

ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

2020 5

Учредитель: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

№ 5 (95) 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. Шеренко

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

Председатель: **К. В. Капелько**

Состав секции:

В. А. Стенников
Ю. Е. Пащенко
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

К. В. Осинцев, Н. А. Кузнецов. Методологические основы проведения статических испытаний шаровых кранов на растяжение и отрыв корпуса 5

ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

С. М. Брыкалов, А. С. Балыбердин, В. Ю. Трифонов, Р. В. Засухин. Ключевые направления повышения энергетической эффективности крупных промышленных предприятий 10

Д. Б. Рожицкий, А. А. Рыбак, А. Ю. Новиков. Эксплуатационная проверка эффективности применения газового лучистого отопления в локомотивном депо..... 19

А. В. Исанова, Г. Н. Мартыненко, В. И. Лукьяненко, Э. Е. Семенова. Обзор особенностей внедрения теплонасосного оборудования при создании энергоэффективной жилой среды 24

Д. С. Сапоненко, Б. А. Семенов. Расчет интенсивности нестационарного отбора низкопотенциальной теплоты грунта методом источника – стока..... 28

Е. А. Юшкова, В. А. Лебедев, П. В. Яковлев, М. С. Акманова. Структурная оптимизация эксергетическим пинч-анализом..... 37

ДИАГНОСТИКА И НАДЕЖНОСТЬ ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ

Е. А. Бойко, И. В. Поликарпов, А. В. Бобров, С. Ю. Сизинцов, В. Н. Вольнев, П. В. Шишмарев. Цифровое решение для риск-ориентированного управления техническим состоянием технологического оборудования тепловых электростанций..... 42

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ

К. А. Брюховецкий, И. И. Ливши. Анализ влияния регламента General Data Protection Regulation на деятельность предприятий топливно-энергетического комплекса..... 55

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 09.11.20
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 9619

НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ДОКУМЕНТЫ

Об утверждении положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах 64

Новое в законодательстве 66

ИНФОРМАЦИЯ

References 70

**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

2020
5

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

№ 5 (95) 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: Konstantin V. Kapel'ko

Members:

Valery A. Stennikov

Yulia E. Paschenko

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

- K. V. Osintsev, N. A. Kuznetsov.** Methodological basics for ball valve static tensile and tearing strength testing 5

ENERGY-ECONOMY AND ENERGY-EFFICIENCY

- S. M. Brykalov, A. S. Balyberdin, B. Yu. Trifonov, R. V. Zasuhin.** Key approaches to energy efficiency improvement at large manufacturing companies 10

- D. B. Rozhitsky, A. A. Rybak, A. Yu. Novikov.** Efficiency of gas-powered radiant heating in a motive power depot 19

- A. V. Isanova, G. N. Martynenko, V. I. Lukyanenko, E. E. Semenova.** A review of heat pump implementation specifics in residential sector energy efficiency 24

- D. S. Saponenko, B. A. Semenov.** A source-sink approach for computation of intensity of low-potential underground heat non-stationary extraction 28

- E. A. Yushkova, V. A. Lebedev, P. V. Yakovlev, M. S. Akmanova.** Exergy pinch analysis structural optimization 37

DIAGNOSTICS AND RELIABILITY OF POWER EQUIPMENT

- E. A. Boiko, I. V. Polikarpov, A. V. Bobrov, S. Yu. Sizintsov, V. N. Volnev, P. V. Shishmarev.** A digital solution for risk-oriented management of thermal power plant process equipment condition 42

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PROBLEMS AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

- K. A. Bryukhovetsky, I. I. Livshitz.** An analysis of a General Data Protection Regulation impact on fuel and energy companies 55

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 Belyakovskiy Pereulok
Tver, Russia
Phone: +7 (4822) 35-32-13
Order number 9619

ACTS AND DOCUMENTS

On failure detection and elimination
plans at hazardous industrial facilities 64

News of legislation 66

INFORMATION

References 70

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.***