

ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



2016
4

Учредитель: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

№ 4 (70) Издаётся с 2005 года. Включен в Перечень ВАК

Совет учредителей:

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

Редакционная коллегия:

Главный редактор:

С. П. Зернес

**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:

Т. Б. Лецинская

Корректор:

Л. И. Ильина

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

М. С. Иваницкий. Содержание токсичных продуктов
в уходящих газах перспективных угольных
энергоблоков 660 и 1060 МВт 5

А. Ф. Монахов, А. Н. Журин. Разработка методики
определения наведенного напряжения при работе
на воздушных линиях. 10

Р. С. Саитбаталова, С. Р. Ильдиряков. Некоторые
вопросы проектирования электроснабжения
производств с непрерывным технологическим
процессом 14

ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

**А. А. Злобин, А. П. Мальцев, И. Ю. Медведева,
Г. А. Романов, А. П. Шинкаренко.** Выбор метода
прогнозирования максимальной электрической
нагрузки машиностроительного предприятия 17

Timothy L. McMahan. Wind power site selection. 22

ДИАГНОСТИКА И НАДЕЖНОСТЬ ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ

**М. О. Балаев, В. В. Власюк, С. В. Алешин,
Г. А. Кардашев.** Анализ поведения системы
активно-адаптивного управления напряжением
при нештатных ситуациях 24

Г. К. Шварц. О причинах нежелательных
срабатываний УЗО 31

Н. Р. Сафин, В. А. Прахт, В. А. Дмитриевский.
Диагностика неисправностей вентиляторных
установок с помощью спектрального
анализа токов статора 37

А. С. Хисматуллин, А. Х. Вахитов, А. А. Феокистов.
Система охлаждения трансформаторного масла на
основе транцилляторного переноса тепла 43

Адрес редакции:
105425, Москва,
Щелковский проезд, д. 13А
Телефон/факс: +7 (495) 652-24-07,

Адрес электронной почты:
redaktor@endf.ru
Сайт: www.endf.ru

Подписано в печать 12.07.16.
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: +7 (495) 652-24-12
Заказ 1527

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Л. А. Махова. Комплексно-функциональная структура
современного профессионального обучения..... 47

НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ДОКУМЕНТЫ

Об утверждении примерных условий энергосервисного
договора, направленного на сбережение и (или)
повышение эффективности потребления коммунальных
услуг при использовании общего имущества
в многоквартирном доме 50

Новое в законодательстве 54

СЕМИНАРЫ, ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ

49-е заседание Электроэнергетического совета СНГ в
Душанбе 55

Теплоснабжение-2016: приоритеты стратегического
развития 57

Power Electronics..... 58

Промышленная светотехника-2016. 59

RuGrids-Electro..... 60

Передовые технологии автоматизации 61

**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



2016
4

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

№ 4 (70) 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:

Svetlana Zernes

Life and Industrial 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. Kiyan

Sergey V. Semenov

Science Editor:

Tamara B. Leschinskaja

Proofreader:

Larisa I. Iljina

Design:

Elena E. Mozhzhukhina

ISSN 2071-2219

CONTENTS

ENERGY-SAFETY AND OCCUPATIONAL SAFETY

M. S. Ivanitskiy. Toxic products in flue gas emissions from the new 660 MW and 1060 MW coal power generation units 5

A. F. Monakhov, A. N. Zhurin. The induced voltage estimation method for overhead power lines 10

R. S. Saithatalova, S. R. Ildirjakov. On continuous production power supply design. 14

ENERGY-ECONOMY AND ENERGY-EFFICIENCY

A. A. Zlobin, A. P. Maltsev, I. Yu. Medvedeva, G. A. Romanov, A. P. Shinkarenko. The highest electrical load level forecasting method in mechanical engineering 17

Timothy L. McMahan. Wind power site selection. 22

DIAGNOSTICS AND RELIABILITY OF POWER EQUIPMENT

M. O. Balaev, V. V. Vlasyuk, S. V. Aleshin, G. A. Kardashev. Adaptive active voltage control system's emergency response 24

G. K. Shvarts. Residual-current devices improper disconnection reasons 31

N. R. Safin, V. A. Prakht, V. A. Dmitrievskii. Industrial fan installations diagnostics based on spectral analysis of stator currents. 37

A. S. Khismatullin, A. Kh. Vakhitov, A. A. Feoktistov. A transformer oil cooling system with transillation heat transfer 43

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PROBLEMS AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

L. A. Makhova. A comprehensive structure of modern professional education 47

Editorial office:
105425, Moscow,
Schelkovskiy proezd, 13A
Phone: +7 (495) 652-24-07
Fax: +7 (495) 652-24-07

E-mail:
redaktor@endf.ru

Web site: www.endf.ru

Printed:
PTF-MIEE
Moscow, 4 Parkovaya street, 27
Phone: +7 (495) 652-24-12
Fax: +7 (495) 652-24-12
Order number 1527

ACTS AND DOCUMENTS

On approval of basic energy service contract terms.....	50
News of legislation.....	54

SEMINARS, EXHIBITIONS AND CONFERENCES

The 49th meeting of CIS Electrical Engineering Council.....	55
Heat Supply 2016. Priorities of Strategic Development	57
Power Electronics.....	58
Industrial Lighting.....	59
RuGrids-Electro.....	60
Progressive Technologies in Automation	61

INFORMATION

References	63
------------------	----

The advertisers have responsibility for the advertisements.

***The authors` opinion may not always be supported by the editorial board
of "Energy-safety and Energy-economy".***

The authors have responsibility for the accuracy of articles` content.

***The reproduction without written permission
of the editorial board is forbidden.***