

ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



2012
2

Учредитель: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

№ 2 (44) Издается с 2005 года. Включен в Перечень ВАК

Совет учредителей:

В. Д. Толмачев
В. Л. Титов
В. М. Гордиенко

Редакционная коллегия:

Главный редактор:

В. Д. Толмачев

**Секция безопасности
деятельности человека**

Председатель: **П. В. Косенков**

Состав секции:

А. И. Даценко
Б. М. Степанов
А. П. Хаустов
В. И. Энговатов

**Секция энергоресурсосбережения
и энергоэффективности**

Председатель: **В. М. Аванесов**

Состав секции:

Ю. Ф. Тихоненко
А. П. Щеренко

**Секция электро- и теплоснабжения
предприятий и городов**

Председатель: **Ю. Н. Балаков**

Состав секции:

К. В. Капелько
Н. В. Белов
В. В. Гудков

**Секция теории и методики
обучения в энергетике**

Председатель: **И. С. Растворов**

Состав секции:

А. А. Гуров
И. В. Киян
С. В. Семенов

Научный редактор:

А. А. Гуров

Выпускающий редактор:

С. П. Зернес

Корректор:

Л. К. Алиева

Компьютерная верстка и дизайн:

Е. Е. Можжухина

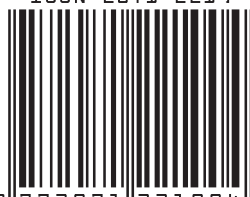
Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере массовых
коммуникаций, связи и охраны
культурного наследия.

Свидетельство о регистрации:

ПИ № ФС 77-28742

от 05 июля 2007г.

ISSN 2071-2219



9 772071 221004

СОДЕРЖАНИЕ

ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

О. В. Крюков, С. Е. Степанов, В. Г. Титов. Встроенные системы мониторинга технического состояния электроприводов для энергетической безопасности транспорта газа 5

Н. Р. Горбунова. Выбор мероприятий и средств повышения электробезопасности в электрических сетях 0,38–10 кВ по многокритериальной модели 11

ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

О. Ю. Кузнецов, Е. А. Чичеров, Е. А. Панкратова, В. В. Бутылин. Технико-экологические проблемы использования загрязненных фенолом природных вод в охлаждающих системах оборотного водоснабжения теплоэлектростанций 15

В. С. Афонин, А. Г. Васьков, Г. В. Дерюгина, М. Г. Тягунов, Т. А. Шестопалова. Системные свойства гибридных энергокомплексов на основе возобновляемых источников энергии 20

Д. В. Луценко, В. И. Гнатюк. Предельный алгоритм нормирования электропотребления объектов техносенсо 28

ДИАГНОСТИКА И НАДЕЖНОСТЬ ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ

В. А. Рыженков, С. И. Погорелов, Н. А. Нарядкина, Е. В. Ежов, О. В. Калауцкая, Д. А. Тарасенко. Оперативное определение органических соединений в рабочих и технологических средах ТЭС 34

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ

П. В. Марахов. Рекомендации по использованию патентного поиска при написании научной работы 40

Н. В. Белов, Д. В. Жматов. Виртуальные преобразователи информации в цифровой электронике 44

Адрес редакции:
105425, Москва,
Щелковский проезд, д. 13А
Телефон/факс: (495) 652-24-07,
(499) 164-95-04

Адрес электронной почты:
redaktor@endf.ru

Сайт: www.endf.ru

Подписано в печать 20.04.12.
Формат 60 × 84¹/₈.
Печать офсетная. Уч.-изд. л. 8.
Тираж 3000 экз.
Цена договорная

Отпечатано в типографии
ООО «ПТФ-МИЭЭ»
Москва, ул. 4-я Парковая, д.27
Тел./факс: (495) 652-24-12
Заказ 548

В. А. Дурманов. Проблемы и перспективы
применения информационных и коммуникационных
технологий в процессе иноязычного обучения
студентов неязыковых специальностей 49

НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ДОКУМЕНТЫ

О лицензировании деятельности по монтажу,
техническому обслуживанию и ремонту средств
обеспечения пожарной безопасности зданий
и сооружений 54

Административный регламент
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору 57

Новое в законодательстве 66

СЕМИНАРЫ, ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ

ЭлектроТранс 68

Энергетика и электротехника 69

Комплексная безопасность-2012 70

Точные измерения – основа качества и безопасности 71

SEMICON Russia-2012 72

Энергетика в промышленности-2012 73

ИНФОРМАЦИЯ

План проведения курсов и семинаров
в Московском институте энергобезопасности и
энергосбережения в 2012 г. 74

**За достоверность сведений в рекламных материалах
ответственность несет рекламодатель.**

**Мнение авторов публикаций может
не совпадать с позицией редакции журнала
«Энергобезопасность и энергосбережение».**

**За точность фактов и достоверность информации
ответственность несут авторы.**

**Без письменного разрешения редакции
перепечатка материалов запрещена.**

ENERGY-SAFETY AND ENERGY-ECONOMY



2012
2

Founder: Moscow Institute of Energy-safety and Energy-economy

№ 1 (43) Published from 2005. The journal is included in the official VAK's editions list

Founders Council:

Vladimir D. Tolmachev

Vladimir L. Titov

Valery M. Gordienko

Editorial Board:

Editor-in-chief:

Vladimir D. Tolmachev

Life and Occupational Safety Section

Chairman: Petr V. Kosenkov

Members:

Anatoly I. Datsenko

Boris M. Stepanov

Aleksander P. Khaustov

Victor I. Engovatov

Energy-economy and

Energy-efficiency Section

Chairman: Valery M. Avanesov

Members:

Yury F. Tikhonenko

Aleksander P. Scherenko

Electrical and Heat Supply

of Enterprises and Cities Section

Chairman: Yury N. Balakov

Members:

Konstantin V. Kapel'ko

Nikolaj V. Belov

Vladimir V. Gudkov

Theory and Methodology

of Education in Energy Section

Chairman: Igor' S. Rastvorov

Members:

Aleksey A. Gurov

Irina V. Kiyon

Sergey V. Semenov

Science Editor:

Aleksey A. Gurov

Technical Editor:

Svetlana P. Zernes

Proofreader:

Lubov' K. Alieva

Design:

Elena E. Mozhzhukhina

ISSN 2071-2219

CONTENTS

ENERGY-SAFETY AND OCCUPATIONAL SAFETY

O. V. Kryukov, S. E. Stepanov, V. G. Titov. The embedded monitoring system of the electric drives' technical state for energy safety of gas transport 5

N. R. Gorbunova. The choice of measures and means to improve the electrical safety in electrical networks of 0,38–10 kV of multicriteria model..... 11

ENERGY-ECONOMY AND ENERGY-EFFICIENCY

O. Yu. Kuznetsov, E. A. Chicherov, E. A. Pankratova, V. V. Butylin. The technical and environmental problems of contaminated phenol in natural waters in cooling systems of water recycling thermal power plants 15

V. S. Afonin, A. G. Vas'kov, G. V. Deryugina, M. G. Tyagunov, T. A. Shestopalova. System properties of hybrid power stations based on renewable energy sources 20

D. V. Lutsenko, V. I. Gnatyuk. Limit standardization algorithm of electric power consumption of technocenosis objects 28

DIAGNOSTICS AND RELIABILITY OF POWER EQUIPMENT

V. A. Ryzhenkov, S. I. Pogorelov, N. A. Naryadkina, E. V. Ezhov, O. V. Kalakoutskaya, D. A. Tarasenko. Active identification of organic compounds within operating environment of thermal power plants and nuclear power plants..... 34

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PROBLEMS AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

P. V. Marakhov. Recommendations about patent search for writing of scientific paper 40

N. V. Belov, D. V. Zhmatov. Virtual converters of information in digital electronics..... 44