

БЮЛЛЕТЕНЬ

научно-
технической
и экономической
информации

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

ISSN 0135-5910

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

чер/мет
информация

ВЫПУСК 2 (1406)

2017

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

2017

ВЫПУСК 2 (1406)
МОСКВА

Основан в марте 1944 г.
Выходит 1 раз в месяц

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

БЮЛЛЕТЕНЬ
научно-технической
и экономической
информации

СОДЕРЖАНИЕ

Курунов И.Ф. Современное состояние и ожидаемые мировые тенденции развития металлургии железа 3

НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ИНСТИТУТАХ

Коксохимическое производство

Плакиркина Л.С. Анализ динамики добычи и цен коксующихся углей в мире и России в период 2000–2015 гг. 11

Аглодоменное производство

Сибатуллин С.К., Харченко А.С., Харченко Е.О., Сибатуллина М.И., Миникаев С.Р. Улучшение работы доменной печи кратковременным уменьшением расхода природного газа 16

Марсуверский Б.А. Еще раз о локальной АСУ доменной печью по информации об активном весе шихты 20

Тарасов Ю.С., Радюк А.Г. Моделирование температурного поля воздушной фурмы доменной печи с теплоизоляцией внутреннего стакана 26

Сталеплавильное производство

Шешуков О.Ю., Некрасов И.В., Бонарь С.Н., Егизарьян Д.К., Цымбалист М.М., Сивцов А.В. Сульфидная емкость глиноземистых шлаков внепечной обработки стали и активность анионов кислорода 30

Смоляков А.С., Шахов С.И., Рогачиков Ю.М. Разработка ВНИИМЕТМАШ систем электромагнитного перемешивания для машин непрерывного литья заготовок 33

Рыбенко И.А. Применение инструментальной системы моделирования и оптимизации для разработки теоретических основ технологий легирования и модифицирования стали 38

Прокатное производство

Белов В.К., Беглецов Д.О., Дьякова М.В., Ласьков С.А., Жумагалиев Н.И., Журавлёв А.М. О режимах текстурирования поверхности рабочих валков для

производства листа с высококачественной микротопографией поверхности. Часть 1. Физическая интерпретация процесса искрообразования на электроэрозионных установках (ЭРТ). О связи амплитудного параметра шероховатости Ra и частотного параметра шероховатости Pc текстурированной поверхности с технологическими параметрами текстурирования 44

Шаповалов А.Н., Тутарова В.Д., Калитаев А.Н., Нефедов А.В. Анализ сквозной технологии производства листового проката статистическими методами 52

Сметанин С.В., Перетяшко В.Н. Режимы прокатки трамвайных рельсов в непрерывной реверсивной группе клетей 59

Трубное производство

Филиппов Г.А., Шабалов И.П., Ливанова О.В., Мишетьян А.Р. Комплексная оценка надежности и долговечности магистральных трубопроводов 63

Приймак Е.Ю. Характеристика бурильных труб и обзор трубных заготовок, применяемых в современном геологоразведочном бурении 70

Чернышев Ю.М., Халдин Д.В., Белокозович Ю.Б., Ошурков А.Л., Чечулин Ю.Б. Освоение обжатия непрерывнолитой заготовки на трехвалковом стане Асселя ОАО ПНТЗ 76

Экология и ресурсосбережение

Егорова Е.С., Долинин Д.А. Исследование эффективности работы газоочистного оборудования после доменной печи на основе математического моделирования 82

Новости зарубежной периодики 87

ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ 90

Аннотации к статьям 99

Статистика 107

CONTENTS

Kurunov I.F. The Modern Status and Expected International Trends in the Development of the Iron Metallurgy.....	3
---	---

AT ENTERPRISES AND INSTITUTES

The Coking and By-Product Process

Plakitkina L.S. The Analysis of the Dynamics of Mining and the Prices for the Coking Coals in the World and Russia in the 2000–2015 Period	11
--	----

The Sintering and Blast Furnace Processes

Sibagatullin S.K., Kharchenko A.S., Kharchenko E.O., Sibagatullina M.I., Minikaev S.P. The Improvement in the Operation of the Blast Furnace by means of the Short-Time Decrease in the Consumption of the Natural Gas.....	16
Marsuverskiy B.A. Once again about Local Automatic System for Controlling the Blast Furnace according to the Information on the Active Weight of the Charge Materials.....	20
Tarasov Yu.S., Radyuk A.G. Modeling the Temperature Field of the Blast Tuyere of the Blast Furnace with the Thermal Insulation of the Internal Nozzle.....	26

Steelmaking

Sheshukov O.Yu., Nekrasov I.V., Bondar' S.N., Egizar'yan D.K., Tsybalist M.M., Sivtsov A.V. The Sulphide Capacities of the Alumina Slags for the Steel Ladle Treatment and the Activity of the Oxygen Anions	30
Smolyakov A.S., Shakhov S.I., Rogachikov Yu.M. The VNIIMETMASH's Developments of the Systems for the Electromagnetic Stirring of the Steel in the Billet Continuous Casters.....	33
Rybenko I.A. The Application of the Development Support System for Modelling and Optimizing for the Theoretical Foundation Formulization of the Steel Alloying and Inoculating technologies	38

