

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОГАЩЕНИЕ И ПОДГОТОВКА СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ К МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМУ ПЕРЕДЕЛУ 6

**Ендияров С.В., Петрушенко С.Ю.,
Омельченко С.В.**
Разработка комплекса математических моделей
для создания системы автоматизированного
проектирования охладителей железорудного
агломерата 6

Петухов В.Н., Лапина Т.М.
Разработка режима флотации углей при
использовании реагентов-вспенивателей
различного химического состава и строения
молекул 10

Петухов В.Н., Погуца С.С.
Исследование влияния флокулянтов
различного элементного состава и строения
на эффективность сгущения угольных пульп 12

Петухов В.Н., Бычкова А.В., Гунина Е.В.
Применение полимерных соединений
в качестве реагента-модификатора
при флотации каменноугольной мелочи 16

Петухов В.Н., Бычкова А.В., Гунина Е.В.
Исследование влияния высокомолекулярного
соединения пав-1 на показатели флотиремости
угля 18

**Ганин Д.Р., Дружков В.Г.,
Панычев А.А., Шаповалов А.Н.**
Обзор и анализ математических моделей расчёта
производительности агломерационной машины .. 20

МЕТАЛЛУРГИЯ ЧУГУНА27

**Ширшов М.Ю., Дружков В.Г.,
Павлов А.В., Прохоров И.Е.**
Результаты оценки равномерности распределения
дутья по фурмам доменных печей 27

**Сибататуллин С.К., Махмутов Р.Ф.,
Сибататуллина М.И., Стародубов В.А.,
Буранова Э.Ф.**
Об оптимальности распределения материалов в
колошниковом пространстве доменной печи 31

**Гущин Д.Н., Сенькин К.В., Харченко А.С.,
Сибататуллина М.И., Миникаева З.Р.**
Охлаждение агломерата с различным
содержанием железа 35

МЕТАЛЛУРГИЯ СТАЛИ38

**Шешуков О.Ю., Некрасов И.В., Метелкин
А.А., Егизарьян Д.К., Кудинов Д.З.,
Сапожникова Т.В.**
Подготовленные сидериты и их использование
в конвертерном процессе 38

**Столяров А.М., Мошкунев В.В.,
Валова Е.Ю.**
Лаковый режим ковшевой обработки
кислородно-конвертерной IF-стали 41

CONTENTS

DRESSING AND PREPARATION OF RAW MATERIALS FOR METALLURGICAL CONVERSION 6

**Yendiyarov S.V, Petrushenko S.Yu,
Omelchenko S.V.**
Developing system of mathematical
models for iron ore sinter cooler
design automation 6

Petukhov V.N., Lapina T.M.
Development of coal flotation regime
by various chemical composition blowing
reagents use and molecule structure 10

Petukhov V.N., Pogutsa S.S.
Influence research flokulyantov of various element
structure and the structure on efficiency of the
condensation of coal pulps 12

Petuchov V.N., Bichkova A.V, Gunina E.V
Application of polymeric connections
as a reagent-modifier during flotation
of coal change 16

Petuchov V.N., Bichkova A.V, Gunina E.V.
Research of influence of high molecular connection
PAV-1 on the indexes of flotability of coal 18

**Ganin D.R., Druzhkov V.G.,
Panychev A.A., Shapovalov A.N.**
Review and analysis of mathematical models for
calculating the performance of sintering machines 20

IRONMAKING 27

**Shirshov M.Y., Drouzhkov V.G.,
Pavlov A.V., Prohorov I.E.**
Results of an estimation of uniformity of distribution
on blast to the tuyeres of blast furnace 27

**Sibatatullin S.K., Mahmutov R.F.,
Sibatatullina M.I., Starodubov V.A.,
Buranova Je.F.**
On optimal allocation of materials in blast furnace
space blast furnace 31

**Guschin D.N, Senkin K.V., Harchenko E.O.,
Sibatatullina M.I., Minikaeva Z.R.**
Cooling of sinter with different
iron content 35

STEELMAKING 38

**Sheshukov O.J., Nekrasov I.V.,
Metelkin A.A., Egiazarjan D.K.,
Kudinov D.Z., Sapozhnikova T.V.**
Processed siderites and their use
in steelmaking process 38

