

# ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Бюллетень научно-технической и экономической информации

ИНСТИТУТУ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИ им. З.И. НЕКРАСОВА  
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК УКРАИНЫ -



80 лет



Научные разработки - металлургическим предприятиям!

## Ferrous Metallurgy

*Bulletin of Scientific, Technical and Economic Information*

# ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ.

Бюллетень научно-технической и  
экономической информации.  
2019. Том 75. № 11

# FERROUS METALLURGY.

Bulletin of Scientific, Technical and  
Economic Information,  
2019, Vol. 75, № 11

## СОДЕРЖАНИЕ

Бабаченко А.И., Тубольцев Л.Г. 80 лет на службе металлургической науке

1217

## НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ИНСТИТУТАХ

### Коксохимическое производство

Свечникова Н.Ю., Петухов В.Н., Юдина С.В., Куклина О.В., Пузина А.С., Ахметзянов Т.Н., Гаврюшина Я.В. Изучение физико-химических свойств отходов углеобогащения с целью возможности использования их в качестве вторичного сырья

Babachenko A.I., Tubol'tsev L.G. 80 years in the service of metallurgical science

### Аглодоменное производство

Муравьева И.Г., Тогобицкая Д.Н., Нестеров А.С., Иванча Н.Г. Новый уровень управления доменной плавкой в разработках ИЧМ

## AT ENTERPRISES AND IN INSTITUTES

Шевченко А.Ф., Маначин И.А., Двоскин Б.В., Вергун А.С., Шевченко С.А., Кисляков В.Г., Елисеев В.И., Остапенко А.В. Повышение обессернивающего потенциала технологических систем инжекционной десульфурации чугуна различными реагентами

Coking and By-products Process  
Svezhnikova N.Yu., Petukhov V.N., Yudina S.V., Kuklina O.V., Puzina A.S., Akhmetzyanov T.N., Gavryushina Ya.V. Study of physical and chemical properties of coal concentration wastes with a purpose of their utilization as secondary raw materials

Нечкин Г.А., Чернавин Д.А., Исаенко Г.Е. Оптимизация доменной шихты по комплексу металлургических свойств

Sintering and Blast Furnace Processes  
Murav'eva I.G., Togobitskaya D.N., Nesterov A.S., Ivancha N.G. A new level of blast furnace control in the developments of the IFM

### Сталеплавильное производство

Бабаченко А.И., Кононенко А.А., Демина К.Г. Разработка новой стали для высокопрочных железнодорожных колес

Shevchenko A.F., Manachin I.A., Dvoskin B.V., Vergun A.S., Shevchenko S.A., Kislyakov V.G., Eliseev V.I., Ostapenko A.V. Increase of desulphurization potential of technological systems of hot metal injection desulphurization by various reagents

Семыкин С.И., Голуб Т.С., Дудченко С.А., Вакульчук В.В. Исследование особенностей взаимодействия газовых струй с жидким ванной при верхней продувке через кольцевое коаксиальное сопло

Nechkin G.A., Chernavin D.A., Isaenko G.E. Optimization of blast furnace charge by complex of metallurgical properties

Ахметов Т.А. Микролегирование бором для повышения пластических свойств холоднодеформированной арматуры

Steelmaking  
Babachenko A.I., Kononenko A.A., Demina K.G. Elaboration of a new steel for high-strength railway wheels

### Прокатное производство

Приходько И.Ю., Воробей С.А., Раздобреев В.Г. Основные направления исследований и актуальные разработки прокатного отдела Института черной металлургии Национальной академии наук Украины

Semykin S.I., Golub T.S., Dudchenko S.A., Vakul'chuk V.V. Study of the features of interaction of gas jets with liquid bath at top blowing through an annular coaxial nozzle

Трубное производство

Рахманов С.Р. Динамика механизма удержания оправки автоматического стана трубопрокатного агрегата

Akhmetov T.A. Microalloying by boron for increasing plastic properties of cold-worked rebar

### Экология и ресурсосбережение

Галкин Ю.А., Уласовец Е.А., Обадин Д.Н., Ермаков Д.В. Технология обратного водоснабжения мокрых газоочисток металлургических агрегатов

Rolling Mill Practice  
Prikhod'ko I.Yu., Vorobei S.A., Razdobreev V.G. The basic areas of research and actual developments of the rolling department of the Institute of Ferrous Metallurgy, Ukraine' National Academy of sciences

### Модернизация оборудования и реконструкция заводов черной металлургии за рубежом

Новости зарубежной периодики

Production of Pipes and Tubes  
Rakhmanov S.R. Dynamics of mandrel holding mechanism of pipe-rolling line automatic mill

### ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

Статистика

Ecology and Resource-saving  
Galkin Yu.A., Ulasovets E.A., Obadin D.N., Ermakov D.V. Technology of return water supply of metallurgical aggregates wet gas cleaning systems

Modernization of Equipment and Reconstruction of the Steel works abroad  
News of the Foreign Periodicals

EXPRESS INFORMATION  
Statistics

## CONTENTS

Babachenko A.I., Tubol'tsev L.G. 80 years in the service of metallurgical science

## AT ENTERPRISES AND IN INSTITUTES

Coking and By-products Process  
Svezhnikova N.Yu., Petukhov V.N., Yudina S.V., Kuklina O.V., Puzina A.S., Akhmetzyanov T.N., Gavryushina Ya.V. Study of physical and chemical properties of coal concentration wastes with a purpose of their utilization as secondary raw materials

Sintering and Blast Furnace Processes  
Murav'eva I.G., Togobitskaya D.N., Nesterov A.S., Ivancha N.G. A new level of blast furnace control in the developments of the IFM

Shevchenko A.F., Manachin I.A., Dvoskin B.V., Vergun A.S., Shevchenko S.A., Kislyakov V.G., Eliseev V.I., Ostapenko A.V. Increase of desulphurization potential of technological systems of hot metal injection desulphurization by various reagents

Nechkin G.A., Chernavin D.A., Isaenko G.E. Optimization of blast furnace charge by complex of metallurgical properties

Steelmaking  
Babachenko A.I., Kononenko A.A., Demina K.G. Elaboration of a new steel for high-strength railway wheels

Semykin S.I., Golub T.S., Dudchenko S.A., Vakul'chuk V.V. Study of the features of interaction of gas jets with liquid bath at top blowing through an annular coaxial nozzle

Akhmetov T.A. Microalloying by boron for increasing plastic properties of cold-worked rebar

Rolling Mill Practice  
Prikhod'ko I.Yu., Vorobei S.A., Razdobreev V.G. The basic areas of research and actual developments of the rolling department of the Institute of Ferrous Metallurgy, Ukraine' National Academy of sciences

Production of Pipes and Tubes  
Rakhmanov S.R. Dynamics of mandrel holding mechanism of pipe-rolling line automatic mill

Ecology and Resource-saving  
Galkin Yu.A., Ulasovets E.A., Obadin D.N., Ermakov D.V. Technology of return water supply of metallurgical aggregates wet gas cleaning systems

Modernization of Equipment and Reconstruction of the Steel works abroad  
News of the Foreign Periodicals

EXPRESS INFORMATION  
Statistics