

# Указатель статей, помещенных в журнале «Известия высших учебных заведений. Черная металлургия» за 2016 год

## РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

|                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Алнатов А.А., Симонян Л.М., Исакова Н.Ш. Изучение процесса пылеобразования при дуговом нагреве оцинкованной стали ....                                                      | 5  |
| Базегский А.Е., Школлер М.Б. Исследование процесса термического растворения угля с целью получения связующего для огнеупорных масс. Сообщение 1. Получение связующего ..... | 8  |
| Дмитриенко В.И. Особенности применения природных и техногенных материалов для микростегирования и модифицирования стали .....                                               | 6  |
| Нохрина О.И., Рожихина И.Д., Рыбенко И.А., Ходосов И.Е. Разработка основ энергоэффективных процессов металлургии с использованием термодинамического моделирования .....    | 4  |
| Нохрина О.И., Рожихина И.Д., Ходосов И.Е. Получение металлургических продуктов с использованием углей Кузбасса .....                                                        | 10 |
| Орелкина Д.И., Петелин А.Л., Полулях Л.А., Подгордецкий Г.С. Модель расчета концентрации вторичных металлургических выбросов в атмосфере .....                              | 5  |
| Павлов А.В., Римосhevский В.С. Способы утилизации отработанных молибденсодержащих катализаторов нефтехимического синтеза .....                                              | 1  |
| Тимофеева А.С., Никитченко Т.В., Федина В.В., Елиссеева К.А. Влияние ударных нагрузок на прочность железорудных окатышей .....                                              | 12 |
| Якубайлик Э.К., Ганженко И.М., Бутов П.Ю. Удельная магнитная восприимчивость железных руд сибирских месторождений .....                                                     | 12 |

## МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

|                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Абдыкирова Г.Ж., Танекеева М.Ш., Сыдыков А.Е., Дюсенова С.Б. Оценка возможности получения электролитического диоксида марганца из очищенных растворов после выщелачивания марганецсодержащего шлама ..... | 5  |
| Богатов Н.А., Богатов А.А., Салиханов Д.Р. Исследование совместной деформации труб из разнородных металлов при изготовлении слоистой композиционной трубы .....                                           | 7  |
| Бородин А.А., Кабулова Е.Г., Положенцев К.А. Анализ получаемого видеозображения для определения отклонений технологического процесса при переплаве расходоуемых электродов в вакуумной дуговой печи ..... | 5  |
| Василев Я.Д. Математические модели предела текучести углеродистых и легированных сталей в диапазоне дорекристаллизационных температур деформации .....                                                    | 6  |
| 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 скоростями .....                   | 9  |
| Вдовин К.Н., Феоктистов Н.А., Синицкий Е.В., Горленко Д.А., Дуров Н.А. Выплавка высокомарганцевистой стали в дуговой сталеплавильной печи. Внепечная обработка. Сообщение 2 .....                         | 1  |
| Герасимова А.А., Радюк А.Г., Титлянов А.Е. Создание износостойкого слоя на узких стенках кристаллизаторов МНЛЗ с использованием алюминиевого и хромоникелевого газотермических покрытий .....             | 7  |
| Гнигитев П.А., Бирюков А.Б. Исследование влияния типа футеровки на продолжительность воздушного охлаждения металла в камерных печах .....                                                                 | 11 |
| Горбатов С.М., Шановал А.А., Мосьян Д.В., Драгобецкий В.В. Физические основы технологии производства заготовок периодического профиля вибрационным волочением .....                                       | 7  |
| Даненко В.Ф., Гуревич Л.М., Кушкина Е.Ю., Гладских Э.Б. О расширении области применения пластически обжатых стальных прядей и изготовленных из них канатов .....                                          | 11 |
| Дубинин А.М., Маврин С.П. Оптимальные параметры паровой газификации углей в газогенераторе с заторможенным циркуляционным псевдоожиженным слоем .....                                                     | 11 |

