортовой и колесной сталей ..... 42

Бирюков А.Б., Иванова А.А. Современные подходы к эффективному управлению теплотехническими процессами в зоне вторичного охлаждения МНЛЗ ..... 46

Чернятевич А.Г., Сущенко А.В., Вакульчук В.В., Юшкевич П.О. Направления совершенствования конструкций кислородных фурм в конвертерных цехах Украины ..... 52

#### Прокатное производство

Зайцев А.И., Родионова И.Г., Яшук С.В., Гладченкова Ю.С., Захарова Д.Н. Современные тенденции развития технологии прокатки высокопластичных

автолистовых сталей..... 65

Кожевников А.В., Сорокин Г.А., Волков В.Н. Развитие направлений повышения энергоэффективности и диагностики автоматизированных главных приводов листовых прокатных станов в условиях нестационарности технологического процесса ..... 70

#### Трубное производство

Семернин Г.В., Кудашов Д.В., Мокеров С.К., Фаритов А.Т. Применение современных методов оценки коррозионной стойкости низколегированных сталей при разработке новых видов продукции ..... 75

#### Производство и применение огнеупоров

Щербак Т.А., Сенаторов П.П., Шевелёв А.И. Гидромагнезит — новый вид магнезиального сырья в России ..... 80

#### Метизное производство

Сташенко В.И., Троицкий О.А. Волочение чугунной проволоки с применением электроток ..... 86

#### Металлургическое оборудование и литейное производство

Соценко О.В., Афонин С.Ю. Опыт применения методов компьютерной оценки формы графита в чугунах ..... 89

#### Экология и ресурсосбережение

Тимофеева А.С., Никитченко Т.В., Чичварин А.В., Тимофеева Е.М. Использование отходов производства прямого восстановления железа в сельском хозяйстве ... 97

Календарь знаменательных дат ..... 101

#### ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

Аннотации к статьям ..... 115

Цены на сырье и металлопродукцию ..... 122

Статистика ..... 126

Динамика курсов основных иностранных валют..... 139

# CONTENTS

|  |   |
|--|---|
| Katunin V.V. The Main Indices of the Activity of the Iron and Steel Industry in Russia in 2014 ..... | 3 |
|--|---|

## AT ENTERPRISES AND INSTITUTES

### The Ore-Mining Industry

|  |    |
|--|----|
| Lyashenko V.I., Dyatchin V.Z., Franchuk V.P. The Improvement in the Efficiency and Reliability of the Operation of the GPK Type Vibrating Grizzly Feeder for the Mining Industry ..... | 28 |
|--|----|

### The Sintering and Blast Furnace Processes

|  |    |
|--|----|
| Pilyugin E.I., Ozhogin V.V., Semakova V.B. The Granulation of the Fine Recycled Material for the Utilization in the Sintering Mix .....                                      | 33 |
| Radyuk A.G., Titlyanov A.E., Krillova N.L. The Application of the Insert of the Carbonic Tissue for the Thermal Insulation Surfaces in the Blast Furnace Blast Tuyeres ..... | 38 |

### Steelmaking

|  |    |
|--|----|
| Botnikov S.A., Ryapolov A.G. The Technical Solutions for the Production of the Qualitative Continuously Cast Billets from the Pipe, Long Product, and Wheel Steels .....                       | 42 |
| Biryukov A.B., Ivanova A.A. The Modern Approaches to the Efficient Management of the Heat Engineering Processes in the Zone of the Secondary Cooling at the Continuous Caster .....            | 46 |
| Chernyatevich A.G., Sushchenko A.V., Vakul'chuk V.V., Yushkevich P.O. The Directions in the Improvement in the Designs of the Oxygen Lances at the Basic Oxygen Furnace Shops in Ukraine ..... | 52 |

### Rolling Mill Practice

|   |    |
|---|----|
| Zaitsev A.I., Rodinova I.G., Yashchuk S.V., Gladchenkova Yu.S., Zakharova D.N. The Modern Trends in the Development of the Technology for Rolling the High-Plasticity Automotive Sheet Steels ..... | 65 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| Kozhevnikov A.V., Sorokin G.A., Volkov V.N. The Development of the Directions in the Improvement in the Energy Efficiency and Diagnostics of the Computer-Aided Main Drives of the Sheet Rolling Mills under the Production Process Non-Stationarity Conditions ..... | 70 |
|---|----|

### Production of Pipes and Tubes

|   |    |
|---|----|
| Semernin G.V., Kudashov D.V., Mokerov S.K., Faritov A.T. The Application of the Modern Methods of Evaluating the Corrosion Resistance of the Low Alloy Steels during the New Kind Product Development ..... | 75 |
|---|----|

### Production and Application of Refractories

|   |    |
|---|----|
| Shcherbakova T.A., Senatorov P.P., Shevelev A.I. The Hydromagnesite is the New Kind of the Magnesia Raw Materials in Russia ..... | 80 |
|---|----|

### Wire Products Manufacturing

|  |    |
|--|----|
| Stashenko V.I., Troitskiy O.A. Drawing the Cast Iron Wire with the Use of the Electric Current ..... | 86 |
|--|----|

