

# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Мальцев В.А., Набойченко С.С., Ярошенко Ю.Г. Ученые и педагоги, их творчество – научная и техническая база наших достижений (к 95-летию металлургического образования на Среднем Урале) ..... | 617 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

|                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Лисиенко В.Г., Лантева А.В., Чесноков Ю.Н., Луговкин В.В. Сравнительная эмиссия парникового газа CO <sub>2</sub> в пределах черной металлургии ..... | 625 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

|                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Гордон Я.М., Кумар С., Фрейслич М., Ярошенко Ю.Г. Современные технологии производства железа и стали и возможные пути их развития .....                                      | 630 |
| Бурмасов С.П., Гудов А.Г., Ярошенко Ю.Г., Мелинг В.В., Дресвянкин Л.Е. Анализ массообменных процессов при ковшем рафинировании стали в условиях газового перемешивания ..... | 638 |
| Воронов Г.В., Гольцев В.А., Глухов И.В. Особенности аэродинамики и температурного поля в рабочем пространстве современной дуговой сталеплавильной печи .....                 | 645 |
| Матюхин В.И., Меламуд С.Г., Шацко В.В., Матюхин О.В., Матюхина А.В. Исследование особенностей обжига мелких фракций сидерита во вращающейся печи .....                       | 652 |
| Филагов С.В., Загайнов С.А., Гилева Л.Ю., Пыхтеева К.Б. Разработка методики анализа процессов восстановления оксидов железа .....                                            | 658 |

## ИНЖИНИРИНГ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

|                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Зайнуллин Л.А., Калганов М.В., Калганов Д.В., Ярчук В.Ф. Исследование эффективности охлаждения вращающегося вала печного высокотемпературного вентилятора ..... | 662 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Казяев М.Д., Вохмяков А.В., Киселев Е.В., Спитченко Д.И. Методика и результаты исследования сложного внешнего теплообмена в вертикальной камерной печи для термообработки длинномерных изделий ..... | 667 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ярошенко Ю.Г., Швыдкий В.С., Спиринов Н.А., Лавров В.В., Носков В.Ю. Нестационарный теплообмен в зоне расплава и особенности переходных процессов в доменной печи ..... | 672 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Гервасьев М.А., Юровских А.С., Беликов С.В., Маслова О.В., Жилин А.С. Влияние Al и Si на образование аустенита в межкритическом интервале температур в Cr–Ni–Mo-стали ..... | 677 |
| Захарченко М.В., Жиликов А.Ю., Липунов Ю.И., Эйсмонт К.Ю., Ярошенко Ю.Г. Влияние технологии термоупрочнения на микроструктуру рельсовой накладки .....                      | 682 |
| Юрьев Б.П., Гольцев В.А., Луговкин В.В., Ярчук В.Ф. Сравнительный анализ описания гидравлического сопротивления плотного слоя из частиц разной формы .....                  | 688 |

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

|                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Казяев М.Д., Самойлович Ю.А., Палеев В.С. Математическое моделирование напряженного состояния в рабочих вальках холодной прокатки при ускоренном нагреве в камерной печи ... | 696 |
| Лавров В.В., Спиринов Н.А., Бурыкин А.А., Щипанов К.А., Рыболовлев В.Ю. Разработка программного обеспечения в АСУП доменного цеха .....                                      | 703 |
| Шилов В.А., Куделин С.П., Иназович Ю.В., Бондин А.Р. Экспертная система технологии сортовой прокатки .....                                                                   | 710 |