

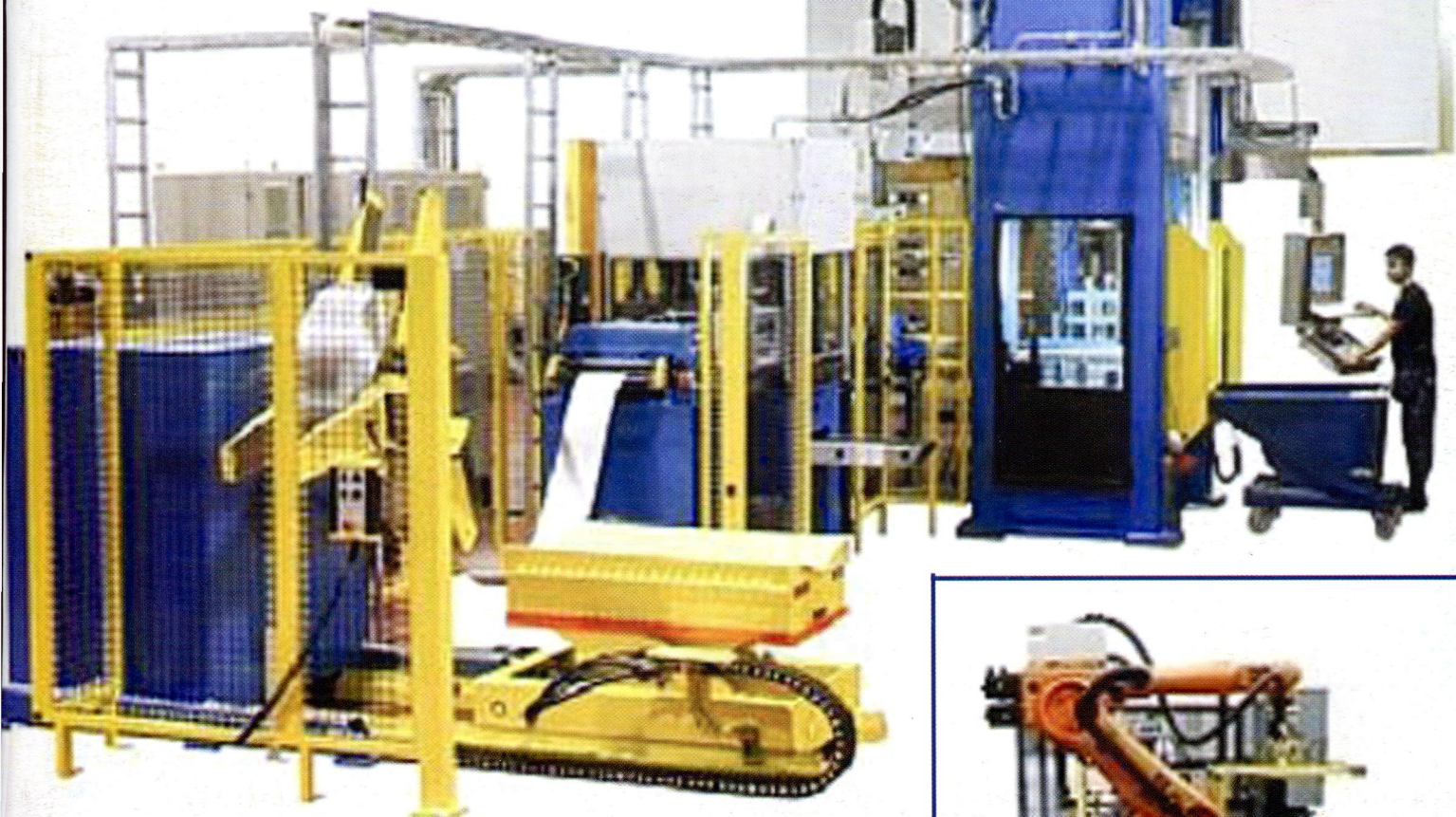
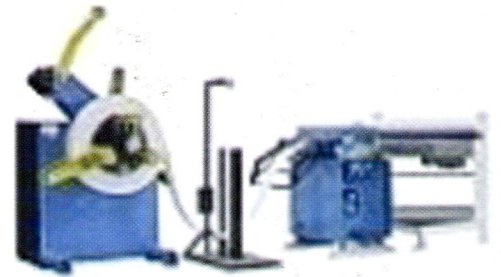
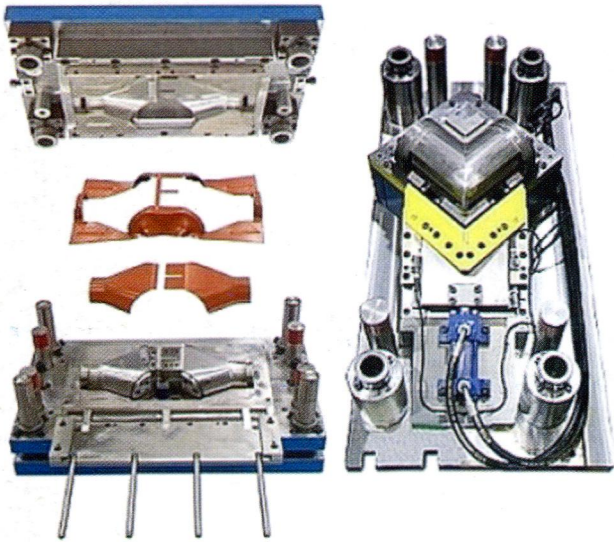
# Приборы и Системы.

