

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел 1 ЛИТЕЙНЫЕ СПЛАВЫ

<b>К.Н. Вдовин, Н.А. Феоктистов</b> Стойкость шлаковых чаш в условиях ОАО «ММК».....	4
<b>М.А. Иоффе, М.А. Близников</b> Методология расчета допустимых интервалов содержания компонентов в литейных системах .....	11
<b>А.А. Ганеев, Е.Ф. Шайхутдинова</b> Исследование эксплуатационных свойств разработанного никелевого стоматологического сплава .....	19
<b>И.В. Марширов, Г.А. Мустафин, В.Г. Москалев</b> Особенности получения высокопрочного чугуна с шаровидным графитом с использованием железо-никель-магний-цериевой лигатуры .....	26
<b>А.Ф. Миляев, А.Е. Степанова, Д.В. Лисичкин, А.В. Авдиенко, Д.М. Иванов</b> Рациональное содержание углерода в металле по расплавлению в ДСП-25 .....	29
<b>Е.Н. Шлыгин, А.А. Ганеев</b> Методика синтеза композиционных материалов для бурового инструмента .....	34
<b>А.С. Баранцев, М.А. Иоффе, А.В. Тихомиров</b> Изготовление отливок из титановых сплавов с использованием отходов .....	39

### Раздел 2 ПРОЦЕССЫ ПЛАВКИ И ОБРАБОТКИ ЖИДКИХ СПЛАВОВ

<b>Е.Е. Барышев, А.Г. Тягунов, Г.В. Тягунов, Э.В. Колотухин</b> Влияние обработки расплава на процесс кристаллизации и структуру литейного жаропрочного сплава .....	42
--	----

**В.Б. Бутыгин, А.С. Демидов**

Влияние легирования на свойства штамповых сплавов  
высокой теплостойкости .....50

**И.Н. Ердаков, В.В. Новокрещенов**

Влияние импульсного электрического воздействия  
на кристаллизацию силумина (АК7ч) и стали (20ГЛ) .....54

**Т.К. Костина, И.В. Вандышева, Е.Е. Барышев, Г.В. Тягунов**

Подготовка расплава доэвтектического силумина к кристаллизации  
как фактор формирования литой структуры .....58

**С.П. Павлов, А.А. Гулаков, И.Х. Тухватулин,  
А.М. Долгополов, И.В. Иванова**

Усовершенствование технологии модифицирования сплава .....64

**И.Н. Ердаков, В.В. Новокрещенов**

Применение генератора наносекундных электромагнитных  
импульсов в технологическом процессе изготовления отливок .....67

**Б.А. Буданов, Ю.А. Колесников, Ю.А. Чудинова**

Особенности имитационного моделирования  
агрегата доводки стали .....71

**М.Г. Потапов, П.А. Молочков, Л.Б. Долгополова**

Разработка новых сплавов для литого инструмента .....78

**А.Г. Сусенков, А.Н. Белогрудов, А.С. Горюхин**

Математическая модель корректировки сплава  
и его параметров .....86

### Раздел 3 ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОЙ ФОРМЫ

**А.С. Григор, В.А. Марков, А.Ю. Луганский**

Формовочная смесь на основе речного песка  
для получения отливок из чугуна .....91

**О.В. Ивочкина, Л.Г. Знаменский, А.С. Варламов, С.С. Верцюх**

Прогрессивная технология формообразования  
для художественного литья по выплавляемым моделям .....99

- 
- А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, О.А. Осипова,  
Д.Я. Дьяченко, О.В. Савинкина**  
Применение разностных схем расчета  
температурного поля сырой песчано-глинистой формы ..... 102
- В.А. Марков, А.С. Григор, А.Ю. Луганский**  
Исследование активности бентонита с добавками  
нанодисперсного пироуглерода кондуктометрическим способом 107
- Г.Е. Левшин**  
О приготовлении водных песчано-глинистых смесей  
из свежих материалов ..... 112
- В.П. Чернов, Е.А. Брылкин**  
Отработка технологии получения насадка гидроциклона ..... 120
- А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, В.Г. Паршин,  
С.В. Решетникова, Е.В. Ачкасова**  
Учет теплоты парообразования в расчете теплового поля  
сырой песчано-глинистой формы..... 124

