

ISSN 0235-7208

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJA
LITHUANIAN ACADEMY OF SCIENCES
ЛИТОВСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



Energetika

Power Engineering
Энергетика

2010 T. 56 Nr. 2

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS LEIDYKLA
Vilnius – 2010

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.
Per metus išeina 4 numeriai lietuvių, anglų ir rusų kalbomis |
Published since 1994 one volume (4 issues) per year in Lithuanian, English and Russian

Redakcinė kolegija | Editorial Board

Pirmininkas | Editor-in-Chief

Prof. habil. dr. **Jurgis VILEMAS**
Lietuvos energetikos institutas |
Lithuanian Energy Institute,
Breslaujos g. 3, LT-44403 Kaunas
Tel. (+370 37) 40 18 00,
Faks. (+370 37) 35 12 71
El. p.: vilemas@mail.lei.lt

Pirmininko pavaduotojas | Associate Editor

Prof. habil. dr. **Antanas NEMURA**
Lietuvos energetikos institutas,
Breslaujos g. 3, LT-44403 Kaunas
Tel. (+370 37) 40 19 46
El. p.: anemura@mail.lei.lt

Atsakingasis sekretorius | Editorial Secretary

Dr. **Juozas Vytautas ŽIUGŽDA**
Lietuvos energetikos institutas,
Breslaujos g. 3, LT-44403 Kaunas
Tel. (+370 37) 40 18 33
El. p.: ziugzda@mail.lei.lt

Nariai | Members

Prof. habil. dr.

Algimantas AMBRAZEVIČIUS

Lietuvos karo akademija

Prof. habil. dr.

Vytautas Vincentas MAKAREVIČIUS

Lietuvos energetikos institutas

Dr. **Vytautas ŠIMONIS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Juozas AUGUTIS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Gintautas MILIAUSKAS**

Kauno technologijos universitetas

Prof. habil. dr. **Stasys ŠINKŪNAS**

Kauno technologijos universitetas

Prof. dr. **Rimantas DEKSNYS**

Kauno technologijos universitetas

Prof. habil. dr. **Vaclovas MIŠKINIS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Anupras ŠLANČIAUSKAS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Brunonas GAILIUŠIS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. dr. **Algimantas NAVICKAS**

Kauno technologijos universitetas

Prof. habil. dr. **Matas TAMONIS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Jonas GYLYS**

Kauno technologijos universiteto
Energetikos technologijų institutas

Habil. dr. **Antanas PEDIŠIUS**

Lietuvos energetikos institutas

Dr. **Rolandas URBONAS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Vladislovas KATINAS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Povilas POŠKAS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Eugenijus UŠPURAS**

Lietuvos energetikos institutas

Dr. **Rimantas LEVINSKAS**

Lietuvos energetikos institutas

Prof. habil. dr. **Alfonsas SKRINSKA**

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Užsienio nariai | International Members

Prof. **Elmars BLUMS**

Institute of Physics,
University of Latvia

Prof. **Brunon GROCHAL**

Institute of Fluid Flow Machinery
of Polish Academy of Sciences

Prof. **Bengt SUNDEN**

Lund Institute of Technology,
Division of Heat Transfer, Sweden

Prof. **Juris EKMANIS**

Institute of Physical Energetics,
Latvian Academy of Sciences

Prof. **Oleg MARTYNENKO**

A. V. Luikov Heat and Mass Transfer Institute,
National Academy of Sciences of Belarus

Prof. **Raimondas VISKANTA**

Purdue University,
USA

Prof. **Eleonora EPIK**

Institute of Engineering Thermophysics
of National Academy of Sciences
of Ukraine

Prof. **Arvo OTS**

Tallinn Technical University,
Faculty of Power Engineering,
Estonia

Žurnalas referuojamas | Indexed in

EBSCO (Academic Search Complete, www.epnet.com), INSPEC (www.iee.org.uk), VINITI
(www.viniti.ru), Begell House Inc. (EDC, www.edata-center.com),
Index Copernicus (journals.indexcopernicus.com), INIS (db.caea.org),
SCOPUS (info.scopus.com)

Redaktorės Stefanija SKEBIENĖ, Aurelija JUŠKAITĖ

Maketuotoja Egidija JAKUTIENĖ

SL 329. 2010 09 01
11,75 sp. l. Tiražas 190 egz.
Užsakymas Nr. 2292

Lietuvos mokslų akademijos leidykla |

Lithuanian Academy of Sciences Publishers

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

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

© Lietuvos mokslų akademija, 2010
© Lietuvos mokslų akademijos leidykla, 2010