

# Указатель статей, опубликованных в журнале «Электрометаллургия» в 2012 г.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В ОТРАСЛИ

*Носов С.К., Рошин А.В., Рошин В.Е., Черняховский Б.П.* Теоретическая база, современные технологии и инновации черной металлургии ..... № 4

*Макаров А.Н., Дюндин А.С., Рыбакова В.В.* Анализ структуры и эффективности российских и зарубежных машиностроительных компаний ..... № 2

*Шевелев Л.Н., Бродов А.А.* Анализ энергоэффективности черной металлургии России и основные направления ее повышения на период до 2020 г. .... № 10

## МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

*Богдановский А.С., Долгополов В.В., Малиновский В.С., Малиновский В.Д.* Последние внедрения дуговых печей постоянного тока научно-технической фирмы «ЭКТА» ..... № 4

*Гевлич С.О., Гевлич Д.С., Полонский Я.А., Пегушева С.А.* Техническое диагностирование металлургического оборудования ..... № 8

*Кузьменко А.Г., Фролов Ю.Ф., Поздняков М.А., Лебедев В.А., Саутин С.Д.* Перспективы развития электросталеплавильного комплекса — электропечей и ковшевых печей для производства стали .... № 11

*Литовченко Н.Н., Петряков Б.И.* Прибор для измерения давления гетерофазного потока для электродуговой металлизации ..... № 2

*Протасов А.В., Бершицкий И.М.* Разработка и исследования агрегатов внепечной обработки стали с электрическим нагревом металла дугой постоянно-го тока. .... № 1

*Смирнов А.Н., Шутов И.В., Куберский С.В., Волков С.М.* Применение литейно-прокатного модуля в комплексной технологии получения качественной продукции из медного лома ..... № 1

*Уточкин Ю.И., Смирнов Н.А., Ерошкин С.Б.* Производство крупных опорных валков до 250 т

за рубежом и возможности их производства в России ..... № 12

*Фарнасов Г.А., Ковалев В.Н., Серова Н.А.* Опыт создания установок для получения электроплавленных оксидных материалов. .... № 1

## ПРОИЗВОДСТВО ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

*Белковский А.Г., Кац Я.Л.* Влияние геометрических параметров ванны ДСП на основные показатели работы печи ..... № 11

*Гофчаревич И.Ф., Липчевский Б.В., Шеглов С.В.* Вакуумная обработка металла в ковше с использованием ресивера ..... № 3

*Дуб В.С., Ромашкин А.Н., Мальгинов А.Н., Иванов И.А., Макарычева Е.В., Шамров Е.В.* Освоение технологии производства полых слитков для машиностроения ..... № 9

*Жеребцов Д.А., Чуманов И.В., Гойхенберг Ю.И.* Рафинирующий эффект ферросиликобария на сталь 45Х ..... № 5

*Капнин В.В., Артюшин В.Н., Зорин А.Н., Зырянов А.Г., Сериков А.С.* Разработка технологии выплавки, внепечной обработки и разливки на сортовой УНРС низкоуглеродистого металла с массовой долей кремния до 0,03% ..... № 3

*Кожухов А.А.* Исследование роли металлизированных окатышей при вспенивании шлака в современных ДСП. .... № 11

*Новиков В.А., Куликов А.П., Новиков С.В., Афанасьев С.Ю., Батов Ю.М.* Исследование и освоение процесса дефосфорации в новой ДСП-120 «ОМЗ-Спецсталь» ..... № 6

*Новиков В.А., Куликов А.П., Щепкин И.А., Афанасьев С.Ю., Батов Ю.М.* Удаление водорода при внепечной обработке стали на установке внепечного рафинирования и вакуумирования ..... № 7

*Стопченок А.П., Гриценко Ю.Н., Камкина Л.В., Медовар Л.Б.* К вопросу о месте вакуумной обра-

ботки в технологической цепочке сталеплавильного цеха. . . . . № 12

### Тематическая подборка

*Евстратов В.Г., Киселев А.Д., Зинуров И.Ю., Шакиров З.Х., Маменко Ю.Ф., Шумаков А.М., Гиндуллин М.Т.* Особенности тепловой работы электропечи ДСП-120 Consteel на Ашинском металлургическом заводе . . . . . № 8

