

П  
Ч-49

**БЮЛЛЕТЕНЬ**  
научно-  
технической  
и экономической  
информации

# ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

ISSN 0135-5910



ВЫПУСК 10 (1378)

2014



# ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

2014

ВЫПУСК 10 (1378)  
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

Филатов С.В. НЛМК: 80 лет традиций и инноваций .....	3	
Петракова Т.М., Иванова И.М. Итоги работы предприятий черной металлургии России за первое полугодие 2014 г. ....	6	
<b>НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ИНСТИТУТАХ</b>		
<b>Горнорудное производство</b>		
Зиновьева Н.Г., Ненашева М.В. Обзор мирового рынка железной руды. Сообщение 2. Ведущие железорудные компании и проекты по их развитию .....	18	
<b>Коксохимическое производство</b>		
Федотов Г.Г., Клюкин С.Н., Шиляков А.В. Определение возможности снижения золы в коксе путем уменьшения содержания солей в оборотном цикле башни тушения .....	27	
<b>Аглодоменное производство</b>		
Филатов С.В., Курунов И.Ф., Грачев С.Н., Титов Н.А., Тихонов Д.Н. Доменное производство НЛМК: традиции, инновации, развитие .....	30	
Михайлов В.Г., Семёнов О.А., Гавриков Ю.В., Прохорова Т.В., Иноземцев Н.С. Опыт промышленного производства агломерата для задувки доменных печей .....	34	
Титов В.Н. Инженерная методика оценки эффективности применения углей различных марок в качестве пылеугольного топлива .....	38	
Семенов О.А., Исаенко Г.Е., Титов Н.А., Шпаков Р.Л., Баканова Е.А. Тенденции развития техники и технологии производства агломерата в ОАО НЛМК .....	42	
<b>Сталеплавильное производство</b>		
Копылов А.Ф., Глебов В.П., Кононыхин Г.Н., Бурков Д.С. Практика адаптирования рафинирующих смесей для промежуточного ковша МНЛЗ ОАО НЛМК .....	46	
Плешкова Д.С., Дагман А.И. Оптимизация логистики конвертерного производства стали .....	49	
<b>Прокатное производство</b>		
Белуосов В.А., Савоста А.А., Мухин Ю.А. Особенности технологии производства упрочненного оцинкованного проката в условиях ОАО НЛМК .....	53	
Долматов А.П., Шипилов В.Д., Челябинов А.А. Промышленные испытания дрессировочной жидкости "Волгол-350" на дрессировочных станах 2030 ПХПП ОАО НЛМК .....	59	
Долматов А.П., Долгих П.П., Усачев М.А., Шипилов В.Д. Применение технологических смазок на агрегате правки растяжением стальной полосы .....	61	
Косых Е.В. Методика получения оптимальной карты раскроя рулона стали .....	64	
<b>Трубное производство</b>		
Космацкий Я.И., Баричко Б.В., Восходов В.Б., Ананян В.В., Зубков А.М., Денисюк С.А. Освоение производства горячепрессованных труб из титанового сплава .....	67	
<b>Металлургическое оборудование и литейное производство</b>		
Слаута С.П., Антипенков Ю.М., Лякин А.П., Якубов Е.В., Попов И.В. Совершенствование процессов технического обслуживания и ремонтов систем автоматизации ОАО НЛМК ..	71	
Попов А.В. Развитие технического обслуживания и ремонта в SAP ERP (мобильное техническое обслуживание) .....	77	
<b>Экономика, управление и организация производства, инвестиции</b>		
Кузнецова И.В. Библиотека центра систем менеджмента и научно-технической информации ОАО НЛМК .....	82	
Елетин Е.В., Андреев С.А. Опыт развития и совершенствования систем менеджмента на предприятиях группы НЛМК .....	85	
Великанский Р.Н. Государственно-частное партнерство ОАО НЛМК и учреждений профессионального образования региона (на примере промышленно-образовательного кластера) .....	89	
Томилин А.А. Математическая модель оптимальной организации транспортного процесса перевозки делимых грузов .....	91	
<b>Ресурсосбережение и экология</b>		
Курунов И.Ф., Филатов С.В., Тихонов Д.Н., Бижанов А.М. Выбор технологии рециклинга металлургических шламов .....	93	
Кононов А.И., Евсеев С.Н. Совершенствование газоочистного оборудования ОАО НЛМК и снижение техногенной нагрузки на воздушный бассейн .....	99	
<b>ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ</b> .....		101
Аннотации к статьям .....	110	
Цены на сырье и металлопродукцию .....	120	
Статистика .....	124	
Динамика курсов основных иностранных валют .....	137	