|                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Загайнов С.А., Филатов С.В., Гилева Л.Ю., Лозович А.В., Джимо С.О. Оценка возможности управления тепловым состоянием верха доменной печи в периферийной области .....                                             | 6  |
| Иванова В.А., Вдовин К.Н. Метод испытания для определения истираемости и абразивной способности литейного кокса .....                                                                                             | 3  |
| Кабаков З.К., Сенатова И.А., Габелая Д.И. Математическое моделирование формирования зазора между заготовкой и кристаллизатором при непрерывной разливке стали .....                                               | 10 |
| Коликов А.П., Звонарев Д.Ю., Тауник И.М., Кадильников С.В., Галимов М.Р. Математическая модель пластического формоизменения листовой заготовки для изготовления сварных труб большого диаметра. Сообщение 1 ..... | 7  |
| Коликов А.П., Звонарев Д.Ю., Тауник И.М., Кадильников С.В., Галимов М.Р. Математическая модель пластического формоизменения листовой заготовки для изготовления сварных труб большого диаметра. Сообщение 2 ..... | 9  |
| Крюков Р.Е., Бендре Ю.В., Галевский Г.В., Козырев Н.А., Горюшкин В.Ф. Термодинамические аспекты удаления водорода при сварке под фторсодержащими флюсами .....                                                    | 2  |
| Лабер К.Б., Дья Х.С., Кавалек А.М., Богатов А.А., Нухов Д.Ш. Влияние температурно-скоростных условий на сопротивление деформации углеродистой низколегированной стали .....                                       | 9  |
| Лесонтьев Л.И., Алымов М.И. Фундаментальные исследования как основа создания новых материалов и технологий в области металлургии. Часть 2. Порошковые наноматериалы .....                                         | 5  |
| Леонтьев Л.И., Григорович К.В., Костина В.М. Фундаментальные исследования как основа создания новых материалов и технологий в области металлургии. Часть 1 .....                                                  | 1  |
| Лехов О.С., Раскатов Е.Ю. Динамика захвата двутавровой заготовки валками обжимной клетки 1300 универсально-балочного стаи .....                                                                                   | 4  |
| Ливаткин П.А., Положенцев К.А. Управление с помощью программного шага для вакуумной дуговой печи .....                                                                                                            | 1  |
| Лоза А.В., Чигарев В.В., Рассохин Д.А., Шишкин В.В. Исследование напряженного состояния литого металла при циклическом нагреве .....                                                                              | 11 |
| Лопатенко А.Д., Орехов Д.М., Семин А.Е. Анализ технологической схемы производства трубной стали с целью разработки предложений для повышения качества готовой продукции .....                                     | 11 |
| Максимов А.Б., Гуляев М.В., Ерохина И.С. Исследование повреждаемости толстолистовой стали при циклическом пластическом изгибе .....                                                                               | 3  |
| Меламуд С.Г., Юрьев Б.П. Исследование процесса окисления в железорудных материалах при умеренных и высоких температурах .....                                                                                     | 6  |
| Михайлов А.М., Зубарев К.А., Котельников Г.И., Семин А.Е., Григорович К.В. Модель испарения компонентов никелевых сплавов при плавке в вакуумной индукционной печи .....                                          | 1  |
| Муляк В.И., Олейник Т.А., Ляшенко В.И., Кириченко А.М., Олейник М.О. Повышение эффективности работы осадительных камер для утилизации пыли металлургического производства .....                                   | 7  |
| Павловец В.М. Формирование структуры железорудных окатышей, полученных с использованием теплосилового напыления влажной шихты .....                                                                               | 12 |
| Павловец В.М., Герасимук А.В. Сравнительная оценка термических напряжений в объеме железорудных окатышей с дифференцированной пористостью .....                                                                   | 8  |
| Панов А.Г., Цепелев В.С., Конанников В.В. Исследование возможности повышения качества центробежнолитых чугунов заготовок обработкой расплавов карбонатами ЩЗМ .....                                               | 1  |
| Петрышев А.Ю., Берсенов И.С., Боковиков Б.А., Ярошенко Ю.Г. Исследование особенностей формирования оксидов азота при агломерации железных руд .....                                                               | 4  |
| Пилипенко С.С., Байгузин М.Р., Потапенков А.П. Удельная работа сил резания проката ножами .....                                                                                                                   | 8  |
| Полевой Е.В., Темлянец М.В., Сюсюкин А.Ю. Определение скорости охлаждения по сечению головки железнодорожных рельсов при термической обработке воздухом .....                                                     | 8  |