**Stolyarov A.M., Moshkunov V.V.,
Valova E.Y.**
Slag regime of ladle treatment for IF-steel 42

Колесников Ю.А., Бигеев В.А., Сергеев Д.С. Расчет технологических параметров выплавки стали в конвертере с использованием различных охлаждателей	45	Kolesnikov Y.A. Bigeev V.A. Sergeyev D.S. Calculation of technological parameters of smelting became in the converter with use of various coolers	45
Коротин А.В., Лозовский Е.П., Дюльдина Э.В., Селиванов В.Н. Экспериментальное исследование шлакообразрвания в промежуточном ковше с магнизиальной футеровкой	48	Korotin A.V., Lozovskiy E.P., Dyuldina E.V., Selivanov V.N. Experimental investigation of slagging in the tundish with magnesial lined	48
Вдовин К.Н., Точилкин В.В., Ячиков И.М., Тутарова В.Д. Особенности течения жидкой стали в кристаллизаторе слябовой МНЛЗ	52	Vdovin K., Tochilkin V., Yachikov I., Tutarova V. Features of the flow of liquid steel in the mould the key slab caster	52
Буданов Б.А., Колесников Ю.А. Обеспечение требуемого содержания азота в трансформаторной стали	56	Budanov B.A., Kolesnikov J.A. Providing of the demanded content of nitrogen in transformer steel	56
Скобельцын М.А., Селиванов В.Н. Исследование причин отсортировки листвого проката по дефектам кислородно-конвертерного цеха	59	Skobeltsyn M.A., Selivanov V.N. Analyze of basic oxygen furnace technological parameters influence on steel quality	59
Чуманов И.В., Иванин А.Д., Брусникова А.В. Поиск оптимального метода построения математической модели процесса продувки жидкой стали порошком извести в струе аргона ..	63	Chumanov I.V., Ivanin A.D., Brusnikova A.V. The search for the optimal method of constructing a mathematical model of the process of blowing liquid steel with lime powder in a stream of argon	63
ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЯ И ПРОИЗВОДСТВО ФЕРРОСПЛАВОВ	67	ELECTROMETALLURGY AND FERROALLOYS PRODUCTION	67
Ячиков И.М., Портнова И.В., Вдовин К.Н. Влияние внешних магнитных полей на поведение дуги и расплава в дуговой печи постоянного тока	67	Yachikov I.M., Portnova I.V., Vdovin K.N. Influence of external magnetic fields on arc behavior and melt in dc arc furnace	67
Ячиков И.М., Вдовин К.Н., Костылева Е.М. Анализ основных электромагнитных сил, действующих на дугу в трехфазной дуговой печи ..	70	Yachikov I.M., Vdovin K.N., Kostyleva E.M. The analysis of the main electromagnetic forces acting on the three-phase arc furnace	70
ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО	77	FOUNDRY	77
Миляев А.Ф., Никитин Ю.П., Кадников С.В., Тимофеев В.А., Матвеев А.Н. Влияние параметров эксплуатации на стойкость изложниц из ваграночного чугуна	77	Miljaev A.F., Nikitin Y.P., Kadnikov S.V., Timofeev V.A., Matveev A.N. Influence parameters of exploitations ingot moulds from cupola iron on life time ingot moulds	77
Леушин И.О., Коровин В.А., Ульянов В.А., Токарникова О.В., Шигин В.Е. Влияние внепечных методов воздействия на медные сплавы для повышения их качества	80	Leushin I.O., Korovin V.A., Ulyanov V.A., Tokarnikova O.V., Shigin V.E. Influence of extra oven methods of influence on the copper alloys for increase of their quality	80
Вдовин К.Н., Феоктистов Н.А. Анализ технологических мероприятий, направленных на предотвращение горячих трещин на стальных отливках	84	Vdovin K., Feoktistov N. The analysis of technological measures aimed at prevent hot cracks in steel castings	84
Фирстов А.П. Кинетика реакции нейтрализации жидкого стекла кислотами в щелочной среде	87	Firstov A.P. The kinetics of the reaction of neutralization of liquid glass acids in alkaline medium	87
Вдовин К.Н., Лисовская М.А. Магнитный мониторинг рабочих валков при искусственном старении	91	Vdovin K.N., Lisovskaya M.A. Magnetic monitoring of the work rolls during artificial aging	91
ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ	96	METAL FORMING	96
Сычков А.Б., Малашкин С.О. Оборудование и технология для термоправки – термомеханического упрочнения фасонного профиля	96	Sychkov A.B., Malashkin S.O. The equipment and technology for thermoediting - thermomechanical hardening of the shaped profile	96

**РЕСУРСО- И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ЧЕРНОЙ металлургии..... 101**

**Панишев Н.В., Бигеев В.А.,
Черняев А.А., Пантелеев А.В.**
Переработка мелкозернистых отходов
металлургического производства с получением
гранулированного чугуна и извлечением цинка 101

Коляда Л.Г., Кремнева А.В.
Изучение антикоррозионных свойств
комбинированных упаковочных материалов
для металлопродукции 105

**ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ 109**

Свиридова Т.В., Мурзина Е.А.
К вопросу образования и обращения
промышленных отходов на территории
Челябинской области 109

**Понурко И.В., Костина З.И.,
Крылова С.А., Шабалин Е.И.**
Антинакипные свойства композиции «АСТРА» 112

Ильина О.Ю., Боброва Э.М., Тураманова Л.Б.
Нарушения природоохранного законодательства 116

Боброва З.М., Тураманова Л.Б.
Предложения по улучшению состояния почв
в городе Магнитогорске 120

ОБЩИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ 123

Кочкин Ю.П., Богачева И.Ю.
Комплексная установка для выполнения
лабораторных работ по молекулярной физике
и термодинамике 123

**RESOURCES AND ENERGY SAVING
TECHNOLOGIES IN FERROUS
METALLURGY 101**

**Panishev N.V., Bigeev V.A.,
Chernyaev A.A., Panteleev A.V.**
Fine-grained metallurgical wastes recycling
FOR iron pellets production and zinc extraction 101

Kolyada L.G., Kremneva A.V.
Studying of anticorrosive properties
of the combined packing materials
for steel products..... 105

**ECOLOGY AND ENVIRONMENT
PROTECTION 105**

Sviridova T.V., Myrzina E.A.
To the question of receiving and the treatment
of industrial waste on the territory
of the Chelyabinsk region 105

**Ponurko I.V., Kostina Z.I.,
Krylova S.A., Shabalin E.I.**
Antiscale composition properties "Astra" 112

Iina O.Yu., Bobrova E.M., Turamanova L.B.
Violations of environmental laws 116

Bobrova Z.M., Turamanova L.B.
Proposals to better soils
in Magnitogorsk 120

COMMON THEORETICAL QUESTIONS 123

Kochkin Y.P., Bogacheva I.Y.
Integrated installation laboratory studies on
molecular physics and thermodynamics 123

