

ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



2016
5

Учредитель: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

№ 5 (71) 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. Лещинская

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

**С. А. Шевцов, А. В. Дранников, А. Н. Шуткин,
Д. В. Каргашилов.** Схема автоматического управления
для повышения взрывопожаробезопасности
и энергоэффективности элеваторов. 5

М. С. Иваницкий. Прогнозирование затрат
угольных электростанций на компенсации
за выбросы углекислого газа в атмосферу. 9

ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

**Б. Н. Зиборов, А. П. Мальцев, И. Ю. Медведева,
А. Г. Пахарь.** Влияние загрузки конвейера
на удельный расход энергии приводного двигателя. 14

А. В. Могиленко. Эффект отскока (rebound effect)
как ухудшение результата энергосберегающих
мероприятий по сравнению с ожидаемым. 17

**А. Т. Беленов, Ю. В. Даус, С. А. Ракитов, В. В. Харченко,
И. В. Юдаев.** Фотоэлектростанция на крыше здания:
устройство, результаты работы. 22

ДИАГНОСТИКА И НАДЕЖНОСТЬ ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ

А. Е. Вихман. Применимость алюминиевых
электропроводок. 26

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Mike Walters. Design methodology for first pass success 32

НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ДОКУМЕНТЫ

В. Е. Лукьяненко, М. Х. Рамазанов. Правовые
проблемы обеспечения безопасной подачи энергии
в многоквартирные дома. 35

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 14.10.16.
Формат 60 × 84¹/₈.
Печать офсетная. Уч.-изд. л. 8.
Тираж 3000 экз.
Цена договорная

Отпечатано в
ООО «Тверская фабрика печати»
г. Тверь, Беляковский пер., д. 46
Тел. (4822) 35-32-13
Заказ 7092

Об утверждении формы и порядка оформления отчета об аварийных ситуациях при теплоснабжении	40
Об аттестации персонала и специалистов в области промышленной безопасности	47
Новое в законодательстве	48

СЕМИНАРЫ, ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ

XXIV конференция ТРАВЭК «Перспективы развития электроэнергетики и высоковольтного оборудования»	52
V Международный форум «Энергоэффективность и развитие энергетики»	53
Энергоэффективность. XXI век	54
XIII Московский международный инновационный форум «Точные измерения – основа качества и безопасности»	55
Автоматизация производства-2016	56
Interlight Moscow	57

**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
5

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

№ 5 (71) 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. Kiyon

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

- S. A. Shevtsov, A. V. Drannikov, A. N. Shutkin,
D. V. Kargashilov.** The automated control system
for fire and explosion safety and energy
efficiency of grain silos 5

- M. S. Ivanitskiy.** Estimation of a predictable coal
power plants carbon tax 9

ENERGY-ECONOMY AND ENERGY-EFFICIENCY

- B. N. Ziborov, A. P. Maltsev, I. Yu. Medvedeva,
A. G. Pakhar.** Energy consumption of belt
conveyors depending on their load capacity 14

- A. V. Mogilenko.** The rebound effect as the reduction
in expected gains from energy efficient technologies 17

- A. T. Belenov, Yu. V. Daus, S. A. Rakitov,
V. V. Kharchenko, I. V. Yudaev.** The rooftop solar
PV system: arrangement and results 22

DIAGNOSTICS AND RELIABILITY OF POWER EQUIPMENT

- A. E. Vikhman.** Applicability of aluminum wiring 26

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PROBLEMS AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

- M. Walters.** Design methodology for first pass success 32

ACTS AND DOCUMENTS

- V. E. Lukyanenko, M. Kh. Ramazanov.** Legal and
technological problems of ensuring safe energy supply
in apartment houses 35

- On heat supply emergency situation reporting rules 40

- On industrial safety staff and management certification. 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:
Tver Printing Factory LLC
46 Belyakovsky Pereulok
Tver, Russia
Phone: +7 (4822) 35-32-13
Order number 7092

News of legislation 48

SEMINARS, EXHIBITIONS AND CONFERENCES

TRAVEK November Conference
on High Voltage Equipment 52

ENES 2016 53

Energy Efficiency. XXI Century 54

MetrolExpo 2017 55

Industrial Automation 56

Interlight Moscow 57

INFORMATION

References 60

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.***