

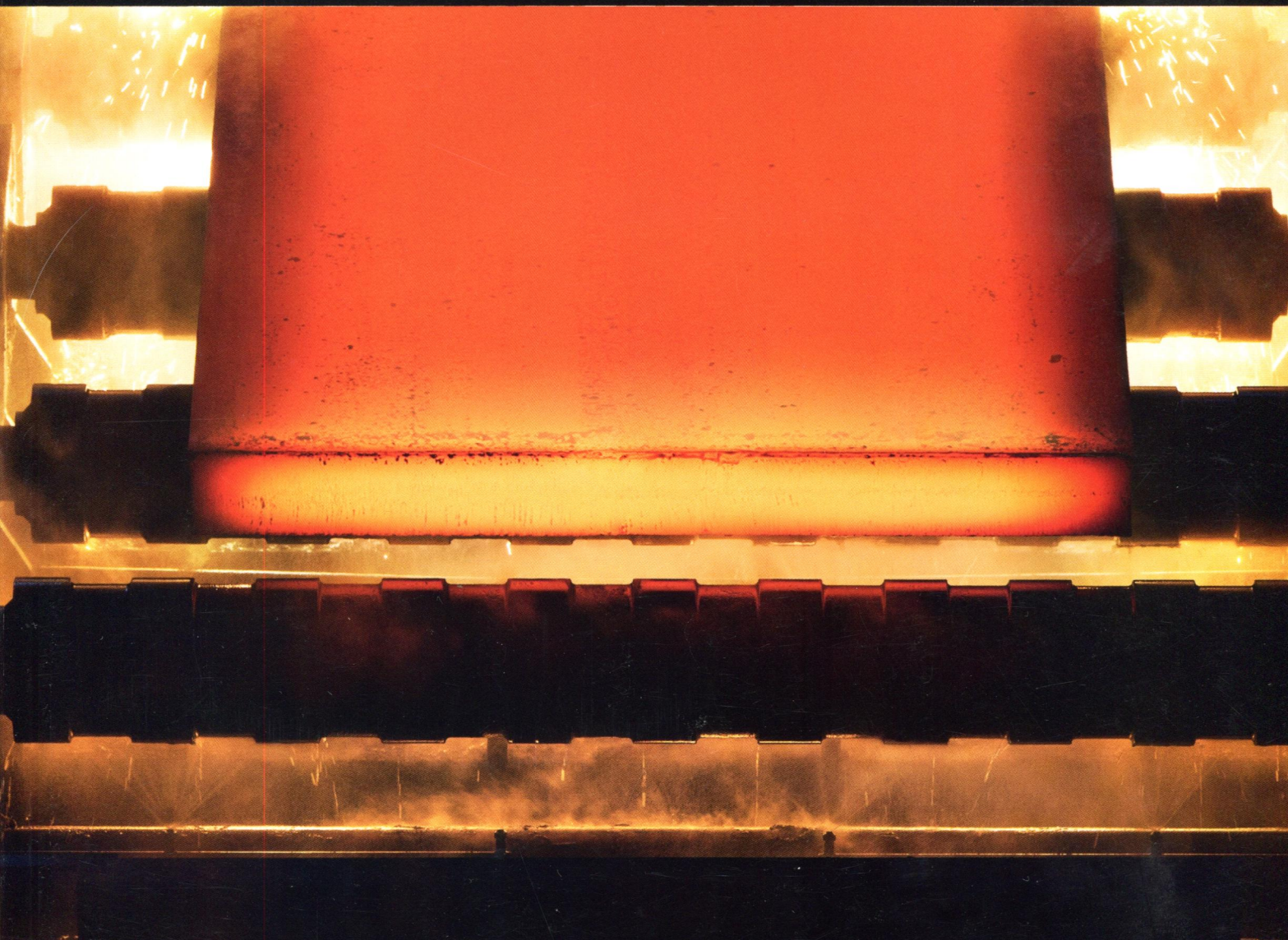
ЧЕРНЫЕ металлы



Совместное издание · № 1, 2017

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	
Инвестиции в новую ковш–печь компании Thyssenkrupp в Дуйсбурге	12
Компания voestalpine: крупный заказ для проекта газопровода «Северный поток 2»	12
Строительство нового металлургического комплекса в Италии	13
Строительство установки прямого восстановления в США	14
Опорные ролики с подшипниками скольжения, не требующими обслуживания, для блюмовой УНРС в Боснии	15
Новый фильтр компании Clesid для вакуумной дегазации стали	16
Производство чугуна	
<i>Ш. Джон, В. Штеррер, Й. Вурм, Б. Раммер. Corex</i> — эффективное решение для производства чугуна в современных условиях	17
<i>Э. Б. Хоботова, Ю. С. Калмыкова, М. И. Игнатенко, В. И. Ларин.</i> Естественные радионуклиды доменных шлаков	23
Производство стали	
<i>Р. Хеллерман, Ф. Хиппенштил, Н. Хофман, В. Шёнбреннер, П. Зайтц.</i> Герметичная шиберная система для снижения уровня поглощения кислорода при разливке стали	29
<i>Н. К. Турсунов, А. Е. Семин, Э. А. Санокеров.</i> Исследование процессов дефосфорации и десульфурации при выплавке стали 20ГЛ в индукционной тигельной печи с дальнейшей обработкой в ковше с использованием редкоземельных металлов	33
Непрерывная разливка	
<i>Ю. С. Коробов, А. Б. Котельников, А. В. Кушнарев, А. А. Киричков.</i> Анализ особенностей формирования газотермических покрытий на стенке слябового кристаллизатора	41
Прокатное производство и ОМД	
<i>М. Дюбуа, Х. Каллегари.</i> Постоянное качество полосы и повышенная производственная эффективность	46
Производство труб	
<i>Ф. д'Он.</i> Надежная и быстрая настройка калибров трубопрокатных станов	50
Сталь как материал	
<i>Э. Ланге.</i> Больше, чем просто сталь	54
Закаленные стали для более эффективных двигателей	57
Коррозионностойкая сталь компании Outokumpu для объекта Всемирного наследия в Барселоне	58
Экономика и финансы	
<i>Х. Ю. Керкхоф, М. Тойрингер.</i> Тяжелые времена для черной металлургии	60
<i>У. Ратчек.</i> Черная металлургия во главе прогресса в рамках концепции «Индустрия 4.0»	65