|                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Постольник Ю.С., Тимошенко В.И., Трусова И.А. Аналитические расчеты режимов затвердевания и охлаждения крупнотоннажных промышленных слитков. Сообщение 2. Тепловой режим слитков в теплотехнологической цепи от разливки до выдачи в прокатный стан ..... | 2  |
| Радюк А.Г., Титлянов А.Е., Сидорова Т.Ю. Моделирование теплового состояния воздушных фурм доменных печей .....                                                                                                                                            | 9  |
| Рябчиков М.Ю., Гребенникова В.В., Рябчикова Е.С., Богданов Н.В. Модель разрушения металлургического агломерата .....                                                                                                                                      | 3  |
| Савинов А.С. Расчет на прочность отливки при формировании ее полости цилиндрическим стержнем .....                                                                                                                                                        | 1  |
| Самусев С.В., Жигулев Г.П., Фадеев В.А., Манахов К.С. Моделирование процесса формоизменения трубной заготовки на специализированной профилирующей установке .....                                                                                         | 3  |
| Смирнов А.Н., Куберский С.В., Головачевский А.В., Максимов Е.Н., Ухин В.Е. Исследование особенностей формирования следов качания на поверхности непрерывнолитой заготовки .....                                                                           | 4  |
| Смирнов Е.Н., Склад В.А., Белевский В.А., Шмыгль Р.А., Смирнов О.Е. Развитие подходов к исследованию на физических моделях механизмов «залачивания» дефектов сплошности осевой зоны непрерывнолитой заготовки .....                                       | 5  |
| Стенанов М.С., Домбровский Ю.М. Термодинамический анализ реакций формирования карбидного слоя в стали при микродуговом насыщении молибденом .....                                                                                                         | 2  |
| Телин Н.В., Силицын Н.Н. Оценка температурных условий службы роликов металлургических машин в условиях наклепаобразования .....                                                                                                                           | 7  |
| Титова К.О., Котельников Г.И., Зубарев К.А., Григорович К.В. Анализ процесса восстановления железа из футеровки при выплавке никель-медных сплавов в вакуумных индукционных печах .....                                                                   | 12 |
| Федосов А.В. Применение неравномерных расчетных сеток для математического моделирования процессов формирования непрерывнолитой заготовки в кристаллизаторе МНЛЗ .....                                                                                     | 2  |
| Харитонов Е.А., Будников А.С., Романенко В.П. Распределение удельной силы металла на валок в процессе раскатки труб на трехвалковом стане винтовой прокатки .....                                                                                         | 9  |
| Харитонов Е.А., Романенко В.П., Будников А.С. Разработка методики расчета деформационных параметров при раскатке гильз в трехвалковом стане винтовой прокатки .....                                                                                       | 3  |
| Чернышов Е.А., Евлампиев А.А., Королев А.В., Иванова Л.А., Моисеева О.В. Термомеханические свойства форм на различных связующих и условия формирования качественных отливок .....                                                                         | 8  |
| Чукин М.В., Полякова М.А., Гулин А.Е. Особенности влияния комбинирования различных видов пластической деформации на измельчение микроструктуры и механические свойства углеродистой проволоки .....                                                       | 8  |
| 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 .....                                                                                     | 9  |
| Шинкин В.Н. Методика расчета геометрии стального листа при предварительной правке на семироликовой правильной машине .....                                                                                                                                | 11 |
| Шинкин В.Н. Расчет сил и моментов семироликовой правильной машины при предварительной правке стального листа .....                                                                                                                                        | 12 |
| Шульц Л.А. О проблемах контроля и снижения высокотемпературного угара стали в нагревательных печах .....                                                                                                                                                  | 7  |
| Юрьев Б.П., Гольцев В.А. Изучение теплофизических свойств титаномagnetитовых качанарских окатышей .....                                                                                                                                                   | 5  |
| Ярошенко Ю.Г., Спирин Н.А., Швыдкий В.С., Гордон Я.М., Лавров В.В. Эволюция схем теплообмена в доменной печи .....                                                                                                                                        | 8  |
| Ярошенко Ю.Г., Швыдкий В.С., Спирин Н.А., Лавров В.В. Стационарный теплообмен в орошаемой расплавом зоне доменной печи .....                                                                                                                              | 2  |

#### ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

|                                                                                                                                         |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Александров А.А., Дашевский В.Я., Леонтьев Л.И. Термодинамика растворов кислорода в расплавах никеля, содержащих алюминий и титан ..... | 7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Вдовин К.Н., Горленко Д.А., Феоктистов Н.А. Исследование закономерностей формирования, морфологии и химического состава избыточной фазы в литой высокомарганцевистой стали ...                                                       | 7  |
| Вусихис А.С., Леонтьев Л.И., Ченцов В.П., Кулинов Д.З., Селиванов Е.Н. Формирование металлической фазы при барботажном газом-восстановителем многокомпонентного оксидного расплава. Сообщение 1. Теоретические основы процесса ..... | 9  |
| Зубарев К.А., Котельников Г.И., Титова К.О., Семин А.Е., Михайлов М.А. Прогнозирование температуры ликвидуса сложнелегированных сплавов на основе никеля .....                                                                       | 9  |
| Краюшкин Н.А., Кузнецова Н.П., Прибытков И.А., Шатохин К.С. Исследование влияния неоднородности граничных условий на интенсивность охлаждения цилиндрических заготовок в МНЛЗ .....                                                  | 9  |
| Овчинникова Е.В., Горбунов В.Б., Шановалов А.Н., Писарев С.А., Дуров Н.М. Сравнительный анализ поведения магнийсодержащих материалов Южного Урала при температурах агломерационного процесса .....                                   | 11 |
| Рудеико А.Л. Кинетика межфазного перехода серы в процессе ковшевого рафинирования чугуна магнием .....                                                                                                                               | 12 |
| 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 .....                                                             | 9  |
| Румянцев Б.А., Комолова О.А., Григорович К.В., Гарбер А.К. Исследование процессов испарения компонентов реакционной зоны при обработке хромсодержащих расплавов низкотемпературной плазмой .....                                     | 11 |
| Юрьев Б.П., Гольцев В.А. Исследование процесса окисления магнетита .....                                                                                                                                                             | 10 |

#### ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

|                                                                                                                                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Лыкасов А.А., Рысс Г.М., Шарафутдинов Д.Г., Погодин А.Ю. Извлечение железа из отвального шлака медеплавильного производства ..... | 9 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

#### РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

|                                                                                                                         |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Аникин А.Е., Галевский Г.В., Руднева В.В. Карбидизация технологического микрокремнезема бурогоугольным полукоксом ..... | 2 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

#### ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

|                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Богатов А.А., Павлов Д.А., Павлова Е.А. МКЭ – моделирование нового способа прокатки труб на короткой оправке с натяжением .....                                                                       | 1  |
| Ерошенко С.П., Ошовская Е.В., Ткачев М.Ю. Исследование и совершенствование системы быстрой смены погружных стаканов промежуточного ковша слабовой МНЛЗ .....                                          | 1  |
| Козырев Н.А., Кибко Н.В., Уманский А.А., Титов Д.А., Никитин А.Г. Исследование и разработка новых составов порошковой проволоки системы C – Si – Mn – Cr – V – Mo для наплавки прокатных валков ..... | 10 |
| Кривенко С.В. Исследования зональной структуры агломерируемого слоя .....                                                                                                                             | 8  |
| Никитин А.Г., Абрамов А.В., Гредина А.А., Горящих В.В. Анализ работы шарнира кривошип – коренная опора кривошипно-коромыслового механизма щековой дробилки .....                                      | 12 |
| Огарков Н.Н., Звягина Е.Ю., Залетов Ю.Д., Хоменко Н.Н., Керимова Л.Ф. Повышение плотности пиков микрогеометрии автомобильного листа за счет совершенствования конструкции дробебейной установки ..... | 12 |
| Пилипенко С.С., Багузин М.Р., Потапенков А.П. Разработка и исследование гидравлического редукторно-мультипликаторного привода с блочными дозаторами .....                                             | 10 |
| Подгородецкий Г.С., Третьак А.А., Горбунов В.Б., Полулях Л.А. Перспективы использования полиотопленного газогенератора в практике работы доменных цехов .....                                         | 12 |

