

Министерство образования Украины
Харьковский государственный политехнический университет

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

Сборник научных трудов ХГПУ

Выпуск 6

В четырех частях

Часть вторая

Харьков 1998

УДК 621

Информационные технологии: наука, техника, технология, образование, здоровье: Сборник научных трудов ХГПУ. Вып. 6. В четырех частях. Ч. 2. – Харьков: ХГПУ, 1998. – 567 с.

Во второй части представлены работы по актуальным вопросам создания и использования информационных технологий для решения задач транспортного и энергетического машиностроения, электромеханического и электрического преобразования энергии, систем автоматизированного проектирования в процессах обработки металлов.

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

ТРАНСПОРТНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

Александров Е.Е., Абду Отман Оптимизация динамических процессов в дизельгенераторной силовой установке

Александров Е.Е., Александрова И.Е., Грита Я.В., Пономарев Е.П. Идентификация математической модели дискретно-континуального объекта

Александров Е.Е., Волченко Ю.И. Об устойчивости движения гусеничной машины с двухпоточным гидрообъемным механизмом поворота

Бажинов А.В. Прогнозирование потребности в запасных частях к автомобильному двигателю

Бажинов А.В., Домарев А.П. Корректирование ресурса автомобильного двигателя при работе на альтернативном топливе

Белогуб А.В. Анализ структуры выпуска и тенденции развития некоторых параметров автомобильных двигателей

Бычков В.З., Бородин Ю.С., Перерва П.Я. Исследование воздухообеспечения цилиндров форсированного быстроходного двухтактного дизеля

Великодный В.М., Павлий Н.В. Исследование эффективности применения на гусеничных тракторах торсионной подвески

Врублевский А.Н. Григорьев А.Л., Розенблит Г.Б. Методика расчета основных параметров модулятора импульсов давления впрыскивания дизельного топлива

Дущенко В.В., Воронцов С.И., Мусницкая И.В. Исследование и гашение колебаний корпуса гусеничной машины, возникающих в результате приложения к нему единичного импульса

Дущенко В.В., Воронцов С.Н. Мусницкая И.В. Оценка тепловой напряженности гидроамортизаторов в зависимости от режимов движения гусеничной машины

Иванков В.А., Белогуб А.В., Горячий А.А. О возможности форсировки двигателя СН-6Д (148/7.5) по мощности

Казачков Р.В. Топливные насосы дизелей с повышенной частотой вращения кулачков привода плунжеров

Коваленко В. Т. Вода вместо антифриза

Куценко А.С., Манойло В.М. Математическое моделирование переходных процессов в системе "ДВС - волновой обменник давления"

Леетерое А.Н. Моделирование термомеханических напряжений в элементах составного поршня форсированного транспортного дизеля

Лю Мень Чжоу Компьютерное исследование взаимосвязи между основными параметрами производящих и обрабатываемых зубчатых колес и станочного зацепления

Марченко А.П., Гоцкало Б.Л., Бабич Ю.Н. Проблемы и перспективы создания отечественных конкурентоспособных ДВС для минитехники

Медведев Н.Г., Сериков В.И. Оценка влияния эксплуатационных факторов на изменение динамических характеристик механизмов доставки стандартных грузов

Парсаданов И.В. Выбросы твердых частиц с отработавшими газами автотракторного дизеля

Пылев В.А., Шеховцов А.Ф., А. Рамирес-Миштани Оценка влияния амплитуды высокочастотных термических нагружений на величину накопленных повреждений в зоне кромки КС типа ЦНИДИ

Розенблит Г.Б., Врублевский А.Н., Григорьев А.Л. Гидродинамический расчет топливной системы дизелей с дополнительным элементом - модулятором импульсов давления впрыскивания топлива

Рязанцев Н.К., Бородин Ю.С., Алехин С.А., Бородин Д.Ю., Перерва П.Я., Краюшкин И.А. Расширение диапазона работы транспортного двухтактного газотурбинного дизельного двигателя 6ДН12/2х 12

Рязанцев Н.К., Алехин С.А., Перерва П.Я. и Бородин Ю.С., Бородин Д.Ю. Улучшение процессов газообмена двухтактного транспортного дизельного двигателя 6ДН 12/2х12 за счет совершенствования конфигурации и размеров впускных окон цилиндра

Рязанцев Н.К., Бородин Д.Ю., Перерва П.Я., Алехин С.А., Куницын П.Е., Бородин Ю.С. Улучшение эксплуатационной топливной экономичности транспортного двухтактного дизельного двигателя 6ДН12/2х 12

