

OBSAH

Emil Antončík: Příspěvek k statistické teorii několika valenčních kovů	163
V práci jest rozšířen statistický model kovů s jedním nebo dvěma valenčními elektrony navržený Gombásem na kovy několikavalenční. Na základě tohoto modelu byly vypočteny některé konstanty kovového hliníku, aniž bylo použito nějakého empirického parametru. Výsledky jsou v relativně dobré shodě s experimentem.	
Luboš Valenta: Příspěvek k problému rozšíření Heisenbergovy teorie ferromagnetismu na několikaelektronové atomy	168
V práci je podáno aproximativní řešení problému rozšíření Heisenbergovy teorie ferromagnetismu na několikaelektronové atomy a ukázáno, že výsledné rovnice zahrnují také případ paramagnetismu. Výsledky jsou porovnány s výsledky Van Vleckovými, který řešil problém jiným způsobem. Zároveň je porovnán výraz pro poměr výměnného integrálu ke Curieho teplotě s výsledky jiných autorů.	
Radko Seidl-František Roubínek: O emisi negativních částic, vznikajících jako průvodní jev interakce plynné fáze s povrchem kovu	179
Byly provedeny pokusy o nutných podmínkách vzniku emise, o její teplotní a časové závislosti, o změnách výstupní práce emitujícího povrchu, vznikající v souvislosti s procesem způsobujícím emisi, a o vlivu deionisace kladných ethylenových iontů na emitujícím povrchu. Z výsledků experimentů byly určeny matematické výrazy, popisující závislost emisního proudu na čase a teplotě. Na základě představy o povrchové oxidaci kovu byla sestavena teorie vnějších podmínek zkoumané emise a ukázáno, že odvozené theoretické vztahy jsou v úplné kvalitativní shodě se všemi experimentálně zjištěnými vlastnostmi zkoumané emise. Dále byly konstatovány rozpory mezi výsledky experimentů a teorií jevu vypracovanou Hexelem, Houtermannsem a Seegerem, a stručně bylo poukázáno na nedostatky v interpretacích jevu podaných ostatními autory. Bylo ukázáno, že experimenty tohoto druhu nemohou poskytnouti konečné informace o vlastním mechanismu elementárního emisního procesu.	
Ludmila Tomášková: Přechodný zjev záření, způsobujícího nukleární desintegrace	195
Metodou fotografických emulzí jsme ověřili přechodový zjev nukleárních hvězdic, t. j. zvýšení jejich počtu pod vrstvami několika centimetrů olova s hlavním maximumem zvýšení o 15% pod 2 cm olova. U desintegrací s excitační energií $U < 200$ MeV jsme pozorovali tendenci k druhému maximumu pod většími tloušťkami olova. Zjistili jsme rovněž, že průběh absorpce jednotlivých drah („protonových“) je obdobný absorpční křivce hvězdic s tím rozdílem, že jeho maximum je pod 2 cm olova dokonce o 34% nad exponenciálním úbytkem četnosti. Považujeme za nejpravděpodobnější, že hlavní maximum hvězdic s excitační energií $U < 200$ MeV, je způsobeno fotonovou složkou kosmického záření, kdežto anomálnímu zvýšení počtu desintegrací s energií $U < 200$ MeV dávají vznik rychlé neutrony. Příspěvek mesonů nebylo možno odhadnout z daného experimentálního materiálu.	
Bohumil Jurek: Aplanatické soustavy složené ze dvou zrcadel	203
Objasňuje se na příkladech pojem přesného aplanatismu. Dokazuje se, že zobrazení osového bodu zrcadlem aplanatické soustavy s dvěma zrcadly může být přesně stigmatické jen tehdy, poskytuje-li soustava zvětšení ± 1 . Rovnice zrcadlové plochy, poskytující přesný stigmatismus, se uzpůsobuje korekcemi členy k vyjádření plochy, poskytující vadačné zobrazení. Rovnice takto upravené se používá k odvození tvaru zrcadla, které spolu se sférickým zrcadlem poskytuje přesně stigmatické zobrazení bodu. Odvozují se diferenciální rovnice, určující tvar ploch zrcadlové aplanatické soustavy s dvěma plochami.	
Růžena Bubáková: Zobrazení soustavami s primární sférickou vadou	212
Na základě experimentálních výsledků a výpočtů hlavně podle zásad geometrické optiky byl vypracován postup, jak theoreticky určit mezní relativní otvor a polohu nejlepší zaostřovací roviny u soustav s velkým relativním otvorem a s primární sférickou vadou. Z toho vyplynula nejvyšší přípustná hodnota pro tuto sférickou vadu 0,5—0,75% ohniskové vzdálenosti.	
Stanislav Koc: Kathodová skvrna na rtuti	218
Přehled zveřejněných experimentálních poznatků a theoretických interpretací se zvláštním zřetelem na rtuť. Zhodnocení známých teorií a nových prací Froomeho a Wasserraba.	
Dopisy redakci:	
A. Kochanovská: Určení velikosti mřížkových poruch (dislokací) u práškových preparátů různé velikosti zrn i krystalků.	225
A. Líněk: Úprava superposiční metody.	226
P. Mokřý: Elektrooptický zjev v $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	226
Posudky:	
J. Gumanskij-A. Pokorný: Spektrografie a její použití v praxi.	227
K. Míšek: Úlehla-Pátek: Fysika v SSSR.	228
K. Srovnal: I. ročník časopisu Sovětská věda, matematika-fysika.	229