

# JEMNÁ MECHANIKA A OPTIKA

VĚDECKO-TECHNICKÝ ČASOPIS  
ROČNÍK 51 2/2006

## OBSAH

<i>Dvě výročí Dioptry</i> (J. Kalina) .....	31
<i>... kde někteří končí, KONVEX - Recept optika s.r.o. ještě pokračuje!</i> (J. Brožek, V. Pavlas) .....	31
<i>Měření kvality asférických optických ploch</i> (J. Hošek) .....	33
<i>Internet a laboratoře integrované automatizace</i> (F. Hruška) .....	43
<i>Tepelné značky a jejich využití v mikrofluidice</i> (M. Adámek, L. Macků) .....	46
<i>Studium optometrie na Univerzitě Palackého</i> (J. Wagner, F. Pluháček) .....	50
<i>Komora s kontrolovanou atmosférou pro projekt AIRFLY</i> (V. Vacek, M. Doubrava, L. Nožka, M. Hrabovský, J. Řídký, P. Schovánek, M. Palatka, M. Boháčová, M. Pech, D. Mandát) .....	51
<i>OCULUS – Váš spolehlivý dlouholetý partner pro dodávky oftalmologických a optických přístrojů</i> (Z. Siegel) .....	55
<i>Poznámka k článku „Mikrokanálkové plátky - MCP“</i> (M. Jedlička) .....	57
<i>ECONOS 2006</i> .....	58
<i>Z dílny starých mistrů</i> .....	58
<i>Z technické knihovny</i> (I. Brezina, J. Novák) .....	59
<i>Přírůstky knihovny SPIE/CS</i> .....	60

Obsah časopisu *Jemná mechanika a optika* je uveden na internetu: <http://jmo.fzu.cz>

Informace o předplatném podá, objednávky přijímá, objednávky do zahraničí vyřizuje: SLO UP a FZÚ AV ČR, Tř. 17. listopadu 50, 772 07 Olomouc, tel.: 585 223 936, fax: 585 631 531.

Cena čísla 40 Kč včetně DPH

# FINE MECHANICS AND OPTICS

SCIENTIFIC-TECHNICAL JOURNAL  
VOLUME 51 2/2006

## CONTENTS

<i>Double Dioptra anniversary</i> (J. Kalina) .....	31
<i>... where some fail KONVEX - Recept optika s.r.o. proceeds!</i> (J. Brožek, V. Pavlas) .....	31
<i>Aspherical optical surface quality measurement</i> (J. Hošek) .....	33
<i>Internet and integrated automatization laboratories</i> (F. Hruška) .....	43
<i>Heat Marks and Microfluidic</i> (M. Adámek, L. Macků) .....	46
<i>Optometry studies at Palacky University</i> (J. Wagner, F. Pluháček) .....	50
<i>Chamber with controlled atmosphere for the project AIRFLY</i> (V. Vacek, M. Doubrava, L. Nožka, M. Hrabovský, J. Řídký, P. Schovánek, M. Palatka, M. Boháčová, M. Pech, D. Mandát) .....	51
<i>OCULUS - Your reliable confirmed partner supplying ophthalmological and optical instruments</i> (Z. Siegel) .....	55
<i>Note to the article "Microchannel plates - MCP"</i> (M. Jedlička) .....	57
<i>ECONOS 2006</i> .....	58
<i>SPIE/CS library acquisition</i> .....	60

You can also find the contents of the Journal on Internet: <http://jmo.fzu.cz>

Information on subscription rate and on ordering gives the SLO UP a FZÚ AV ČR, Tř. 17. listopadu 50, 772 07 Olomouc, tel.: 585 223 936, fax: 585 631 531.

Price for single copy: 40 Kč incl. VAT

# CONTENTS

**Double Dioptra anniversary** (J. Kalina)..... 31

**... where some fail KONVEX - Recept optika s.r.o. proceeds!** (J. Brožek, V. Pavlas)..... 31

**Aspherical optical surface quality measurement** (J. Hošek) ..... 33

An article gives an overview of an aspherical optical surface quality measurement. Both contact and contactless quality measurement methods are presented with emphasis to its application in case of rotational hyperboloid optical surface. A numerical simulation program was created for investigation an influence of set-up alignment errors to the wavefront deformation for the case of interferometric measurement of hyperbolic surface with a Hindle method. Individual interference patterns of each error are also presented.

