

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

РЕДАКТОРСКАЯ КОЛЛЕГИЯ

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 Tandler**, член международной академии ядерной энергии,
сотрудник Европейского ядерного общества **Casimir Pierre Zaleski**

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

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