

## ЭНЕРГЕТИКА

№ 2

Журнал основан в 1963 г.

Выходит 6 раз в год

Москва • “Наука”

март — апрель • 2018

*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),

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Сендеров С. М., Рабчук В. И.</b> Состояние энергетической безопасности России на федеральном уровне: методический подход к оценке и основные результаты .....	3
<b>Суворов А. А., Гусев А. С., Андреев М. В., Ставицкий С. А.</b> Проблема достоверности расчетов токов коротких замыканий в электроэнергетических системах и средства их всережимной верификации .....	13
<b>Лачугин В. Ф., Панфилов Д. И., Асташев М. Г., Мурачев А. С., Платонов П. С.</b> Малогабаритные устройства продольной компенсации и оценка их влияния на параметры срабатывания устройств релейной защиты ВЛ 220 кВ .....	26
<b>Гаджиев М. Х., Тюфтяев А. С., Исакаев Э. Х., Сон Э. Е., Акимов П. Л.</b> Влияние ультразвукового излучения на напряжение пробоя трансформаторного масла .....	36

<b>Иванова И. Ю., Тугузова Т. Ф., Шакиров В. А., Халгаева Н. А.</b> К вопросу о необходимости учета различных факторов при обосновании использования гелиопотенциала на цели электро-снабжения на примере Якутии .....	41
<b>Нгуен-Куок Ши.</b> Квантово-механическая теория упругих рассеяний и определение сечений взаимодействия частиц в плазме .....	55
<b>Коротеев А. С.</b> К вопросу о “решающих преимуществах” термоэмиссионного преобразования для космических энергоустановок .....	76
<b>Синяевский В. В.</b> Создание и экспериментальные исследования индукционного электромагнитного насоса для перекачивания литиевого теплоносителя высокотемпературной системы охлаждения космической ЯЭУ большой мощности .....	81
<b>Клименко Г. К., Коновалова А. И., Ляпин А. А., Островский В. Г., Сישко И. Б., Щербина П. А.</b> Исследование возможности создания безрасходного катода-компенсатора электроракетного двигателя .....	93
<b>Геча В. Я., Кирякин А. А., Позднякова В. Д., Пилюгин С. О.</b> Возможность использования пеноалюминия для изготовления элементов конструкций малых космических аппаратов .....	98
<b>Ахмедов М. Р.</b> Анализ деградации фотоэлектрических преобразователей солнечного электроракетного межорбитального буксира от ионизирующего излучения радиационных поясов Земли .....	109