

ИЗВЕСТИЯ

ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Том 62 Номер 8 2019

• МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Толстолистовой прокат с изменяющимися механическими свойствами по толщине

Исследование процесса получения трехслойных стальных биметаллических полос на установке непрерывного литья и деформации. Сообщение 1

• ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

Разработка и исследование гидропривода листовых ножниц

• МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Структура и свойства слоя, наплавленного на сталь ХАРДОКС 450 борсодержающей проволокой

• ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Термодинамическое моделирование изотерм растворимости кислорода в жидком металле системы Fe-Mg-Al-O



СОДЕРЖАНИЕ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Максимов А.Б., Шевченко И.П., Ерохина И.С.** Толстолистовой прокат с изменяющимися механическими свойствами по толщине 587
- Лехов О.С., Михалев А.В., Шевелев М.М.** Исследование процесса получения трехслойных стальных биметаллических полос на установке непрерывного литья и деформации. Сообщение 1 594
- Огарков Н.Н., Звягина Е.Ю., Исмагилов Р.Р.** Теоретический анализ формирования шероховатости автомобильного листа при дрессировке в вальках обработанных дробью 600
- Козырев Н.А., Михно А.Р., Крюков Р.Е., Калиногорский А.Н., Башенко Л.П.** Влияние введения добавок во флюсы, изготовленные из ковшевого электросталеплавильного шлака 606

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Иванов Ю.Ф., Громов В.Е., Романов Д.А., Клопотов А.А., Рубанникова Ю.А.** Структура и свойства слоя, наплавленного на сталь ХАРДОКС 450 борсодержащей проволокой 613
- Фадин В.В., Колубаев А.В., Алеутдинова М.И.** Об износостойкости стальсодержащих композитов в экстремальных условиях трения 621
- Габелая Д.И., Кабаков З.К., Машенко М.А.** Расчет изменения удельных объемов сплавов системы Fe–C в зависимости от содержания углерода и температуры 627

ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

- Пилипенко С.С., Потапенков А.П.** Разработка и исследование гидропривода листовых ножниц 632

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Михайлов Г.Г., Самойлова О.В., Макровец Л.А., Смирнов Л.А.** Термодинамическое моделирование изотер растворимости кислорода в жидком металле системы Fe–Mg–Al–O 639

НАУКА ПРОИЗВОДСТВУ

- Варламов В.В., Кипервассер М.В., Герасимук А.В.** Моделирование перегрузок механизма подъема мостовых кранов металлургических предприятий 646

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

- Кулаков С.М., Мусатова А.И., Кадыков В.Н.** Многовариантное оценивание длительности изготовления партий стальной проволоки на основе ситуационно-нормативных моделей. Сообщение 2 652

- Леониду Андреевичу Смирнову – 85 лет 660
Борису Александровичу Сиваку – 70 лет 661

CONTENTS

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

- A.B. Maksimov, I.P. Shevchenko, I.S. Erokhina** Sheet metal with variable mechanical properties over its thickness 587
- O.S. Lekhov, A.V. Mikhalev, M.M. Shevelev** Production of three-layer steel bimetallic strips in the unit of continuous casting and deformation. Report 1 594
- N.N. Ogarkov, E.Yu. Zvyagina, R.R. Ismagilov** Theoretical analysis of formation of automobile sheet roughness during temper rolling in shot-blasted rolls 600
- N.A. Kozyrev, A.R. Mikhno, R.E. Kryukov, A.N. Kalinogorskii, L.P. Bashchenko** Effect of additives introduction to fluxes manufactured from ladle electric steel slag 606

MATERIAL SCIENCE

- Yu.F. Ivanov, V.E. Gromov, D.A. Romanov, A.A. Klopotov, Yu.A. Rubannikova** Structure and properties of layer, surfaced on HARDOX 450 steel by boron containing wire 613
- V.V. Fadin, A.V. Kolubaev, M.I. Aleutdinova** On wear resistance of steel-containing composites under extreme friction conditions 621
- D.I. Gabelaya, Z.K. Kabakov, M.A. Mashchenko** Calculation of changes in specific volumes of Fe–C system alloys depending on carbon content and temperatures 627

INNOVATIONS IN METALLURGICAL INDUSTRIAL AND LABORATORY EQUIPMENT, TECHNOLOGIES AND MATERIALS

- S.S. Pilipenko, A.P. Potapenkov** Development and research of hydraulic drive of sheet shears 632

PHYSICO-CHEMICAL BASICS OF METALLURGICAL PROCESSES

- G.G. Mikhailov, O.V. Samoilova, L.A. Makrovets, L.A. Smirnov** Thermodynamic modeling of isotherms of oxygen solubility in liquid metal of Fe–Mg–Al–O system 639

SCIENCE APPLICATION

- V.V. Varlamov, M.V. Kipervasser, A.V. Gerasimuk** Modeling of overloads of raising mechanism in metallurgical overhead cranes 646

ECONOMIC EFFICIENCY OF METALLURGICAL PRODUCTION

- S.M. Kulakov, A.I. Musatova, V.N. Kadykov** Multivariate estimation of production duration of steel wire batches on the basis of situational-regulatory models. Message 2 652

- To the 85th Anniversary of Leonid Andreevich Smirnov 660
To the 70th Anniversary of Boris Aleksandrovich Sivak 661