

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Nové knihy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 25 (1980), No. 4, 239--240

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139752>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1980

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

zaslání studijních materiálů k ústřednímu tématu, provedených s velkou pečlivostí a grafickým citem, i organizační preciznost RNDr. MARIE FORTÍKOVÉ, jednatelky odborné skupiny Pedagogická fyzika FVS JČSMF.

Miroslav Horák

nové knihy

Novinky ze života, vědy a techniky

Sovětská společnost pro šíření vědeckých znalostí ZNANIJE vydává monotematicky zaměřené brožurky v rozsahu 64 stran a v nákladu asi 50 000 výtisků, jež jsou zaměřeny na populární seznámení s problematikou současného výzkumu ve fyzikálních vědách. Brožurky vycházejí měsíčně již od r. 1946. Uvedeme přehled publikací v sérii Fyzika za rok 1978.

1. *Kuzmin, R. N.: Gamma lazery: novyje iděi. Moskva, Znanije 1978. 64 s.*

Autor vysvětluje různé přístupy k řešení problematiky gama-laserů, věnuje pozornost konstrukci různých variant laserů v oboru rentgenového záření. Analyzuje Mössbauerův jev a možnosti jeho použití v některých typech gama-laserů.

2. *Problemy prepodavanija fiziki. Moskva, Znanije 1978. 64.s*

Sborník překladů referátů na Mezinárodní konferenci k otázkám fyzikálního vzdělávání, která proběhla v Edingurghu v r. 1975; autory statí jsou BONDI, ARCHENHOLD, WEISSKOPF, CASIMIR aj.

3. *Akaděmik Lev Davidovič Landau. Moskva, Znanije 1978. 63 s.*

Sborník vydaný k památce akademika Landaua obsahuje vzpomínky na významného teoretického fyzika (LIŠČIC, GINZBURG, RUMER, KAGANOV). V závěru jsou úryvky z dopisů Landaua různým čtenářům.

4. *Meržanov, A. G. Rumanov, E. N.: Gorenije bez topliva. Moskva, Znanije 1978, 64 s.*

Zákonitosti, které byly objeveny při výzkumu hoření, lze užít k vysvětlení širokého okruhu procesů, jež jsou doprovázeny přenosem tepla: pohyb vazké tekutiny, termojaderné reakce, elektrický výboj v plynech, rozpad metastabilních fází aj. objevení podobností a shody dovoľují lépe pochopit základní vlastnosti hoření a analogických jevů, předpovídat nové fyzikální děje.

5. *Kobzarev, I. Ju.: Njuton i jego vremja. Moskva, Znanije 1978. 63 s.*

Autor studuje prehistorii a obsah knihy *Philosophia Naturalis Principia Mathematica*, uvádí historii vývoje mechaniky od dob Keplerových až k vytvoření Newtonovy *Mechaniky*.

6. *Suščinskij, M. M.: Kombinacionnoje rassejani-je. Moskva, Znanije 1978. 64 s.*

Autor vypráví o složité historii výzkumu rozptylu světla, jež vedla ke kombinatorickému rozptylu. Uvádí moderní metody získávání a výzkum spekter kombinatorického rozptylu světla a jeho použití k výzkumu stavby molekul a krystalů. Výklad je ilustrován mnoha různorodými příklady použití tohoto jevu v chemii, technologii, ve fyzice pevných látek, v biochemii a biologii.

7. *Migdal, A. B.: Poiski istiny. Moskva, Znanije 1978. 80 s.*

Autor se zabývá problematikou psychologie vědecké tvořivosti, analyzuje psychologické chyby, jež ztěžují vědeckou práci, posuzuje přístupy, jež napomáhají hledání řešení. Autor se

dále zabývá estetickou stránkou vědecké práce, kvalitativní analýzou výsledků fyzikálního experimentu.

8. *Magnickij, V. A.: Moděli Zemli. Moskva, Znanije 1978. 64 s.*

Autor se věnuje modelům vnitřní struktury Země a jejich základním charakteristikám. Na modelech vykládá jevy a děje, k nimž dochází uvnitř Země, např. seismické jevy, pohyby zemské kůry aj.

