JEMNÁ MECHANIKA A OPTIKA

VĚDECKO-TECHNICKÝ ČASOPIS
ROČNÍK 58 11 - 12/2013

OBSAH

Bližší informace o poslání časopisu, pokyny pro autory, obsah časopisu apod. je uveden na internetu: ***http://jmo.fzu.cz/***

Informace o předplatném podá, objednávky přijímá, objednávky do zahraničí vyřizuje: SLO UP a FZÚ AV ČR, 17. listopadu 50, 772 07 Olomouc, tel.: 585 631 576, e-mail: eva.pelclova@upol.cz.

Cena čísla 40 Kč včetně DPH

FINE MECHANICS AND OPTICS

SCIENTIFIC-TECHNICAL JOURNAL
VOLUME 58 11 - 12/2013

CONTENTS

For further information about the journal intention, instructions for authors, contents etc. please refer to ***http://jmo.fzu.cz/***

Information on subscription rate and on ordering gives the SLO UP a FZÚ AV ČR, 17. listopadu 50, 772 07 Olomouc, tel.: 585 631 576, e-mail: eva.pelclova@upol.cz.

Price for single copy: 40 Kč incl. VAT

CONTENTS

ANOTACE

Povlakování dusíkem dopovanou ocelí
(V. Jahodová, T. Suszko)..... 326
Pomocí reaktivního magnetronového naprašování v proměnné pracovní dusíkové a argonové atmosféře byly naneseny austenitické vrstvy s rozličnou koncentrací dusíku. Struktura vrstev byla zkoumána rentgenovskou difrakcí, koncentrace dusíku byla zjišťována s pomocí GDOES a drsnost vrstev metodou AFM. Byl studován vliv tenkých vrstev na drsnost oceli.

Chemická modifikace uhlíkových nanočástic
(K. Adach, J. Skolimowski)..... 330
Nanodiamanty jsou diamantové částice nanometrových rozměrů. Dokonalá molekula nanodiamantu má schopnost se povrchově vázat s mnoha organickými skupinami. Částice jsou také citlivé na chemické modifikace. Vzhledem k jejich biokompatibilitě a nízké toxicitě je lze využívat pro biologické materiály, v lékařství, jako nosiče léčiv a jako kovalentní a elektrostatické vazby na aktivní biomolekuly. Tento výzkum popisuje chemické modifikace nanodiamantových prášků, výsledkem výzkumu jsou nové znalosti a porozumění a interpretace jevů vyskytujících se během chemické funkcionalizace nanodiamantových prášků. Zkoumání a analýza mechanismů vzniku chemických vazeb nebo fyzikálních interakcí rozšiřuje znalosti v této oblasti. Prozkoumání účinku organických skupin na povrch nanodiamantu a na jeho fyzikální a chemické vlastnosti přispívá k výběru nejvhodnější metody modifikace. Provedení výzkumu dovoluje rozšířit znalosti v oblasti chemické modifikace povrchu nanodiamantového prášku.
Klíčová slova: nanomateriály, diamantové nanoprášky, čištění, chemické úpravy, povrchová funkcionalizace