

Пр 3-1
2014-5

СК

Известия

ISSN 0002-3310

Российской академии наук



ЭНЕРГЕТИКА

2014

5

ЭНЕРГЕТИКА

Журнал основан в 1963 г.

Выходит 6 раз в год

Москва • “Наука”

№ 5

сентябрь — октябрь • 2014

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

Каганович Б.М., Воропай Н.И., Стенников В.А., Зароднюк М.С. Термодинамика, теория цепей и их совместные применения в энергетических исследованиях.....	3
Рябов Г.А., Фоломеев О.М. Методика расчета показателей псевдоожижения в системах возврата материала аппаратов с циркулирующим кипящим слоем.....	16
Рябов Г.А., Санкин Д.А., Фоломеев О.М. Сжигание и газификация топлив в химических циклах – новое применение технологии циркулирующего кипящего слоя для улавливания CO ₂	27
Кузнецов Г.В., Куриленко Н.И., Максимов В.И., Мамонтов Г.Я., Нагорнова Т.А. Анализ свободноконвективных режимов теплопереноса в замкнутой области при работе инфракрасных излучателей	37
Зарубин В.С., Котович А.В., Кувыркин Г.Н. Оптимальная толщина анизотропного покрытия на охлаждаемой стенке при локальном внешнем нагреве.....	45

Ананьев Д.В., Кайнова А.А. Теплоперенос и гидродинамика при ламинарном течении вязкоупругой жидкости Фан-Тьен–Таннера в конвергентном канале.....	51
Меснянкин С.Ю., Ежов А.Д., Басов А.А. Определение контактного термического сопротивления на базе трехмерного моделирования соприкасающихся поверхностей...	65
Муравьев Е.В. Топливообеспечение ядерной энергетики с вводом быстрых реакторов.....	75
Глухих И.Н., Щербаков А.Н., Челябин В.Ф. Повышение эффективности кислород-водородного электрохимического генератора космического назначения	87
Соболев В.Я., Сиянский В.В. Измерение расхода и давления литиевого теплоносителя при стендовой отработке высокотемпературной системы охлаждения космической ядерно-энергетической установки	92
Алексеев Д.Н., Марахтанов М.К., Пильников А.В., Сиянский В.В. Экспериментальные исследования энергетического баланса электроракетного двигателя с анодным слоем при мощностях до 1000 Вт	102
Хатунцева О.Н. О возможности оценки энергетических затрат, обусловленных гистерезисным видом зависимостей аэродинамических характеристик, при совершении колебательных движений летательными аппаратами	111
Лачугин В.Ф., Панфилов Д.И., Ахметов И.М., Асташев М.Г., Шевелев А.В. Релейная защита фазоповоротного устройства с тиристорным коммутатором для линии электропередачи высокого напряжения	122
Лямец Ю.Я., Воронов П.И., Романов Ю.В. Кратномасштабный анализ процесса короткого замыкания	135
Алхасов А.Б., Алхасова Д.А. Перспективные технологии освоения геотермальных ресурсов	144