#### Раздел 4 МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМООБРАБОТКА СПЛАВОВ И ОТЛИВОК

- А.В. Нищенков, Л.И. Леушина**  
Применение отработанных модельных композиций  
при проведении нормализации стальных отливок  
ответственного назначения ..... 129
- А.А. Бердников, Д.В. Безносков**  
Практическое применение плазменной закалки  
для упрочнения прокатных валков ..... 132
- П.А. Молочков, М.Г. Потапов, С.В. Березова**  
Влияние термической обработки на свойства и структуру  
износостойкого чугуна марки ИЧ300Х16Ф8..... 140

#### Раздел 5 СПЕЦИАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ЛИТЬЯ

- М.А. Иванов, Б.А. Кулаков**  
К вопросу литья свинцово-серебряных анодов  
для производства цинка ..... 146

**И.О. Леушин, М.В. Зотов**

Перспективы использования отработанных  
модельных композиций в литье под давлением..... 152

**Г.А. Мустафин, Д.В. Беккель, И.А. Твердохлеб**

Газопроницаемость покрытий выжигаемых моделей..... 155

**В.П. Чернов, Е.А. Сафонова**

Исследование термической стойкости оболочковых форм  
для литья по выплавляемым моделям ..... 161

**А.С. Казаков, А.М. Столяров**

Исходные данные для расчета тепловых потерь  
непрерывно-литого сляба вследствие внутреннего  
охлаждения роликов МНЛЗ ..... 166

**А.С. Казаков, А.М. Столяров**

Методика определения тепловых потерь непрерывно-литого  
сляба вследствие внутреннего охлаждения роликов МНЛЗ ..... 171

**А.С. Чёлушкин, Р.Н. Васильева**

Математическая модель процесса направленной кристаллизации  
с учетом кластерной модели жидких расплавов..... 177

**Ф.Ф. Кильмухаметов, В.В. Лазарев,****С.Н. Сазонов, Е.Ф. Шайхутдинова**

Вопросы применения технологии литья в магнитное поле ..... 183

**Раздел 6****САПР И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ****Е.С. Гайнцева, А.С. Горюхин**

Особенности применения CALS-технологии  
в литейном производстве ..... 186

**А.С. Савинов, А.С. Тубольцева, Р.М. Байбатыров, Е.В. Носов**

Моделирование граничных условий при постановке задачи  
о силовом взаимодействии литой детали с формой ..... 194

**Э.В. Дюльдина, Е.П. Лозовский**

Молекулярно-динамическое моделирование расплавов  
шлакообразующей смеси МНЛЗ..... 200

---

---

**Раздел 7**  
**ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ, ПСИХОЛОГИИ,**  
**ЭКОНОМИКИ И КАЧЕСТВА В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

- В.М. Колокольцев, А.В. Шевченко**  
Модифицирование расплава белого чугуна боридом титана .....208
- К.Н. Вдовин, М.А. Кольга**  
Подготовка поверхности круглого проката  
под покрытие и контроль качества очистки.....214
- А.П. Фирстов, А.Ю. Татарина**  
Применение жидкостекольного связующего  
для утилизации мелких древесных отходов .....220
- М.А. Радуль, М.Г. Сулейманов,  
Л.Ш. Тимиргалиева, А.К. Шакирова**  
Оценка совместимости технологических процессов  
сложных металлургических комплексов на основе анализа  
промышленных рисков .....223
- С.З. Михайлова**  
Использование инновационных технологий в процессе  
преподавания психолого-педагогических дисциплин .....230
- Е.В. Сеницкий**  
Комплексные критерии оценки качества отливок  
(количественный метод) .....236
- Е.В. Сеницкий**  
Кристаллизация литейных сплавов как фактор,  
определяющий качество продукции.....241
- Е.В. Сеницкий**  
Статистические методы оценки и управления качеством  
в литейном производстве .....245
- В.В. Адищев, Е.Е. Сикерина**  
Оценка экономической эффективности инноваций  
в металлургии .....249
- А.В. Богачев, А.С. Горюхин**  
Применение CALS-технологий при внедрении  
и использовании системы менеджмента качества .....257
- Именной указатель .....264