

# ЭНЕРГЕТИКА

Журнал основан в 1963 г.

Выходит 6 раз в год

Москва • “Наука”

№ 2

март — апрель • 2017

*Журнал издается под руководством Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН*

## РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор академик **Э.П. Волков** (энергетика)

Зам. гл. редактора член-корр. **П.А. Бутырин** (электротехника),

академик **Ю.С. Васильев** (гидротехника, экология),

член-корр. **Н.И. Воропай** (энергетика, электроэнергетика),

академик **К.С. Демирчян** (электротехника),

докт. физ.-мат. наук **Э.М. Карташов** (теплотехника), академик **А.В. Клименко**

(теплоэнергетика), академик **А.С. Коротеев** (энергетика, в т.ч. космическая),

академик **А.И. Леонтьев** (теплотехника),

академик **А.А. Макаров** (общая энергетика), академик **В.Е. Накоряков** (теплофизика),

член-корр. **Г.Г. Ольховский** (теплоэнергетика), академик **А.А. Саркисов** (атомная

энергетика), академик **Э.Е. Сон** (электрофизика),

иностранный член РАН, профессор физики плазмы в Королевском технологическом институте в Стокгольме **Michael Tendler**, член международной академии ядерной энергии, сотрудник Европейского ядерного общества **Casimir Pierre Zaleski**

Отв. секретарь канд. техн. наук **М.А. Поляков**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Адамов Е.О., Рачков В.И.</b> Новая технологическая платформа формирования национальной стратегии развития ядерной энергетики .....	3
<b>Шаров Ю.В.</b> Применение модального подхода для решения проблемы обеспечения статической устойчивости электроэнергетических систем .....	13
<b>Воронин П.А., Воронин И.П., Панфилов Д.И., Рашитов П.А., Ремизевич Т.В., Духнич Е.М.</b> PSpice-модель мощного высоковольтного индукционного тиристора .....	30
<b>Крупнев Д.С., Пержабинский С.М.</b> Оценка надежности электроэнергетических систем с ветровыми электростанциями .....	39
<b>Темников А.Г., Черненский Л.Л., Орлов А.В., Лысов Н.Ю., Журавкова Д.С., Белова О.С., Герастенок Т.К.</b> Применение искусственных грозовых ячеек для исследования проблем инициирования молнии между грозовым облаком и землей .....	48

<b>Козлов В.Н., Тросько И.У., Ефремов А.А.</b> Условия устойчивости энергосистем на основе метода Ляпунова и нелинейных уравнений динамики .....	62
<b>Коровкин Н.В., Грицутенко С.С.</b> О применимости быстрого преобразования Фурье для гармонического анализа несинусоидальных токов и напряжений .....	73
<b>Коровкин Н.В., Грицутенко С.С.</b> Эффективный алгоритм измерения параметров длинных линий для реализации на сигнальном процессоре .....	87
<b>Буянов Ю.Л.</b> Энергетические затраты на охлаждение содержащих высокотемпературные сверхпроводники тоководов в различных криогенных средах .....	101
<b>Лачугин В.Ф., Куликов А.Л., Платонов П.С., Вуколов В.Ю.</b> Методика и результаты расчета токов и напряжений в цепях измерительного органа устройства защиты линии электропередачи, основанного на контроле переходных процессов .....	117
<b>Александров В.Ю., Арефьев К.Ю., Ильченко М.А.</b> Спектральные характеристики рабочего процесса в камерах сгорания ГВП при комплексном воздействии энтропийных и акустических волн .....	128
<b>Зудин Ю.Б.</b> Гиперболическое уравнение теплопроводности с периодическим граничным условием третьего рода .....	142
<b>Воробьев С.В., Сендеров С.М., Еделев А.В.</b> Проблема появления излишков газа в газотранспортной сети России при кратковременных нарушениях экспорта российского газа и способы ее решения .....	151
<b>Райкунов Г.Г., Комков В.А., Сысоев В.К., Мельников В.М.</b> Перспективы, проблемы и пути создания лазерных космических электростанций .....	165
<b>Русяк И.Г., Кетова К.В., Нефедов Д.Г.</b> Математическая модель и метод решения задачи оптимального размещения производства древесных видов топлива .....	177