

МАШИНОСТРОЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ

ENGINEERING & AUTOMATION

ГОСУДАРСТВЕННОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ «РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ» – 20 ЛЕТ



ГУ РосНИИ ИТ и АП образовано в соответствии с приказом Государственного комитета РСФСР по делам науки и высшей школы от 15 января 1991 г., № 40.

Руководитель организации:

д-р техн. наук, профессор Кузьмицкий Александр Александрович.

ГУ РосНИИ ИТ и АП - ведущий институт Министерства образования и науки в области современных информационных технологий, использующих методы искусственного интеллекта (ИИ), и единственное учреждение, систематически осуществляющее аналитические прогнозы научно-технического развития отечественных информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ).

ГУ РосНИИ ИТ и АП – ведущий информационный центр по созданию среды «генерации знаний»

с использованием Федерального информационного фонда промышленных каталогов (ФИФ ПК) и на его основе «открытых» сетевых баз данных в области приоритетных направлений в науке, технологиях и технике РФ.

Учреждение является ведущей организацией в области промышленных каталогов Государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ) России и обеспечивает российское и мировое сообщество научно-технической информацией по промышленным каталогам по 11 направлениям.

Цель организации: продвижение передовых знаний и технологий в области информационных и интеллектуальных систем на российский рынок.

Какие знания и технологии продвигаются:

- информационные технологии в областях: искусственный интеллект, программная инженерия, аналитическая обработка данных;
- информационное обеспечение промышленных технологий в областях: электротехника, радиотехника, связь, энергетика, медицина, транспорт, горное дело, металлургия и т.д.

Методы получения знаний:

- анализ отечественных и зарубежных информационных материалов;
- сбор и систематизация сведений по итогам отечественных и международных выставок;
- генерация новых знаний в рамках фундаментальных и научно-поисковых работ.

Методы продвижения знаний:

- формирование и выпуск научно-технических отчетов, статей, аналитических обзоров в отечественных и зарубежных изданиях;
- ведение фонда промышленных каталогов;
- создание интернет-ресурсов;
- развитие систем управления знаниями.

Приоритетные проекты:

- аналитические исследования в области информационно-телекоммуникационных систем и прогнозирование развития отечественных ИКТ;
- разработка высокотехнологичных программных технологий с привлечением методов искусственного интеллекта;
- комплексные работы по ведению Федерального информационного фонда промышленных каталогов (ФИФ ПК).



■ ■ ■ МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЖУРНАЛ

1 • 2011

ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с 1982 года

ENGINEERING & AUTOMATION PROBLEMS

INTERNATIONAL JOURNAL

Commenced publication 1982

№ 1

2011

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНЫЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

- Б.И. Волостнов, В.В. Поляков. АНАЛИЗ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ3*
- В.П. Ступников, Н.А. Дубровская, Н.И. Подволоцкая. СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ В МАШИНОСТРОЕНИИ 24*
- В.И. Кочергин, П.М. Попов, Ф.Е. Ляшко. ПРОЦЕДУРА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ
МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ САМОЛЕТОВ... 27*
- А.Н. Антамошкин, О.И. Антамошкина, П.А. Кравцов. ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ
ФОРМИРОВАНИЯ РАСПИСАНИЙ ДИСКРЕТНЫХ ПРОИЗВОДСТВ ПОЗАКАЗНОГО ТИПА
В УСЛОВИЯХ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ 37*
- Л. Н. Кравчук, А. В. Синёв, Д.Л. Раков. СОЗДАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ
НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ 41*
- Здравко Н. Милованович. АЛГОРИТМ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТЕРМОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК.
ЧАСТЬ 2: ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНИЧЕСКОГО, ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ УСТАНОВКИ..... 44*
- Д.А. Насонов, М.Ю. Леонтьев. К ВОПРОСУ О КОРРЕКТНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СВОЙСТВ
ЦИКЛИЧЕСКОЙ СИММЕТРИИ В ЗАДАЧАХ ДИНАМИКИ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ..... 54*
- А. Н. Зайцев, А. А.Пшеницын. МЕТОД КОРРЕКТИРУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ В РАСЧЕТЕ
ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ 59*
- В.П. Умнов, А.В. Власенков, А.А. Петров. ОБЕСПЕЧЕНИЕ МИНИМАЛЬНОГО ВЗАИМОВЛИЯНИЯ
ЗВЕНЬЕВ В МАНИПУЛЯЦИОННЫХ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ РОБОТОВ
С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ВРАЩАТЕЛЬНЫМИ КИНЕМАТИЧЕСКИМИ ПАРАМИ..... 63*

