

Министерство образования Украины
Харьковский государственный политехнический университет

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:
НАУКА, ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ,
ОБРАЗОВАНИЕ, ЗДОРОВЬЕ**

Сборник научных трудов ХГПУ

Выпуск 6

В четырех частях

Часть первая

Харьков 1998

УДК 629+539+519

Информационные технологии: наука, техника, технология, образование, здоровье: Сборник научных трудов ХГПУ. Вып. 6. В четырех частях. Ч. 1. – Харьков: ХГПУ, 1998. – 567 с.

В первой части представлены работы по актуальным вопросам создания и использования информационных технологий для решения задач микропроцессорной техники в автоматике и приборостроении, систем обеспечения надежности и электробезопасности энергетического оборудования, механики и управления.

Для научных работников, специалистов, преподавателей, аспирантов, студентов высших учебных заведений соответствующих специальностей.

*Утверждено к печати
ученым советом ХГПУ,
протокол № 3 от 27 марта 1998 г.*

Представлено постоянно действующим международным программным комитетом конференции по информационным технологиям Харьковского государственного политехнического университета (Украина), Мишкольцкого университета (Венгрия), Магдебургского университета (Германия), Петрошанского университета (Румыния)

Программный комитет:

Львов Г. И., Патко Д. (сопредседатели), Грабченко А. И. (зам.председателя), Баженов В.Г. Белов В. К., Бондаренко В. Е., Гуцаленко Ю. Г., Загребельный В. Н., Илиаш Н., Ковач Ф., Космачов С. М., Лиерат Ф., Наний В. В., Некрасов А. П., Новгородцев В. А., Пелих В. Ф., Перерва П. И., Пискляров В. И., Рыщенко М. И., Тарасенко Н. А., Товажнянский Л. Л., Челени Й., Чернышев И. С.

Труды воспроизведены непосредственно с авторских оригиналов

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕХАНИКЕ И УПРАВЛЕНИИ. ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ МАШИН

Абрамов К.В., Беломытцев А.С Бифуркационная структура предельных циклов осциллятора с зазором

Андреев Ю.М., Мишин О.В. Аналитический подход к составлению уравнений Апеля на ПЭВМ

Андреев А.Г., Шелудяков О.Л., Школьный СМ., Щепкин А.В. Напряженно деформированное состояние элементов колесной пары тепловоза при технологических и эксплуатационных нагревах

Андреев Ю.М., Шелудяков О.Л. Применение системы аналитических вычислений на ПЭВМ для комплексного решения задач кинематики и динамики манипуляционных систем роботов

Андрюченко СВ., Вальнюк Т.Н., Павлов А.Н. Сравнение характеристики зубчатых передач с выпукло-вогнутым линейным контактом

Анищенко Г.О. Ползучесть и длительная прочность пластины при чистом изгибе

Богомолов СИ., Деньщиков А.Ю., Красюкова Н.С., Ломакин А.Н., Смирнов ММ. Использование формулы Матвеева при рассмотрении виброграмм затухающих колебаний

Богомолов СИ., Кедровская О.В., Ломакин А.Н., Смирнов ММ., Чобитько Т.Н. Исследование волноводных свойств ультразвуковых вибропреобразователей

Богомолов СИ., Мартыненко Г.Ю. Влияние электрических параметров активного магнитного подвеса на устойчивость подвешиваемого тела

Бондарь СВ., Зубатый СС, Ливийский В.И. Контактное взаимодействие упругих тел с учетом пластических деформаций

Бреславский Д.В., Бурлаенко В.Н. Циклическая ползучесть и разрушение тонких пластин, ослабленных вырезами

Бреславский Д.В. О закономерностях разрушения тонкостенных осесимметричных оболочек в условиях циклической ползучести

Гапонов В.С., Гринченко Н.П. Влияние технологических и конструктивных зазоров в соединениях силовых передач на динамику

Дзюбак Л.Н. Моделирование нестационарных волновых процессов в полом упругом цилиндре конечной длины методом конечно-разностной аппроксимации