*Мовенко Д.А., Котельников Г.И., Семин А.Е., Кузнецов М.С., Лещина Т.В.* Совершенствование режимов обработки трубной стали церием . . . . . № 8

*Новиков В.А., Дуб В.С., Новиков С.В., Афанасьев С.Ю., Батов Ю.М.* Совершенствование технологии раскисления при обработке стали на установке внепечного рафинирования и вакуумирования . . . . . № 8

## ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ

*Соифер В.М.* Создание и развитие монолитной футеровки дуговых сталеплавильных и чугуноплавильных печей малой емкости (0,5—12 т) в литейных цехах . . . . . № 3

## СПЕЦЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЯ

*Линчевский Б.В., Ригина Л.Г., Тахиров А.А.* Поведение азота в хромомарганцовистой стали, легированной азотом, при плавке в ЭШП. . . . . № 9

*Лунев В.В., Чеботарь Л.К., Пирожкова В.П., Бурова Н.М., Петруша Ю.П.* Модифицирование биметалла электрошлаковой наплавки. . . . . № 10

*Ригин В.Е., Сидоров В.В., Бурцев В.Т.* Исследование активности кислорода в расплавах никеля, содержащих рений, при вакуумной индукционной плавке . . . № 11.

*Фарнасов Г.А., Ковалев В.Н., Серова Н.А., Алексеева К.Г.* Синтез оксидных соединений со структурой шпинели в индукционном плазматроне. . . . . № 7

## ПРОИЗВОДСТВО ФЕРРОСПЛАВОВ

*Акбердин А.А., Ким А.С., Конуров У.* Влияние оксидов бора и марганца на фазовый состав и физические свойства шлаков производства углеродистого феррохрома. . . . . № 2

*Акуов А.М., Толымбеков М.Ж., Избембетов Д.Д., Алмагамбетов М.С.* Исследование возможности при-

менения алюмосиликохрома в процессе металлотермии рафинированного феррохрома . . . . . № 2

*Андреев Н.А., Жучков В.И., Заякин О.В.* Исследование плотности хромсодержащих ферросплавов . . . . . № 6

*Воробьев В.П.* Особенности параметров нижнего пояса футеровки шахт РТЭП для выплавки высококремнистых ферросплавов . . . . . № 3

*Заякин О.В., Жучков В.И., Афанасьев В.И.* Изучение параметров плавки высокоуглеродистого феррохрома в рудовосстановительной печи . . . . . № 8

*Толымбекова Л.Б., Ким А.С.* Особенности металлургической переработки марганцевых руд месторождения Западный Камыс. . . . . № 9

### Тематическая подборка

*Лавров Б.А., Жантасов К.Т., Алтыбаев Ж.М., Жантасов М.К.* Исследование процесса агломерации фосфоритной мелочи с флюсующими добавками, создающими экзотермический и упрочняющий эффекты . . . . . № 4

*Семин А.В.* Изменение пористости хромовых руд при карботермическом твердофазном восстановлении . . . . . № 4

## ТЕОРИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

*Балакин Ю.А., Гладков М.И.* Термодинамический анализ процессов релаксации и диссипации энергии внешнего воздействия в кристаллизующемся металле . . . . . № 1

*Басов А.В., Магидсон И.А., Смирнов Н.А.* Электропроводность шлаков для рафинирования стали в агрегате ковш-печь . . . . . № 12

*Белянчиков Л.Н.* Металлофизические и физико-химические аспекты создания металлических материалов с повышенным уровнем служебных свойств и характеристик . . . . . № 2

*Ибраев И.К., Ибраева О.Т.* Проблемы рефосфорации при выплавке стали . . . . . № 12

*Новиков В.А., Царев В.А., Новиков С.В., Афанасьев С.Ю., Батов Ю.М.* Термодинамические и кинетические особенности процесса десеульфурации. . . № 9

*Семин А.В.* Восстановление оксидов железа в непроточной газовой атмосфере, контактирующей с твердым углеродсодержащим восстановителем . . . . . № 6

*Симонов В.К., Гришин А.М.* Термодинамический анализ и особенности механизма твердофазного восстановления  $Cr_2O_3$  углеродом. Часть 1 . . . . . № 9

