



# ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## ВЕСТНИК ИГЭУ

Журнал издается с 2001 года

ISSN 2072-2672

Вып. 4 /2009

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**С. В. Тарарыкин**, д-р техн. наук  
(главный редактор)  
**А. А. Белов**, канд. техн. наук  
(зам. главного редактора)  
**В. В. Бухмиров**, д-р техн. наук  
**В. И. Варламов**, канд. физ.-мат. наук  
**В. Ф. Глазунов**, д-р техн. наук  
**В. П. Жуков**, д-р техн. наук  
**Ю. Б. Казаков**, д-р техн. наук  
**А. М. Карякин**, д-р экон. наук  
**С. В. Ключина**  
**А. Р. Колганов**, д-р техн. наук  
**В. И. Колибаба**, д-р экон. наук  
**С. В. Косяков**, д-р техн. наук  
**Б. М. Ларин**, д-р техн. наук  
**М. В. Максимов**, д-р филос. наук  
**М. Ш. Мисриханов**, д-р техн. наук  
**Ю. А. Митькин**, д-р техн. наук  
**А. В. Мошкарин**, д-р техн. наук  
**А. Ю. Мягков**, д-р социол. наук  
**О. Ю. Олейник**, д-р ист. наук  
**В. А. Полетаев**, д-р техн. наук  
**В. А. Савельев**, д-р техн. наук  
**С. В. Тарарыкин**, д-р техн. наук  
**Ю. С. Тверской**, д-р техн. наук  
**В. В. Тютиков**, д-р техн. наук  
**В. А. Шуин**, д-р техн. наук  
**Ф. Н. Ясинский**, д-р физ.-мат. наук

### Над номером работали:

Ответственные за выпуск:	А. В. Мошкарин, Ф. Н. Ясинский
Начальник УИУНЛ	С. В. Ключина
Редактор	С. М. Коткова
Техническое редактирование и компьютерная верстка	Н. В. Королевой

### СОДЕРЖАНИЕ

#### ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

- Шувалов С.И., Михеев П.Г., Веренин А.А., Астахов Н.С.** Математическая модель шаровой барабанной мельницы для анализа работы сепаратора пыли.....**3**
- Мошкарин А.В., Ледуховский Г.В., Виноградов В.Н., Зимин Б.А., Топоров Е.Н., Борисов И.А.** Деаэрационная установка двойного назначения на основе центробежно-вихревых деаэраторов .....**8**
- Салов Ю.В., Варнашов В.В., Горшенин С.Д.** Реконструкция внешних газоходов блока 1200 МВт Костромской ГРЭС.....**11**
- Мошкарин А.В., Шелыгин Б.Л., Жамлиханов Т.А.** Сравнительный анализ котлов-утилизаторов вертикального и горизонтального типа.....**15**
- Авдюнин Е.Г., Шелыгин Б.Л., Трояновский А.Б.** Анализ работы котла КВ-ГМ-50 в основном режиме эксплуатации при различной температуре наружного воздуха.....**17**
- Авдюнин Е.Г., Магницкий В.А.** Моделирование неизотермических свободных струй с твердыми включениями.....**19**
- Красновский С.Я.** Оценка величины динамических напряжений паропровода острого пара блока 800 МВт.....**23**
- Сенников В.В., Генварёв А.А., Яворовский Ю.В., Костров А.Е., Козлов М.Г.** Применение термогидравлического распределителя в системах централизованного теплоснабжения.....**27**
- Китайцева Е.Х., Яворовский Ю.В., Генварев А.А.** Оценка погрешности определения коэффициента гидравлического сопротивления.....**30**

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**Пекунов В.В.** Новая технология параллельного программирования при решении некоторых задач с помощью процедур с повторным входом.....**33**

**Чащин Е.А., Шилов И.В., Балашова С.А.** Математическое моделирование взаимодействия лазерного излучения с плазменным потоком при лазерно-плазменном напылении.....**35**

**Шилов И.В., Чащин Е.А.** Математическое моделирование процесса возникновения эффекта самоконцентрации лазерного излучения в парогазовом канале .....**41**

**Усольцева Н.В., Ясинский Ф.Н., Соцкий В.В., Костин М.С.** Получение стереоизображений в задачах молекулярной динамики.....**45**

**Чадов С.Н.** Численное исследование модели энергетической системы.....**49**

**Чадов С.Н.** Экспериментальное исследование явных методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений с расширенной областью устойчивости.....**52**

**Кадников С.Н., Ометова М.Ю.** Калибровка Лоренца и электромагнитное поле диполей в анизотропной среде.....**54**

**Чаша Т.В., Харламова Н.В., Климова О.И., Ясинский Ф.Н., Ясинский И.Ф.** Применение нейронных сетей для прогнозирования течения постгипоксических нарушений сердечно-сосудистой системы у новорожденных детей .....**57**

**Хачатрян В.С., Бадалян Н.П., Чащин Е.А.** Расчет установившегося режима электроэнергетической системы с использованием методов Ньютона первого и второго порядков.....**59**

**Коровин Д.И., Плеханов Г.В.** Об актуальности задачи оценки эффективности IT-проектов в энергетической сфере.....**64**

**Корочкина Е.Е.** Применение энергосберегающих технологий при проектировании технологических линий, оснащенных сушильно-барабанными машинами.....**67**

**Зиновьев Б.С., Соколов А.Б., Елкина Г.М.** О локальной и глобальной выпуклости регулярных областей в  $R^n$  .....**68**

**Зиновьев Б.С., Елкина Г.М., Третьякова И.Ю.** Некоторые несобственные интегралы.....**70**

**Зиновьев Б.С., Королева М.П., Воронова А.С.** Нахождение интегралов с помощью вычетов.....**72**

**Жуков В.П., Otwinowski H., Смирнов С.Ф., Kaniowski P.** Расчетно-экспериментальные исследования процессов в струйных мельницах кипящего слоя.....**74**

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

**Староверов Б.А., Мормылёв М.А.** Комплексное применение нейронных сетей для автоматизации прогнозирования электропотребления на региональном уровне.....**78**

**Виноградова Г.Л., Перепелкин А.** Оценка надежности человеко-машинной системы принятия управленческих решений.....**81**

**Шуин В.А., Сарбеева О.А., Чугрова Е.С.** Влияние электромагнитных переходных процессов на функционирование токовых защит от замыканий на землю в электрических сетях 6–10 кВ .....**84**

**Папков Б.В., Вуколов В.Ю.** Риски территориальных сетевых организаций в условиях «котловой» системы тарифообразования.....**92**

*Журнал «Вестник Ивановского государственного энергетического университета» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, утвержденных ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.*