|                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Полевой Е.В., Юнин Г.Н., Темлянец М.В. Разработка и промышленное освоение технологии дифференцированной термической обработки железнодорожных рельсов с использованием тепла прокатного нагрева ..... | 10 |
| Рахманов С.Р., Ольшанский В.П. Особенности функционирования стержневой системы механизма удержания оправки автоматического стана с учетом переменности массы системы .....                            | 2  |
| Рубин Г.Ш., Чукин М.В., Гун Г.С., Полякова М.А. Функционально-целевой анализ как метод структурирования свойств и функций металлоизделий .....                                                        | 10 |
| Сотников А.Л. Диагностирование электромеханического привода механизма качания кристаллизатора МНЛЗ .....                                                                                              | 5  |
| Якубайлик Э.К., Ганженко И.М., Бутов П.Ю., Килин В.И. Уровень потерь магнетитового железа при мокрой сепарации .....                                                                                  | 6  |

## СТАЛИ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ

|                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Авдеев А.М., Моляров В.Г., Калашникова А.В., Бочаров А.Н., Моляров А.В. Высокотехнологичный биметаллический конструкционный материал повышенной прочности, легированный азотом .....                                | 11 |
| Капуткина Л.М., Свяжин А.Г., Смартыгина И.В., Бобков Т.В. Коррозионная стойкость в разных средах высокопрочной аустенитной азотистой хромоникельмарганцевой стали .....                                             | 9  |
| Любимова Л.Л., Макеев А.А., Загорин А.С., Ташлыков А.А. Оценка напряженного состояния при упруго-пластических деформациях аустенитной хромомарганцевой жаропрочной стали .....                                      | 12 |
| Смиринов А.Н., Козлов Э.В., Радченко М.В., Князьков К.В., Князьков В.Л. Структурно-фазовое состояние покрытий системы Ni – Cr – B – Si – Fe/WC после плазменно-порошковой наплавки с применением нанопорошков ..... | 4  |
| Ценелев В.С., Поводатор А.М., Гроховский В.И., Выхин В.В., Конашков В.В. Исследование физических свойств расплавов «железных» метеоритов .....                                                                      | 6  |

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Акимов В.В., Мишуров А.Ф., Акимова Е.В. Жаростойкость безвольфрамовых твердых сплавов TiC – TiNi в зависимости от объемного состава композиции при нагреве до высоких температур .....                                                | 10 |
| Баранникова С.А., Бочкарева А.В., Лунев А.Г., Шляхова Г.В., Зуев Л.Б. Изменение скорости ультразвука при пластической деформации высокохромистой стали .....                                                                          | 8  |
| Баранникова С.А., Иванов Ю.Ф., Косинов Д.А., Коновалов С.В., Громов В.Е. Влияние водорода на локализацию пластической деформации и структуру в низкоуглеродистой стали при электролитическом насыщении .....                          | 2  |
| Баранникова С.А., Косинов Д.А., Зуев Л.Б., Громов В.Е., Коновалов С.В. Влияние водорода на макролокализацию пластической деформации низкоуглеродистой стали .....                                                                     | 12 |
| Воробьев С.В. Увеличение усталостной долговечности сталей различных структурных классов электронно-пучковой обработкой .....                                                                                                          | 4  |
| Громов В.Е., Иванов Ю.Ф., Морозов К.В., Перегудов О.А., Юрьев А.Б. Физическая природа упрочнения рельсов в процессе длительной эксплуатации .....                                                                                     | 6  |
| Дементьев В.П., Фейлер С.В., Бойков Д.В., Козырев Н.А., Полевой Е.В. Результаты эксплуатации рельсов импортного производства на восточно-сибирской железной дороге .....                                                              | 6  |
| Иванов Д.И., Кожухов А.А., Уразова Л.Ф. Механизм высокотемпературной коррозии жаростойкой хромоникелевой стали .....                                                                                                                  | 3  |
| Иванов Ю.Ф., Морозов К.В., Перегудов О.А., Громов В.Е. Эксплуатация рельсовой стали: деградация структуры и свойств поверхностного слоя .....                                                                                         | 8  |
| Козырев Н.А., Кибко Н.В., Уманский А.А., Титов Д.А., Башенко Л.П. Совершенствование состава порошковых проволок системы C – Si – Mn – Cr – W – V с целью повышения качества и эксплуатационных характеристик наплавленного слоя ..... | 11 |
| Концева Н.В., Ефимова Ю.Ю., Никитенко О.А., Барышников М.П., Жеребцов М.С. Формирование ультрамелкозер-                                                                                                                               |    |