Рязанцев Н.К., Бычков В.З., Бородин Ю.С, Заиграев Л.С. Исследование рабочего процесса двухтактного быстроходного форсированного дизеля с помощью отбора проб газа из цилиндра

Рязанцев У.К., Пелепенченко В.И., Бородин Ю.С, Алехин С.А., Бородин Д. Ю. Оценка эффективности турбонаддува транспортного двухтактного газотурбинного дизельного двигателя 6ДН 12/2х12 с различными типами выпускной системы

Самородов В.Б. Гидрообъемно-механическая трансмиссия для транспортной гусеничной машины

Самородов В.Б., Коняшкин В.А. Матричная температурная модель гидравлической системы гидрообъемно-механической трансмиссии транспортной гусеничной машины

Самородов В.Б., Палащенко А.С. Включение разных математических моделей гидрообъемных передач в матричный алгоритм по анализу гидрообъемно-механических трансмиссий

Самородов В.Б., Палащенко А.С Генерация матричной модели поворота транспортной гусеничной машины

Самородов В.Б., Палащенко А.С. Гидрообъемно-механическая трансмиссия для инженерной гусеничной машины

Семикин В.М. Гидродинамическая очистка отработавших газов дизелей

Сергиенко Н.Е. Моделирование сигнала сейсмоизлучателя, действующего на трактор-тягач

Тимченко И.И., Воронков А.И., Байцур М.В. Математическое моделирование процесса смесеобразования в автотракторных дизелях с непосредственным впрыскиванием топлива

Тимченко И.И., Романенко Л.Г., Жадан П.П., Ефремов А.А. Моделирование динамического наддува в ДВС

Тищенко Л.Н., Мандрыка А.В. К вопросу динамики взаимодействия системы "сепаратор-зерновой поток"

Ткачук Н.А. Система оперативного анализа и оптимизации параметров элементов технологических и транспортных систем

Ткачук Н.А., Ткачук А.В. Определение прочностных, жесткостных и динамических характеристик элементов технологических и транспортных систем

Устиненко А.В., Казанжиева Т.В., Рубан М.В., Ткачук Н.А. Создание моделей элементов двухпараметрических передач по результатам численного анализа сопряжения сложнопрофильных зубьев

Федосов А.С., Тимохин Б.А. Определение центра поворота гусеничной машины
Шеховцов А.Ф., у Абрамчук Ф.И., Левтеров А.А. Новый способ ускоренных испытаний деталей камеры сгорания дизелей на усталостную и длительную прочность

Шеховцов А.Ф., Васильченко И.Д., Рыкова И.В. Особенности алгоритма расчета движения топлива в трубопроводе дизельной топливной аппаратуры с учетом наличия разрывов сплошности потока

Шеховцов А.Ф., Пылев В.А., Шевченко Л.П., Прокопенко И.В. Особенности использования программирующей системы "ПОЛЕ" для оценки теплового состояния поршней быстроходных дизелей

Ярмак Н.С. Обработка осциллографической информации результатов испытаний транспортных машин

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ

Абдульмалик Дж.С. Влияние вариации коэффициентов регуляторов тока и скорости на динамические показатели качества одномассовой электромеханической системы с отрицательным вязким трением

Акимов Л.В., Долбня В.Т., Колотило В.Ж. Сравнительный анализ точностных характеристик электроприводов с подчиненными и модальными регуляторами, замкнутыми через наблюдатель

Байда Е.И., Чалый Ф.П. Алгоритм расчета разветвленной магнитной цепи втяжных электромагнитов с внутренними воротничками

Байда Е.И., Чалый Ф.П. Влияние индуктивности рассеяния на динамические характеристики форсированных электромагнитов

Болюх В.Ф., Марков А.М., Лучук В.Ф., Щукин И.С. К вопросу разработки линейных электродвигателей ударного действия

Гапоненко Г.Н., Клименко Б.В., Омельченко В.В., Чепелюк А.А. Влияние формы рабочего зазора на тяговые усилия в электромагните с поперечным движением якоря для контактора переменного тока

Гетьман А.В. Физические модели дипольного и квадрупольного источников постоянного магнитного поля

Гаркунов Б.М. Бесконтактное определение механических напряжений в цилиндрических изделиях электромагнитным методом

Гуль А.И. Метод минимаксной оптимизации параметров изодромных регуляторов электромеханических систем во временной области

Гуль А.И. Метод высокоточной минимаксной оптимизации следящего электропривода без подчиненного контура скорости

Гуль А.И. Частотные методы минимаксной оптимизации параметров изодромных регуляторов сложных электромеханических систем

Замаруев В.В., Ивахно В.В., Марков А.М., Никулочкин С.М. Сравнение эффективности подавления высших гармоник выходного напряжения при различных методах формирования квазисинусоидального выходного сигнала методом ШИМ

