

11
У-49

ISSN 0132-0890

ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ



Совместное издание • № 2 (986), 2014

stahl
und
eisen

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



СОДЕРЖАНИЕ

Новости металлургии по странам и регионам	6
---	---

Развитие металлургии в России и странах СНГ

<i>О. М. Глита, А. З. Рыжавский, М. С. Гонтарев.</i> Усовершенствованная конструкция водоохлаждаемой пылеосадительной камеры для мощных электросталеплавильных печей	10
<i>Я. И. Спектор, И. Н. Куницкая, А. С. Сальников, А. Н. Тумко, М. Е. Сажин, Ю. В. Деркач.</i> Перспективы развития сортамента качества и энергосберегающих технологий производства проката из специальных сталей и сплавов для высокотехнологических стратегических отраслей промышленности	15
<i>Н. В. Копцева, Д. М. Чукин, Ю. Ю. Ефимова, О. А. Никитенко, А. С. Ишимов.</i> Исследование влияния скорости охлаждения на формирование структуры катанки из стали 80P, предназначенной для производства высокопрочной арматуры	23
Михаилу Осиповичу Аршанскому — 80 лет	32
Сергею Михайловичу Горбатуку — 60 лет	33

Производство чугуна и стали

<i>М. Гантенберг, Э. Шауб, Р. Альмансдорф, Й. Мюнцер.</i> Сравнение подогревателей дутья различного исполнения	34
Опытная установка выплавки конструкционной стали общего назначения Hlsarna	43

Энергетика и экология

<i>Х. Бардт, Р. Бертенрат, Д. Христман.</i> Международные системы по торговле правами на выбросы	45
Швеция: поставки «разумной» энергии в черную металлургию	48
Голубое небо над северной частью Дуйсбурга	50
Вклад в защиту окружающей среды компании Feralpi Stahl	51

Контроль, организация и управление производством

<i>Р. Виттвен.</i> Объединение SAP-систем в непрерывном производственном процессе	53
<i>К. Андерсон.</i> Робот большой грузоподъемности для облегчения рабочего процесса	57

Научно-исследовательские и проектные разработки

Двигатели рольгангов для повышения производительности в черной металлургии	60
Инвестиции компании ThyssenKrupp в промышленные биотехнологии	61

Экономика и финансы

<i>Ф. Робашик.</i> Техника из Германии востребована экономикой Южной Кореи	62
Производство стали по странам и регионам	66

Из истории металлургии

<i>Р. Штреммель.</i> От сына крестьянина до промышленника-новатора	67
--	----

Фото на обложке: Циркуляционный вакууматор © SMS Siemag AG (Дюссельдорф, Германия)

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

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

- All-Russian Design and Research Institute of Metallurgical Machine-building (VNIIMETMASH)
- 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 Tyazhlova

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: chermet@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

Steel industry of the world	6
Development of metallurgy in Russia and CIS	
<i>O. M. Glita, A. Z. Ryzhavskiy, M. S. Gontarev.</i> Improved design of water-cooled dust precipitation chamber for high-capacity electric steelmaking furnaces	10
<i>Ya. I. Spektor, I. N. Kunitskaya, A. S. Salnikov, A. N. Tumko, M. E. Sazhin, Yu. V. Derkach.</i> Prospects of development of dimension range, quality and power-saving technologies for rolled steels and alloys applied in hi-tech strategic industries ..	15
<i>N. V. Koptseva, D. M. Chukin, Yu. Yu. Efimova, O. A. Nikitenko, A. S. Ishimov.</i> Investigation of the effect of cooling rate on forming the structure of wire rod made of 80P steel and intended for manufacture of high-strength reinforced bars	23
80th anniversary of M. I. Arshanskiy	32
60th anniversary of S. M. Gorbatyuk	33
Iron and Steel Making	
<i>M. Gantengerg, E. Schaub, R. Allmannsdörfer, J. Münzer.</i> Comparison of different hot blast stove designs	34
Hlsarna pilot plant for melting of structural steels of general usage	43
Power Engineering and Ecology	
<i>H. Bardt, R. Bertenrath, D. Christmann.</i> International systems for trading the rights for emissions	45
Sweden: delivery of "intellectual" energy in the iron and steel industry	48
Blue sky above northern Duisburg	50
Input of Feralpi Stahl in environment protection	51
Control, organization and management of production	
<i>R. Wittwen.</i> Combination of SAP systems in continuous technological process	53
<i>C. Andersson.</i> Heavu-duty robot for releaving of technological process	57
Scientific-research and engineering developments	
Rolling table drives for increase productivity in iron and steel industry	60
ThyssenKrupp investments in industrial biotechnologies	61
Economics and finances	
<i>F. Robaschik.</i> German equipment is required by the economics of South Korea	62
Steel production worldwide	66
Metallurgical history	
<i>R. Stremmel.</i> Peasant son: the way to industrial leader	67

INHALT

Technik + Trends

Metallurgie

- Martin Gantenberg, Eric Schaub, Ralf Allmannsdörfer, Johannes Münzer.* Vergleich verschiedener Bauarten von Winderhitzern Comparison of different hot blast stove designs. 33
- Hans-Jürgen Odenthal, Jochen Schlüter, Helmut Lachmund, Ralf Bruckhaus.* Verbesserte Blas- und Spülbedingungen im BOF-Prozess Advanced blowing and stirring conditions in the BOF process 43

Energie und Umwelt

- Felix Schuler, Nicole Voigt, Torben Schmidt, Martin Wörtler, Peter Dahlmann, Jean-Theo Ghenda, Hans Bodo Lungen.* Der Beitrag von Stahl für ein kohlenstoffarmes Europa 2050 Steel's Contribution to a Low-Carbon Europe 2050. 61

Innovation

- Ovako: Im weltgrößten vollautomatisierten Ringwalzwerk erleichtern Schwerlastroboter Arbeitsabläufe 64
- VDEh-Betriebsforschungsinstitut stellt neuartiges Brenngasmessgerät vor: Energieeffiziente Beheizung von Feuerungsanlagen 67

Unternehmen + Märkte

- Stahlindustrie arbeitet weiter an Effizienzsteigerungen. 68

Beruf + Karriere

- Firmen nutzen Teilnahme an der Berufsweltmeisterschaft für die Nachwuchswerbung: Worldskills fördern Nachwuchs 72

Prisma

- Stahl aus Bayern bringt Lotte World Tower in Form 81
- Hoch- und verschleißfeste Stähle sichern die Rohstoffversorgung 82
- Solarauto mit Herz aus Stahl. 84
- Studenten lassen Stahl fliegen. 86
- Technikgeschichte: Jacob Mayer — Vom Bauernsohn zum Industriepionier 87

Rubriken

- Editorial 3
- Namen und Nachrichten 6
- Standpunkt 9
- Stahlindustrie 29
- studyING 74
- Buchbesprechungen 75
- Recht 76
- Termine 77
- Mitglieder Stahlinstitut VDEh 78
- Firmenschriften 83
- Inserentenverzeichnis 85
- Technikgeschichte 87
- Themen im nächsten Heft 91
- Impressum 91
- Produkte 60