Дружинин Е.И. Гидромеханическая силовая передача как объект моделирования

Жовдак В.А., Дмитриенко В.А., Тарасова Л.Ф. Динамика роторов погружных электродвигателей на нелинейных опорах

Журавлева АМ. Нестационарный переход через критические скорости многопролетного ротора на упругих опорах

Заика Е.В., Марченко Т.Н., Трубаев А.И. Расчет ресурса трубопровода турбоустановки при сейсмическом воздействии

Исаков СМ. Оптимальное проектирование механической части адаптивных конструкций с пьезокерамическими активными элементами

Курпа Л.В., Линник А.Б. Исследование на устойчивость ортотропных пластин сложной формы в плане

Куцин А.Н., Андреев А.Г., Щепкин А.В. Оптимизация технологических нагревов машиностроительных деталей

Лукьяненко ВМ., Симеон ЭЛ., Назаренко СЛ., Солошенко В.А. Исследование собственных колебаний рабочих колес центробежных компрессоров ГПА

Львов Г.И., Овчаренко В.В. Оптимальное расположение и соотношение сторон прямоугольных распределенных пьезоэлектрических сенсоров на прямоугольной свободно опертой пластине

Лю Мень Чжюу Методика расчета диапазонов чисел зубьев и коэффициентов смещения зубчатого колеса, обрабатываемого заданным производящим колесом

Морачковская И.О. Разработка численного алгоритма расчета физически и геометрически нелинейного деформирования тонких оболочек на основе вариационно-структурного метода

Морачковский О.К., Пасынок М.А. Расчеты анизотропных плоских тел, разрушающихся вследствие ползучести

Морачковский О.К., Ромашов Ю.В., Сало В.А. Несвободные вариационные задачи в механике деформируемого твердого тела и их решения на основе принципа Рейснера

Морачковский О.К., Ромашов Ю.В., Сало В.А. Особенности численного алгоритма в расчетах упругих пластин и оболочек на основе принципа Рейснера

Ольшанский В.П., Гринченко ЕМ. Анализ параметров элемента виброзащитной системы с квазинулевой жесткостью

Ольшанский В.П., Ларин А.Н., Коханенко В.Б., Яковлев А.М. К определению работы трения в пневматической шине

Ольшанский В.П., Ларин А.Н., Коханенко В.Б., Яковлев А.М. Косвенный метод определения надежности автомобильной шины

Петросяниц В.А., Солошенко В.Л., Медведев Д.В., Анашкин Ю.М. Температурный анализ ротора турбокомпрессора ТКР-8,5

Павлов А.М. Обкатная цепная передача

Писаренко А.Е., Тарсис Ю.Л. Расчет свободных и вынужденных колебаний рам транспортных средств модульного типа

Радченко А.А., Федоров В.А. Применение гибридного прямоугольного конечного элемента в задачах изгиба ортотропных пластин с учетом поперечного сдвига

Ромашов Ю.В. Об эффективности постановок задач теории упругости на основе вариационного принципа Рейснера

РонтоМ. Вычисление некоторых периодических движений

Сало В.А. Исследования контактного взаимодействия упругого кольца с абсолютно жестким штампом

Тарсис Е.Ю. Решение плоских задач теории упругости вариационно-структурным методом В.Л.Рвачева для функционала Рейснера

Ткачу к П. А. Влияние конструктивных факторов на напряженно-деформированное состояние элементов пресс-форм

Шатохин В.М. О решении интегральных уравнений движения дискретных моделей машин и механизмов с нелинейными звеньями на установившихся режимах

Шевченко А.Н., Рокитянская В.М. Компьютерное моделирование многомерных краевых задач математической физики

Шипулин С.А. Ползучесть и разрушение круглых пластин при совместном действии статической и циклической нагрузок

Штых Н.М., Янушевская В.Ф. Влияние изгибной жесткости на форму нити в поле центробежных сил

Шульженко Н.Г., Пономарев В.В. Расчет кинетики эллиптических меридиональных трещин в роторах паровых турбин

