



# ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## ВЕСТНИК ИГЭУ

Журнал издается с 2001 года

Вып. 2 /2008

### 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**  
**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  
**Ю. С. Тверской**, д-р техн. наук  
**В. В. Тютиков**, д-р техн. наук  
**М. Н. Шипко**, 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 В. А. Шуин
Зав. РИО	С. В. Ключина
Редактор	С. М. Коткова
Техническое редактирование и компьютерная верстка	Н. В. Королевой

### СОДЕРЖАНИЕ

#### ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

**Доверман Г.И., Шельгин Б.Л., Мошкарин А.В., Мельников Ю.В.** Расчет котлов-утилизаторов с использованием программного продукта BOILER DESIGNER. . . . . **3**

**Мельников Ю.В., Мошкарин А.В., Шельгин Б.Л.** Оценка показателей паротурбинной части парогазового блока мощностью 400 МВт на сниженных нагрузках. . . . . **9**

**Карачев А.И., Будаков И.В., Рабенко В.С.** Надежность эксплуатации современных парогазовых установок. . . . . **16**

**Мельников Ю.В., Мошкарин А.В., Жамлиханов Т.А., Шомов Е.В.** Оптимизация давлений в утилизационной ПГУ двух давлений с учетом технических ограничений. . . . . **23**

**Томаров Г.В., Рабенко В.С., Буданов В.А.** Мини-ТЭЦ на основе когенерационных технологий. . . . . **26**

**Шельгин Б.Л., Мошкарин А.В., Мельников Ю.В., Гуськов В.А., Кузнецов Б.Л., Шомов Е.В.** Анализ вариантов повышения эффективности котла ПК-20-4 при использовании в качестве топлива газов технологических производств. . . . . **30**

**Барочкин Е.В., Жуков В.П., Трубочанин В.А., Барочкин А.Е.** Система кодификации и структурная оптимизация многоступенчатых теплообменных установок. . . . . **35**

**Борисов А.А., Жуков В.П., Ледуховский Г.В., Коротков А.А.** Оптимизация многоступенчатых теплофикационных установок. . . . . **38**

**Калатузов В.А., Мошкарин А.В.** Современные основы технического перевооружения систем технического водоснабжения тепловых электростанций. . . . . **41**

**Денисов Д.Г.** Экспериментальное исследование процесса растворения гранулированного коагулянта. . . . . **46**

**Ильченко А.Г., Зуев А.Н., Харитонин И.Г.** Исследование работы энергоблока ВВЭР-1000 в режиме естественной циркуляции теплоносителя. . . . . **49**

**Семенов В.К., Румянцев Д.С., Забелин Н.А.** Разработка электронного паспорта прогноза состояния трубчатки АЭС с ВВЭР. . . . . **52**

<b>Красновский С.Я., Лебедев В.Л., Шапин В.И.</b> Модель управляемого виброгасителя колебаний трубопроводов. ....	<b>55</b>	<b>Кадников С.Н., Веселова И.Е.</b> Исследование свойств граничного интегрального уравнения для расчета квазистатического магнитного поля. ....	<b>84</b>
<b>Смирнов Н.Н.</b> Снижение нагрузок на системы энергоснабжения зданий при использовании энергосберегающих ограждающих конструкций с теплоотражающими экранами. ....	<b>59</b>	<b>Куликов А.Л., Петрухин А.А.</b> Применение сложных модулированных сигналов в защитах абсолютной селективности ЛЭП. ....	<b>89</b>
<b>ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА</b>		<b>Белов В.Ф., Пальдяев Н.Н.</b> Тестирование математических моделей активных электрических фильтров автономных электроэнергетических систем. ....	<b>93</b>
<b>Слышалов В.К., Сорокин А.Ф., Слышалов А.В., Киселева Ю.А., Кандалов Ю.В.</b> Оценка параметров наведенных токов, протекающих в заземлителях при грозовых разрядах. ....	<b>64</b>	<b>Захаров П.А., Крюков О.В.</b> Принципы инвариантного управления электроприводами газотранспортных систем при случайных возмущениях. ....	<b>98</b>
<b>Андреев Д.А., Назарычев И.А.</b> Анализ методов оценки коммутационного ресурса высоковольтных выключателей. ....	<b>69</b>	<b>Баклушин Петр Александрович</b> (краткая историко-биографическая справка к 100-летию со дня рождения)...	<b>104</b>
		<b>Воспоминания о П.А. Баклушине.</b> ....	<b>106</b>

*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 доктора наук.*