

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/Лет
информация

ВЫПУСК 4 (1384)

2015

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

2015

ВЫПУСК 4 (1384)
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

Зайнуллин Л.А., Дружинин Г.М. 85 лет Научно-исследовательскому институту металлургической теплотехники (ОАО ВНИИМТ) 3

НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ИНСТИТУТАХ

Горнорудное производство

Дырда В.И. Теория волнового абразивно-усталостного износа упругонаследственных сред 8

Аглодоменное производство

Ковалев Д.А., Ванюков А.А., Крикунов Б.П., Ванюкова Н.Д., Иванов С.А., Турищев В.В. Эффективность использования в доменной плавке высокоосновных углеродсодержащих окатышей гидратационного твердения 15

Марсуверский Б.А. Разработка технологического обеспечения и конструкции доменных печей большого объема для плавки титаномагнетитового железорудного сырья 20

Сталеплавильное производство

Смирнов А.Н., Верзилов А.П., Ефимова В.Г., Гойда Д.И. Исследование особенностей износа металлоприемников, используемых при разливке на высокопроизводительных сортовых МНЛЗ сверхдлинными сериями 27

Пашук Д.В., Федосов А.В., Филин Г.Н. Вопросы технического состояния ЗВО МНЛЗ и качества непрерывнолитых заготовок 32

Гончаревич И.Ф., Еланский Г.Н. Эффективные режимы качания кристаллизаторов 36

Прокатное производство

Гарбер Э.А., Алешин А.Е., Трайно А.И., Дегтев С.С. Методика разработки высокоэффективных режимов холодной прокатки полос на реверсивных станах 39

Трубное производство

Серебряков Ан.В., Серебряков Ал.В., Бажуков И.Н., Паршаков С.И., Аверин С.А., Мальцев В.В., Пастухов В.И. О возможности ультразвукового контроля капиллярных труб 45

Метизное производство

Бедарев В.В., Бедарев Н.В., Бедарев А.В. Оптимизация геометрических размеров профиля арматурного проката 50

Металлургическое оборудование и литейное производство

Бойко С.Ю., Карацуба В.И., Силенко И.Ю., Айбетов Р.Ш. Проект разливки толстого сляба в России 56

Соценко О.В. Особенности DLA-механизма формирования шаровидного и вермикулярного графита в модифицированных чугунах 61

Исследовательские работы в области металлургии

Зайнуллин Л.А., Карелин В.Г. Разработки ОАО ВНИИМТ перспективных технологических направлений по подготовке металлургического сырья и утилизации тепла конечных продуктов металлургических переделов 69

Экология и ресурсосбережение

Берсенов И.С., Петрышев А.Ю., Ярошенко Ю.Г. Механизм формирования оксидов азота при агломерации железных руд 72

ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ 75

Аннотации к статьям 86

Цены на сырье и металлопродукцию 92

Статистика 96

Динамика курсов основных иностранных валют 110

CONTENTS

Zainullin L.A., Druzhinin G.M. The 85th Anniversary of the Research Institute for the Metallurgical Thermal Engineering (OAO VNIIMT).....3

AT ENTERPRISES AND INSTITUTES

The Ore-Mining Industry

Dyrda V.I. The Theory of the Wave Abrasive – Fatigue Wear of the Elastic – Heritable Environments 8

The Sintering and Blast Furnace Processes

Kovalev D.A., Vanyukov A.A., Krikunov B.P., Vanyukova N.D., Ivanov S.A., Turishchev V.V. The Efficiency of the Utilization of the Highly Basic Carbon-Containing Pellets of the Hydration Hardening in the Blast Furnace Heat.....15

Marsuverskiy B.A. The Development of the Engineering Support and Design of the Blast Furnaces with the Large Volume for Melting the Titanium Magnetite Iron Ore Raw Materials.....20

Steelmaking

Smirnov A.N., Verzilov A.P., Efimova V.G., Goida D.I. The Investigation into the Special Features in the Wear of the Metal Reservoirs Used during the Superlong Continuous-Continuous Steel Casting at the High-Productivity Billet Continuous Caster27

Pashchuk D.V., Fedosov A.V., Filin G.N. The Problems in the Technical State of the Secondary Cooling Zone of the Continuous Caster and in the Quality of the Continuously Cast Billets.....32

Goncharevich I.F., Elanskiy G.N. The Efficient Conditions of the Oscillation of the Moulds36

Rolling Mill Practice

Garber E.A., Aleshin A.E., Traino A.I., Degtev S.S. The Methodology of the Development of the Highly Efficient Conditions of the Cold Strip Rolling in the Reversing Rolling Mills39

