

## СОДЕРЖАНИЕ

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

<b>В.Г. Лисиенко, В.А. Морозова, А.В. Сучков, А.В. Огаров</b> РАЗВИТИЕ МОДЕЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ .....	4
<b>И.Е. Прохоров, Ю.В. Кочержинская</b> ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ДОМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	21
<b>И. А. Караоцкая</b> ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА СКВАЖИННОГО ПОДЗЕМНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ.....	24
<b>Ю.В. Кочержинская, И.Е. Прохоров</b> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....	27
<b>Т.В. Майорова, В.Л. Евстигнеев</b> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕПЛОВОГО СОСТОЯНИЯ ДОМЕННОГО ПРОЦЕССА С УЧЕТОМ РАБОТЫ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ГАЗОВ.....	31
<b>О.С. Логунова, В.С. Арестов, С.М. Логунов</b> ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЛАВНОГО ПОСТА УПРАВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКИ СТАЛИ.....	38
<b>В.М. Москвин</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕДАТОЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОДУШЕК ОПОРНЫХ ВАЛКОВ ПРОКАТНОЙ КЛЕТИ КВАРТО.....	50
<b>О.С. Логунова, В.В. Шакшин, С.М. Логунов</b> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ НЕРЕГУЛЯРНОЙ ФОРМЫ НА ЦВЕТНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ.....	57
<b>А.И.Блохин, Е.А.Хренов, Н.М.Баженов, А.И.Сергеев</b> АЛГОРИТМ РАСЧЕТА РАСКИСЛЕНИЯ СТАЛИ В АГРЕГАТЕ ПЕЧЬ-КОВШ.....	65

<b>И.М. Ячиков</b> ЭЛЕКТРОВИХРЕВЫЕ ТЕЧЕНИЯ В ВАННЕ РАСПЛАВА ДППТ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ И ОТКЛЮЧЕНИИ ТОКА ДУГИ.....	<b>69</b>
--	-----------

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

<b>И.Г.Корнилова, Р.Р. Абдрахманов</b> УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВЫМ РЕЖИМОМ СУШИЛЬНОГО БАРАБАНА.....	<b>77</b>
<b>А.А. Немых</b> РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ВКЛЮЧЕНИЕМ ГОРЕЛОК БАШЕННОЙ ПЕЧИ АНГЦ С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ РАДИАНТНЫХ ТРУБ.....	<b>82</b>
<b>В.В. Гребенникова, Е.С. Рябчикова</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ДЛИТЕЛЬНОСТЕЙ ПЕРИОДОВ ДУТЬЯ ДЛЯ ГРУППЫ БЛОКОВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ.....	<b>85</b>
<b>М.Ю. Рябчиков, И.Г. Корнилова, А.С. Павлов</b> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ДЕФЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ АГРЕГАТОМ НЕПРЕРЫВНОГО ГОРЯЧЕГО ЦИНКОВАНИЯ ОАО «ММК» С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА НАГРЕВА МЕТАЛЛА.....	<b>93</b>
<b>С.М. Андреев, В.В. Гребенникова, Е.Ю. Мухина, О.И. Мельникова</b> РАСЧЁТ ТЕПЛООВОГО СОСТОЯНИЯ ЗАГОТОВКИ ПО ТЕПЛОВОМУ СОСТОЯНИЮ ГРЕЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	<b>99</b>
<b>С.М. Андреев, Е.Н. Ишметьев, Б.Н. Парсункин</b> ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВАКУУМИРОВАНИЯ СТАЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ СТАТИСТИЧЕСКОГО ТИПА.....	<b>106</b>
<b>А.А. Радионов, С.А. Линьков, О.С. Малахов</b> ПРЯМОТОЧНЫЙ ВОЛОЧИЛЬНЫЙ СТАН КАК ОБЪЕКТ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	<b>115</b>
<b>М.Ю. Рябчиков, Л.М. Трофимов</b> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ БЕСКОНУСНЫМ ЗАГРУЗОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ В ДОМЕННОМ ЦЕХЕ ОАО «ММК».....	<b>124</b>

<b>Е.С. Рябчикова, Е.В. Смирнов</b> ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕЖИМА ДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ.....	<b>132</b>
<b>Б.Н. Парсункин, С.М. Андреев, М.Ю. Рябчиков, Д.В. Гуков</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМОМ НАГРЕВА МЕТАЛЛА В МЕТОДИЧЕСКОЙ ПЕЧИ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА.....	<b>138</b>
<b>Б.Н. Парсункин, Е.С. Рябчикова, Т.Г. Обухова</b> НЕЧЕТКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОМ РЕЖИМОМ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕЧИ.....	<b>158</b>
<b>У.Б. Ахметов, Т.У. Ахметов</b> ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ АГРЕГАТОВ ПУТЕМ РАЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ.....	<b>169</b>
<b>С.А. Усков, С.Н. Басков</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ.....	<b>180</b>
<b>М.Н. Давыдкин, А.С. Коньков, С.Н. Басков</b> ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА LPC2148 В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ПЛАВНОГО ПУСКА СИНХРОННЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ КОМПРЕС- СОРНЫХ УСТАНОВОК МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	<b>187</b>

#### **ЭКОЛОГИЯ И ХИМИЯ В МЕТАЛЛУРГИИ**

<b>О.Д. Олендаренко, Е.Н. Темлянцева, М.В. Темлянцев</b> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ СТАЛИ НА ОСНОВЕ ТВЕРДЫХ ДИСПЕРСНЫХ ОТХОДОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ.....	<b>193</b>
--	------------