

ЭНЕРГЕТИКА

№ 4

Журнал основан в 1963 г.

Выходит 6 раз в год

Москва • “Наука”

июль — август • 2013



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), член-корр. **А.В. Клименко**

(теплоэнергетика), докт. техн. наук **В.Н. Козлов** (энергетика, процессы управления),

академик **А.С. Коротеев** (энергетика, в т.ч. космическая), член-корр. **В.А. Лопота**
(процессы управления, техническая кибернетика), 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), член-корр. **Э.Е. Сон** (электрофизика),

докт. техн. наук **В.А. Строев** (электроэнергетика),

член-корр. **Л.И. Чубраева** (электротехника, сверхпроводимость)

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

СОДЕРЖАНИЕ

Большаков Е.П., Василевский М.А., Водовозов В.М., Глухих В.А., Демидов В.Л., Еремкин В.В., Энгелько В.И., Янкин Е.Г., Грабовский Е.В., Грибов А.Н., Смирнов В.П. Проект генера- тора тока термоядерного комплекса “Байкал”	3
Богуславский И.З., Коровкин Н.В. Несимметричные режимы многофазной ($m_{\Phi} \geq 3$) маши- ны: определение гармоник МДС якоря	12
Арсеньев И.А., Богуславский И.З., Коровкин Н.В. Нелинейные искажения кривой напря- жения генератора и практические меры их снижения	22
Брилинский А.С., Евдокунин Г.А. Моделирование и анализ токоограничивающих свойств реактора, управляемого подмагничиванием	36
Федоров М.П., Масликов В.И. Снижение риска наводнений в речном бассейне регулиро- ванием паводков распределенными на водосборе гидроузлами	47

Кубышкин Л.И. Использование банка параметрических моделей при проектировании ГЭС	53
Шнеерсон Г.А., Колтунов О.С., Ненашев А.П., Парфентьев А.А., Вечеров И.А., Дегтев Д.А., Кривошеев С.И., Березкин А.Н. Компьютерные и натурные модели магнитов с одно- слойной квазибессиловой обмоткой и оценки возможности использования таких маг- нитов в индуктивных накопителях энергии	62
Бутырин П.А., Гусев Г.Г., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н., Кужман В.В. Катушка-конден- сатор для фильрокомпенсирующих устройств	72
Беляев М.Ю., Десинов Л.В., Караваев Д.Ю., Легостаев В.П. Использование съемки земной поверхности с МКС в интересах топливно-энергетического комплекса	75
Маслеников А.А. Проектно-баллистические оценки возможных способов отклонения астероида “Апофис”	91
Коротеев А.А. Обобщенные тепловые характеристики капельных холодильников-излучате- лей низко- и среднетемпературного диапазонов	108
Грибков А.С. Крупногабаритные тепловые трубы для космической ядерной энергетической установки мегаваттной мощности	118
Глухих И.Н., Старостин А.Н., Щербаков А.Н. Разработка электролизного накопителя энер- гии для автономных энергоустановок	124
Вейнреб К. Диагностика ротора асинхронного двигателя методом спектрального анализа токов статора	133
Антонов Б.М., Исакаев Э.Х., Коновалов П.А., Королев В.А., Мордынский В.Б., Сон Э.Е., Те- решонок Д.В., Тюфтяев А.С. Создание мобильной установки для плавки гололеда на проводах ВЛ и энергоэффективность ее использования	155