

ISSN 0235-7208

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJA
LITHUANIAN ACADEMY OF SCIENCES
ЛИТОВСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



Energetika

Power Engineering
Энергетика

2012 T. 58 Nr. 1

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJA
Vilnius – 2012

Energetika, ISSN 0235-7208. Lietuvos mokslų akademijos žurnalas | A journal of the Lithuanian Academy of Sciences
Žurnalas leidžiamas nuo 1990 m. žurnalo „Lietuvos TSR Mokslų Akademijos darbai. B serija“ (ėjusio nuo 1955 m.) pagrindu
Published since 1990 as a continuation of the “Transactions of the Academy of Sciences of Lithuanian SSR. Series B” (started in 1955)
Per metus išeina 4 numeriai lietuvių, anglų ir rusų kalbomis
One volume (4 issues) per year in Lithuanian, English and Russian

Redakcinė kolegija | Editorial Board

Pirmininkas | Editor-in-Chief

Prof. habil. dr. **Eugenijus UŠPURAS**
Lietuvos energetikos institutas
Lithuanian Energy Institute,
Breslaujos g. 3, LT-44403 Kaunas
Tel. (+370 37) 401 926,
Faks (+371 37) 351 271
El. p.: uspuras@mail.lei.lt

Pirmininko pavaduotojai | Associate Editors

Prof. habil. dr. **Gintautas MILIAUSKAS**
Kauno technologijos universitetas,
K. Donelaičio g. 20, LT-44239 Kaunas
Tel. (+370 37) 300 437
El. p.: gimil@ktu.lt

Prof. habil. dr. **Vytautas MARTINAITIS**
Vilniaus Gedimino technikos universitetas,
Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius
Tel. (+370 5) 247 47 18
El. p.: vytautas.martinaitis@vgtu.lt

Atsakingieji sekretoriai | Editorial Secretaries

Dr. **Rolandas URBONAS**
Lietuvos energetikos institutas,
Breslaujos g. 3, LT-44403 Kaunas
Tel. (+370 37) 401 832
El. p.: rolandas@mail.lei.lt

Dr. **Juozas Vytautas ŽIUGŽDA**
Lietuvos energetikos institutas,
Breslaujos g. 3, LT-44403 Kaunas
Tel. (+370 37) 401 833
El. p.: ziugzda@mail.lei.lt

Nariai | Members

Prof. habil. dr. **Juozas AUGUTIS**
Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Jonas GYLYS**
Kauno technologijos universiteto
Energetikos technologijų institutas

Doc. habil. dr. **Algirdas KALIATKA**
Lietuvos energetikos institutas

Dr. **Rimantas LEVINSKAS**
Lietuvos energetikos institutas

Doc. dr. **Jūratė KRIAUCIŪNIENĖ**
Lietuvos energetikos institutas

Dr. **Darius MILČIUS**
Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Vaclovas MIŠKINIS**
Lietuvos energetikos institutas

Prof. dr. **Algimantas NAVICKAS**
Kauno technologijos universitetas

Habil. dr. **Antanas PEDIŠIUS**
Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Povilas POŠKAS**
Lietuvos energetikos institutas

Dr. **Sigitas RIMKEVIČIUS**
Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Stasys ŠINKŪNAS**
Kauno technologijos universitetas

Dr. **Vitas VALINČIUS**
Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Jurgis VILEMAS**
Lietuvos mokslų akademija

Užsienio nariai | International Members

Prof. **Elmars BLUMS**
Institute of Physics,
University of Latvia

Prof. **Juris EKMANIS**
Institute of Physical Energetics,
Latvian Academy of Sciences

Prof. **Eleonora EPIK**
Institute of Engineering Thermophysics
of National Academy of Sciences
of Ukraine

Prof. **Brunon GROCHAL**
Institute of Fluid Flow Machinery
of Polish Academy of Sciences

Prof. **Oleg MARTYNNENKO**
A. V. Luikov Heat and Mass Transfer Institute,
National Academy of Sciences of Belarus

Prof. **Arvo OTS**
Tallinn Technical University,
Faculty of Power Engineering,
Estonia

Prof. **Bengt SUNDEN**
Lund Institute of Technology,
Division of Heat Transfer, Sweden

Prof. **Raimondas VISKANTA**
Purdue University,
USA

Žurnalas referuojamas | Indexed in

EBSCO (Academic Search Complete, www.epnet.com), INSPEC (www.iee.org.uk),
Index Copernicus (journals.indexcopernicus.com),
SCOPUS (info.scopus.com)

Redaktorės Zina TURČINSKIENĖ, Virgilija RIMOŠAITYTĖ
Maketuotoja Egidija JAKUTIENĖ

Lietuvos mokslų akademija
Lithuanian Academy of Sciences
Gedimino pr. 3, LT-01103 Vilnius

Tel. (+370 5) 261 36 20
El. paštas | E-mail: maketas.leidykla@lma.lt
Tinklalapis | Website: www.lmaleidykla.lt/energetika

SL 329. 2012 03 30
7,75 sp. l. Tiražas 190 egz.
Užsakymas Nr. 2514

Leidžia Lietuvos mokslų akademija,
Gedimino pr. 3, LT-01103 Vilnius
Spausdino „Biznio mašinų kompanijos“ spaustuvė,
J. Jasinskio 16A, LT-01112 Vilnius

© Lietuvos mokslų akademija, 2012