

# Obsah

## Contents

- 5 **Úvod**  
**Preface**
- 7 **Optické vlastnosti tenkých vrstev měřené metodou PDS**  
**Optical properties of thin films measured by PDS**  
Z. Remeš
- 15 **Studium defektů v nanokrystalickém diamantu**  
**Study of defects in nanocrystalline diamond**  
Z. Remeš, A. Kromka, J. Potměšil, M. Vaněček
- 24 **Pb-dopovaný LiCaAlF<sub>6</sub>: růst krystalu a optické vlastnosti**  
**Crystal Growth and Optical Properties of Pb-doped LiCaAlF<sub>6</sub>**  
A. Novoselov, J. Pejchal, M. Nikl, A. Yoshikawa
- 31 **Intrinsická a Ce<sup>3+</sup> luminiscence monokrystalů a vrstev v YAP perovskitech: nové výsledky**  
**Intrinsic and Ce<sup>3+</sup>- related luminescence of single crystals and single crystalline films of YAP perovskites: New results**  
Yu. Zorenko, V. Gorbenko A. Voloshinovskii, V. Vistovskii, M. Nikl, E. Mihokova, K. Nejezchleb
- 43 **Ce-dopované YAG a LuAG epitaxní vrstvy pro detektory**  
**Ce-doped YAG and LuAG epitaxial films for detectors**  
M. Kučera, K. Nitsch, M. Kubová, N. Solovieva, M. Nikl, J. A. Mareš
- 54 **Atmosférický pochodňový vývoj a jeho optimalizace pro depozici tenkých vrstev TiO<sub>2</sub> na různé typy substrátů**  
**Atmospheric pressure Barrier Torch Discharge and its optimization for flexible deposition of TiO<sub>2</sub> thin films on various surfaces**  
Š. Kmenta P. Klusoň, A. Churpita, M. Chichina, P. Kudrna, Z. Hubička, L. Jastrabík
- 66 **Fotoindukované vlastnosti tenkých vrstev nano-krystalického TiO<sub>2</sub>**  
**Photo-induced properties of the TiO<sub>2</sub> nanoscale films**  
Š. Kment, P. Klusoň, Z. Hubička, L. Jastrabík, J. Prachařová, M. Kohout, V. Straňák, P. Virostko, J. Krýsa, M. Čada, A. Dejneka
- 80 **Anizotropie optické odezvy tenkých vrstev MgB<sub>2</sub>**  
**Anisotropy in the optical response of MgB<sub>2</sub> films**  
A. Tarasenko, V. Železný, D. Chvostová, N. Klein, X. X. Xi
- 92 **Mechanické vlastnosti tenkých vrstev na bázi amorfního uhlíku pro speciální aplikace**  
**Mechanical properties of a-C based films for special applications**  
P. Boháč, E. Zdravecká, M. Stranyánek, R. Čtvrtlík, V. Kulikovskyy, L. Jastrabík
- 101 **Tenké vrstvy karbidu bóru naprášené při různých teplotách – struktura, optické a mechanické vlastnosti**  
**Boron carbide films sputtered at different temperatures – structure, optical and mechanical properties**  
P. Boháč, V. Kulikovskyy, V. Vorlíček, R. Čtvrtlík, M. Stranyánek, A. Dejneka, L. Jastrabík
- 116 **Kvantová teorie modifikované spontánní emise v dielektriku**  
**Quantum theory of modified spontaneous emission in a dielectric**  
V. Peřinová, A. Lukš
- 123 **Experimentální realizace filtru pro částečnou symetrizaci a anti-symetrizaci**  
**Experimental implementation of partial symmetrization and anti-symmetrization filter**  
J. Soubusta, A. Černoch, L. Bartůšková, J. Fiurášek, M. Dušek
- 128 **Měření úhlových a spektrálních neurčitostí kvantově provázaných stavů světla**  
**The measurements of the angular and spectral uncertainties of the entangled light**  
M. Hamar, A. Černoch, J. Soubusta, V. Michálek, J. Peřina Jr., O. Haderka

- 144 **Generace fotonových párů z náhodných jedno-dimenzionálních nelineárních vrstevnatých struktur**  
**Photon-pair generation from random 1D nonlinear layered structures**  
J. Peřina Jr.
- 149 **Experimentální realizace programovatelného diskriminátoru koherentních stavů**  
**Experimental implementation of programmable discriminator of coherent states**  
L. Bartůšková, A. Černoch, J. Soubusta, J. Fiurášek, M. Dušek
- 153 **Rychlý homodynní detektor světla s použitím komerčně dostupných komponent**  
**Fast time-domain balanced homodyne detector of light using commercially available components**  
O. Haderka, V. Urbášek, V. Michálek, M. Ježek
- 161 **Vzájemná rozdělení pravděpodobností stimulované sestupné konverze kontrolovatelných neklasických fluktuací**  
**Joint probability distributions of stimulated parametric down-conversion for controllable nonclassical fluctuations**  
J. Peřina, J. Křepelka
- 175 **Výsledky projektu Pierre Auger v časopise Science**  
**Results of Pierre Auger's project in the Science magazine**  
V. Halenka, M. Hrabovský, D. Mandát, M. Marek, A. Kočnar, M. Palatka, M. Pech, P. Schovánek
- 180 **Náhodné Kochovy fraktály ve fyzikální optice a jejich Fraunhoferovy difrakční obrazce**  
**Random Koch fractals in physical optics and their Fraunhofer diffraction patterns**  
P. Šmíd, P. Horváth, I. Vašková, M. Hrabovský
- 186 **Analýza profilů pevných těles na přístroji Form Talysurf series 2**  
**Profile surface analysis by means of device Form Talysurf series 2**  
M. Havelková, H. Híková
- 191 **Meze nejistoty měření interferometrie v bílém světle na drsných površích**  
**Limits of measurement uncertainty of white-light interferometry on rough surfaces**  
P. Pavlíček, O. Hýbl
- 196 **Analýza a syntéza tenkých vrstev pro 190-266 nm**  
**Analysis and synthesis of thin films for 190–266 nm**  
J. Jankuj, J. Březina, T. Konkol, P. Obdržálek
- 207 **Seznam publikací leden – listopad 2008**  
**List of publications January – November 2008**