

ИЗВЕСТИЯ

ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Том 61 Номер 4 2018

• МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Синтез высокодисперсного карбида ванадия ($VC_{0,88}$)
с использованием нановолокнистого углерода

Нагруженность и напряженное состояние бойков установки
непрерывного литья и деформации полосы при получении листов
из стали для сварных труб. Сообщение 1

• ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Физико-химические аспекты расчета процесса обжига рудо-
угольных окатышей на конвейерной машине

• МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Исследование структуры биметалла конструкционная
углеродистая сталь – нержавеющая сталь

Градиентная структура слоя, наплавленного на сталь HARDOX 450
порошковой проволокой Fe-C-Cr-Nb-W и модифицированного
электронно-пучковой обработкой

• ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Календарное планирование ИТ-сервисов ERP-проекта
предприятия

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Крутский Ю.Л., Тюрин А.Г., Попов М.В., Максимовский Е.А., Нецкина О.В.** Синтез высокодисперсного карбида ванадия ($VC_{0,88}$) с использованием нановолокнистого углерода 260
- Лехов О.С., Михалев А.В., Шевелев М.М.** Нагруженность и напряженное состояние бойков установки непрерывного литья и деформации полосы при получении листов из стали для сварных труб. Сообщение 1 268
- Козырев Н.А., Крюков Р.Е., Уманский А.А., Михно А.Р., Думова Л.В.** Исследование и разработка сварочных флюсов с использованием ковшевого электросталеплавильного шлака и барий-стронциевого модификатора для наплавки прокатных валков 274

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Михайлицын С.В., Шекшеев М.А., Платов С.И., Емельюшин А.Н., Наумов С.В.** Исследование вязкости жидких сварочных шлаков и расплавов электродных покрытий 280
- Швыдкий В.С., Ярошенко Ю.Г., Спирын Н.А., Лавров В.В.** Физико-химические аспекты расчета процесса обжига рудогольных окатышей на конвейерной машине 288

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Никоненко Е.Л., Попова Н.А., Сизоненко Н.Р., Демент Т.В., Конева Н.А.** Изменение структуры жаропрочного сплава, легированного рением и лантаном, в зависимости от термообработки 294
- Шляхова Г.В., Баранникова С.А., Бочкарёва А.В., Ли Ю.В., Зув Л.Б.** Исследование структуры биметалла конструкционная углеродистая сталь – нержавеющая сталь 300
- Чукин М.В., Копцева Н.В., Ефимова Ю.Ю., Чукин Д.М., Никитенко О.А.** Исследование влияния скорости движения заготовки из высокоуглеродистой стали в агрегате патентирования на формирование структуры и механических свойств 306
- Громов В.Е., Кормышев В.Е., Глезер А.М., Коновалов С.В., Иванов Ю.Ф.** Градиентная структура слоя, наплавленного на сталь HARDOX 450 порошковой проволокой системы Fe–C–Cr–Nb–W и модифицированного электронно-пучковой обработкой 313

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- Зимин В.В., Митьков В.В., Зимин А.В.** Календарное планирование ИТ-сервисов ERP-проекта предприятия 319
- Сарычев В.Д., Хаимзон Б.Б., Невский С.А., Ильященко А.В., Гришунин В.А.** Математические модели механизмов ускоренного охлаждения проката 326

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Никитин А.Г., Демина Е.И., Баженов И.А.** Экспериментальное исследование резки на ножницах предварительно изогнутой полосы проката 333

CONTENTS

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

- Yu.L. Krutskii, A.G. Tyurin, M.V. Popov, E.A. Maksimovskii, O.V. Netskina** Synthesis of finely dispersed vanadium carbide ($VC_{0,88}$) using nanofibrous carbon 260
- O.S. Lekhov, A.V. Mikhalev, M.M. Shevelev** Load and strain status of CCM backups and stripe deformation at production of steel sheets for welded pipes. Report 1 268
- N.A. Kozyrev, R.E. Kryukov, A.A. Umanskiy, A.R. Mikhno, L.V. Dumova** Investigation and development of welding fluxes with the use of ladle electric-furnace slag and barium-strontium modifier for rolls surfacing 274

PHYSICO-CHEMICAL BASICS OF METALLURGICAL PROCESSES

- S.V. Mikhailitsyn, M.A. Sheksheev, S.I. Platov, A.N. Emelyushin, S.V. Naumov** Investigation of viscosity of liquid welding slags and melts of electrode coatings 280
- V.S. Shvydkii, Yu.G. Yaroshenko, N.A. Spirin, V.V. Lavrov** Modeling of metalized pellets firing with the account of physico-chemical transformations in them 288

MATERIAL SCIENCE

- E.L. Nikonenko, N.A. Popova, N.R. Sizonenko, T.V. Dement, N.A. Koneva** Change of the structure of a heat-resistant alloy doped by rhenium and lanthanum depending on thermal processing 294
- G.V. Shlyakhova, S.A. Barannikova, A.V. Bochkareva, Yu.V. Li, L.B. Zuev** Study of the structure of bimetal construction carbon steel – stainless steel 300
- M.V. Chukin, N.V. Koptseva, Yu.Yu. Efimova, D.M. Chukin, O.A. Nikitenko** Influence of high-carbon steel billet movement speed in patenting unit on structure and mechanical properties formation 306
- V.E. Gromov, V.E. Kormyshev, A.M. Glezer, S.V. Kononov, Yu.F. Ivanov** Gradient structure of the layer faced on HARDOX 450 steel with Fe–C–Cr–Nb–W powder wire and modified by electron beam processing 313

INFORMATION TECHNOLOGIES AND AUTOMATIC CONTROL IN FERROUS METALLURGY

- V.V. Zimin, V.V. Mit'kov, A.V. Zimin** Calendar planning of IT-services of the enterprise's ERP-project 319
- V.D. Sarychev, B.B. Khaimzon, S.A. Nevskii, A.V. Il'yashchenko, V.A. Grishunin** Mathematical models of mechanisms for rolled products accelerated cooling 326

SHORT REPORTS

- A.G. Nikitin, E.I. Demina, I.A. Bazhenov** Experimental investigation of pre-curved stripe cutting by scissors 333