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕХАНИКЕ И УПРАВЛЕНИИ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Абу Зейд А. Синтез структуры технических средств технологических процессов на основе траекторного подхода и динамического программирования

Антонов В.А., Шамша Б.В. Оценка качественных показателей алгоритмов идентификации в условиях зашумленности объектов управления и разработка модифицированного алгоритма онлайн-идентификации

Бондаренко М.Ф., Дударь З.В., Белецкий Е.В. О методе определения качества данных в системах, поддерживающих контекстную обработку информации

Бондаренко М.Ф., Евсюков А.Ю., Рябова П.В. Агентно-ориентированный подход к проектированию информационных систем

Бондаренко М.Ф., Калиновский А.С., Рябова П.В. Разработка интеллектуальных информационных систем

Бондаренко М.Ф., Ланграф Ю.В., Рябова Н.В. Методы и модели анализа неструктурированной информации в современных информационно-поисковых системах

Бусяк Ю.М., Харченко А.А. Непрерывная аппроксимация гистограмм для построения быстрого датчика случайных величин с заданным законом распределения

Галуза А.А. Временные характеристики сигнала, прошедшего через однородный поглощающий диффузионный канал связи

Гернет Н.Д. Математическое моделирование изображений ансамблем случайных полей

Годлевский М.Д., Клименко А.Б. Об одном подходе к формированию целевой функции в задаче нечеткой линейной системной оптимизации

Годлевский М.Д., Москаленко В.В. Постановка задачи и принципы координации в распределенной иерархической системе СФД при среднесрочном планировании

Годлевский М.Д., Радовенюк Е.А. Проблемы повышения эффективности управления развития больших систем на основе государственного регулирования

Голоскоков А.Е., Орехов С.В. Управление развитием сложных объектов на основе теории спинового стекла

Голоскоков А.Е., Орехов С.В. Моделирование процесса конкурентной борьбы

Голоскоков Е.Г., Некрасова М.В., Нлаксий Ю.А. Некоторые аспекты определения ориентации в БИНС с избыточным числом датчиков угловой скорости

Гринченко М.А., Лисицкий В.Л., Мухачев В.Н. Прогнозирование структуры использования валового внутреннего продукта при эволюционном развитии макроэкономических систем

Иванчихин Ю.В. Агрегирование пространства состояний систем массового обслуживания

Кашек Р. Моделирование делового процесса с помощью ролей и целей

Коваленко С.В., Кащеева О.С. Информационные аспекты использования канонических множеств в полугруппах

Ковач Ф., Буош З., Бенке Л. Экспертная система для оценки риска взрыва угольной пыли

Ковач Ф., Буош З., Яношиц Я. Уменьшение риска самовозгорания угольных пластов

Костюк О.В., Малько М.Н. Моделирование динамических процессов в системе «Производство - товарный рынок»

Курманов А.С. Иерархические алгоритмы построения стационарных марковских полей на прямоугольной сетке

Куценко А.С., Халатова К.Р. Рекуррентный метод решения матричного уравнения Ляпунова

Лисицкий В.Л. Ситуационный анализ циклической динамики трансформируемых экономических систем

Малых О.Н., Шахновский Ю.С. Быстрый алгоритм транзитивного замыкания ориентированного графа

Нечипуренко А.В., Шкварко Т.Н. Комплексирование методов максимального правдоподобия и дескриптивной регуляризации при электронном картографировании поверхностей

Орловский Д.М., Лисицкий В.Л. Диагностика экономической деятельности предприятия на основе динамических особенностей семейства его интегральных характеристик

Паскулеску Ф.М., Теча Т.М. Применение компьютеров для проектирования и диагностирования неполадок и поломок в подземном шахтном электрическом оборудовании

Прокопенков В.Ф. Принципы построения настраиваемой системы автоматизации микропрограммирования (САМП)

Рябчиков Н.Л., Рябчиков Д.М., Челышева С.В. Система подготовки требований к качеству намотки рулонов

