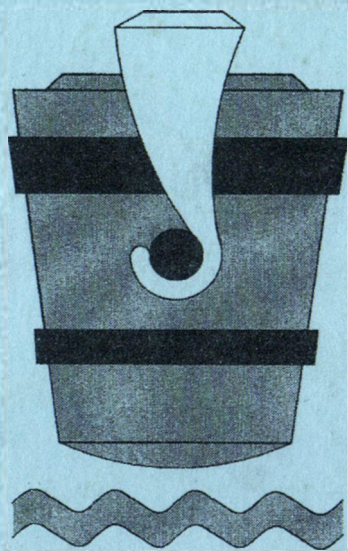


# НАУКА И ПРОИЗВОДСТВО УРАЛА



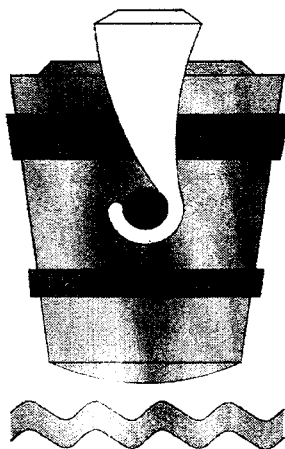
Межрегиональный сборник научных трудов

Новотроицк 2008

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**  
федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ СТАЛИ И СПЛАВОВ**  
*Новотроицкий филиал*

# **НАУКА И ПРОИЗВОДСТВО УРАЛА**

**Межрегиональный сборник научных трудов**



**Новотроицк 2008**

УДК 669.02/09:621.34:621.7:338.45  
НЗ4

Редакционная коллегия:

- Кудря А.В. – главный редактор, зам. проректора по учебной работе  
МИСиС, д.т.н, профессор;
- Чиченев Н.А. – зав. кафедрой машин и агрегатов металлургических  
производств МИСиС, д.т.н, профессор;
- Степашин А.М. – начальник технического управления ОАО “Уральская  
сталь” (ОХМК), к.т.н.;
- Братковский Е.В. – декан факультета металлургических технологий НФ  
МИСиС, к.т.н., доцент;
- Басков С.Н. – начальник НИС, зав. кафедрой ПИиУСА НФ МИСиС,  
к.т.н., доцент;

**Н 34 Наука и производство Урала: Сборник трудов межрегиональной  
научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. –  
Новотроицк: НФ МИСиС, 2008. – 124 с.**

**ISBN 978-5-903472-09-3**

В сборнике представлены результаты теоретических, экспериментальных и промышленных научно-практических исследований, выполненных учеными различных вузов и предприятий России. В представленных материалах рассмотрены современные проблемы металлургического производства, экономики и образования, и их перспективы. В сборник вошли все поступившие доклады по тематике конференции. Редактирование материалов выполнено с сохранением авторской трактовки проблем. Вопросы достоверности и оригинальности приводимых результатов, а также убедительности выводов оставлены для обсуждения читателей с авторами.

Сборник может быть полезен для широкого круга специалистов научных, учебных и производственных организаций.

**ISBN 978-5-903472-09-3**

© Новотроицк: НФ МИСиС, 2008

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел I

#### Механическое оборудование и автоматизированный электропривод металлургических машин и агрегатов

|  |    |
|--|----|
| <b>Ошкин Н.В., Чеха В.В., Суворин Е.В.</b>   |    |
| Усовершенствования алгоритма векторно-импульсного пуска управления применительно к пуску асинхронного двигателя                | 4  |
| <b>Басков С.Н., Давыдкин М.Н.</b>  |    |
| Векторно-импульсный способ пуска синхронного двигателя   | 7  |
| <b>Телегин В.В.</b>  |    |
| Разработка и тестирование объекта коромысло  | 11 |
| <b>Стародубцева Н.Н., Задорожный В.Д.</b>  |    |
| Реконструкция системы охлаждения роликов секции номер пять зоны вторичного охлаждения слябовой МНЛЗ ЭСПЦ ОАО «Уральская сталь» | 17 |
| <b>Суворова С.В., Задорожный В.Д.</b>  |    |
| Реконструкция подающего устройства холодильника путем механического привода на гидравлический                                  | 21 |
| <b>Чеботарев С.М., Задорожный В.Д.</b>   |    |
| Методы модернизации систем охлаждения роликов транспортных роллангов   | 23 |
| <b>Чеха В.В., Суворин Е.В.</b>   |    |
| Общие принципы построения математической модели векторно-импульсного управления  | 28 |