Симонов В.К., Гришин А.М. Термодинамический анализ и особенности механизма твердофазного восстановления  $Cr_2O_3$  углеродом. Часть 2 . . . . . № 10

### Тематическая подборка

Балакин Ю.А., Гладков М.И. Кинетика межфазного взаимодействия в металлических расплавах с позиций неравновесной термодинамики. Часть 1 . . . № 7

Балакин Ю.А., Гладков М.И. Кинетика межфазного взаимодействия в металлических расплавах с позиций неравновесной термодинамики. Часть 2 . . . № 8

Симонов В.К., Гришин А.М. Влияние низкочастотных электромагнитных воздействий на кинетику восстановления оксидов железа газами и развитие диффузионных процессов. . . . . № 7

Чуманов И.В., Анисеев А.Н. Термодинамический анализ процессов взаимодействия карбида вольфрама с металлическим расплавом на основе железа . . . . . № 7

### АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

Деднев А.А., Елизаров К.А., Киссельман М.А., Нехамин С.М. Системы управления плавильных электропечей для металлургии и машиностроения . . № 9

Кропачев Д.Ю., Гришин А.А., Масло А.Д. Способы оперативного измерения температуры расплава металлов для нужд машиностроительных предприятий. . . № 9

Плетнев А.А. Расчет тепловыделения и электрического сопротивления ванны шлакового расплава руднотермической электропечи. . . . . № 6

### РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОДГОТОВКА ШИХТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Беляев Р.Ю. Моделирование электромагнитной обстановки на Хакасском алюминиевом заводе с учетом фрактальных свойств электролизерных установок. . . . . № 1

Жеребцов С.Н. Применение технологии электрошлакового переплава стружки высоколегированных сталей и сплавов для получения мерной заготовки . . . . . № 4

Колобов Г.А., Криворучко В.В., Парфенюк И.Г., Поплавский Ю.В. Электрическая проводимость ильменитовых концентратов . . . . . № 3

Кубасов В.Л., Парецкий В.М., Сидорин Г.Н., Травкин В.Ф. Комбинированный процесс переработки свинцовых концентратов . . . . . № 10

Макаров А.Н. Закономерности, сопровождающие горение электрической дуги и факела в металлургических печах. Часть I . . . . . № 7

Макаров А.Н. Закономерности, сопровождающие горение электрической дуги и факела в металлургических печах. Часть II . . . . . № 8

Мулюков Т.Ф., Мулюков А.Т., Мулюкова А.Т. Разработка промышленного применения технологии прямого восстановления железа из окалины и шламов металлургических производств . . . . . № 7

Райле В. Пути повышения эффективности подогрева металлолома в электросталеплавильных печах . . . № 5

Салтанов А.В., Уточкин Ю.И., Смирнов Н.А. Производство железа прямого восстановления . . . . . № 10

Сержанов Г.М., Шевко В.М., Лавров Б.А. Прочность фосфорсодержащего агломерата, офлюсованного марганцевыми рудами . . . . . № 10

Шевко В.М., Айткулов Б.Д. Комбинированная хлоридно-электротермическая переработка труднообогатимых медьсодержащих руд . . . . . № 4

### Дискуссия

Евсеева Н.В. Отзыв на статью Макарова А.Н. и др. «Повышение КПД дуг путем устранения их электромагнитного выдувания в электросталеплавильных печах» . . . . . № 3

Ответы авторов А.Н. Макарова, А.Ю. Соколова, Ю.А. Лугового на отзыв Н.В. Евсеевой на статью «Повышение КПД дуг путем устранения их электромагнитного выдувания в электросталеплавильных печах. Ч. 1 и Ч. 2» . . . . . № 4

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ибраев И.К., Ибраева О.Т. Новые направления повышения экологической безопасности металлургического производства. . . . . № 2

Малиновский В.С., Малиновский В.Д., Власова И.Б., Давыдов В.П., Каплун М.Я., Вольдберг А.Ю. Особенности решения экологических вопросов при выплавке металлов в дуговых печах постоянного тока нового поколения ООО «НТФ «ЭКТА» . . . . . № 9