|                                                                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| нистой структуры углеродистой стали при высокоскоростной деформации сжатием при повышенных температурах .....                                                                                           | 2  |
| Кузовов С.С., Макаренко К.В., Жижикина Н.А. Методика исследования дефектов типа «горячая трещина» .....                                                                                                 | 11 |
| Лобанов М.Л., Русаков Г.М., Редикунцев А.А., Карабанов М.С., Лобанова Л.В. Специальные границы в процессе вторичной рекристаллизации в сплаве Fe – 3 % Si .....                                         | 6  |
| Муравьев В.И., Бахматов П.В., Плетнев Н.О., Дебеляк А.А. Влияние напряженного состояния на структуру и свойства при сварке конструкций из сталей и сплавов .....                                        | 4  |
| Муравьев В.В., Ленков С.В., Дедов А.И., Байтериков А.В., Котоломов А.Ю. Влияние одноосного растяжения образцов стали 09Г2С после различной термической обработки на акустические структурные шумы ..... | 2  |
| Носкова Н.И., Чурбаев Р.В., Филиппов Ю.И. Нанокристаллические тонкослоистые композиционные покрытия. Получение, структура и свойства .....                                                              | 4  |
| Перегудов О.А., Громов В.Е., Иванов Ю.Ф., Морозов К.В., Коновалов С.В. Формирование структурно-фазовых состояний в рельсах высшей категории качества .....                                              | 4  |
| Сарычев В.Д., Громов В.Е., Невский С.А., Низовский А.И., Коновалов С.В. Формирование нанослоев за счет развития гидродинамических неустойчивостей при внешних энергетических воздействиях .....         | 10 |
| Сарычев В.Д., Хаимзон Б.Б., Невский С.А. Моделирование процесса растворения ниобия в железе при электродуговой наплавке .....                                                                           | 8  |
| Симачев А.С., Осколкова Т.Н., Темлянец М.В. Влияние неметаллических включений рельсовой стали на высокотемпературную пластичность .....                                                                 | 2  |
| Столяров В.В. Роль химического и фазового составов в проявлении электропластического эффекта .....                                                                                                      | 6  |
| Тягунов А.Г., Выхин В.В., Тягунов Г.В., Барышев Е.Е., Акшенцев Ю.Н. Влияние концентрации хрома на процесс структурообразования жидких хромоникелевых сплавов .....                                      | 8  |
| Хлыбов А.А., Углов А.Л. Исследование накопления усталостных повреждений в образцах из стали 08Х18Н10Т при малоцикло-вой усталости .....                                                                 | 3  |

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

|                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Еремин А.В., Стефанюк Е.В., Абишева Л.С. Идентификация источника теплоты на основе аналитического решения задачи теплопроводности .....                                                        | 5  |
| Ивашко А.Г., Цыганова М.С., Набатов Р.И. Исследование кинетики распада переохлажденного аустенита порошковых сталей различной пористости методом имитационного моделирования .....             | 3  |
| Кирикова О.В., Лапина Л.А., Канустина С.В. О подходе к разработке информационной системы управления технологическим объектом металлургии .....                                                 | 4  |
| Медведев А.К., Корнет М.Е., Чжан Е.А. О непараметрических алгоритмах моделирования кислородно-конверторной плавки ..                                                                           | 12 |
| Мышляев Л.П., Агеев Д.А., Чернявский С.В. Управление заключительным периодом продувки кислородно-конвертерной плавки стали с идентификацией модели .....                                       | 2  |
| Сеченов П.А., Цымбал В.П. Имитационное моделирование гравитационного сепаратора в колонном струйно-эмульсионном реакторе .....                                                                 | 4  |
| Сошкин С.В., Рутковский А.Л., Сошкин Г.С., Мешков Е.И., Ковалева М.А. Разработка и сопоставительный анализ математических моделей формирования качества электродной продукции при обжиге ..... | 3  |
| Постольник Ю.С., Тимошнюльский В.И., Трусова И.А. Нагрев тел в металлургических печах на основе модели теоретического противотока .....                                                        | 10 |
| Тимошнюльский В.И. К теории нагрева в противотоке термомассивных тел излучением и конвекцией одновременно .....                                                                                | 7  |
| Фомин С.Я. Разработка алгоритмической структуры АРМ системы ситуационного управления трубным производством .....                                                                               | 5  |