Рябчиков Н.Л., Филатова И.И., Оболенская Т.А. Выбор рациональных форм изгиба нитей в технологических процессах петлеобразования

Сила В.В., Сила Т.А. Статистический анализ N-точечного квадратичного отклонения шероховатой поверхности и стратегия контроля качества шлифованной поверхности. Нерегулярный профиль

Сила В.В., Сила Т.А. Статистический анализ N-точечного квадратичного отклонения шероховатой поверхности и стратегия контроля качества шлифованной поверхности. Детерминированный профиль

Сорокин С.В. К проблеме визуализации рабочих зон средств радионавигации летательных аппаратов

Степаненко В.Л., Стратиенко Н.К. Модели управления функционированием локальных подсистем распределенной системы при текущем планировании (на примере СФД)

Сурядный А.С. Статистический анализ смещенности процедур обработки автокорреляционных функций при некогерентном рассеянии в ионосфере

Тараецев А.Г. Использование активных систем управления для повышения эффективности визуального обнаружения объекта, терпящего бедствие

Тевяшев А.Д., Адаменко В.Л. Алгоритм автоматического распознавания кривых на цветных изображениях круговых диаграмм

Тевяшев А.Д., Адаменко В.А. Задача идентификации состояния модели стационарного режима транспорта газа в магистральном газопроводе
Успенский В.Б., Назаров А.С. Успокоение вращающегося спутника при неполной управляемости
Харченко А.А. Экспертная система оценки кредитоспособности заемщика
Хостер П., Шартнер П., Вольмахер П. Специальные аспекты ключевых генераций
Храбростин Б.В., Мартынчук А.А., Зубрицкий Г.Н. Применение метода полного поляризационного зондирования пространства в РЛС
Шабанов-Кушнаренко Ю.П., Яшина В.А., Журавок Е.В. Математическое моделирование интеллектуальной деятельности человека
Шамша Т.Е., Лесная Н.С. Сравнительная оценка характеристик автоматического выбора параметров устойчивых методов построения статических моделей

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА В АВТОМАТИКЕ И ПРИБОРОСТРОЕНИИ

Воронов В.Г., Гунбии М.В., Кононенко А.П. Применение PIC процессоров в переносной измерительной технике
Гунбин М.В., Климов В.Ф., Магерамов Л.К.-А. Исследование погрешности устройства контроля крутящих моментов
Даниленко А.Ф., Ракеш Раджан Микропроцессорное устройство адаптации параметров двигателя
Даниленко А.Ф., Чуров Ю.В. Микропроцессорное устройство управления преобразователем частоты
Диденко К.И., Кондратов СИ. Иерархия метрологических моделей АСКУ
Диденко К.И., Кондрашов С.И., Болев В.Н. Статическая метрологическая и ситуационная модели измерительного канала АСКУ
Диденко К.И., Кондрашов СИ., Болев В.Н. Динамическая метрологическая модель измерительного канала АСКУ
Диденко КЖ, Кондрашов СИ, Свищева З.С., Чунихина Т.В. Оценка метрологической надежности мажоритированных измерительных каналов
Диденко К.И., Кондрашов СИ., Свищева З.С. Формирование и идентификация ситуационной модели при координации на основе метрологической информации
Диденко КЖ, Кондрашов СИ, Никитина Л.А. Новиков Ю.А. Метрологический наблюдатель как ситуационная советующая система с нечеткой логикой
Иванов Н.Н. Моделирование многомерной неоднородной компьютерной сети
Кавун СВ., Листровая Е.С., Корнеев А.Н. Перераспределение заданий с отказавших узлов сети на основе решения транспортной задачи
Касавела СВ. Инвертор с изолированными входными биполярными транзисторами управляющий 80*** процессором
Михайлова Т. А. К вопросу о теориях адаптивных и самонастраивающихся систем в лингвистике
Панченко ВЖ. Отображение генетических алгоритмов на процессы тестовой диагностики
Рогачев А.И., Сухер А.Н., Тесля Е.В. Оценка погрешностей при расчете параметров оптимальных переходных процессов
Суздаль В.С. Алгоритмизация управления процессами выращивания монокристаллов из расплава
Суздаль В.С. Разработка информационно-управляющей системы для процесса Вернейля
Суздаль В.С. Оптимальное управление в процессах кристаллизации из расплава
Сырой А.М. Некоторые свойства поведения спектральных коэффициентов при распознавании полутонных изображений
Тимченко В.К. Контроль параметров паровоздушных и газовых смесей в тепломассообменных процессах
Тищенко В.А., Чинков В.Н. Обобщенная математическая модель оптимальной оценки спектральной плотности мощности случайных сигналов
Тищенко В.А., Чинков В.Н. Приведение аппаратных методов оценки спектральной плотности мощности к обобщенной математической модели
Чинков ВЖ., Тищенко В.А., Харченко А.Л. Задача и методика оптимизации нестационарных фильтров для аппаратного анализа случайных сигналов