### Metallurgical Equipment and Foundry Practice

|   |    |
|---|----|
| Sotsenko O.V., Afonin S.Yu. The Experience in the Application of the Methods of the Computer-Aided Evaluation of the Graphite Forms in the Cast Irons ..... | 89 |
|---|----|

### Resource Saving and Ecology

|  |     |
|--|-----|
| Timofeeva A.S., Nikitchenko T.V., Chichvarin A.V., Timofeeva E.N. The Utilization of the Production Wastes of the Iron Direct Reduction in the Agriculture ..... | 97  |
| Calendar of the Remarkable Dates .....   | 101 |

### EXPRESS INFORMATION

|   |     |
|---|-----|
| The Abstracts for the Articles .....                            | 115 |
| Prices for Raw Materials and Metal Products .....               | 122 |
| Statistics .....  | 126 |
| Dynamics of Exchange Rates of the Main Foreign Currencies ..... | 139 |

# INHALT

|  |   |
|--|---|
| Katunin W.W. Haupt Leistungsindikatoren der russischen Schwarzmetallurgie im Jahr 2014 ..... | 3 |
|--|---|

## IN BETRIEBEN UND INSTITUTEN

### Erzbergbau

|   |    |
|---|----|
| Ljaschenko W.I., Djattschin W.S., Frantschuk W.P. Verbesserung der Effizienz und Zuverlässigkeit der Vibrationssiebrost – Umlader dem GPK-Typ für den Bergbau ..... | 28 |
|---|----|

### Sinter- und Roheisenerzeugung

|  |    |
|--|----|
| Pilyugin E.I., Oshogin W.W., Semakova W.B. Granulation der feinen Rückkehr für das Recycling in der Sintercharge .....                             | 33 |
| Radjuk A.G., Titljanov A.E., Kirillova N.L. Verwendung von Kohlenstoffgewebe einsetzen für die Wärmedämmung der Hochofenwindformenoberfläche ..... | 38 |

### Stahlerzeugung

|  |    |
|--|----|
| Bortnikow S.A., Rjapolow A.G. Technische Lösungen für Herstellung von hochwertigem Stranggusshalbzeug aus den Stählen für Rohre, Profil und Räder .....                                | 42 |
| Birjukow A.B., Iwanowa A.A. Moderne Konzepte für die effektive Verwaltung von Wärmetechnikprozessen in der Sekundärkühlzone der Stranggussanlage .....                                 | 46 |
| Tschernjatewitsch A.G., Sustuschenko A.W., Wakultschuk W.W., Juschkewitsch P.O. Richtung der Verbesserung der Gestaltung von Sauerstoffanlagen in Konverterbetrieben der Ukraine ..... | 52 |

### Walzbetrieb

|  |    |
|--|----|
| Saizew A.I., Rodionowa I.G., Jastschuk S.W., Gladtschenkowa Ju.S., Sacharowa D.N. Moderne Trends in der Walztechnologie von superplastischen Kraftwagenstählen ..... | 65 |
| Koshewnikow A.W., Sorokin G.A., Wolkow W.N. Entwicklung von Möglichkeiten zur Erhöhung moderner Energieeffizienz und der   |    |

|  |    |
|--|----|
| Diagnostik der automatisierten Hauptantriebe von Blechwalzwerken im einen nichtstationären technologischen Prozess ..... | 70 |
|--|----|

### Rohrherstellung

|   |    |
|---|----|
| Semernin G.W., Kudashov D.V., Mokerov S.K., Faritov A.T. Verwendung moderner Methoden zur Bewertung der Korrosionsbeständigkeit von niedriglegierten Stählen in der Entwicklung von neuen Produkten ..... | 75 |
|---|----|

### Erzeugung und Anwendung von Feuerfeststoffen

|  |    |
|--|----|
| Shcherbakova T.A., Senatorov P.P., Schewelev A.I. Hydromagnesit - eine neue Art von Magnesia Rohstoffe in Russland ..... | 80 |
|--|----|

### Metallwarenerzeugung

|   |    |
|---|----|
| Stashenko V.I., Troitzki O.A. Roheisendrahtziehen mit der Verwendung von Elektrostrom ..... | 86 |
|---|----|

### Hüttenausrüstungen und Gießerei

|   |    |
|---|----|
| Sozenko O.W., Afonin S.Yu. Erfahrung der Anwendung mit Computermethoden zur Schätzung der Form von Graphit in Gusseisen ..... | 89 |
|---|----|

### Ressourceneinsparung und Ökologie

|  |    |
|--|----|
| Timofeeva A.S., Nikitschenko T.W., Tschitschwarin A.W., Timofeeva E.M. Verwendung von Abfällen der Herstellung der Direktreduktion von Eisen in der Landwirtschaft ..... | 97 |
|--|----|

### EXPRESS-INFORMATIONEN

|  |     |
|--|-----|
| Anmerkungen zu den Artikeln .....                                | 115 |
| Preise für Rohstoffe und Metallwaren .....                       | 122 |
| Statistik .....  | 126 |
| Dynamik der Entwicklung der grundsätzlichen Auslandsvaluta ..... | 139 |