

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Rostislav Košťál

Osmdesát let profesora Zahradníčka

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 7 (1962), No. 2, 113--114

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139731>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1962

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>

do nauky o elektřině a magnetismu a výkladu elektromagnetického pole. V otázce didaktických soustav byla řešena problematika struktury úvodu do nauky o elektřině a výkladu základních pojmů. Jak v referátech, tak i v diskusích byly podrobně probrány v zásadě dvě didaktické soustavy, a to soustava vycházející ze základních pojmů elektrostatického pole a dále soustava, která vychází z pojmů stacionárního proudu.

Dále byla na konferenci v referátech i v diskusích řešena otázka magnetismu a zavedení elektromagnetického pole v nauce o elektřině a magnetismu.

Z hodnotné a živé diskuse, již se zúčastnili četní delegáti, vyplynuly tyto závěry:

1. Problematika didaktické soustavy úvodu do nauky o elektřině a magnetismu je tak složitá jak po stránce obsahové, tak i pro různost podmínek vyučování na školách různého typu, že za současného stavu vývoje našeho školství a didaktiky nelze vyvodit jednoznačné konečné závěry o vhodnosti té či oné z diskutovaných soustav. Obdobná situace je i v pojetí výkladu magnetických jevů a elektromagnetického pole.

2. Konference proto doporučuje, aby se v řešení těchto otázek pokračovalo, a to těmito způsoby:

a) diskusemi v časopisech, především v Pokrocích matematiky, fyziky a astronomie, v Přírodních vědách ve škole a popř. i v jiných časopisech,

b) diskusemi v pedagogických kroužcích jednotlivých poboček JČMF,

c) didaktickým výzkumem,

d) dalšími pracovními konferencemi.

3. Konference doporučuje, aby ústřední pedagogická komise pro fyziku při JČMF sledovala tvorbu nových učebnic a jejich osvědčování v praxi.

4. Konference doporučuje dále JČMF, aby požádala katedry fyziky vysokých škol a výzkumné ústavy pedagogické o spolupráci při řešení didaktických problémů vyučování elektřině a magnetismu a o jejich zařazení do vědeckovýzkumných plánů.

5. Konference také doporučuje, aby JČMF dala podnět ministerstvu školství a kultury ke zřizování speciálních kateder na vysokých školách, které by se zabývaly mimo jiné také metodikou vyučování fyzice na školách všech druhů a cyklů.

6. Na konferenci se ukázala velmi užitečná vzájemná výměna názorů na diskutované otázky mezi našimi a zahraničními delegáty. Proto konference doporučuje, aby JČMF rozvíjela styky našich metodiků s metodiky v jiných státech umožňováním zájezdů na podobné konference v zahraničí a výměnou odborné a metodické literatury.

Konference vítá iniciativu JČMF při řešení zásadních otázek vyučování fyzice. Je to prvá konference, uspořádaná po válce JČMF, která se zabývala konkrétními otázkami vyučování fyzice. Výsledky takových konferencí přispějí k řešení jednoho ze základních úkolů ústřední pedagogické komise pro fyziku, tj. k vypracování nové koncepce vyučování fyzice.

Účastníci konference věří, že výsledky, které vyplynuly z referátů a diskuse, a opatření, která navrhuje, přispějí ke zkvalitnění vyučování fyzice a tím i k úspěchu přestavby našeho školství ve smyslu spojení škol se životem. Účastníci konference jsou přesvědčeni, že výsledky konference tím také přispějí k uskutečňování výstavby komunistické společnosti, jak ji vytyčuje XXII. sjezd KSSS.

Jaroslav Vachek

OSMDESÁT LET PROFESORA ZAHRADNÍČKA

Dne 9. srpna 1961 se dožil v tělesné i duševní svěžesti osmdesáti let experimentální fyzik univerzitní profesor dr. Josef ZAHRADNÍČEK. Jeho životního jubilea vzpomněla pobočka Jednoty čs. matematiků a fyziků v Brně na své schůzi konané dne 26. října 1961. Při jeho pětasedmdesátiletém životním jubileu byla jeho práce zhodnocena v tomto časopise. Ve své odborné činnosti

však pokračoval i po tomto mezníku a vydal společně se svým asistentem Antonínem ČÍŽKEM ve Spisech přírodovědecké fakulty v Brně další tři články, ve kterých se obírá fyzikálními veličinami vesmíru.

Za svého působení na vysoké škole položil dobrý základ k další práci studentům, kteří dnes působí na středních školách nebo jako asistenti, docenti i profesori vysokých škol a vědečtí pracovníci v různých ústavech nebo v průmyslu.

Rostislav Košťál

Nový způsob získávání velmi vysokého vakua

Příprava vakua pod 10^{-7} torr je dosud poměrně obtížná a nákladná. Používá se zvláště upravených rtuťových vývěv (tzv. iontových) nebo getrů na bázi titanu. Ve fyzikálním ústavu university v Kolíně n. R. bylo pozorováno silné getrové působení kysličníku SiO₂, který umožňuje snížit tlak ve skleněných i kovových nádobách na řád 10^{-9} torr bez dalších zvláštních čerpacích zařízení. Zdá se, že tato látka vedle svého getrového působení účinkuje i tím, že pokrývá stěny nádoby a zabraňuje, aby se z ní uvolňovaly plyny.

Ivan Soudek

Měření teploty objektu v elektronovém mikroskopu

je důležité proto, že intenzivní koncentrace elektronového svazku může způsobit značné zahřívání. Teplotu lze stanovit pomocí tenkých napařených vrstev kovů, které v pevném stavu vykazují v temném poli charakteristické reflexy, které při roztání zmizí. Tak lze indikovat dosažení bodu tání příslušného kovu. Po ochlazení a ztuhnutí kovu se reflexy opět objeví, a to lze opakovat mnohokrát. Zvláště výhodné je pro tento účel indium, které taje při 156°C a vypařuje se až u 500°. Méně vhodné je olovo, které taje při 327°C a už při 380° se značně vypařuje. U ostatních kovů nastává před táním rekrystalizace a sublimace, takže jich nelze použít.

Ivan Soudek

Zařízení pro přímou přeměnu tepelné energie v elektrickou,

keré se zkouší na Vysoké škole technické ve Stuttgartu, je založeno na principu nepřímých žhavených diod s katodou z kysličníku barya a s anodou podobného složení jako stříbrocesiové fotokatody. Zařízení má tyto vlastnosti: topný příkon katody 14 W, optimální výstupní výkon 1,3 W (1,3 A při napětí 1 V), spotřebu pro pomocný výboj 0,1 W, a tedy účinnost 8,6%. Za zvláště příznivých okolností bylo dosaženo účinnosti až 20%. (Naturwissenschaften, červenec 1961.)

Ivan Soudek