

ИЗВЕСТИЯ

ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Том 59 Номер 9 2016

• ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Извлечение железа из отвального шлака медеплавильного производства

• МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Влияние энергии дефекта упаковки на абразивную износостойкость отливок из стали Fe – 12Mn – 1,2C, охлажденных с различными скоростями

Математическая модель пластического формоизменения листовой заготовки для изготовления сварных труб большого диаметра. Сообщение 2

• ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Формирование металлической фазы при барботаже газом-восстановителем многокомпонентного оксидного расплава. Сообщение 1

Исследование влияния неоднородности граничных условий на интенсивность охлаждения цилиндрических заготовок в МНЛЗ

• СТАЛИ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Коррозионная стойкость в разных средах высокопрочной аустенитной азотистой хромоникельмарганцевой стали

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

- Лыкасов А.А., Рысс Г.М., Шарафутдинов Д.Г., Погодин А.Ю.
Извлечение железа из отвального шлака медеплавильного
производства 597

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Вдовин К.Н., Горленко Д.А., Феоктистов Н.А. Влияние энергии
дефекта упаковки на абразивную износостойкость отливок
из стали Fe – 12Mn – 1,2C, охлажденных с различными ско-
ростями 603
- Лабер К.Б., Дья Х. С., Кавалек А.М., Богатов А.А., Нухов Д.Ш.
Влияние температурно-скоростных условий на сопротивле-
ние деформации углеродистой низколегированной стали 610
- Коликов А.П., Звонарев Д.Ю., Таупек И.М., Кадильников С.В.,
Галимов М.Р. Математическая модель пластического фор-
моизменения листовой заготовки для изготовления сварных
труб большого диаметра. Сообщение 2 615
- Радюк А.Г., Титлянов А.Е., Сидорова Т.Ю. Моделирование теп-
лового состояния воздушных фурм доменных печей 622
- Харитонов Е.А., Будников А.С., Романенко В.П. Распределения
удельной силы металла на валок в процессе раскатки труб на
трехвалковом стане винтовой прокатки 628
- Швыдкий В.С., Фатхутдинов А.Р., Девятых Е.А., Девятых Т.О.,
Спирин Н.А. К математическому моделированию слоевых
металлургических печей и агрегатов. Сообщение 1 634

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Вусихис А.С., Леонтьев Л.И., Ченцов В.П., Кудинов Д.З., Сели-
ванов Е.Н. Формирование металлической фазы при барбо-
таже газом-восстановителем многокомпонентного оксидного
расплава. Сообщение 1. Теоретические основы процесса 639
- Зубарев К.А., Котельников Г.И., Титова К.О., Семин А.Е., Ми-
хайлов М.А. Прогнозирование температуры ликвидус слож-
нолегированных сплавов на основе никеля 644
- Краюшкин Н.А., Кузнецова Н.П., Прибытков И.А., Шато-
хин К.С. Исследование влияния неоднородности граничных
условий на интенсивность охлаждения цилиндрических за-
готовок в МНЛЗ 650
- Румянцев Б.А., Комолова О.А., Григорович К.В., Гарбер А.К.,
Табаков Я.И. Изучение кинетики окисления углерода в
хромсодержащих расплавах аргоно-кислородной плазмы 656

СТАЛИ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ

- Капуткина Л.М., Свяжин А.Г., Смарыгина И.В., Бобков Т.В.
Коррозионная стойкость в разных средах высокопрочной ау-
стенитной азотистой хромоникельмарганцевой стали 663

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Антонов А.А., Артемьев А.А., Соколов Г.Н. Структура и свой-
ства абразивностойкого наплавленного сплава системы
Fe–Cr–C–Mo–Ti–Ni–B 671

CONTENTS

ECOLOGY AND RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES

- A.A. Lykasov, G.M. Ryss, D.G. Sharafutdinov, A.Yu. Pogodin Reco-
very of iron from waste slag of copper industry 597

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

- K.N. Vdovin, D.A. Gorlenko, N.A. Feoktistov Influence of stack-
ing-fault energy on abrasive wear resistance of castings from
Fe–12Mn–1,2C steel cooled with different rates 603
- K.B. Laber, H.S. Dyja, A.M. Kawalek, A.A. Bogatov, D.Sh. Nukhov
Influence of temperature and high-speed conditions on resistance
of deformation of the carbon low-alloyed steel 610
- A.P. Kolikov, D.Yu. Zvonarev, I.M. Taupek, S.V. Kadil'nikov, M.R.
Galimov Mathematical model of plastic forming of the slab for
large diameter welded pipes. Report 2 615
- A.G. Radyuk, A.E. Tityanov, T.Yu. Sidorova Modeling of the ther-
mal state of air tuyeres for blast furnaces 622
- E.A. Kharitonov, A.S. Budnikov Distribution of specific metal forces
on the roll at pipe rolling in three-roll screw-rolling mill 628
- V.S. Shvydkii, A.R. Fatkhutdinov, E.A. Devyatykh, T.O. Devyatykh,
N.A. Spirin On mathematical modeling of layer metallurgical
furnaces and aggregates. Report 1 634

PHYSICO-CHEMICAL BASICS OF METALLURGICAL PROCESSES

- A.S. Vusikhis, L.I. Leont'ev, V.P. Chentsov, D.Z. Kudinov, E.N. Se-
livanov Metallic phase forming in barbotage of multicomponent
oxide melt by reduction gas Report 1. Theoretical basis of the
process 639
- K.A. Zubarev, G.I. Kotel'nikov, K.O. Titova, A.E. Semin, M.A. Mi-
khailov Prediction of liquidus temperature of nickel-based comp-
lex alloyed steels 644
- N.A. Krayushkin, I.A. Pribytkov, K.S. Shatokhin Research of the in-
fluence of boundary conditions heterogeneity on the cooling rate
of cylindrical billets at CCM 650
- B.A. Rumyantsev, O.A. Komolova, K.V. Grigorovich, A.K. Garber,
Ya.I. Tabakov Study of the kinetics of carbon oxidation by argon-
oxygen plasma in chromium-containing melts 656

SUPERDUTY STEEL

- L.M. Kaputkina, A.G. Svyazhin, I.V. Smarygina, T.V. Bobkov Cor-
rosion resistance in different media of high-strength austenitic ni-
trogenous chromium-manganese steel 663

SHORT REPORTS

- A.A. Antonov, A.A. Artem'ev, G.N. Sokolov Structure and properties
of the welded wear resistant alloy of Fe–Cr–C–Mo–Ni–Ti–B
system 671