

ISSN 0135-5910 (Print)
ISSN 2619-0753 (Online)

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Бюллетень научно-технической и экономической информации

№9

2024

Ferrous Metallurgy

Bulletin of Scientific, Technical and Economic Information



Том 80

СОДЕРЖАНИЕ

Сталеплавильное производство

*Балановский А. Е., Нгуен В. В., Кониухов В. Ю.,
Захаров А. М.* Структура и свойства боридного
слоя стали при применении метода плазменного
легирования

5

*Мельник С. Г., Ковалев П. В., Рябошук С. В., Куз-
нецов А. М.* Производство стали улучшенного
качества в большегрузных 350-т конвертерах с
применением внепечного вакуумирования

14

Протасов А. В. Перспективное направление раз-
вития процессов внепечного вакуумирования
стали

28

**Металлургическое оборудование
и литейное производство**

*Федотов Е. С., Адигамов Р. Р., Никишин И. А.,
Смирнов М. А., Андреев А. Р., Карлина А. И.* Фор-
мирование требований к ударостойкости и изно-
соустойкости мелющих шаров

39

*Карлина А. И., Кондратьев В. В., Колосов А. Д.,
Дьячков А. А., Николаев М. Д.* Расчетная модель
уноса пылевых частиц закрученным потоком в
газоходах

48

Метизное производство

Харитонов В. А., Баймурзина Г. С. Развитие кон-
струкций и технологий производства арматур-
ной проволоки с винтовым профилем

53

Металловедение и термическая обработка

*Лаев К. А., Девятерикова Н. А., Хаткевич В. М.,
Худнев А. А., Шакиров Р. Д.* Влияние микро-
структуры продольного сварного соединения
ТБД класса прочности X52 и X70 на стойкость к
водородному охрупчиванию

60

Новости зарубежной периодики

68

Книжная полка

71

ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

72

Статистика

80

CONTENTS

Steelmaking

*Balanovskii A. E., Nguen V. V., Konyukhov V. Yu.,
Zakharov A. M.* Structure and properties of the
boride layer of steel using the plasma alloying
method

*Mel'nik S. G., Kovalev P. V., Ryaboshuk S. V., Kuz-
netsov A. M.* Production of improved quality steel in
highscale basic oxygen furnaces using vacuum
treatment

Protasov A. V. A promising direction of develop-
ment of out-of-furnace vacuuming processes of
steel

**Metallurgical Equipment
and Foundry Practice**

*Fedotov E. S., Adigamov R. R., Nikishin I. A.,
Smirnov M. A., Andreev A. R., Karlina A. I.* For-
mation of requirements for impact resistance and
wear resistance of grinding balls

*Karlina A. I., Kondrat'ev V. V., Kolosov A. D.,
D'yachkov A. A., Nikolaev M. D.* Calculation model
of enjoyment of dust particles by swirking flow in
gas flowes

Wire Products Manufacturing

Kharitonov V. A., Baimurzina G. S. Development of
structures and production technologies of reinforc-
ing wire with a screw profile

Metal science and heat treatment

*Laev K. A., Devyaterikova N. A., Khatkevich V. M.,
Khudnev A. A., Shakirov R. D.* Influence of the lon-
gitudinal welded joint microstructure of X52 and
X70 large diameter pipes on resistance to hydrogen
embrittlement

News of the Foreign Periodicals

Bookshelf

EXPRESS INFORMATION

Statistics