

4-49

ЧЕРНЫЕ металлы



Совместное издание · № 12, 2014

stahl
und
eisen

Ежемесячный научно-технический и производственный журнал
по актуальным проблемам металлургии и машиностроения



СОДЕРЖАНИЕ

Новости металлургии по странам и регионам	6
Новости металлургических компаний	8

Развитие металлургии в России и странах СНГ

<i>Г. Н. Еланский. Сталь: ответ требованиям времени. Обзор пленарных докладов на XIII Международном конгрессе сталеплавателей.</i>	12
Рецензия на книгу канд. техн. наук И. С. Ротова «Машины для правки труб. Конструкции, расчеты, исследования»	22
<i>А. Г. Журило, Д. Ю. Журило. Изменение содержания серы в амортизационном ломе чугуна за последние 100 лет.</i>	23
<i>М. Ю. Рябчиков, Б. Н. Парсункин, Е. С. Рябчикова. Выбор режимов работы агрегата ковш-печь с использованием обобщенных оценок качества и затрат на процесс.</i>	28
<i>М. В. Чукин, М. А. Полякова, А. Е. Гулин, Д. Г. Емалева. Влияние комбинированных методов деформационной обработки на механические свойства углеродистой проволоки.</i>	35

Производство чугуна и стали

<i>Б. Лыхатц, Н. Хауштайн, Й. Хунгер, В. Пшебецин, В. Каульбарс, Й. Лар. Новая технология смешивания пылеугольного топлива для экономически эффективного использования бурого угля в доменной печи.</i>	40
<i>В. Блек. Улучшенные высокопрочные стали для автомобильной промышленности — от микроструктуры к наноструктуре.</i>	46

Производство проката

<i>Х. Оверхаген, П. Й. Маук. Керамические материалы для валков и инструменты для горячей и холодной прокатки.</i>	57
<i>У. Шамари. Модернизация обработки металлов давлением: новые установки и материалы повышают качество продукции.</i>	63

Нагрев и термообработка

<i>О. Зайферт. Кислородная горелка, оптимизированная с помощью новой измерительной техники.</i>	67
<i>Р. Гизе, М. Фельтен, В. Бендер. Институт BFI: новая опытная установка для испытания горелок.</i>	71

Металлургия и автомобилестроение

<i>М. Дунан, У. Хайдтман, М. Вильке. Отслеживание дефектов — инновационное решение, поддерживающее бездефектные тенденции в автомобилестроении.</i>	73
<i>Н. Фехт. Разнообразие сталей.</i>	76
<i>Miba 2015: горячекатаная полоса, к которой предъявляются повышенные требования.</i>	79

Экономика и финансы

<i>У. Шамари. Производство оборудования для металлургической отрасли.</i>	80
<i>Г. Краузе. На повестке дня — промышленная сплоченность Европы.</i>	83

Производство стали по странам и регионам	86
---	----

Подготовка и обучение специалистов

<i>Г.-Г. Рандель, Н. Кёлкер, Т. Курц, Х. Шлифак, Ф. Остерхайдер. С людьми и для людей.</i>	89
--	----

Сталь как материал

Сталь обеспечивает сооружение крупнейшего корабельного подъемного устройства в мире	91
---	----

Хроника

Встреча в НИТУ «МИСиС» с управляющим директором ОАО «ЕВРАЗ НТМК» А. В. Кушнаревым	66
Фонд «Сколково» консолидирует силы на металлургическом направлении	79
Тематическое содержание журнала «Черные металлы» за 2014 год	92

© Фото на обложке: Поворотный стенд разливочной площадки производства компании SMS Siemag AG, Дюссельдорф на заводе Salzgitter Flachshahl

Журнал «Черные металлы» по решению ВАК Министерства образования и науки РФ включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук» по металлургии

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ (без самоцитирования) 0,079

Журнал «Черные металлы» включен в Международную базу данных Chemical Abstracts Service

"CHERNYE METALLY"/"FERROUS METALS" December 2014

Monthly scientific-technical journal on the problems of metallurgy, machine-building and sensor engineering

Founders

- "Ore and Metals" Publishing House
- National Research Technological University "Moscow Institute of Steel and Alloys"
- Magnitogorsk State Technical University named after G. I. Nosov

With participation of

- Scientific and Production Association "RIVS"
- Byelorussian Steel Works — Management Company of "Byelorussian metallurgical Company" holding
- The State Hermitage museum

Editorial Staff

Chairman of Editorial Board: Oleg Soskovets
Chief editor: Yulian Yusfin
1st Deputy chief editor: Konstantin Kosyrev
Deputy chief editor: Alexandr Vorobiev, Evgeny Tsurulnikov
Responsible secretary: Elena Rakhmanova
Leading editor: Anna Shemyakina
Junior editor: Tatiana Rudenko

Editorial Address

Actual address: Moscow, Leninsky prospekt 6/1, office 617
Mailing address: 119049, Russia, Moscow, P.O. Box # 71
Phone/fax: +7-499-236-11-86
E-mail: cherm@rudmet.ru; tsurulnikov@rudmet.ru
Internet: www.rudmet.com