В.И. Ивлев, С.Ю. Мисюрин, А.П. Нелюбин. ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ ПОРШНЕВОГО ПНЕВМОМОТОРА.....	67
B.G. Kukharev, D.I. Ponomarev. BAYESIAN FILTERING OF CONTROL SIGNAL OF TELEROBOTIC MANIPULATOR WITH PRICISE ACCELEROMETER.....	72
С.В. Хейло. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О СКОРОСТЯХ МАНИПУЛЯТОРА С ТРЕМЯ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕОРИИ ВИНТОВ.....	77
В.М. Бырдин, М.Г. Мамонова. ОБРАТНОВОЛНОВЫЕ МОДЫ КОЛЕБАНИЙ ПЛАСТИН, СТЕРЖНЕЙ И ОБОЛОЧЕК.....	81
А.А. Минаев. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЛИЯНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ СОБСТВЕННЫХ ЧАСТОТ В СИСТЕМЕ «СТРУНА-СФЕРИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА»	92
М.Я. Израилович. ПРИБЛИЖЕННОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ОБ ОЦЕНКЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ЗАТУХАНИЯ КОЛЕБАНИЙ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО РЕЖИМА В ЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМАХ С ОДНОЙ СТЕПЕНЬЮ СВОБОДЫ... ..	95
А.Г. Соколова, Ф.Я. Балицкий, М.А. Иванова, Г.В. Долаберидзе. О НОВОМ АЛГОРИТМЕ ВИБРОМОНИТОРИНГА МАШИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕЗРАЗМЕРНЫХ S-ДИСКРИМИНАНТОВ.....	97
А.С. Иванов. ТЕМПЕРАТУРНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СФЕРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ТЕПЛОТЫДЕЛЯЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ	110
В.И. Богданович, В.Н. Гришанов, И.А. Докукина, А.А. Ойнонен, Е.К. Савич, В.И. Фролов. ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ВИДЕОСЪЕМКА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ПЛАЗМЕННОГО ГАЗОТЕРМИЧЕСКОГО НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ...113	
В.А. Титов, А.А. Рыбин, Ю.А. Пикалов, Н.В. Мерзликина, В.С. Секацкий, Е.В. Чуева ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ СТЕНД НА БАЗЕ ТЕХНИКИ SIEMENS И ТЕХНОЛОГИЙ NATIONAL INSTRUMENTS ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ МАТЕРИАЛОВ.....	119
М.И. Алексейчик. ПРИМЕЧАНИЕ К АВТОРЕГРЕССИОННОМУ АНАЛИЗУ	125
В.М. Юровицкий, Е.И. Зоря, А.А. Руссков. О НЕИЗБЕЖНОСТИ ПЕРЕХОДА К НОВОЙ ЧИСЛОВОЙ ЭПОХЕ	127
ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ	
М.В. Жуплов, М.Г. Яковлев. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ФИНИШНОЙ ОБРАБОТКИ ПЕРА ЛОПАТОК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ... ..	132
НОВОСТИ, СООБЩЕНИЯ, ИНФОРМАЦИЯ	
С.С. Григорян. ПОЕЗДКА К МОГИЛЕ ВЕЛИКОГО РУССКОГО МАТЕМАТИКА	139
М.А. Буранкова, В.Е. Аперьян, Е.А. Машихин. РОЛЬ МИГРАЦИИ В КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ	143
Ю.Ф. Рубцов, В.Г. Богданов, Н.Д. Куликов, Д.Ю. Рубцов. МОДЕРНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ КРУПНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ТИПА ТТК-110-2УЗ-Г	148
В.А. Дубровский, Н.И. Подволоцкая. IX СЕССИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАДЕЖНОСТИ И ДИАГНОСТИКИ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ»	152
АВТОРЫ НОМЕРА.....	158