

ПРОБЛЕМЫ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

2 • 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Теоретические основы металлургии

И. Н. Гаврилин

Моделирование скорости реакций окисления и поведения продуктов окисления углерода по ходу кислородно-конвертерной плавки 5

Технологические процессы металлургии

А. Н. Серегин, Д. В. Домов, Н. В. Власюк, А. С. Шаповалов, А. В. Полищук, Е. В. Шмидт
Исследование возможности производства арматурной стали классов прочности А500С и А600С с применением микролегирования ванадиевой лигатурой 20

В. П. Романенко, П. П. Степанов, А. В. Гончарук, С. М. Крискович, Г. П. Илларионов, А. Н. Никулин, Г. А. Филиппов
Перспективная технология производства полых вагонных осей из полрой заготовки 27

Б. А. Корниенков, М. Ю. Язвицкий, А. В. Сумин, П. П. Андреев
Технологическое опробование установки Ротор-5 для моделирования процессов получения быстрозакаленных лент 35

А. И. Зайцев, А. В. Колдаев, Н. С. Макаров, Н. Г. Шапошников, С. Ф. Дунаев
Исследование закономерностей эволюции выделений избыточных фаз при горячей прокатке микролегированных ниобием низкоуглеродистых конструкционных сталей 42

Н. И. Каменская
Отработка режимов восстановительной термической обработки паропроводов ТЭС методом индукционного нагрева 50

Материаловедение и новые материалы

Дин Кай Цзянь
Применение азотирования для повышения эксплуатационных свойств жаропрочных сплавов 57

Е. В. Капралов, В. Е. Кормышев, В. Е. Громов, Ю. Ф. Иванов, А. М. Глезер, С. В. Коновалов
Структурно-фазовые состояния и свойства композиционных покрытий, наплавленных на сталь электродуговым методом 64

А. А. Цернант, А. И. Шелест, А. Д. Конюхов
Технические требования к металлическим пролетным строениям железнодорожных мостов и опорам контактной сети из атмосферостойкой стали 71

Наноматериалы и нанотехнологии

В. П. Филиппова, А. М. Глезер, Д. Л. Дьяконов
Теоретический анализ возможностей спектроскопии потерь энергии электронов для изучения наноразмерных атомных структур аллотропного углерода 75

Порошковая металлургия

И. О. Ершова, В. Б. Акименко, О. Б. Федотенкова
Порошковый молибденовый сплав марки МИТ-МП 86

Информация

А. В. Амежнов
VII Научно-техническая конференция молодых специалистов "Перспективы развития металлургических технологий" 96

К 80 летию Владимира Борисовича Акименко 102

К 70-летию Георгия Анатольевича Филиппова 103

PROBLEMS OF FERROUS METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE

CONTENT

2 • 2016

Fundamentals of metallurgy

I. N. Gavrilin

Simulation of oxidation reactions rates and behavior of products of carbon oxidation in the course of the LD process 5

Production processes in metallurgy

A. N. Seregin, D. V. Domov, N. V. Vlasyuk, A. S. Shapovalov, A. V. Polishchuk, E. V. Shmidt
Research of possibility for production of reinforcing steel of the A500C and A600C strength grade using vanadium-containing microalloying composition 20

V. P. Romanenko, P. P. Stepanov, A. V. Goncharuk, S. M. Kriskovich, G. P. Illarionov, A. N. Nikulin, G. A. Filippov
Perspective technology of producing tubular wheel axes for railway cars from hollow billets 27

B. A. Kornienkov, M. Yu. Yazvitskiy, A. V. Sumin, P. P. Andreev
Technological testing of the Rotor-5 plant for modeling processes of production of the fast-quenched ribbons 35

A. I. Zaitsev, A. V. Koldaev, N. S. Makarov, N. G. Shaposhnikov, S. F. Dunaev
Research of regularities of evolution of excessive phases precipitates during hot rolling low-carbon constructional steels microalloyed with niobium 42

N. I. Kamenskaya
Development of regenerative thermal treatment of TPS steam lines by induction heating 50

Materials science and new materials

Ding Kai Jian

Application of nitriding for increasing operational properties of high-temperature alloys 57

E. V. Kapralov, V. E. Kormyshev, V. E. Gromov, Yu. F. Ivanov, A. M. Glezer, S. V. Kononov
Structure-phase states and properties of composite coatings welded on steel by electric arc method 64

A. A. Tsernant, A. I. Shelest, A. D. Konyukhov
Technical requirements to metallic span structures of railway bridges and supports of contact-lines made from weather-resistant steel 71

Nanomaterials and nanotechnologies

V. P. Filippova, A. M. Glezer, D. L. D'yakonov
Theoretical analysis of the electron energy losses spectroscopy capabilities for studying nano-scale atomic structures of allotropic carbon 75

Powder metallurgy

I. O. Ershova, V. B. Akimenko, O. B. Fedotenkova
Sintered molybdenum alloy of the MIt-MP brand 86

Information

A. V. Amezhnov

7-th Scientific-technical conference of young specialists "Prospects of development of metallurgical technologies" 96

To Vladimir Borisovich Akimenko's eightieth anniversary 102

To Georgiy Anatol'evich Filippov's seventieth anniversary 103