

Предисловие ..... 6

### МЕТАЛЛУРГИЯ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

*Д.М. Лаптев, Т.В. Киселева, Н.М. Кулагин* Энтальпия образования и энтропия дихлоридов лантаноидов ..... 8

*В.П. Подсевалов, Д.М. Лаптев, Т.В. Киселева, В.В. Васильев* Термодинамические свойства дихлорида европия ..... 12

*Ю.В. Горюшкина, И.Н. Толкунова, В.Ф. Горюшкин* Синтез и термические константы плавления иодида самария (II) ..... 17

*Б.П. Бурыйлёв, Е.Б. Крицкая, Л.П. Мойсов, Н.Б. Костенко* Температуры кипения, давление насыщенного пара и расчет термодинамических свойств компонентов расплава бромид кобальта – бромид бария ..... 23

*Е.Б. Крицкая, Л.П. Мойсов, Б.П. Бурыйлёв, Н.Б. Костенко* Исследование в широком диапазоне температур давления пара и термодинамических свойств расплавов  $MgCl_2 - KCl$  ... 29

*М.Я. Минцис* Влияние расстановки штырей на потери энергии в аноде алюминиевого электролизера с верхним подводом тока ..... 35

*А.С. Медведев, К.В. Киселев* Исследование выщелачивания пробы смешанной сульфидно-окисленной медной руды ..... 41

*Е.В. Протопопов, А.Н. Лаврик, Л.А. Ганзер* Математическая модель гидродинамики и переноса газа в газошлаковой и газометаллической фазах в конвертере при комбинированной продувке ..... 45

*А.Н. Лаврик, Е.В. Протопопов, Д.А. Лаврик, А.Г. Чернятевич* Разработка и направления совершенствования конструкций конвертерных агрегатов и дутьевых устройств для жидкофазного восстановления оксидов металла ..... 55

*Г.В. Галевский, М.Я. Минцис, Н.М. Кулагин, В.В. Руднева* Алюминиевая промышленность России: состояние технологии, экологии, экономики, подготовки инженерных кадров .... 70

*И.О. Адамович*. О применении в технике эксцентриковых конструкций соединений деталей машин ..... 76

### Порошковая металлургия и композиционные материалы

*Г.В. Галевский, В.В. Руднева* Особенности конденсации при синтезе тугоплавких соединений в турбулентных плазменных струях ..... 83

*Г.В. Галевский, В.В. Руднева* Перспективы применения тугоплавких наноструктур в технологии композиционных сверхтвёрдых материалов ..... 87

### Физика металлов и металловедение

*О.Е. Браунштейн, Б.К. Журавлев, В.В. Дорофеев, В.Е. Громов* Анализ причин разнотолщинности листов и способы ее устранения ..... 94

*С.В. Коновалов, В.И. Базайкин, В.Е. Громов, В.В. Коваленко, О.В. Соснин* Анализ напряжений в пластине с несимметричным вырезом ..... 100

*О.С. Лейкина, С.В. Коновалов, О.В. Соснин, В.Е. Громов* Модифицирование зеренной структуры и механических свойств стали 45Г17ЮЗ при усталостных испытаниях и электро-стимулировании ..... 106

*А.Е. Чичкова* К вопросу повышения работоспособности литых деталей горно-рудного оборудования ..... 115

### ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Г.В. Галевский, М.Я. Минцис, В.В. Руднева* Создание цикла учебных пособий для подготовки инженеров-металлургов алюминиевых предприятий ..... 123

*Г.В. Галевский, М.Я. Минцис, В.В. Руднева* Структура и содержание цикла учебных пособий для вузов "Металлургия алюминия: производство, экология, экономика" ..... 135