<i>В. Хойер.</i> Сильная промышленность и стратегические инвестиции в Европе	70
Черная металлургия-2025: прогнозы и перспективы	74
Хроника	
<i>А. Е. Семин, Р. А. Ахметгареева.</i> Четырнадцатый конгресс сталеплавателей, приуроченный к 100-летию АО «Металлургический завод «Электросталь»	78

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

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ 0,210

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

Журнал «Черные металлы» входит в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science.

Monthly scientific-technical journal on the actual problems of metallurgy and machine-building

Founders

- “Ore and Metals” Publishing House
- National University of Science and Technology “Moscow Institute of Steel and Alloys”
- Nosov Magnitogorsk State Technical University

With participation of

- Scientific and Production Association “RIVS”
- Byelorussian Steel Works — Management Company of “Byelorussian Metallurgical Company” holding
- The State Hermitage museum

Editorial Board

Chairman of Editorial Board: Oleg Soskovets
 Chief Editor: Valeriy Kolokoltsev
 1st Deputy chief editor: Konstantin Kosyrev
 Deputy chief editors: Alexandr Vorobiev, Evgeny Tsurulnikov
 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, Alexey Kushnarev, Igor Leushin,
 Yury Piotrovsky, Piotr Scheller (Germany), Anatoly Savenok,
 Alexandr Stomakhin, Ildar Sultanguzin, Stanislav Tkachenko,
 Andrey Travyanov, Rafael Valeev, Ekaterina Volynkina,
 Alexandr Vydrin, Anvar Yusupkhodzhaev, Nikolay Zyuban

Editorial Staff

Deputy chief editor Evgeny Tsurulnikov
 Responsible secretary: Elena Rakhmanova
 Leading editor: Anna Shemyakina

Editorial Address

Actual address: Moscow, Leninsky prospekt 6 bld. 2, office 619
 Mailing address: 119049, Russia, Moscow, P.O. Box # 71
 Phone/fax: +7-495-955-01-75
 E-mail: chernet@rudmet.ru; tsurulnikov@rudmet.ru
 Internet: www.rudmet.com

Printed: «Ofset Print» printing house,
 Russia, Moscow, Dmitrovskoe shosse, 39, bld. 1