## КАЧЕСТВО МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ

- Аникеев А.Н., Чуманов В.И., Чуманов И.В.* Исследование влияния упрочняющей фазы на химическую неоднородность металлических материалов при центробежном литье . . . . . № 6
- Жеребцов Д.А., Морозов С.И.* Особенности исследования поверхности сплавов на основе железа . . . № 8
- Зайцев А.И., Родионова И.Г., Хорошилов А.Д., Мезин Ф.И., Семернин Г.В., Мишнев П.А., Жиронкин М.В., Бикин К.Б.* Анализ природы возникновения поверхностных дефектов холоднокатаного проката из IF-сталей. . . . . № 7
- Зайцев А.И., Родионова И.Г., Хорошилов А.Д., Мезин Ф.И., Семернин Г.В., Мишнев П.А., Жиронкин М.В., Бикин К.Б.* Оптимизация сквозной технологии получения непрерывнолитых заготовок из IF-сталей — эффективный путь повышения качества поверхности холоднокатанного проката . . . . . № 10
- Козырев Н.А., Бойков Д.В.* Возможности улучшения качества рельсовой стали . . . . . № 1
- Колпицон Э.Ю., Назаратин В.В., Тарасьев Ю.И., Семенова Е.С., Малыхина О.Ю., Насоновская Л.Б., Гордиенков Ю.С., Платонов А.В.* Освоение производства и исследование качества металла отливок из стали 20ГМЛ для деталей трубопроводной арматуры . . . № 4
- Лебедев А.Г., Дуб В.С., Гуденко А.С., Змиенко Д.С., Корнеев А.Е.* Возможности управления характеристиками включений нитридов и карбонитридов в низкоуглеродистой аустенитной стали . . . . . № 1
- Лепихин С.В., Тягунов Г.В., Цепелев В.С., Барышев Е.Е.* Влияние железа на интерметаллидное упрочнение жаропрочных никелевых сплавов . . . . . № 9
- Мулюков Т.Ф., Мулюков А.Т., Мулюкова А.Т.* Электродуговая печь постоянного тока как новый резерв повышения качества монолитных твердосплавов . . . № 12
- Пирожкова В.П., Чеботарь Л.К., Бутова Н.М., Луцев В.В., Петруша Ю.П.* Влияние диффузионных процессов на структуру и природу неметаллических включений металла электрошлаковой наплавки . . . . . № 2
- Рябов А.В., Чуманов И.В.* О возможности получения новой легкообрабатываемой коррозионностойкой стали . . . . . № 2
- Фомин А.А., Штейнгауз А.Б., Лясников В.Н., Вениг С.Б., Захаревич А.М.* Микрогеометрические характеристики морфологии гидроксипатитовых плазменных покрытий, полученных с предварительной индукционно-термической обработкой титановой основы. . . . . № 11

## Тематическая подборка

- Жеребцов С.Н., Коростелев А.Б., Дорошенко М.М.* Повышение качества литья изделий из никелевых сплавов модифицированием ульградисперсными порошковыми комплексами. . . . . № 5
- Титова Т.И., Ратушев Д.В., Шкляев С.Э., Черняховский С.А., Батов Ю.М., Афанасьев С.Ю., Уткин А.А., Баландин С.Ю.* Разработка технологии изготовления высококачественных заготовок для роторов из высокохромистых сталей . . . . . № 5
- Трофимова С.Н., Сидоров А.И., Дильдин А.Н., Чуманов И.В., Чуманов В.И.* Механизм и кинетика процессов разрушения алюминиевого провода «ВЛ» при воздействии на него электрической дуги . . . № 5
- Тягунов Г.В., Барышев Е.Е., Цепелев В.С.* Улучшение качественных показателей низколегированных сталей путем формирования равновесного состояния расплава . . . . . № 5

## ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

- Богданов С.В., Гришаев С.И.* Особенности диверсификации редкоземельного бизнеса на существующих предприятиях . . . . . № 12

## ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Смирнов А.Н.* Развитие огнеупорных материалов и изделий для выплавки, доводки и разливы стали . . . . . № 12

