

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Бижанов А.М., Подгородецкий Г.С. О движении брикетированной массы в экструдере. Точные решения. Сообщение 1	7
Матюхин В.И., Ярошенко Ю.Г., Журавлев С.Я., Морозова Е.В., Матюхина А.В. Технологические возможности использования природного газа в шахтных печах для обжига известняка ...	13
Смирнов Е.Н., Скляр В.А., Богачев Д.И., Смирнов А.Н., Белевитин В.А. Исследование влияния наличия дополнительного сдвигового воздействия на эффективность технологии MSR в условиях сортовой МНЛЗ	19
Ячников И.М., Костылева Е.М., Портнова И.В. Динамика электромагнитных сил, отклоняющих дуги от вертикали в трехфазной дуговой печи	27
Крюков Р.Е., Козырев Н.А., Михню А.Р., Башенко Л.П., Калинин-горский А.Н. Влияние введения добавок углерода и фтора во флюсы, изготовленные из шлака силикомарганца	34

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Синицын Н.И., Чикова О.А., Вьюхин В.В. Поверхностное натяжение и плотность расплавов Fe–Mn	40
--	----

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Капуткина Л.М., Свяжин А.Г., Смарикина И.В., Киндуп В.Э. Легкие немагнитные стали на основе системы Fe – 25 Mn – 5 Ni – Al – C	47
Тен Э.Б., Коль О.А. Зависимость отбела чугуна от его углеродного эквивалента	57
Цветкова Е.В., Базалева К.О., Чекин И.С., Климова-Корс-мик О.Г., Жидков А.С. Азотирование сталей различных структурных классов, полученных методами лазерных аддитивных технологий	63

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Виноградов К.О., Смыслова А.Л. Имитационное моделирование логистической системы транспортировки жидкого чугуна металлургического предприятия	71
--	----

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Сиротин Д.В. Нейросетевой подход к прогнозированию стоимости ферросплавной продукции	78
--	----

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Бердников В.И., Гудим Ю.А. Химические реакции при восстановлении железа природным газом из оксидов	84
Шешукову Олегу Юрьевичу – 60 лет	87

CONTENTS

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

A.M. Bizhanov, G.S. Podgorodetskii On the movement of briquetted mass in extruder. Exact solutions	7
V.I. Matyukhin, Yu.G. Yaroshenko, S.Ya. Zhuravlev, E.V. Morozova, A.V. Matyukhina Technological possibilities of using natural gas in shaft furnaces for limestone roasting	13
E.N. Smirnov, V.A. Sklyar, D.I. Bogadevich, A.N. Smirnov, V.A. Belevitin Additional shearing impact on the effectiveness of MSR technology in conditions of billet CCM	19
I.M. Yachikov, E.M. Kostyleva, I.V. Portnova Dynamics of electromagnetic forces rejecting arcs from verticals in a three-phase arc furnace	27
R.E. Kryukov, N.A. Kozыrev, A.R. Mikhnyo, L.P. Bashchenko, A.N. Kalinogorskii Influence of introduction of carbon and fluorine additives to fluxes made of silicomanganese slag	34

PHYSICO-CHEMICAL BASICS OF METALLURGICAL PROCESSES

N.I. Sinitsin, O.A. Chikova, V.V. V'yukhin Surface tension and density of Fe–Mn melts	40
---	----

MATERIAL SCIENCE

L.M. Kaputkina, A.G. Svyazhin, I.V. Smarygina, V.E. Kindop Light non-magnetic steels based on Fe – 25 Mn – 5 Ni – Al – C system	47
E.B. Ten, O.A. Kol' Dependence of cast iron chill from its carbon equivalent	57
E.V. Tsvetkova, K.O. Bazaleeva, I.S. Chekin, O.G. Klimova-Korsmik, A.S. Zhidkov Nitriding of steels of various structural classes manufactured by laser additive technologies	63

INFORMATION TECHNOLOGIES AND AUTOMATIC CONTROL IN FERROUS METALLURGY

K.O. Vinogradov, A.L. Smyslova Simulation modeling of logistic system for liquid iron transportation at metallurgical plant	71
---	----

ECONOMIC EFFICIENCY OF METALLURGICAL PRODUCTION

D.V. Sirotnin Neural network approach to forecasting the cost of ferroalloy products	78
--	----

SHORT REPORTS

V.I. Berdnikov, Yu.A. Gudim Chemical reactions at reduction of iron from oxides by natural gas	84
To the 60 th Anniversary of Oleg Yur'evich Sheshukov	87