



ВЕСТНИК

ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО № 15 (274)
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА 2012

ISSN 1990-8482

СЕРИЯ

«МЕТАЛЛУРГИЯ»

Выпуск 18

Решением ВАК России включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет)

Редакционная коллегия серии:

д.т.н., профессор **Г.Г. Михайлов**
(отв. редактор);

к.ф.-м.н., доцент **К.Ю. Окишев**
(отв. секретарь);

д.т.н., профессор **В.Г. Дукмасов;**

д.т.н., профессор **Ю.Д. Корягин;**

д.т.н., профессор **Б.А. Кулаков;**

д.т.н., профессор **В.Е. Рошин;**

д.х.н., профессор **В.А. Смолко.**

Серия основана в 2001 году.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-26455 выдано 13 декабря 2006 г. Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНИТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 февраля 2010 г. № 6/6 журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

Подписной индекс 29562 в объединенном каталоге «Пресса России».

Периодичность выхода – 2 номера в год.

СОДЕРЖАНИЕ

АНТОШКИНА Е.Г., СМОЛКО В.А. Процессы формирования прочности песчаных формовочных и стержневых смесей	6
СМОЛКО В.А., АНТОШКИНА Е.Г. К вопросу о формировании адгезионных контактов в синтетических песчаных смесях	9
ГУРЛЕВ В.Г. Анализ физико-химических процессов формирования структуры жидко-стекольных формовочных и стержневых смесей при производстве отливок, получаемых в разовых формах	11
ОСИПОВ А.М., НОРИН П.А. Пористость в металле, наплавленном открытой дугой проволокой БрКМц3-1	20
ТИНЬГАЕВ А.К., ГУБАЙДУЛИН Р.Г., НОРИН П.А. Вероятностно-статистическая модель бездефектности сварного соединения	22
ЛУПИН В.А., ПАШКОВ Ю.И., ИВАНОВ М.А. Проблемы лавинных разрушений газопроводов из сварных труб и способы их предотвращения	26
ПАШКОВ Ю.И., ИВАНОВ М.А., ГУБАЙДУЛИН Р.Г. Остаточные сварочные напряжения и пути снижения стресс-коррозионных разрушений магистральных газопроводов	28
ГУБАЙДУЛИН Р.Г., ТИНЬГАЕВ А.К., ЛУПИН В.А. Исследование напряженного состояния сварных соединений бесфасоночных трубчатых узлов	31
ПАШКОВ Ю.И., ЛУПИН В.А., ИВАНОВ М.А. Разработка классификатора дефектов для сварных труб	37
ГАНЕЕВ А.А., ШАЙХУТДИНОВА Е.Ф., КУЛАКОВ Б.А., МЕЗЕНЦЕВА А.И. Теоретические основы автоматизированного проектирования литейных жаропрочных никелевых сплавов	41
<u>ШИШКОВ В.И.</u> , ЖИХАРЕВ В.М. Термодинамические свойства нитрида ванадия	46
ЛЕОНОВИЧ Б.И., КУЗНЕЦОВ Ю.С., ТРОФИМОВ Е.А. Термодинамическое моделирование системы железо – хром – никель – азот	50
ВЯТКИН Г.П., МИХАЙЛОВ Г.Г., КУЗНЕЦОВ Ю.С., КАЧУРИНА О.И. Системный анализ процессов восстановления оксидов железа в атмосфере водяного газа в присутствии углерода	53
МАКРОВЕЦ Л.А., МИХАЙЛОВ Г.Г., ВЫДРИН Д.А. Термодинамический анализ фазовых равновесий при раскислении хромсодержащих сталей марганцем и цирконием	60
ТРОФИМОВ Е.А. Термодинамический анализ фазовых равновесий, реализующихся в системах Ni–Al–C–O и Ni–Ca–C–O в условиях существования жидкого металла	64
ТРОФИМОВ Е.А. Анализ фазовых равновесий, реализующихся в системах Ni–Si–O и Ni–Si–C–O в условиях существования жидкого металла	69
КАСКИН К.К. Исследование и разработка программы термодинамического расчета восстановления хрома в руднотермических печах	76
КАСКИН К.К. Непрерывный переплав металлизированных и железорудных окатышей в руднотермической печи с получением полупродуктов	82
ПАШКЕЕВ И.Ю., ПАШКЕЕВ К.Ю. Газообразование в процессе алюминотермической выплавки ферровольфрама	85
ЖУМАШЕВ К.Ж., КАРИМОВА Л.М., ЮН А.Б., ТОКБУЛАТОВ Т.Е., КАЙРАЛАПОВ Е.Т., ЖИЕМБАЕВА Д.М. Исследования процесса сульфатизирующего обжига черного медного концентрата забалансовой руды Анненского месторождения	91
ЛЫКАСОВ А.А., МАТОНИН А.Н., ВЕРТИЙ И.Г., КИМЯШОВ А.А. Фазовые превращения при окислительном обжиге шлака сульфидной медной плавки	97

ОЩЕПКОВ Б.В., ЖИЛЬЦОВА Т.А. Совершенствование технологии выплавки жаропрочных сплавов на никелевой основе в ОДП с использованием легированных отходов ...	100
НИКИТИН М.С., РЯБОВ А.В. Влияние дополнительного легирования оловом на характер процесса резания конструкционных сталей	102
ИЛЬИН С.И., КОРЯГИН Ю.Д., ЛАПИНА И.В. Ползучесть ультралегких магниевых сплавов при низких температурах	105
КОРЯГИН, Ю.Д. Разупрочнение нагартованного сплава АМг6 при скоростном нагреве в интервале температур 100...300°C	108
МИРЗАЕВ Д.А., ШАБУРОВ А.Д. Внутренние напряжения при охлаждении крупных поковок	112
ОКИШЕВ К.Ю. Исчерпание мест зарождения и кинетические параметры аустенит-ферритного превращения в сплавах Fe–9 % Cr	116
ВЫДРИН А.В., КОСМАЦКИЙ Я.И., БАРИЧКО Б.В. Математическое моделирование процесса прессования труб переменного сечения	122
ВЫДРИН А.В., ЗИНЧЕНКО А.В., БАРИЧКО Б.В. Моделирование напряженно-деформированного состояния при осадке высокой полосы (двухстороннее течение металла) ...	126
КОВАЛЬ Г.И., ДРЕМИН В.Г. Опытный стан шаговой прокатки СШР-82,5	129
КОВАЛЬ Г.И. Экспериментальное исследование шаговой прокатки прямым и обратным ходом	135
ДУБИНСКИЙ Ф.С., ВЫДРИН А.В., ЧЕРНЫХ И.Н. Системный подход проектирования и управления валковым хозяйством сортовых прокатных станов	142
Памяти Владимира Ивановича Шишкова	146
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	147