

ЭНЕРГЕТИКА

№ 5



Журнал основан в 1963 г.

Выходит 6 раз в год

Москва • “Наука”

сентябрь — октябрь • 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. Воронин** (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

Волков Э.П., Джафаров Э.А. ВТСП трансформатор с локализованным магнитным полем	3
Демидович В.Б., Растворова И.И., Чмиленко Ф.В., Григорьев Е.А., Немков В.С. Энергоэффективные индукционные нагреватели слитков из легких сплавов	11
Макриденко Л.А., Сарычев А.П., Магин В.В. Разработка научных основ, исследование и создание мощных высокоскоростных автономных турбогенераторов	23
Мугалимов Р.Г., Мугалимова А.Р. Энергосберегающие асинхронные двигатели с компенсацией реактивной мощности	30
Фридман Б.Э., Серебров Р.А. Нелинейный скин-эффект в разрядном резисторе системы быстрого защитного вывода энергии ИТЭР	44
Зегжда П.Д., Степанова Т.В., Печенкин А.И. Безопасность АСУ ТП энергосистем, использующих промышленные протоколы передачи данных	59

Арон Д.В., Павлова М.В., Панченко С.В. Оценки масштаба социально-экономических последствий аварии на АЭС в префектуре Фукусима.....	65
Высоцкий В.Л., Сотников В.А., Хохлов И.Н. Структурный логико-вероятностный подход оценки и выбора Стратегий вывода из эксплуатации ядерных и радиационно-опасных объектов атомной отрасли	72
Кулаков А.В., Матвеев А.Л., Овчинников В.А., Рощин Н.Г. Определение расхода течи теплоносителя подсистемой контроля влажности при разгерметизации контура охлаждения реактора	82
Беликов В.В., Панченко С.В., Семенов В.Н. Реконструкция радиационной обстановки в Брянско-Гомельском пятне с помощью программного кода НОСТРАДАМУС	87
Вавилкин В.Н., Душев С.А., Сандлер Н.Г., Тимофеев А.В. Обоснование решений по обращению с отработавшим ядерным топливом на плавучей технологической базе “Лепсе”	99
Филиппов А.С., Каменская Д.Д., Моисеенко Е.В. Развитие модели теплообмена в расслоенном расплаве для задач моделирования тяжелых аварий на АЭС кодом СОКРАТ/HEFEST	108
Бакин Р.И., Званцев А.А., Илупин С.И., Кудрявцев О.Г., Красноперов С.Н., Ктитров С.В., Меркушов В.П., Могиленец Н.Н., Галушкина Л.А., Осипьянц И.А., Сахаров В.К., Шикин А.В. Программный комплекс оперативного расчета доз фотонного излучения за защитой от источников различной геометрической формы	129
Аггетков А.В., Волков И.К., Тверская Е.С. Стационарное температурное поле охлаждаемой ортотропной пластины с термически тонкой термоактивной прокладкой и анизотропным покрытием, находящейся под воздействием внешнего теплового потока.....	136
Колесник С.А. Метод восстановления тепловых потоков к анизотропным элементам конструкций силовых установок	146
Основные результаты и перспективы развития Института проблем безопасного развития атомной энергетики (ИБРАЭ РАН)	154