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	
Investments in the new ladle furnace of Thyssenkrupp in Duisburg	12
Voestalpine: the large order for “North stream 2” gas pipeline	12
Construction of the new metallurgical complex in Italy	13
Construction of the direct reduction unit in the USA	14
Backup rolls with plain bearings, not requiring technical maintenance, for the bloom continuous caster in Bosnia	15
New Clesid filter for steel vacuum degassing	16
Ironmaking	
<i>Sh. John, W. Sterrer, J. Wurm, B. Rammer.</i> Corex — a solution to hot metal production in a changing environment	17
<i>E. A. Khabotova, Yu. S. Kalmykova, M. I. Ignatenko, V. I. Larin.</i> Natural radionuclides of blast furnace slags	23
Steel making	
<i>R. Hellermann, F. Hippenstiel, N. Hofmann, W. Schönbrener, P. Seitz.</i> Gas-tight slide gate valve reduces reoxidation during steel casting	29
<i>N. K. Tursunov, A. E. Semin, E. A. Sanokulov.</i> Study of dephosphoration and desulphurization processes in the smelting of 20GL steel in the induction crucible with consequent ladle treatment using rare earth metals	33
Continuous Casting	
<i>Yu. S. Korobov, A. B. Kotelnikov, A. V. Kushnarev, A. A. Kirichkov.</i> Analysis of the features of forming of thermal sprayed coatings on the walls of slab mould	41
Rolling and other metal forming processes	
<i>M. Dubois, J. Callegari.</i> Stable strip quality and increased production efficiency	46
Tubemaking	
<i>F. d’Hone.</i> Reliable and quick setting of passes in tube rolling mills	50
Steel as material	
<i>E. Lange.</i> More than simple steel	54
Quenched steels for more efficient engines	57
Stainless steel of Outokumpu is used for the object of the World heritage in Barcelona	58
Economics and finances	
<i>H. J. Kerkhoff, M. Teuringer.</i> Hard times for the iron and steel industry	60
<i>U. Ratzek.</i> Iron and steel industry ahead the progress in the framework of “Industry 4.0” concept	65
<i>W. Hoyer.</i> Strong industry and strategic investments in Europe	70
Iron and steel industry 2025: forecasts and prospects	74
Metallurgical Events	
<i>A. E. Semin, R. A. Akhmetgareeva.</i> The fourteenth congress of steelmakers report: steel moves with the times	78

INHALT

Technik + Trends

Metallurgie

Harald Berger

Stahlindustrie — quo vadis? 27

Marc Andre Bombeck, Malte Janssen, Christian Dannert, Thomas Deinet, Izaskun Alonso Ona

Grundlegende Untersuchungen zur Funktionsweise von Schiebersanden 35

Energie und Umwelt

Jens Reichel, Matthias Baldermann, Hans-Peter Domels, Marten Sprecher

Energiebilanz der integrierten Stahlerzeugungsrouten 45

Innovation

Salzgitter Flachstahl nutzt Radartechnik am Hochofen: Radarmessungen erhöhen Wirtschaftlichkeit 52

Rizhao produziert ultradünnes Warmband mit ESP-Anlage: Dynamische Bandregelung in der Fertigstraße einer ESP-Linie 56

Bewährungsprobe bestanden: Abwärmekraftwerke mit Kolbenmaschinen: Hocheffiziente Nutzung wertvoller Abwärme in der Stahlindustrie 59

Dillinger stellt neue Stahlsorten für Hebezeuge vor: Dillimax - Giganten unter sich 62

Unternehmen + Märkte

Euler Hermes stellt Länderanalyse vor: Brasilien — ein Land zwischen Abgrund und Hoffnung 66

Beruf + Karriere

Erfolgreich Mitarbeiter und Teams führen: Von Fußballcoachs lernen 70

Prisma

Rückbau von Kernkraftwerken: Wenn die Gießerei zum Kraftwerk kommt 81

Buchbesprechung „Eisen schaffen für das kämpfende Heer!« 84

Technikgeschichte: Joseph Beuys: Pietä 85

Rubriken

Editorial 3

Namen und Nachrichten 6

Stahlindustrie 12

Recht 74

Termine 77

Mitglieder Stahlinstitut VDEh 78

Inserentenverzeichnis 82

Firmenschriften 83

Buchbesprechung 84

Technikgeschichte 85

Themen im nächsten Heft 87

Impressum 87

Produkte 33, 34, 43, 44, 51


Ore & Metals Weekly
Since 2012
Горнорудная промышленность · Угольная промышленность · Metallurgiya
ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ НОВОСТНОЕ ИЗДАНИЕ

Всем клиентам предлагаем оформить бесплатную подписку на новый продукт Издательского дома «Руда и Металлы» — еженедельное новостное электронное издание Ore & Metals Weekly, распространяемое бесплатно в виде e-mail-рассылки

БЕСПЛАТНАЯ ПОДПИСКА:
<http://www.rudmet.ru/page/omw>



Реклама