

## ЭНЕРГЕТИКА

№ 6

Журнал основан в 1963 г.

Выходит 6 раз в год

Москва • “Наука”

ноябрь — декабрь • 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),

иностраный 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., Воробьев С. В., Пяткова Н. И.</b> Анализ перспективных возможностей обеспечения спроса на котельно-печное топливо в условиях резких похолоданий на территориях федеральных округов .....	3
<b>Новицкий Н. Н., Вантеева О. В.</b> Вероятностное моделирование гидравлических режимов трубопроводных сетей древовидной структуры топологическим методом .....	12
<b>Каганович Б. М., Воропай Н. И., Стенников В. А., Новицкий Н. Н.</b> Развитие моделей и методов теории цепей и их энергетических приложений .....	24
<b>Райкунов Г. Г., Комков В. А., Сысоев В. К., Мельников В. М., Харлов Б. Н.</b> Возможность создания космического бескаркасного центробежного пленочного параболического отражателя площадью 1 км <sup>2</sup> для радиоастрономии .....	33

<b>Бобыль А. В., Забродский А. Г., Кудряшов С. А., Малышкин В. Г., Макаров В. М., Тербукова Е. Е., Эрк А. Ф.</b> Перенормируемая модель оценки экономической эффективности солнечных электростанций.....	46
<b>Васильев Ю. С., Петрена Ю. К., Георгиевская Е. В.</b> Ресурс гидротурбин: подходы, мнения, тенденции. Обзор российской литературы .....	59
<b>Макаровский С. Н.</b> Моделирование управляемой электропередачи.....	74
<b>Онуфриева Е. В., Онуфриев В. В., Гришин Ю. М., Сидняев Н. И., Сиявский В. В., Ивашкин А. Б.</b> О расчете характеристик разряда в высоковольтном плазменном термоэмиссионном диоде в режиме обратного тока .....	87
<b>Гаджиев М. Г., Мисриханов М. Ш., Рябченко В. Н., Коробка В. В., Шаров Ю. В.</b> Редукция уравнений электрической сети на основе матричных делителей нуля.....	97
<b>Соколов А. К.</b> Решение обратной задачи теплопроводности для симметричного температурного поля пластины, аппроксимированного степенными функциями .....	108
<b>Цицикян Г. Н., Антипов М. Ю.</b> Индуктивность тонкослойных катушек круговой и квадратной формы.....	119
<b>Алхасов А. Б., Булгакова Н. С., Рамазанов М. М.</b> Тепломассоперенос в системе геотермальный пласт–скважина при извлечении пароводяной смеси.....	125
<b>Абдуллаев М. А., Алхасов А. Б.</b> Солнечные элементы $AgInS_2 - CdS - CuInSe_2$ с двусторонней спектральной чувствительностью .....	135
<b>Аминов Р. З., Юрин В. Е., Егоров А. Н., Бессонов В. Н.</b> Резервирование собственных нужд АЭС на основе дополнительных маломощных паротурбинных установок.....	142