Rolling Mill Practice

Belov V.K., Begletsov D.O., D'yakova M.V., Zhumagaliev N.I., Zhuravlev A.M. About the Conditions of the Surface Texturing of the Working Rolls for Manufacturing the Sheets with the High Quality Surface Microtopography. The Part I. The Physical Interpretation of the Arc Formation Process at the Electric Discharge Installations. About the Connection between the Amplitude Ra Roughness Parameter, Frequency Pc Roughness Parameter of the Textured Surface and the Technological Texturing Parameters	44
Shapovalov A.N., Tutarova V.D., Kalitaev A.N., Nefedov A.V. The Analysis of the Through Technology for Manufacturing the Rolled Sheet Products by the Statistical Methods.....	52
Smetanin S.V., Peretyat'ko V.N. The Conditions of Rolling the Street Car Rails in the Continuous Reversing Stand Group.....	59

Production of Pipes and Tubes

Filippov G.A., Shabalov I.P., Lirvanova O.V., Mishet'yan A.R. The Comprehensive Evaluation of the Reliability and Durability of the Cross-Country Pipe-Lines	63
Priymak E.Yu. The Characteristics of the Drill Pipes and the Review of the Pope Stocks Applied in the Modern Exploratory Drilling.....	70
Chernyshev Yu.M., Khaldin D.V., Belokozovich Yu.B., Oshurkov A.L., Chechulin Yu.B. The Development of the Reduction of the Continuously Cast Billets in the Three-Roll Assel Rolling Mill at the OAO PNTZ.....	76

Resource Saving and Ecology

Egorova E.S., Dolinin, D.A. The Investigation into the Efficiency of the Operation of the Gas-Cleaning Equipment after the Blast Furnace on the Basis of the Mathematical Modeling.....	82
---	----

The News of the Foreign Periodicals.....

EXPRESS INFORMATION.....

The Abstracts for the Articles.....

Statistics

INHALT

Kurunow I.F. Aktueller Status und erwartete globale Trends in der Eisenmetallurgie	3
--	---

IN BETRIEBEN UND INSTITUTEN

Kokereibetrieb

Plakitkina L.S. Analyse der Dynamik der Gewinnung und die Preise von Kokssteine in der Welt und Russland in der Zeit von 2000–2015.....	11
---	----

Sinter- und Roheisenerzeugung

Sibagatullin S.K., Chartschenko A.S., Chartschenko E.O., Sibagatullina M.I., Minikaev S.P. Verbesserung des Betriebs des Hochofens durch kurzfristige Verringerung des Erdgasverbrauchs ...	16
Marsuwerski B.A. Noch einmal über dem lokalen automatisiertes System von Hochofensteuerung als Ergebnis der Informationen auf dem aktiven Gewicht der Gicht.....	20
Tarasow Ju.S., Radjuk A.G. Simulation von Temperaturfeld der Luftlanze Hochofen mit Wärmeisolierung der internen Hülse	26

Stahlerzeugung

Scheschukow O.Ju., Nekrasow I.W., Bondar S.N., Egiasarjan D.K., Zymbalist M.M., Siwzow A.W. Sulfidkapazität der Tonerdeschlacken von Sekundärstahlverarbeitung und die Aktivität von Sauerstoff-Anionen.....	30
Smoljakow A.S., Schachow S.I., Rogatschikow Ju.M. Entwicklungen VNIIMETMASH elektromagnetische Rührsysteme für Stranggießanlagen.....	33
Rybenko I.A. Anwendung der Systeme der Werkzeugsimulation und der Optimierung für die Entwicklung der theoretischen Grundlagen der Technologie Legieren und Modifizieren von Stahl.....	38

Walzbetrieb

Belov W.K., Beglezow D.O., Djakowa M.W., Laskow S.A., Shumagaliev N.I., Shurawlew A.M. Informationen zu den Modi Texturieren von Walzenfläche für die Blechherstellung mit hochwertigen Mikro-Topographie der Fläche. Teil 1: Die	
---	--

physikalische Interpretation von Prozess der Funkenbildung in Elektroerosionsanlage (ERT). Auf das Verhältnis zwischen der Amplitude der Parameter Rauigkeit (Ra) und der Frequenz Rauheitsparameter (Pc) von texturierte Oberfläche mit der Texturierung Prozessparameter	44
--	----

Schapowalow A.N., Tutarowa W.D., Kalitaew A.N., Nefedow A.W. Analyse der direkten Technologie von Blechwalzen mit statistischen Methoden.....	52
---	----

Smetanin S.W., Peretjatko W.N. Regime von Straßenbahnschienenwalzen in der kontinuierlichen Reversiergerüst Gruppe	59
--	----

Rohrherstellung

Filippow G.A., Schabalow I.P., Liwanowa O.W., Mischetjan A.R. Umfassende Beurteilung der Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Rohrleitungen.....	63
Primak E.Ju. Merkmale der Bohrrohre und die Überblick von Rohrknüppel für das moderne Schürfbohren.....	70
Tschernyschew Ju.M., Chaldin D.W., Belokosowitsch Ju.B., Oshurkow A.L., Tschetschulin Ju.B. Beherrschung der Abnahme von Stranggießknüppeln auf Assel – Trio-Walzwerk JSC PNTS.....	76

Ressourceneinsparung und Ökologie

Egorowa E.S., Dolinin D.A. Studieren der Effektivität der Gasreinigungsanlagen nach dem Hochofen auf der Grundlage der mathematischen Modellierung.....	82
---	----

Nachrichten der ausländischen Zeitschriften

EXPRESS-INFORMATIONEN.....

Anmerkungen zu den Artikeln

Statistik.....