### Раздел II

#### Региональные проблемы подготовки кадров высшей квалификации

|  |    |
|--|----|
| <b>Раздиховская И.Н.</b>   |    |
| Мотивационная основа обучения аналитической деятельности   | 33 |
| <b>Михайлов О.К., Александрова Л.Г.</b>  |    |
| Обучение английскому языку студентов неязыковых вузов.   | 35 |
| <b>Козьминых И.В., Гырцева Е.С.</b>  |    |
| Психологические проблемы изучения иностранного языка.  | 37 |
| <b>Жильцов А.П., Цупров А.Н.</b>   |    |
| Некоторые аспекты подготовки студентов в процессе дополнительного профессионального обучения по заказу предприятия | 41 |
| <b>Чуваев А.И.</b>   |    |
| Применение тестирования по физике как фактор повышения прочности остаточных знаний студентов                       | 43 |
| <b>Шамсутдинова А. Ф., Сергеева Л. А.</b>  |    |
| Способность муниципального образования к инновационному развитию   | 47 |

### Раздел III

#### Ресурсо- и энергосберегающие технологии в черной металлургии

|  |    |
|--|----|
| <b>Завояный А.В., Дружков В.Г.</b>   |    |
| Улучшение показателей агломерации орско-халиловских хромоникелевых руд                           | 50 |
| <b>Дружков В.Г., Майстренко Н.А.</b>   |    |
| Результаты обобщения опыта оснащения доменных печей БЗУ различного типа                          | 55 |
| <b>Карпенко Р.А., Карпенко Е.В., Хайдуков В.П., Пономарев В.Н.</b>                               |    |
| Ресурсо-экологический подход к рециклингу железосодержащих отходов металлургического предприятия | 63 |
| <b>Карпенко Р.А., Пономарев В.Н.</b>   |    |
| Очистка газовых выбросов от $SO_2$ и $NO_x$ с помощью адсорбера с движущимся слоем адсорбента    | 67 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Власов С.А., Кравцов С.В., Волочек Н.Г., Никулина И.В.</b><br>Использование имитационных моделей при оптимизации производственной мощности в организации управления металлургическим производством | 70  |
| <b>Генкин А.Л., Власов С.А., Кравцов С.В.</b><br>Исследование эффективности энергосберегающего управления листопрокатным комплексом на имитационных моделях   | 74  |
| <b>Киселев В.В.</b><br>Оценка динамических свойств трансформатора с использованием преобразования Лапласа-фурье   | 79  |
| <b>Ермаков И.И., Киселев В.В.</b><br>Проблемы в трансформаторах и их решения  | 85  |
| <b>Харитоненко А.А., Саталкина Л.В.</b><br>Компьютерная алгебра в задачах термостатики  | 89  |
| <b>Селянин И.Ф., Феоктистов А.В., Ротенберг О.Г.</b><br>Ресурсосберегающие технологии интенсификации ваграночного процесса  | 93  |
| <b>Спирина Л.И.</b><br>Повышение конкурентоспособности ведущих отраслей региона за счет снижения энергозатрат   | 96  |
| <b>Челядина А. Л.</b><br>Перспективы использования гидро- и пневмоэлеваторов в промышленности   | 99  |
| <b>Сергеева Л.С., Шпаер В.В.</b><br>Перспективы использования в народном хозяйстве альтернативных источников энергии  | 101 |
| <b>Шабалина А.С., Береснева С.А., Власова С.Г.</b><br>Разработка состава и исследование свойств легкоплавкой покровной титановой эмали  | 104 |

#### Раздел IV

#### Экономика современного производства

|   |     |
|---|-----|
| <b>Дёшина С.П.</b><br>Персонал компании как объект инвестиций   | 107 |
| <b>Биглова А.А.</b><br>Формирование организационной структуры производственных подразделений                          | 112 |
| <b>Дёшина С.П.</b><br>В поисках баланса интересов собственников, менеджеров и персонала компании                      | 116 |
| <b>Сергеева Л.А., Зварыгина Е.А.</b><br>Организация работы на предприятии так по уменьшению дебиторской задолженности | 119 |
| <b>Кускильдин Р.В.</b><br>Исследование влияния внешних факторов на величину собственного капитала предприятия         | 122 |
| <b>Юрьева Л. В.</b><br>Формирование информации для управления металлургическим предприятием                           | 125 |
| <b>Сергеева Л.А., Кудлаева А.Р.</b><br>Выбор поставщика материальных ресурсов   | 130 |

ISBN 978-5-903472-09-3

# НАУКА И ПРОИЗВОДСТВО УРАЛА

Межрегиональный сборник научных трудов

Компьютерная верстка М.Н. Давыдкин

Формат 60x84 1/16. Бумага писчая.

Плоская печать. Усл. печ. л. 8,8. Уч.-изд.л. 16,63.

Тираж 100 экз. Заказ 404

За ошибки, опечатки и неточности в материалах конференции НФ МИСиС  
ответственности не несет

---

---

НФ МИСиС

462359, Оренбургская обл., г. Новотроицк, ул.Фрунзе, дом 8  
Новотроицкий филиал государственного технологического университета  
«Московский институт стали и сплавов»

---

---