

Москва

№ 6 (90)/2012

Основан в 1995 г.
6 выпусков в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия

Регистрационный номер ПИ № ФС 77-18

СОДЕРЖАНИЕ

ГОРНОРУДНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Предварительное восстановление низкокачественной марганцевой руды с последующим магнитным обогащением	3
Новые проекты геологоразведки железорудных месторождений	7

КОКСОХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Разработка технологии производства кокса с применением спекающей добавки НРС	9
Технология Carbonite непрерывного производства кокса	12
Получение высокопрочного кокса из бурого угля горячим брикетированием без связки и коксованием	15
Проблема тугого хода штанги при выдаче кокса и меры по его уменьшению	19

АГЛОДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Фундаментальное исследование горячепрессованных углеродсодержащих железорудных брикетов как шихтового материала для доменной печи	22
Последние разработки в рамках средне- и долгосрочных проектов по сокращению выброса углекислого газа в аглодоменном производстве	30

СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Конвертерное производство

Прогнозирование содержания углерода в конце продувки кислородного конвертера на основе анализа изображений	38
Модель прогнозирования содержания углерода с использованием анализа отходящего газа на конвертерах с верхней продувкой и отводом газа без дожигания	40
Регулирование содержания азота при кислородно-конвертерной выплавке стали	44

Электросталеплавленное производство

Влияние высоты вспененного шлака на характеристики горячих зон в ДСП	45
Утилизация тепла отходящих газов ДСП на заводе в Георгсмариненхютте, ФРГ	47

Внепечная обработка стали

Влияние электрической дуги на качество жидкой стали при обработке на установке ковш-печь	50
Модель прогнозирования температуры стали в установке ковш-печь на основе частично линейной регуляризованной нейронной сети в разреженном представлении	51
Разработка динамической модели обезуглероживания в вакууматоре RH на заводе фирмы "Baosteel"	53

Непрерывная разливка стали

Конструкция разливочного стакана для УНРС № 1 на заводе Dofasco, минимизирующая образования дефектов типа плена	55
"Эффект бабочки" при непрерывной разливке. Обзор результатов математического моделирования	58

ПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Новейшие достижения и применение в производстве толстолистовой стали технологии термомеханической обработки.....	63
Разработка горячекатаных рулонов с характеристикой API5L-X65 и повышенной стойкостью к эффекту Баушингера для магистральных нефтегазопроводов.....	67
Результаты эксплуатации нового блока трехвалковых клетей на сортовом стане завода кокура фирмы “Sumitomo Metals”	70

ТРУБНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Экологичная трубопроводная система из нержавеющей стали	74
Коррозионное растрескивание под напряжением наружной поверхности высокопрочных труб для магистральных трубопроводов.....	78

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА. НОВЫЕ СТАЛИ

Влияние размера зерна аустенита на распространение и торможение усталостной трещины в цементованной стали.....	84
Влияние твердорастворного азотирования на структуру и твердость мартенситной нержавеющей стали с 12 % Сг.....	86
Модель выделения микролегирующих элементов при непрерывной разливке и нагреве	89

ПРОИЗВОДСТВО И СЛУЖБА ОГНЕУПОРОВ

Развитие огнеупорной отрасли в Китае при ограниченных сырьевых и энергетических ресурсах и влиянии экологического фактора.....	94
Достижения в исследовании и применении энергосберегающих неформованных огнеупоров	97

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Технология нового поколения — фильтры для горячего газа в черной металлургии с одновременным удалением твердых частиц, SO _x и NO _x	103
Использование металлургического шлака для производства бесцементных бетонных смесей	107

ЭКОНОМИКА

Развитие производства и технологий в черной металлургии Японии в 2011 г.	111
---	-----

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗАВОДОВ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

СТАТИСТИКА	125
ЦЕНЫ	136
.....	138

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор — Ю.П. СНИТКО, д.т.н.
Выпускающий редактор — И.Г. ОЧАГОВА, с.н.с.

А.В. АНТОНОВ, с.н.с.; Е.Д. БАЧЕВА, к.т.н.; А.Г. БЕЛКОВСКИЙ, инженер; Е.Ф. ШКУРКО, доцент, к.т.н.;
В.Ф. ВОРОНОВ, доцент, к.т.н.; А.В. ЗИНОВЬЕВ, профессор, д.т.н.; Н.Г. ЗИНОВЬЕВА, с.н.с.;
С.А. ИВЛЕВ, доцент, к.т.н.; Л.М. КАПУТКИНА, профессор, д.т.н.; Л.А. КОНДРАТОВ, к.т.н.;
А.М. ОВЧИННИКОВ, к.т.н.