**Internet and integrated automatization laboratories** (F. Hruška) ..... 43

The paper gives the first information about solving of project FRVŠ with name "Laboratory of integrated automation". The goal of project is to build up the laboratory with some distance really experiments and accessible local and remote over the Internet. The access and process of laboratory tasks and its practice measurement by education of applied informatics and integrated automation is designed for nine experimental tasks in all.

**Heat Marks and Microfluidic** (M. Adámek, L. Macků)..... 46

Microfluidic – a method of measurement and control of fluid flow in equipment with extremely small dimension is one of the major interest of many research centres. Very small Reynolds numbers exclude using of standard methods in flow measurement in microfluidic. The flow measurement by the help of the temperature marks is good way in microfluidic.

**Optometry studies at Palacky University** (J. Wagner, F. Pluháček)..... 50

**OCULUS - Your reliable confirmed partner supplying ophthalmological and optical instruments** (Z. Siegel)..... 55

**Note to the article "Microchannel plates - MCP"** (M. Jedlička) ..... 57

**ECONOS 2006**..... 58

**SPIE/CS library acquisition** ..... 60

## ANOTACE

**Komora s kontrolovanou atmosférou pro projekt AIRFLY** (V. Vacek, M. Doubrava, L. Nožka, M. Hrabovský, J. Řídký, P. Schovánek, M. Palatka, M. Boháčová, M. Pech, D. Mandát) ..... 51

Cílem projektu AIRFLY je napodobit a proměřit proces fluorescenční a Čerenkovské emise vznikající dopadem kosmického záření na molekuly dusíku ve vyšších vrstvách atmosféry. Bylo navrženo několik uspořádání pro měření fluorescenčního a Čerenkovského světla. V tomto článku je popsána komora s řízenou atmosférou pro modelování podmínek v různých výškách zemské atmosféry. Komora byla zkonstruována ve Fyzikálním ústavu AV ČR ve spolupráci se Strojní fakultou ČVUT a Společnou laboratoří optiky Univerzity Palackého a FZÚ AV ČR v Olomouci.

## Přírůstky knihovny SPIE/CS

- |      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 1050 | Practical Holography XVII and Holographic Materials IX (21-23 January 2003, Santa Clara, California, USA)<br>Vol. 5005   | 1057 | Fundamental Problems of Optoelectronics and Microelectronics (30 September-4 October 2002, Vladivostok, Russia)<br>Vol. 5129   |
| 1051 | Optical Technology and Image Processing for Fluids and Solids Diagnostics 2002 (3-6 September 2002, Beijing, China)<br>Vol. 5058   | 1058 | Current Research on Holography and Interferometric Methods for Measurement of Object Properties: 2000-2002 (SPIE Russia Chapter)<br>Vol. 5134  |
| 1052 | Fourth International Symposium on: Laser Procecion Micro-fabrication (21-24 June 2003, Munich, Germany)<br>Vol. 5063   | 1059 | International Conference on Lasers, Applications, and Technologies 2002: Optical Information, Data Processing and Storage, and Laser Communication Technologies (22-27 June 2002, Moscow, Russia)<br>Vol. 5135 |
| 1053 | Saratov Fall Meeting 2002: Laser Physics and Photonics, Spectroscopy, and Molecular Modeling III; Coherent Optics of Ordered and Random Media III (1-4 October 2002, Saratov, Russia)<br>Vol. 5067 | 1060 | Optical Measurement Systems for Industrial Inspection III (23-26 June 2003, Munich, Germany)<br>Vol. 5144  |
| 1054 | Optical Pattern Recognition XIV (24-25 April 2003, Orlando, Florida, USA)<br>Vol. 5106   | 1061 | ALT'02 International Conference on: Advanced Laser Technologies (15-20 September 2002, Adelboden, Switzerland)<br>Vol. 5147  |
| 1055 | Visual Information Processing XII (21 April 2003, Orlando, Florida, USA)<br>Vol. 5108  | 1062 | UV/Optical/IR Space Telescopes: Innovative Technologies and Concepts (3-5 August 2003, San Diego, California, USA)<br>Vol. 5166  |
| 1056 | International Conference on Lasers, Applications, and Technologies 2002: Laser Processing of Advanced Materials and Laser Microtechnologies (22-27 June 2002, Moscow, Russia)<br>Vol. 5121         |      |  |