Управление, Контроль, Диагностика

Instruments and Systems: Monitoring, Control, and Diagnostics

10·2014

ISSN: 2073-0004



# СОДЕРЖАНИЕ

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

*С.А. СТАТИВКО, В.Г. РУБАНОВ  
Ю.А. ГОЛЬЦОВ*

Система автоматического подавления негативной вибрации помольно-смесительного агрегата 1

*К.С. КУЛЬГА, П.В. ВИНОГРАДОВ*

Автоматизация проектирования модельных комплектов для отливок базовых деталей мехатронного станочного оборудования 8

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

*Д.К. КОХРЕИДЗЕ*

Комплексные уравнения переходных процессов двигателя постоянного тока с трехфазным симметричным возбуждением со стороны ротора 17

*Л.А. МИХОЛАП, А.В. МАЛОЛЕТОВ  
Ю.Я. КОМАРОВ, В.А. КОРОЛЯШ  
В.М. ВОЛЧКОВ,*

Модель малотоннажного автопоезда с гибкой связью в сцепном устройстве 24

## ОПТИМИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

*А.С. КУЗЬМИН, А.А. РОМАНОВ*

О правилах, исключениях из правил и особенностях представления семантики в слабоструктурированных системах 29

## ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

*В.Г. РУБАНОВ, О.В. ЛУЦЕНКО*

Анализ динамики робастной системы автоматизации процесса изготовления листового стекла 37

*А.А. ШИЛИН, В.Г. БУКРЕЕВ*

Оптимальное управление динамическим объектом на основе аппроксимации параметров релейного регулятора 45

## ДАТЧИКИ

*Д.Н. ТАГИРОВ*

Защита от переливов в удаленных резервуарных хранилищах 52

## ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, ДИАГНОСТИКА

*Ю.Ю. ГРОМОВ, И.Н. ИЩУК*

*Ю.А. ГУБСКОВ, А.М. БАЛЮКОВ  
А.С. МОИСЕЕВ*

Решение коэффицентной обратной задачи теплопроводности для выявления скрытых объектов с применением БЛА 56

## Учредитель и издатель журнала ООО «НАУЧТЕХЛИТИЗДАТ»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций  
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1131  
Подписной индекс 79214

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

**Т.Г. САМХАРАДЗЕ**, д-р техн. наук, профессор

## ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

**В.А. БУЗАНОВСКИЙ**, д-р техн. наук  
**В.М. РЫБИН**, д-р техн. наук, профессор,  
засл. деятель науки и техники РФ,  
**М.А. ЧИСТЯКОВА**, канд. эконом. наук, доцент.

## РЕДАКЦИЯ:

**Чистякова М.А., Гончарова В.Б.  
Годованец Н.Н., Краснова Л.М., Мазурова С.В.**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Гуляев Ю.В.** — академик РАН (Россия)  
**Загородный А.Г.** — академик РАН,  
академик НАН Украины (Украина)  
**Федоров И.Б.** — академик РАН (Россия)  
**Хомич В.Ю.** — академик РАН (Россия)  
**Щербаков И.А.** — академик РАН (Россия)  
**Федик И.И.** — член-корреспондент РАН (Россия)  
**Аксенов Ю.П.** — доктор техн. наук (Россия)  
**Бузановский В.А.** — доктор техн. наук (Россия)  
**Буланова Т.А.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)  
**Галиев А.Л.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)  
**Громов Ю.Ю.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)  
**Гузайров М.Б.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)  
**Лошак Ж.** — доктор философии, профессор (Франция)  
**Каперко А.Ф.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)  
**Карась В.И.** — доктор физ-мат. наук, профессор (Украина)  
**Кусмарцев Ф.В.** — доктор философии, профессор (Англия)  
**Матвеев В.А.** — доктор техн. наук, профессор,  
заслуженный деятель науки и техники РФ (Россия)  
**Михайлов Ю.Б.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)  
**Натышвили О.Г.** — доктор техн. наук, профессор (Грузия)  
**Прохоцкий Ю.М.** — доктор техн. наук (Россия)  
**Романов А.А.** — доктор техн. наук (Россия)  
**Рыбин В.М.** — доктор техн. наук, профессор,  
заслуженный деятель науки и техники РФ (Россия)  
**Самхарадзе Т.Г.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)  
**Чебышов С.Б.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)  
**Чистякова М.А.** — канд. эконом. наук, доцент (Россия)  
**Щербаков Н.С.** — доктор техн. наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ (Россия)  
**Голишников Б.Е.** — верстка и дизайн полноцветной печати  
Материалы, опубликованные в настоящем журнале,  
не могут быть полностью или частично воспроизведены,  
тиражированы и распространены без письменного  
разрешения редакции  
Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются  
Публикации статей соискателей ученых степеней бесплатная  
Подписано в печать 25.09.2014  
Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная  
Усл.-печ. л. 5, 18. Уч.-изд. 7,04.  
Зак. 340. Тираж 4900 экз. Цена договорная

## АДРЕС РЕДАКЦИИ:

107258, г. Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2, «Издательство»  
Тел.: 8-916-185-55-45 (редакция)  
8-499-162-74-54 (бухгалтерия)  
Факс: 8-499-168-13-69, 8-499-168-23-58  
E-mail: ikd2004@mail.ru  
<http://www.tgizd.ru>

Оригинал-макет и электронная версия  
подготовлены ООО «Научтехлитиздат»  
Отпечатано в типографии ООО «Научтехлитиздат»  
107258, Москва, Алымов пер., д. 17, корп. 2  
Тел.: 8 (499) 168-21-28