Production of Pipes and Tubes

Serebryakov An.V., Serebryakov Al.V., Bazhukov I.N., Parshakov S.I., Avernin S.A., Mal'tsev V.V., Pastukhov V.I. About the Opportunity for the Ultrasonic Testing of the Capillary Tubes45

Wire Products Manufacturing

Bedarev V.V., Bedarev N.V., Bedarev A.V. The Optimization of the Geometric Sizes of the Profile of the Reinforcing Bars50

Metallurgical Equipment and Foundry Practice

Boiko S.Yu., Karatsuba V.I., Silenko I.Yu., Aibetov R.Sh. The Project of Casting the Thick Slabs in Russia.....56

Sotsenko O.V. The Special Features in the DLA Mechanism of Forming the Spheroidal and Compacted Graphites in the Inoculated Cast Irons61

The Investigation Works in Area of the Iron and Steel Industry

Zainullin L.A., Karelin V.G. The Developments of the Perspective Technological Directions for Preparing the Metallurgical Raw Materials and Utilizing the Finished Product Heat of the Metallurgical Treatment at the OAO VNIIMT69

Resource Saving and Ecology

Bersenev I.S., Petryshev A.Yu., Yaroshenko Yu.G. The Mechanism of Forming the Nitrogen Oxides during the Agglomeration of the Iron Ores.....72

EXPRESS INFORMATION75

The Abstracts for the Articles86

Prices for Raw Materials and Metal Products92

Statistics96

Dynamics of Exchange Rates of the Main Foreign Currencies110

INHALT

Sainullin L.A., Drushinin G.M. 85 Jahre Forschungsinstitut für metallurgische Wärmetechnik (JSC VNIIMT).....3

IN BETRIEBEN UND INSTITUTEN

Erzbergbau

Dyrda W.I. Theorie der Wellenabrasivermüdungsverschleiß von elastischem erblichen Medium 8

Sinter- und Roheisenerzeugung

Kowalew D.A., Wanjukow A.A., Krikunow B.P., Wanjukowa N.D., Iwanow S.A., Turistschew W.W. Effizienz bei der Verwendung der hochbasischen kohlenstoffhaltiger Pellets von Hydratationshärtung im Hochofen.....15

Marsuwerski B.A. Entwicklung der Technologien und Design der Großhochöfen zum Schmelzen von Titanmagnetit Eisenerzrohstoff.....20

Stahlerzeugung

Smirnow A.N., Wersilow A.P., Efimowa W.G., Goida D.I. Untersuchung der Besonderheit von Verschleiß Vorherd auf hochleistungsfähige Knüppelstranggießanlagen mit Gießen überlangen Serien.....27

Pastchuk D.W., Fedosow A.W., Filin G.N. Fragen des technischen Zustandes der Sekundärkühlzone der Stranggießanlagen und der Qualität von Stranggießblock.....32

Gontscharewitsch I.F., Elanski G.N. Effektive Oszillationsmoden der Strangußkokille.....36

Walzbetrieb

Garber E.A., Aleschin A.E., Traino A.I., Degtev S.S. Methodik der Entwicklung von hocheffizientem Blechkaltwalzen auf Reversierstraßen.....39

Rohrherstellung

Serebrjakow An.W., Serebrjakow Al.W., Bashukow I.N., Parschakow S.I., Awerin S.A., Malzew W.W., Pastuchow W.I. Auf die Möglichkeit der Ultraschallprüfung von Kapillarrohren45

Metallwarenerzeugung

Bedarew W.W., Bedarew N.W., Bedarew A.W. Optimierung der geometrischen Abmessungen des Profils des Armierstahls50

Hüttenausrüstungen und Gießerei

Boiko S.Ju., Karazuba W.I., Silenko I.Ju., Aibetov R.Sch. Projekt von Stranggießen der Dickbrammen in Russland56

Sozenko O.W. Merkmale DLA-Bildungsmechanismus von Kugelgraphit und Vermiculargraphit im modifizierten Gusseisen61

Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Metallurgie

Sainullin L.A., Karelin W.G. Entwicklungen von JSC VNIIMT der vielversprechenden technologischen Richtungen zur Vorbereitung von metallurgischen Rohstoffen und Wärmeverwertung von Endprodukten der metallurgischen Prozesse.....69

Ressourceneinsparung und Ökologie

Bersenev I.S., Petryschew A.Ju., Jaroschenko Ju.G. Bildungsmechanismus von Stickoxiden beim Sintern von Eisenerzen72

EXPRESS-INFORMATIONEN75

Anmerkungen zu den Artikeln.....86

Preise für Rohstoffe und Metallwaren92

Statistik.....96

Dynamik der Entwicklung der grundsätzlichen Auslandsvaluta110