Zdeněk Kluiber a kolektiv

Moderní směry ve fyzice

Modern Topics in Physics

Nakladatelství ARSCI
Praha 2003
Obsah

1. Úvod ................................................................. 7
   Miloslav Havlíček
2. Dopplerův institut matematické fyziky ......................... 10
   Jiří Tolar
3. Dopplerův jev v moderní fyzice ............................... 15
   Ivan Štoll
4. Nezáměnnost zdroje a pozorovatele v klasickém Dopplerově jevu . 21
   Antonín Havránek
5. Fyzika pevných látek .......................................... 26
   Ivo Kraus
6. Ionizující záření v archeometrii a dějinách umění .......... 32
   Ladislav Musílek
7. Radionuklidová rentgenfluorescenční analýza .................. 48
   Tomáš Čechák
8. Aplikace laserů ................................................ 57
   Helena Jelínková, Zdeněk Kluiber
9. Laserový družicový dálkoměr .................................. 69
   Miroslav Čech
10. Ultrakraťké světelné impulzy ................................ 79
    Václav Kubeček
11. Difraktivní struktury – nástroj moderní optiky ............. 86
    Pavel Fiala
12. Fraktografie – patologie porušených konstrukčních částí .... 95
    Jiří Kunz
13. Intermetalika – aktuální fyzikální problematika ............ 106
    Vladimír Štima
14. Magnetismus intermetalik vzácných zemin .................... 111
    Štefan Zajac
15. Komplexní interferometrie .................................... 115
    Milan Káral
16. Plazma a plazmové technologie ................................ 122
    Martin Libra, Zdeněk Kluiber
17. Plazmový zdroj tvrdého UV záření pro speciální účely .......... 130
    Martin Libra, Zdeněk Kluiber
18. Jaderné reaktory a školní reaktor VR-1 ........................ 135
    Karel Matějka
19. Pojem entropie ................................................ 144
    František Fabián, Zdeněk Kluiber
Contents

1. Introduction ................................................................. 151
   Miloslav Havlíček
2. Doppler Institute of Mathematical Physics ............................ 154
   Jiří Tolar
3. The Doppler Effect in Modern Physics ............................... 159
   Ivan Štoll
4. Non-Interchangeability of Source and Observer
   in the Classical Doppler Effect ........................................ 165
   Antonín Havránek
5. Solid State Physics at FNSPE .......................................... 170
   Ivo Kraus
6. Ionizing radiation in archeometry and history of art .............. 176
   Ladislav Musílek
7. Radionuclide X-Ray Fluorescence Analysis .......................... 192
   Tomáš Čechák
8. Laser Applications ....................................................... 201
   Helena Jelínková, Zdeněk Kluiber
9. Satellite Laser Ranging Station ....................................... 213
   Miroslav Čech
10. Ultrashort Light Pulses as a Tool for Studying Ultrafast
    Processes and Other Applications .................................... 223
    Václav Kubeček
11. Diffractive Structures – A Tool for Modern Optics .............. 230
    Pavel Fiala
12. Fractography – pathology of damaged structural parts .......... 239
    Jiří Kunz
13. Intermetallics – a topical physical problem ...................... 250
    Vladimír Štíma
14. Magnetism of the rare earth intermetallics ....................... 256
    Štefan Zajac
15. Complex Interferometry ................................................. 260
    Milan Káral
16. Plazma a plazmové technologie ..................................... 267
    Martin Libra, Zdeněk Kluiber
17. Hard UV radiation plasma source for special applications .... 275
    Martin Libra, Zdeněk Kluiber
18. Nuclear reactors and the training reactor VR-1 ................. 281
    Karel Matějka
19. The Concept of Entropy .............................................. 290
    František Fabián, Zdeněk Kluiber

Postscriptum – Závěrem .................................................. 296
Literatura ......................................................................... 300