|                                                                                                                                                                  |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Фомин С.Я.</b> Алгоритмическое обеспечение АРМ поддержки решения задач объемно-календарного планирования трубного производства .....                          | 7 |
| <b>Чикишев Д.Н., Пожидаева Е.Б.</b> Анализ причин вертикального изгиба переднего конца полосы при горячей прокатке на основе математического моделирования ..... | 3 |
| <b>Швыдкий В.С., Фатхутдинов А.Р., Девятых Е.А., Девятых Т.О., Спирии Н.А.</b> К математическому моделированию шахтных печей с плавлением материалов .....       | 6 |

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Баженев О.В.</b> Технично-технологические и инвестиционные преимущества охлаждения коксового газа посредством использования спиральных конечных газовых холодильников ..... | 3  |
| <b>Гончаренко Л.П., Филии С.А., Налесия Е.Е.</b> Механизмы стратегического управления рисками инвестирования в инновационные проекты в металлургической отрасли .....          | 1  |
| <b>Кулаков С.М., Мусатова А.И., Баранов П.П., Койнов Р.С.</b> Мультиструктурное моделирование сроков окупаемости проектных решений .....                                       | 10 |

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Александров А.А., Дашевский В.Я.</b> Влияние хрома на растворимость кислорода в никелевых сплавах, содержащих до 25 % кобальта .....                  | 11 |
| <b>Аптонов А.А., Артемьев А.А., Соколов Г.Н.</b> Структура и свойства абразивостойкого наплавленного сплава системы Fe – Cr – C – Mo – Ti – Ni – B ..... | 9  |
| <b>Вольфсон Е.Ф.</b> Эффект Горского (к 80-летию выдающегося открытия В.С. Горского) .....                                                               | 5  |

|                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Ершов С.В., Штода М.Н.</b> Точность моделирования процессов обработки металлов давлением методом конечных элементов .....                                                            | 4  |
| <b>Могильников П.С.</b> Особенности влияния уровня исходных изгибных напряжений на их релаксацию при отжиге в аморфном сплаве на основе железа состава $Fe_{78}Ni_1Si_8B_{13}$ .....    | 11 |
| <b>Никитин А.Г., Елифанцев Ю.А., Демин Е.И.</b> Расчет предварительного изгиба полосы при резке на ножницах .....                                                                       | 2  |
| <b>Писарев С.А., Куренков Д.С., Малышева Т.Я.</b> Особенности поведения магнетитовых руд Ковдорского месторождения в аглопроцессе .....                                                 | 5  |
| <b>Табакон Я.И.</b> Влияние легирующих добавок на степень деформационного старения арматурной стали .....                                                                               | 11 |
| <b>Филиппова М.В., Перетягко В.Н., Сметанин С.В.</b> Усилия и напряжения при прокатке шара .....                                                                                        | 8  |
| <b>Хмелевская И.Ю., Кавалла Р., Комаров В.С.</b> Формирование наноструктуры никелида титана в результате квази-непрерывной изотермической деформации .....                              | 1  |
| <b>Чичварин А.В., Тимофеева А.С., Крахт Л.Н., Смирнов А.Н., Игуменова Т.И.</b> Разработка рецептуры композитных наноструктурных гидрофобных покрытий для скрубберов обеспыливания ..... | 1  |

## ЮБИЛЕИ

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| К 85-летию Игоря Борисовича Кекало .....                      | 4  |
| К 70-летию со дня рождения Бориса Алексеевича Романцева ..... | 10 |
| К 85-летию Владимира Николаевича Перетягко .....              | 12 |

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Памяти Эдуарда Викторовича Козлова .....            | 8  |
| Указатель статей, помещенных в 2016 г. Том 59 ..... | 12 |