Editorial Board

Wolfgang Bleck (Germany), Alexandr Bogatov, Nikolay Chichenev, Mihail Chukin, Viktor Dashevsky, Dmitry Elansky, Sergey Galkin, Yakov Gordon (Canada), Valery Ivashchenko, Ludmila Kaputkina, Alexandr Kazakov, Alexandr Kolikov, Igor Leushin, Yury Piotrovsky, Piotr Scheller (Germany), Anatoly Savenok, Alexandr Stomakhin, Ildar Sultanguzin, Stanislav Tkachenko, Andrey Travyanov, Ekaterina Volynkina, Anvar Yusupkhodzhaev, Nikolay Zyuban

Printed: "Izvestiya" publishing house, 127254, Russia, Moscow, Dobrolubova str., 6

Publisher: "Ore and Metals" publishing house
Phone/fax: +7-495-638-45-18
E-mail: rim@rudmet.ru

CONTENTS

Iron and steel news of the world	6
News of metallurgical companies	8
Development of metallurgy in Russia and CIS	
<i>G. N. Elanskiy. Steel: response to the time requirements. The review of plenary reports at the XIII International Congress of Steelmakers</i>	12
<i>A. G. Zhurilo, D. Yu. Zhurilo. Variation of sulphur content in cast iron scrap during last 100 years</i>	23
<i>M. Yu. Ryabchikov, B. N. Parsunkin, E. S. Ryabchikova. Choice of the technical procedures of the ladle furnace operation using generalized evaluations of quality and process expenditures</i>	28
<i>M. V. Chukin, M. A. Polyakova, A. E. Gulin, D. G. Emaleeva. Influence of combined methods of deformation processing on mechanical properties of carbon wire</i>	35
Iron and Steelmaking	
<i>B. Lychatz, N. Hausteine, J. Hunger, V. Pschebezin, W. Kaulbars, J. Lahr. New technology of pulverized coal blending for the economically profitable use of lignites in the blast furnace</i>	40
<i>W. Bleck. Advanced high strength steels for the automotive industry — from microstructures to nanostructures</i>	46
Rolling	
<i>Ch. Overhagen, P. J. Mauk. Ceramic materials for rolls and rolling tools in hot and cold rolling</i>	57
<i>U. Schamari. Modernization of metal forming: the new equipment and materials improve quality of products</i>	63
Heat treatment and coating	
<i>O. Seifert. Oxygen burner optimized via the new measuring technique</i>	67
<i>R. Giese, M. Velten, W. Bender. BFI Institute: the new pilot unit for testing of burners</i>	71
Metallurgy and automotive industry	
<i>M. Dunand, U. Heidtmann, M. Wilcke. Defect tracking — an innovative solution as supporter of automotive zero defect vision</i>	73
<i>N. Fecht. Diversity of steels</i>	76
Economics	
<i>U. Schamari. Manufacturing metallurgical equipment</i>	80
<i>G. Krause. Industrial cooperation of Europe is rather actual</i>	83
Steel production worldwide	86
Education and training of specialists	
<i>H.-G. Randel, N. Kölker, T. Kurz, H. Schliephake, F. Osterheider. With people and for people</i>	89
Steel as material	
Steel provides construction of the largest shipbuilding crane worldwide	91

INHALT

Technik + Trends

Metallurgie

Wolfgang Bleck.

Hochfeste kaltumformbare Stähle für die Automobilindustrie — von der Mikrostruktur zur Nanostruktur..... 25

Anlagentechnik

Michèle Dunand, Ullrich Heidtmann, Marcel Wilcke.

Defect Tracking — eine innovative Lösung zur Unterstützung der Null-Fehler-Vision der Automobilindustrie 35

Paul Pennerstorfer, Heinrich Thöne, Franz Wimmer.

Neue Technologien für Verticalstranggießanlagen 39

Innovation

Verbesserter Stranggießprozess durch Neuentwicklung: Sichere Prozessführung bei Breitenänderungen durch Delta

Speed Adjustment..... 48

Lech-Stahlwerke: Roboter nimmt Proben von gießfertigem Flüssigstahl 50

Unternehmen + Märkte

ThyssenKrupp Steel Europe: Stählerne Vielfalt..... 52

Beruf + Karriere

Sicherheitskultur bei der Georgsmarienhütte: Mit Menschen für Menschen 56

Prisma

Streckmetall aus ultradünem Weißblech..... 66

Krupp in der Fotografie der Wirtschaftswunderjahre 67

Maßgeschneiderte Metallbauteile mit elektrischem Strom fertigen 68

Rundumschutz für die gesamte Autokarosserie 70

Farbenspiele mit Edelstahl 72

Warmbandwerk Beeckerwerth ging vor 50 Jahren in Betrieb 74

Spezialstahl trägt größten Kernfusionsreaktor..... 76

Technikgeschichte: Stahl schreibt Geschichte 77

Rubriken

Editorial 3

Namen und Nachrichten 6

Stahlindustrie 16

StudyING 58

Recht 60

Termine 62

Mitglieder Stahlinstitut VDEh 63

Firmenschriften 71

Technikgeschichte 77

Inserentenverzeichnis..... 78

Themen im nächsten Heft 79

Impressum 79

Produkte 38, 46, 47