# CONTENTS

Filatov S.V. The NLMK: 80 years of the Traditions and Innovations .....	3
Petrakova T.M., Ivanova I.M. The Results of the Activities of the Enterprises in the Iron and Steel Industry in Russia within the First Half-Year Period in 2014 .....	6
<b>AT ENTERPRISES AND INSTITUTES</b>	
<b>The Ore-Mining Industry</b>	
Zinov'eva N.G., Nenaseva M.V. The Review of the International Market for the Iron Ore. The Report 2. The Leading Iron Ore Companies and the Projects for Their Development .....	18
<b>The Coking and By-Product Process</b>	
Fedotov G.G., Klyukin S.N., Shilyakov A.V. The Determination of the Opportunity for the Decrease in the Ash Content in the Coke by Means of the Decrease in the Salt Content in the Circulating Coke Quenching Tower Circuit .....	27
<b>The Sintering and Blast Furnace Processes</b>	
Filatov S.V., Kurunov I.F., Grachev S.N., Titov N.A., Tikhonov D.N. The Blast Furnace Process at the NLMK: the Traditions, Innovations, Development .....	30
Mikhailov V.G., Semenov O.A., Gavrikov Yu.V., Prokhorova T.V., Inozemtsev N.S. The Experience in the Industrial Production of the Sinter for Blowing-in the Blast Furnaces .....	34
Titov V.N. The Engineering Practice of Evaluating the Application Efficiency of the Different Grades of the Coal as the Pulverized Coal Fuel .....	38
Semenov O.A., Isaenko G.E., Titov N.A., Shpakov R.L., Bakanova E.A. The Trends in the Development of the Equipment and Technology for Manufacturing the Sinter at the OAO NLMK .....	42
<b>Steelmaking</b>	
Kopylov A.F., Glebov V.P., Kononykhin G.N., Burkov D.S. The Practice of the Adaptation of the Refining Mixtures for the Tundish in the Continuous Caster at the OAO NLMK .....	46
Pleshkova D.S., Dagman A.I. The Optimization of the Logistics in the Production of the Steel in the Basic Oxygen Furnaces .....	49
<b>Rolling Mill Practice</b>	
Belousov V.A., Savosta A.A., Mukhin Yu.A. The Special Features in the Technology for Manufacturing the Strengthened Galvanized Rolled Products under Conditions of the OAO NLMK .....	53
Dolmatov A.P., Shipilov V.D., Chelyadinov A.A. The Industrial Tests of the "Volgol-350" Temper Liquid in the 2030 Skin Pass Mills for producing the cold-rolled products with coatings at the OAO NLMK .....	59
Dolmatov A.P., Dolgikh P.P., Usachev M.A., Shipilov V.D. The Application of the Process Lubricants in the Plant for the Stretcher Straightening of the Steel Strip .....	61
Kosykh E.V. The Methodology of Obtaining the Location and Blank Spacing Map for the Steel Coil .....	64
<b>Production of Pipes and Tubes</b>	
Kosmatskiy Ya.I., Barichko B.V., Voskhodov V.B., Ananyan V.V., Zubkov A.M., Denisuk S.A. The Development of Manufacturing the Hot-Pressed Pipes and Tubes from the Titanium Alloy .....	67
<b>Metallurgical Equipment and Foundry Practice</b>	
Slauta S.P., Antipenkov Yu.M., Lyakin A.P., Yakubov E.V., Popov I.V. The Improvement in the Processes of the Maintenance and Repair of the Automation Systems at the OAO NLMK .....	71
Popov A.V. The Development of the Maintenance and Repair in the SA P ER P (the Mobile Maintenance) .....	77
<b>Economics, Management, and Organization of Production, Investments</b>	
Kuznetsova I.V. The Library of the Center of the Management Systems and Scientific and Technical Information at the OAO NLMK .....	82
Eletin E.V., Andreev S.A. The Experience in the Development and Improvement in the Management Systems at the Enterprises of the NLMK Group .....	85
Velikanskiy R.N. The State - Private Co-Partnership of the OAO NLMK and Institutions for the Occupational Education in the Region (by the Example of the Industrial-Education Cluster) .....	89
Tomilin, A.A. The Mathematical Model of the Optimal Organization of the Transport Process of the Divisible Freight Transportation .....	91
<b>Resource Saving and Ecology</b>	
Kurunov I.F., Filatov S.V., Tikhonov D.N., Bizhanov A.M. The Selection of the Technology for the Metallurgical Sludges Recycling .....	93
Kononov I.F., Evseev S.N. The Improvement in the Gas-Cleaning Equipment at the OAO NLMK and the Decrease in the Man-Caused Impact on the Air Basin .....	99
<b>EXPRESS INFORMATION</b>	
The Abstracts for the Articles .....	110
Prices for Raw Materials and Metal Products .....	120
Statistics .....	124
Dynamics of Exchange Rates of the Main Foreign Currencies .....	137

