

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Баранов Г.Л.** Влияние переменных сил трения на размеры зон скольжения, торможения и застоя при осадке полосы ..... 691
- Колесников Ю.А., Бигеев В.А., Сергеев Д.С.** Моделирование выплавки стали в кислородном конвертере на базе физико-химических и тепловых процессов ..... 698
- Коликов А.П., Звонарев Д.Ю., Галимов М.Р.** Оценка напряженно-деформированного состояния металла на основе математического моделирования при производстве труб большого диаметра ..... 706
- Писарев С.А., Горбунов В.Б., Малышева Т.Я., Коровушкин В.В.** Исследование аглопроцесса с участием в шихте магнетитовых концентратов Ковдорского месторождения ..... 713

### РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

- Клименко А.В., Корягин А.В., Агабабов В.С.** Повышение эффективности генерации сжатого воздуха на металлургическом предприятии ..... 720
- Шпиганович А.А., Федоров О.В., Пушница К.А., Чуркина Е.В.** Моделирование коммутационных перенапряжений в системах электроснабжения металлургических производств ..... 726

### МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Беломытцев М.Ю., Кузько Е.И., Прокофьев П.А., Суляев Т.Д.** Определение критических температур и структурного состояния 13 %-ных хромистых сталей магнитометрическим методом ..... 732
- Глинер Р.Е., Дубинский В.Н., Катюхин Е.Б., Пряничников В.А.** Оценки механической деформируемости металла с позиций энергетической диссипации ..... 739
- Куфтырев Р.Ю., Полушин Н.И., Котельникова О.С., Лантев А.И., Сорокин М.Н.** Износостойкость PCD режущих элементов, применяемых для комплектации PDC буровых долот ..... 745

### ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Бабенко А.А., Жучков В.И., Леонтьев Л.И., Уноловникова А.Г., Коньщикова А.А.** Равновесное распределение бора между металлом системы Fe–C–Si–Al и борсодержащим шлаком ..... 752
- Колесников А.С., Сергеева И.В., Ботабаев Н.Е., Альжанова А.Ж., Аширбаев Х.А.** Термодинамическое моделирование химических и фазовых превращений в системе окисленная марганцевая руда – углерод ..... 759

### В ПОРЯДКЕ ДИСКУССИИ

- Симонян Л.М., Алшагова А.А., Бородина Т.И.** Характеристика конденсата при испарении оцинкованной стали в плазменно-дуговой печи ..... 766
- Иван Филиппович Курунов (1939 – 2017)** ..... 770