Ягуп В.Г., Голуб М.Ж. Частные макромодели ключевых преобразователей параметров электроэнергии в компьютерном моделировании

Ягуп В.Г., Хуторненко СВ., Змиенко Д.Я. Компьютерное моделирование ускорения выхода электронного устройства на квазиустановившийся режим

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ЭЛЕКТОРОБЕЗОПАСНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Беспрозванных А.В. Нелинейные явления в оптических кабелях

Бикоий Ж.А., Гуль В.И. Сигнализация в распределительном пункте с помощью трансформаторов тока появления однофазного замыкания на землю в одном из присоединений

Бондаренко В.Е. Бесконтактный контроль температуры жидкости электромагнитным методом

Веприк ЮЖ., Веприк В.Ю. Дискретные математические модели элементов электрических систем

Веприк ЮЖ., Скрипник Я.А. Применение математических моделей в фазных координатах в задачах анализа и диагностики электрических сетей

Волчуков Н.П., Филатов В.В. Многоуровневая математическая модель машины постоянного тока

Гуль В.И. К вопросу выбора грозозащиты воздушной линии с учетом схемы электроснабжения

Турин А.Г. Моделирование сейсмических и взрывных воздействий на электроэнергетические объекты

Турин А.Г. Электродинамическая излучающая система гидроакустического комплекса для контроля экологического состояния окружающей среды

Демьяненко ВЖ. Контроль с единичной памятью

Додо Амаду М.М., Максимов В.М. Оптимизация алгоритма частотной разгрузки

Заратуйко А.В., Смилянский НИ. Источник фиктивной мощности для стендов проверки счетчиков электроэнергии и измерительных преобразователей мощности

Золотарев В.М., Бузько СВ., Карпушенко В.П., Науменко А.А. Силовые кабели с изоляцией из силанольно сшитого полиэтилена

Кизилов В.У. Теория ШИМ с частотой, зависящей от сигнала

Кизилов В.У., Лазуренко А.Н. Опыт разработки приборов оперативного контроля энергетических параметров

Костенко Ю. Т., Товажнянский Л.Л., Капустенко П.А., Ульянов Л.М., Перевертайленко А.Ю.,

Зулин БД., Ферст ДБ., Клемеш Й. Энергетическая стратегия Украины - энергосбережение

Ломов С.Г., Семенов В.Г. Электроуправляемая насос-форсунка прямого действия

Набока Б.Г., Беспрозванных А.В., Гладченко В.Я., Васильева О.В. Влияние внутренних термомеханических напряжений на ресурс твердой тонкослойной изоляции

Набока Г.Б. Расчет напряжения перекрытия многослойных высоковольтных катушек

Озерский ВМ. Основные элементы усовершенствованной методики расчета процесса на ЭВМ

Озерский В.М. Особенности расчета процесса коммутации машин постоянного тока с волновыми обмотками на ЭВМ

Озерский В.М. Исследование влияния поля добавочных и главных полюсов на коммутацию МПТ на ЭВМ

О нашем юбиле. Академик Венгерской академии наук профессор Ференц Ковач (к 60-летию со дня рождения)