

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

**Л.П. МЫШЛЯЕВ, А.А. ИВУШКИН, Г.В. МАКАРОВ,
В.В. ГРАЧЕВ, Г.А. КУЛЮШИН, Е.А. КУРЫШЕВ,
М.М. СВИНЦОВ, И.Р. ЗАГИДУЛИН**

Особенности реализации системы
автоматизации управления обогатительной
фабрики полиметаллов «Рубцовская» 1

ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, ДИАГНОСТИКА

**Д.И. СУРЖИК, А.О. КОВАЛЕНКО,
О.Р. КУЗИЧКИН, Г.С. ВАСИЛЬЕВ**

Частотно-фазовый метод мониторинга
утечек нефтепродуктов в прилегающую
к объектам ТЭК геологическую среду 10

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ

С.Л. БЕЛЯКОВ, А.В. ИСАЕВ, Д.О. ГРИГОРЬЕВ

Интеллектуальный пространственный анализ
угроз процесса транспортировки 17

АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ

С.А. РЫЛОВ

Современные архитектурные подходы
построения систем автоматизации на основе
паттернов промышленного интернета вещей 24

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

А.В. БОЖЕНЮК, О.В. КОСЕНКО, И.А. ДУБЧАК

Гибридная модель комплексной оценки
параметров транспортно-логистических
систем в условиях неопределенности 32

**В.С. КУДРЯШОВ, И.А. КОЗЕНКО, М.В. АЛЕКСЕЕВ,
А.В. ИВАНОВ, А.Ю. ШИНКАРЕНКО**

Оптимальное распределение сырья на тарелки
колонны с использованием математической
модели многокомпонентной ректификации 42

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

**М.Ю. ОХТИЛЕВ, П.А. ОХТИЛЕВ,
О.П. НИЧИПОРОВИЧ, А.В. КУЛЕШОВ**

Программно-математическое обеспечение решения
проблемы синтеза вычислений при проактивном
мониторинге состояний сложных объектов 52

**А.М. БЕССАРАБОВ, Д.А. ГРИШАЕВА,
Д.А. МОСКАЛЕНКО, В.Е. ТРОХИН**

Виртуальное моделирование аналитического
мониторинга химических реактивов и особо
чистых веществ в программных приложениях
Blender и Unreal Engine 57