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- Воробьев В.П., Игнатьев А.В.* Расчет базовых электрических и геометрических параметров рудно-термических электрических печей (РТЭП) в производстве кремнистых сплавов . . . . . № 6
- Калганова С.Г., Хрисанов Ю.Н., Лобачева Г.В., Казинский А.А.* Реализация программы подготовки металлургов для Саратовской области . . . . . № 11
- Котельников Г.И., Кузнецов М.С., Семин А.Е., Косырев К.Л., Мовенко Д.А., Павлов А.В.* Методика расчета распределения азота и водорода в системе «металл — шлак — газовая фаза» в условиях неоднородности химического потенциала кислорода . . . . № 6
- Котельников Г.И., Кузнецов М.С., Семин А.Е., Косырев К.Л., Мовенко Д.А., Павлов А.В.* Содержание

азота и водорода в металле при различных сталяпла-  
вильных процессах в условиях неоднородности хи-  
мического потенциала кислорода . . . . . № 10

*Кручинин А.М.* Теплообменная модель дуги дуговой  
печи постоянного тока. Часть 1 . . . . . № 3

*Кручинин А.М.* Теплообменная модель дуги дуговой  
печи постоянного тока. Часть 2 . . . . . № 4

*Кручинин А.М.* Теплообменная модель дуги дуговой  
печи постоянного тока. Часть 3 . . . . . № 5

*Миронов Ю.М., Михадаров Д.Г.* Влияние электроди-  
намических явлений в дуговых печах на образование  
мениска в жидком металле . . . . . № 6

*Мохов В.А., Ячиков И.М.* Моделирование теплово-  
го состояния графитированного электрода дуговой  
печи с учетом испарительного охлаждения . . . . № 11

*Павлов В.В., Ивин Ю.А., Пехтерев С.В., Павлов И.В.,  
Логунова О.С.* Анализ процентного содержания оста-  
точных элементов в стали при выплавке в ДСП с ис-  
пользованием трехкомпонентной шихты. . . . . № 8

*Чижииков А.Г., Семин А.Е., Энзель С.Э.* Разработка ме-  
тодологии вычисления складских запасов лома чер-  
ных металлов . . . . . № 7

*Шкляев С.Э., Маркова Л.Н., Афанасьева Л.Т.,  
Шлякман Б.М.* Современные возможности комп-  
ьютерного моделирования металлургических про-  
цессов . . . . . № 12

*Щербаков А.В.* Имитационная модель процесса элек-  
тронно-лучевой сварки . . . . . № 3

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЮБИЛЕИ, ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

*Медовар Л.Б.* Кованный металл: инновации и тради-  
ции. . . . . № 5

*Кувалдин А.Б.* Проблемы электротермии и электро-  
технологии на научных форумах технических уни-  
верситетов . . . . . № 3

*Смирнов Н.А.* О производстве стали в России . . . № 2

*Сойфер В.М.* Новые проекты фирмы «Даниели» в об-  
ласти электрометаллургии. . . . . № 1

*Сойфер В.М.* Новые проекты фирмы «Даниели» в об-  
ласти электрометаллургии. . . . . № 6

*Сойфер В.М.* К вопросу о стандарте на огнеупорные  
изделия для футеровки сталеразливочных ковшей  
(ГОСТ Р 53933—2010) . . . . . № 7

*Сойфер В.М.* Инжекционные системы для продувки  
металла . . . . . № 8

Минэкономразвития утвердило проекты ряда ме-  
таллургических предприятий по Киотскому про-  
токолу . . . . . № 10

Парещкому Валерию Михайловичу 75 лет . . . . № 11

Поздравление с 70-летием Шевцова А.З. . . . . № 2

К 80-летию Алексея Варнавьевича Егорова. . . . № 3

К 95-летию завода «ЭЛЕКТРОСТАЛЬ» . . . . . № 11

Памяти друга (Робиновича А. В.) . . . . . № 10

## ИЗ ИСТОРИИ МЕТАЛЛУРГИИ

*Журило А.Г.* Электроплавка чугуна — исторические  
и технологические аспекты. . . . . № 1

*Журило А.Г.* Сталистый чугун как предшественник  
высокопрочного чугуна. . . . . № 6

*Журило А.Г., Журило Д.Ю.* История появления чугу-  
ного листа. . . . . № 11

**Указатель статей**, опубликованных в журнале  
«Электрометаллургия» в 2012 г. . . . . № 12