

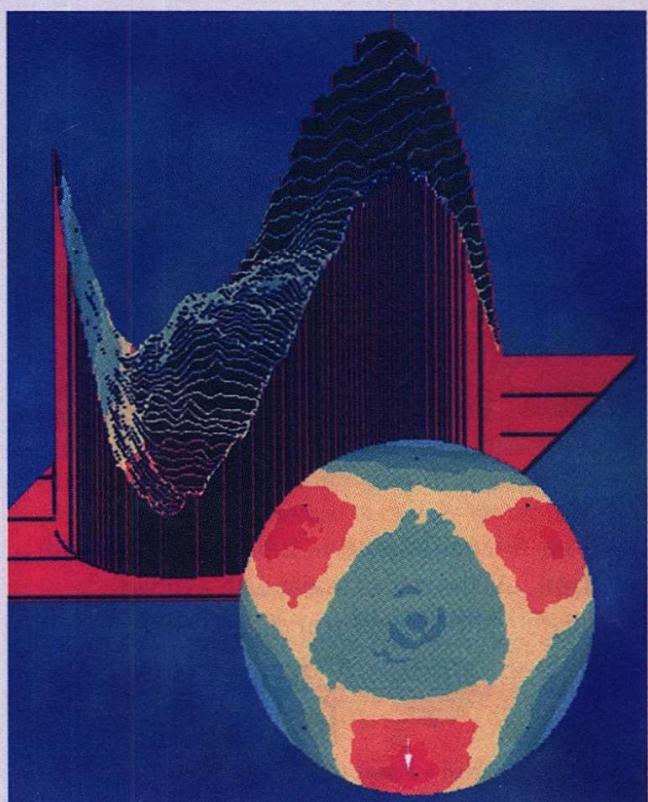
PRACE NAUKOWE  
Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie

# FIZYKA

## IV

Pod redakcją  
Janusza BERDOWSKIEGO

2001



**PRACE NAUKOWE**  
**Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie**

# **FIZYKA**

## **IV**

**Pod redakcją  
JANUSZA BERDOWSKIEGO**



**2001**

**SCIENTIFIC PAPERS**  
of the Pedagogical University of Częstochowa

# **PHYSICS**

# **IV**

**Edited by**  
**JANUSZ BERDOWSKI**



Recenzenci

Janusz BERDOWSKI

Konrad RUDNICKI

Jan V. KITYK

Sławomir A. KOŃCZAK

Józef LEWANDOWSKI

Redaktor naukowy

Janusz BERDOWSKI

Komitet Redakcyjny

Zygmunt BĄK, Janusz BERDOWSKI, Marek CETWIŃSKI (przewodniczący),  
Romuald DERBIS, Joanna GROCHOWSKA, Mieczysław HŁOND, Jadwiga KNOP,  
Maria KONIECZNA-MICHALSKA, Stanisław PODOBNIŃSKI (redaktor  
naczelnny), Henryk POPOWSKI, Aleksander ŻAKOWICZ



BG WSP



245074

Redakcja techniczna

Renata LENKOW

53  
53(05)(082)

**ISBN 83 – 7098 – 544 – 0**

---

©Copyright by Janusz Berdowski & Wydawnictwo WSP w Częstochowie  
Częstochowa 2001

Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie,  
42-200 Częstochowa, ul. Waszyngtona 4/8, tel. (034) 361 48 54, fax (034) 368 35 53.

Druk i oprawa: Akademickie Centrum Graficzo-Marketingowe LODART S.A.,  
93-005 Łódź, ul. Wólczańska 223, tel. (0 42) 636 59 08; fax 681 84 27

## SPISTREŚCI

<b>B. SAHRAOUI, X. I. FUKS, NGUYEN PHU, G. RIVOIRE, M. SALLÉ, J. COUSSEAU, A. GORGUES</b>	
Second Order Hyperpolarisabilities of Various Series of Organic Compounds: Tetrathiafulvalene Derivatives .....	7
<b>H. KADDOURI, M. MAKOWSKA-JANUSIK, J. BERDOWSKI, I.V. KITYK</b>	
UV-Induced SHG in $\text{SiO}_x\text{C}_{1-x}\text{N}$ Nanocrystals .....	23
<b>I. FUKS</b>	
Niektóre właściwości nieliniowo-optyczne czystych i modyfikowanych fulerenów .....	33
<b>I.V. KITYK, M. MAKOWSKA-JANUSIK, J. BERDOWSKI, M.D. FONTANA, M. AILLERIE AND F. ABDI</b>	
Influence of Non-stoichiometric Defects on Optical Properties in $\text{LiNbO}_3$ .....	53
<b>P. SMOK</b>	
Wpływ objętości atomowej atomów tlenu i boru na szerokość przer- wy energetycznej kryształów $\text{B}_2\text{O}_3$ w modelu półempirycznego pseu- dopotencjału Cohena-Heina .....	73
<b>J.J.G.M. van der TOL</b>	
An Optical Combiner with Low Loss .....	83
<b>R. MERWINSKII AND L. GUDZOWSKA</b>	
TiC Nanocrystals Embedded in Oligoetheracrylate Photopolymer Ma- trices as New Promising Nonlinear Optical Materials .....	91
<b>M.F. YASINSKII</b>	
Photoacoustical Investigations in the Modified Polivinyl Alcohols Photopolymers .....	99

<b>L. VOSTRIKOWA AND M.K. BALAKIREV</b>	
Anomalous Growth of the Absorption of Light and Second Harmonic Generation by Optical Poling of Oxide Glass .....	103
<b>B. WSZOŁEK, M. KUCZARA</b>	
Badanie natury emisji podczerwonej z obszaru gromady galaktyk Zw5897 .....	111
<b>W.L. WOJAS, B. SEROCZYŃSKA</b>	
O czasoprzestrzeniach i zjawisku grawitacji .....	123