# INHALT

Filatow S.W. NLMK: 80 Jahre Tradition und Innovation .....	3
Petrakowa T.M., Iwanowa I.M. Ergebnisse der Arbeit von Eisenhüttenindustrie in der ersten Hälfte des Jahres 2014 .....	6
<b>IN BETRIEBEN UND INSTITUTEN</b>	
<b>Erzbergbau</b>	
Sinowjewa N.G., Nenaschewa M.W. Überblick über den globalen Eisenerzmarkt. Teil 2 Führenden Eisenerzgesellschaften und Projekte für ihre Entwicklung .....	18
<b>Kokereibetrieb</b>	
Fedotow G.G., Kljukin S.N., Schiljakow A.W. Bestimmung der Möglichkeit der Verringerung des Aschegehalts in Koks durch Reduzierung des Salzgehaltes des Umlaufzyklus des Löschturmes .....	27
<b>Sinter- und Roheisenerzeugung</b>	
Filatow S.W., Kurunow I.F., Gratschew S.N., Titow N.A., Tichonow D.N. Hochofenbetrieb in NLMK: Tradition, Innovation, Entwicklung .....	30
Michailow W.G., Semenov O.A., Gawrikow Ju.W., Prochorowa T.W., Inosemzew N.S. Erfahrung der industriellen Produktion von Agglomerat zum Anblasen der Hochöfen .....	34
Titow W.N. Engineering Verfahren zur Bewertung der Wirksamkeit der Verwendung von verschiedenen Kohlsorte, in der Eigenschaft als Kohlenbrennstaub .....	38
Semenov O.A., Isaenko G.E., Titov N.A., Schpakow R.L., Bakanowa E.A. Trends in der Entwicklung von Technik und Technologie der Sinterproduktion bei OAO NLMK .....	42
<b>Stahlerzeugung</b>	
Kopylow A.F., Glebov W.P., Kononychin G.N., Burkov D.S. Praxis der Adaptierung von Schmelzebehandlungsmischungen für Zwischenpfanne Stranggießanlage in OAO NLMK .....	46
Pleschkowa D.S., Dagman A.I. Optimierung der Logistik von Konverterproduktion .....	49
<b>Walzbetrieb</b>	
Belousow W.A., Sawosta A.A. Besonderheiten der Herstellung von verfestigten verzinktem Walzgut in OAO NLMK .....	53
Dolmatow A.P., Schipilow W.D., Tscheljadinow A.A. Industrietests von Dressierflüssigkeit "Volgol-350" auf Dressierwalzwerk 2030 von Kaltwalzherstellung und Beschichtungen OAO NLMK .....	59
Dolmatow A.P., Dolgich P.P., Usatschew M.A., Schipilow W.D. Anwendung von technischen Schmierungen auf die Streckrichtmaschine des Stahlbandes .....	61
Kosykh E.W. Methodik der Fertigung des optimalen Zuschneidensplanes von Stahlband .....	64
<b>Rohrherstellung</b>	
Kosmazkij Ja.I., Baritschko B.W., Woschodow W.B., Ananjan W.W., Subkow A.M., Denisjuk S.A. Beherrschung der Herstellung von warm gepressten Röhren aus Titanlegierung .....	67
<b>Hüttenausrüstungen und Gießerei</b>	
Slauta S.P., Antipenkov Ju.M., Ljakin A.P., Jakubow E.W., Popow I.W. Verbesserung der Prozesse der Wartung und Reparatur von Systemen Automatisierung der OAO NLMK .....	71
Popow A.W. Entwicklung der Wartung und Reparatur in SAP ERP (Mobile Wartung) .....	77
<b>Ökonomik, Leitung und Organisation der Produktion, Investitionen</b>	
Kusnezowa I.W. Bibliothek von Center-Managementsysteme und wissenschaftlichen und technischen Informationen der OAO NLMK .....	82
Eletin E.W., Andreev S.A. Erfahrung in der Entwicklung und Verbesserung von Managementsystemen an NLMK-Gruppe .....	85
Velikanskiy R.N. Public -Private -Partnerschaft der OAO NLMK und Berufsbildungseinrichtungen in der Region (zum Beispiel, Industrie -und Bildungscluster) .....	89
Tomilin A.A. Mathematisches Modell der optimalen Organisation des Transportprozesses der Beförderung von teilbar Güter .....	91
<b>Ressourceneinsparung und Ökologie</b>	
Kurunow I.F., Filatow S.W., Tichonow D.N., Bishanow A.M. Technologiewahl Recycling der metallurgischen Schlämme .....	93
Kononow A.I., Ewseev S.N. Verbesserung der Gasreinigungsanlagen der OAO NLMK und Verringerung der technologischen Auswirkung auf Luftraum .....	99
Anmerkungen zu den Artikeln .....	110
Preise für Rohstoffe und Metallwaren .....	120
Statistik .....	124
Dynamik der Entwicklung der grundsätzlichen Auslandsvaluta .....	137