Замаруев В.В., Ивахно В.В., Марков А.М., Никулочкин С.М. Особенности управления переключением силовых полевых транзисторов в автономных инверторах напряжения

Кипенский А.В., Рябенский А.В., Сергеев С.Г., Прокопенко К.В. Сопоставление различных методов преобразования длительности импульса в цифровой код

Клепиков В.Б., Котляров В.О., Осичев А.В. Синтез инвариантных наблюдателей состояния двухмассовой электромеханической системы

Клепиков В.Б., Осичев А.В., Марков В.С. Использование наблюдателей состояния и модального регулятора для настройки ДЭМС с СПР и ОВТ

Луников В.С. Магнитное поле электрооборудования вблизи поверхности и пути его снижения

Махотило К.В. Применение искусственных нейронных сетей для решения задач управления

Милых В.И., Поляков И.В. Расчет электродинамических усилий в обмотках малоинерционного линейного электродвигателя

Себко В.П., Игнатьева СИ. Определение квазистационарной кривой намагничивания слабомагнитных материалов

Себко В.П., Багмет О.Л., Гаркунов Б.М. К расчету компонентов сигналов электромагнитного преобразователя температуры

Себко В.П., Во Хоай Тхань, Сиренко ИМ. Многофункциональный электромагнитный преобразователь

Себко В.П., Горкунов Б.М., Котуза А.И. Параметрический электромагнитный преобразователь температуры

Себко В.П., Горкунов Б.М., Лаврентьев В.В. Бесконтактный контроль электромагнитных параметров пластин

Себко В.П., Горкунов Б.М., Сомхиева О.С Электромагнитный дифференциальный преобразователь для контроля электропроводности изделий

Себко В.П., Ермоловская Л.П., Сомхиева О.С Двухпараметровый электромагнитный комбинированный преобразователь с поперечным магнитным полем

Себко В.П., Львов СГ. Расчет ожидаемых значений сигналов контактного двухпараметрового электромагнитного преобразователя

Себко В.П., Наний В.В., Лапцевич Ф.Ф. Определение магнитных характеристик элементов электродвигателя

Себко В.П., Чинь Тхи То Оань. Контроль параметров цилиндрических изделий в поперечных магнитных полях

Сергеев СЛ., Сушков А.В. Нейросетевая модель эталонного потребления электроэнергии в коммунально-бытовом секторе

Сиренко ИМ. Определение параметров электромагнитного преобразователя в экстремальных режимах его работы

Смирницкая М.Б. К вопросу измерения расхода жидкостей, протекающих в трубопроводе

Смирницкая М.Б. Электрический способ измерения расхода электропроводных жидкостей

Трунов А.Я. Формирователь электрических сигналов, калиброванных по коэффициенту гармоник

Шаворыкин Ю.В., Шаворыкина Т.Р. О возможностях применения СВЧ метода борьбы с гидратами в газовых скважинах в условиях многолетней мерзлоты

Шайда В.П. Анализ закономерностей построения серии машин постоянного тока 5П

НІ айда В.П., Егоров Б.А. Экономия активных материалов при уточнении методов расчета машин постоянного тока

Эль Юссеф И.М. Линейные электродвигатели для сверхскоростного разгона

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ В ТЕПЛОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ И ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Алексахин А.А., Ена СВ. Численный анализ теплопереноса в фрагменте кладки стройконструкции

Бондаренко А.В., Гришин А.М. Моделирование пульсаций давления с лопастной частотой в отсасывающей трубе поворотлопастной гидротурбины

Гаркуша А.В., Гапон Г.А. Аналитическое решение трехмерной задачи о течении жидкости с переменным расходом

Гнесин В.И., Колодяжная Л.В. Моделирование аэроупругого состояния колеблющегося лопаточного венца турбомашин

Горбатенко И.В., Еременко Р.В., Ефимов А.В., Нализко О.В., Шуваева И.М. Модульный водо-воздушный теплообменник для комплексного использования теплоты дымовых газов газомазутных котлов

Горбатенко В.Я., Шевелев А.А., Горбатенко И.В. Математическое моделирование теплового состояния спирально-ленточного разрезного оребрения котельных труб

Горбатенко В.Я., Шевелев А.А., Кондратов Ф.Ф. Интегральный метод анализа теплового состояния воздухоподогревателя из теплопроводных стержней

Евтушенко А.А. Взаимосвязь формы меридианной проекции и момента скорости потока на входе рабочего колеса лопастного насоса

Евтушенко А.А., Ткачук Ю.Я., Яхненко СМ. К вопросу о теоретическом обосновании процесса забивания проточной части динамических насосов

