

ЭНЕРГЕТИКА

Журнал основан в 1963 г.

Выходит 6 раз в год

Москва • “Наука”

№ 5

сентябрь — октябрь • 2011

Журнал издается под руководством Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН

РЕДАККОЛЛЕГИЯ

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 **Я.Б. Данилевич** (энергетика, энергомашиностроение), 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

Батенин В.М., Зейгарник Ю.А., Фаворский О.Н. Работы Объединенного института высоких температур РАН в области энергетики	3
Батенин В.М., Масленников В.М., Высубенко Ю.А. Комплексное энерготехнологическое использование угля	11
Медин С.А., Иванов П.П., Белоплазов А.А. Тепловые схемы парогазовых установок на угле с многоступенчатым подводом тепла при ограничении концентрации оксидов азота в уходящих газах	18
Жук А.З., Школьников Е.И., Мирошниченко В.И., Иванов П.П., Власкин М.С., Бузоверов Е.А. Производство энергии на базе низкотемпературных алюмоводородных технологий	26
Шейндлин А.Е., Битюрин В.А., Сон Э.Е., Мирошниченко В.И., Иванов П.П. Высокотемпературный МГД генератор на алюмоводородной плазме	38

Шейндлин А.Е., Жук А.З., Клейменов Б.В., Панкина Ю.В., Судариков И.О., Бузоверов Е.А. Комбинированная энергоустановка транспортного назначения на основе воздушно-алюминиевого электрохимического генератора	45
Сон Э.Е., Данилов И.М. Энергохимические технологии на основе микродисперсных сред	56
Фортов В.Е., Сон Э.Е., Бондарь В.С., Зибаров А.В., Иванов М.Ф., Темис Ю.М. Моделирование взрыва высоковольтных маслонаполненных трансформаторов	64
Дарьян Л.А., Козлов А.В., Полищук В.П., Поварешкин М.Н., Сон Э.Е., Фортов В.Е., Шурунов А.В. Бездуговой метод испытания высоковольтного маслонаполненного оборудования на взрывобезопасность	74
Батенин В.М., Желтов В.В., Иванов С.С., Копылов С.И., Самойленков С.В. Сверхпроводниковая электроэнергетика	79
Сон Э.Е., Шейндлин М.А. Лазеры в высокотемпературных материалах энергетики	88
Исакаев Э.Х., Ильичев М.В., Катаржис В.А., Мордынский В.Б., Тюфтяев А.С. Применение низкотемпературной плазмы в теплоэнергетике	104
Иосилевский И.Л., Грязнов В.К., Семенов А.М., Якуб Е.С., Горохов Л.Н., Юнгман В.С., Башарин А.Ю., Брыкин М.В., Шейндлин М.А., Фортов В.Е., Ronchi C., Nyland G.J., Pflieger R. Исследования неконгруэнтного испарения в продуктах высокотемпературного нагрева диоксида урана	115
Деньщиков К.К., Жук А.З., Герасимов А.Ф., Голиков М.В. Суперконденсаторы в современной энергетике	125
Воропай Н.И., Труфанов В.В., Шевелева Г.И. Механизмы инвестирования и развития электроэнергетики России	132