9. *Galperin, Ju. M. - Gurevič, V. L.: Akustoelektronika poluprovodnikov i metallov. Moskva, Znanije 1978, 63 s.*

Autoři uvádějí poznatky o akustických vlastnostech polovodičů a kovů, zabývají se významem ultrazvuku ve fyzice a v praxi. Ukazují, z jakých základů vychází nový vědní obor — akustická elektronika.

10. *Kitajgorodskij, A. I.: Molekuljarnyje sily. Moskva, Znanije 1978, 64 s.*

Brožuru autor věnoval studiu různých druhů vzájemného působení molekul, přičemž užívá metody výpočtu potenciálu. Výpočty potenciálů umožňují zjišťovat pomocí počítačů strukturu krystalů, stanovovat termodynamické vlastnosti krystalů, předpovídat polymorfni změny, studo-

vat pohyb molekul v mřížkách, sledovat chování reálných plynů, analyzovat absorpční děje. Užívá se též při studiu některých problémů molekulární biologie.

11. *Karasjov, V. P.: Simmetrija v fizike. Moskva, Znanije 1978. 64 s.*

Autor uvádí krátký historický přehled fyzikálních aplikací teorie grup a teorie symetrie, zejména při studiu vlastností látek a uspořádání molekul.

12. *Otkrytije očarovannoj časticy. Moskva, Znanije 1978. 64 s.*

Brožura obsahuje překlad dvou statí: od B. RICHTERA *From the Psi to Charm*, popis experimentů z let 1975—76 na stanfordské univerzitě (nobelovská přednáška 11. 12. 1976), S. C. C. TING: *The Discovery of the J Particle* (osobní zážitky, nobelovská přednáška). Obě statě jsou zajímavým pohledem do světa elementárních částic.

Tyto brožurky řeší otázky popularizace soudobých vědeckých poznatků bez náročného matematického aparátu, avšak na vysoké profesionální úrovni. Za roční předplatné 12 Kčs vám zajistí tyto publikace každá PNS nebo přímo PNS — Dovoz tisku, Praha 2, Vinohradská ul. Objednáací číslo z indexu časopisů je 70102.

Ivo Volf

Přesného matematického výhledu nelze žádat ve všem, pouze v oblasti nehmotné, Proto tento způsob nepostupuje tak, jako způsob pozorování přírody.

Matematik zkoumá svůj předmět, když jej zbavil všeho smyslového, jako těžkosti a lehkosti, tvrdosti a jejího opaku, a rovněž teplosti a studenosti a ostatních protiv, jež spadají do oblasti smyslového vnímání, ponechává jenom kvantitu a to, co je nepřetržitě v jednom nebo ve dvou nebo ve třech směrech, a zkoumá vlastnosti toho, pokud je to kvantitativní a nepřetržitě; o ostatní se nestará. U jedněch předmětů pak zkoumá jejich vzájemnou polohu a určení, jež jim náležejí, u jiných jejich souměrnost a nesouměrnost, u jiných zase jejich vztahy. Přitom však přece všechno to přičítáme téže vědě, totiž geometrii.

„Následující“ je to, co není prvé a co je svou polohou nebo svou přirozeností anebo nějakým jiným způsobem odděleno od toho, co je před ním, a to tak, že mezi těmito dvěma předměty není nic jiného téhož rodu.

„Přilehlé“ k něčemu je to, co za ním následuje a přitom se ho dotýká.

„Nepřetržitě“ je jistý druh přilehlého; že je něco nepřetržitě, říkáme tehdy, jsou-li hranice, kde se jeho části dotýkají, jednou a touž věcí.

Protože to, co se pohybuje, pohybuje se z jednoho místa do druhého, a protože každá rozloha je nepřetržitá a pohyb je vázán na rozlohu, je i pohyb nepřetržitý, a protože je takový pohyb, je takový i čas.