Ефимов А.В., Расюк Н.И., Лебедев В.А., Дульфан В.Д., Гончаренко Л.В., Касилов В.И., Рухлинский В.В. Газификация углей - перспективный способ использования органического топлива в Украине

Завьялов П.С. Экспериментальные исследования влияния некоторых геометрических параметров и противожгутовых устройств на пульсации давления пропеллерных турбин

Ивицкий И.Р. Определение действительных значений размера единицы физической величины, воспроизводимой групповой мерой

Кудрявцев А.А. Анализ и синтез пневмоприводов с пневмоагрегатами блочно-модульного монтажа

Кудрявцев А.А., Черкашенко В.М. Позиционный пневмопривод с микропроцессорным управлением

Лебедев В.А., Нафанец О.М., Мельник АЛ. Механическое обезвоживание угольных

шламов с использованием поверхностно-активных веществ

Лурье З.Я., Аврунин Г.А., Жерняк А.И., Иваницкая ЕМ. Анализ динамики
шнекового пресса для пластического прессования керамических изделий

Нгуен дык Тоан Зависимость коэффициента теплоотдачи при кипении от материала поверхности и ее ориентации в пространстве

Неня В.Г., Баранова И.В., Кравець В.Г. Аналіз та реалізація дворовмірних моделей потенціальної течії нестисливої рідини для узагальнених розрахункових схем

Неня В.Г., Каневский Л.Н. Математическая модель течения жидкости в гидромашинах в криволинейных ортогональных координатах

Процайло М.Я., Гончаренко Л.В., Чаплыгин А.Ф., Иглин Ю.С., Дульфан В.Д., Есипенко Т.А., Рухлинский В.В. Исследование внешних сепараторов ударного типа для котлов с циркулирующим кипящим слоем

Пущовалов В.Н. Теплообмен потока под дефлектором диска газовой турбины. Применимость параболического подхода

Рейко А.Ф., Касилов В.И., Иванова Л.А., Редько И.А., Хабленко Ю.А. Сжигание обводненных отходов углеобогащения и органических промышленных отходов в топках с кипящим слоем

Редько А.Ф., Редько И.А., Касилов В.И., Иванова Л.А. Математическое моделирование процессов сжигания водотопливных *суспензий* в кипящем слое

Рухлинский В.В., Усачев И.Д., Борисенко О.М., Тютюник Л.И., Нализко О.В. Экспериментально-теоретические исследования радиальных подшипников скольжения турбомашин на водяной смазке

Стадниченко В.Н., Лурье З.Я., Жерняк А.И. Методика проведения ускоренных ресурсных испытаний аксиально-поршневых гидромашин с применением метода акустической эмиссии

Титов В.Б., Якименко В.Г. Счетчик тепловой энергии СТЭ-4

Цейтлин М.А., Райко В.Ф., Воронин Д.А. Совершенствование технологической схемы

и аппаратуры стадии абсорбции содового производства

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССАХ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ

Акимов О.В. Некоторые аспекты создания интегрированных компьютерных систем управления качеством в литейном производстве ..

Герус А.Ю., Таран СБ. Компьютерное моделирование плотности отливок поршней ДВС

Гудзенко А.А. Создание интегрированных компьютерных систем с целью определения

влияния литейных технологических факторов на качество отливок

Демин Д.А. Статистическое моделирование нестационарного и стационарного периодов

плавки чугуна дуплекс-процессом вагранка - дуговая электропечь

Евтушенко Н.С Вопрос оптимизации состава поршневых сплавов для ДВС

Канищев О.А. Методы определения содержания радона при экологическом мониторинге

Латышева ММ., Павленко Т. С, Канищев О.А. Стандартизация в системе экологического образования

Нагибин С.Ф., Сыч Б.И. Моделирование и синтез жидкостекольных смесей для крупного чугунного литья

Омелаенко Б.А., Нандорин А.К. Учет технологических ограничений при порезке листовых материалов

Пелих В.Ф., Таран СБ., Таран Б.П. Некоторые аспекты наследственности структуры поршневых сплавов

Пономаренко О.И. Имитационно-вероятностные модели формовочных систем литейного цеха.

Середа ИМ. Компьютерный эксперимент в теории математического бильярда

Таран Б.П. Ранговая корреляция в оценке термостойкости поршневых сплавов

Таран СБ., Пелих В.Ф. Алгоритм поиска оптимального профиля внутреннего стержня (моноклина) при литье поршней ДВС в кокиль

Чала Т.Г. Методи класифікації, які впроваджуються у інтегрованих комп'ютерних системах ливарного виробництва