

# ROLLING Производство проката

3

2012

Ежемесячный научно-технический, производственный  
и учебно-методический журнал

Издается с января 1998 г.

ОРГАН МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ "ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОКАТЧИКОВ"

Рекомендован ВАК для публикации результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора технических наук по специальностям 05.16.02; 05.16.05; 05.03.05; 05.02.13; 05.16.06; 05.03.01; 05.16.01

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель редакционного совета **Л.В. Радюкевич**

Заместитель **Ан.Д. Дейнеко**

Члены редакционного совета:

Арсеньев В.В., Галкин М.П., Горбунков С.Г.,  
Дейнеко Ал.Д., Елисеев Ю.Н.,  
Кушнарев А.В., Лисин В.С., Мазур В.Л.,  
Настич В.П., Ноговицын А.В., Пятецкий В.Е.,  
Рашников В.Ф., Сацкий В.А.,  
Скороходов В.Н., Степанов А.А.,  
Феоктистов Ю.В., Шабалов И.П.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор журнала  
д-р техн. наук **А.В. Дуб**

Заместители главного  
редактора:

д-р техн. наук **А.Ф. Пименов**  
д-р техн. наук **В.М. Синицкий**  
канд. техн. наук **Ю.Ф. Таrasевич**

Члены редакционной коллегии:

Ашихмин Г.В., Батурина А.И., Бахтинов Ю.Б.,  
Бащенко А.П., Богатов А.А., Бровман М.Я.,  
Бродов А.А., Виноградов В.П.,  
Воронцов А.Л., Гарбер Э.А., Голубчик Р.М.,  
Гун Г.С., Данченко В.Н., Дмитриев А.М.,  
Дурнев В.Д., Зиновьев А.В., Ионов С.М.,  
Ковалевский М.А., Козлов А.В.,  
Колмогоров В.Л., Коновалов Ю.В.,  
Корышев А.Н., Ларин Ю.И.,  
Митяшин В.Г., Мухин Ю.А., Осадчий В.Я.,  
Парамонов В.А., Пименов В.А.,  
Романцев Б.А., Салганик В.М.,  
Сарычев И.С., Трайно А.И., Чеглов А.Е.,  
Чернов П.П., Чикалов С.Г., Чиченев Н.А.,  
Шаталов Р.Л., Шафигин Е.К., Шляхов Н.А.,  
Юсупов В.С.

При использовании материалов журнала  
в любой форме ссылка на журнал обязательна.  
За достоверность информации и рекламы  
ответственность несут авторы и рекламодатели.

Адрес редакции: 107076, Москва,  
Стромынский пер., 4.  
Телефон/факс: (499) 268-36-12/269-52-97.  
E-mail: sokol@nait.ru  
<http://www.nait.ru>

© ООО «Наука и технологии», 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЛАСТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

**Зайцев В.С.** Оценка сопротивления деформации прокатываемых  
сталей по данным управляющей вычислительной машины ..... 2

### ЛИСТОПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

**Гарбер Э.А., Болобанова Н.Л.** Профилирование валков  
широкополосных станов с применением метода конечных  
элементов ..... 6

**Синицкий В.М., Иванов А.В., Виноградов Н.А.** Анализ

конструктивных схем клетей станов холодной прокатки  
с повышенной точностью проката ..... 11

### ТРУБНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

**Лехов О.С., Раскатов Ю.Е.** Двухпараметрическая оптимизация  
работы пилигримового стана ..... 17

### МЕТИЗНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

**Шубин И.Г., Степанова Е.Н., Румянцев М.И.** К вопросу  
практического использования методики оценки результативности  
системы менеджмента качества метизного производства  
в технологическом цикле изготовления стальных канатов ..... 21

### ПРОИЗВОДСТВО СПЕЦИАЛЬНЫХ ВИДОВ ПРОКАТА

**Процив Ю.В.** Расчет суммарных степеней деформации  
при многопереходной раскатке кольцевых заготовок ..... 25

### ПРЕССОВАНИЕ

**Луговской В.М., Шаталов Р.Л., Данилов Г.Д.**  
Автофритированные и двухслойные рабочие камеры для  
гидростатической обработки материалов ..... 28

### УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

**Смелков В.М.** Повышение качества изображения сюжетов  
с высоким контрастом при телевизионном наблюдении  
за перемещением горячего проката ..... 33

### СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ, ПОДГОТОВКА И ОБУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

**Воронцов А.Л.** Анализ некоторых предложений по учету  
контактного трения, аппроксимации кривых упрочнения и эффекту  
Баушингера. Часть 1 ..... 41

80 лет Станиславу Борисовичу Масленкову ..... 48