

**V JUGOSLOVENSKI SKUP
IZ FIZIKE ATOMSKIH SUDARA**

Kopaonik, 2-4 juni, 1987.

APSTRAKTI SAOPŠTENJA

Organizator:

OOOR Fizika i meteorologija

Prirodno-matematički fakultet

Beograd

Dr Danica Cvejanović

V J U G O S L O V E N S K I S K U P
I Z F I Z I K E A T O M S K I H S U D A R A
Kopaonik, 2-4 jun, 1987.

A P S T R A K T I S A O P Š T E N J A

Organizator:

OUR Fizika i meteorologija
Prirodno-matematički fakultet
Beograd

Dr Danica Cvejanović

V JUGOSLOVENSKI SKUP IZ FIZIKE ATOMSKIH SUDARA
2-4 jun 1987
Kopaonik

Pokrovitelj skupa: Savez Društava matematičara, fizičara
i astronoma Jugoslavije

Održavanje skupa finansirala je RZN SR Srbije

Organizator skupa: OOUR Fizika i meteorologija
Prirodno-matematički fakultet
Univerziteta u Beogradu
Dr. Danica Cvejanović

V JUGOSLOVENSKI SKUP O FIZICI ATOMSKIH SUDARA

Kopaonik, 2-4 jun 1987.

P R O G R A M

UTORAK 2. jun 1987.

- 9⁰⁰-9¹⁵ O t v a r a n j e: D. Cvejanović
- 9¹⁵-10⁵⁵ S e k c i j a A Predsedava: T. Grozdanov
- A1. S.Bosanac Klasični i neklasični
prijelazi u kvantnoj teoriji
- A2. P.Grujić Tročestični Kulonski sistemi
N.Simonović
- A3. R.Janev Atomiški sudarni procesi
između kvazistacionarnih
stanja
- A4. M.Raković Semiklasična teorija atomskih
sudara sa kompleksnim termovima
- A5. P.Krstić S-Matrice jake sprege za
R.Janev generalisane eksponencijalne
modele neadijabatskih prelaza
- 10⁵⁵-11²⁵ P a u z a

11²⁵-13⁰⁵

S e k c i j a B

Predsedava: S.Bosanac

- B1. G.Pichler
Spektroskopija sudarnih procesa pobudjenih atoma alkalija sa živom ili kadmijem
- B2. R.Beuc
A.Mihajlov
Utjecaj neadijabatskih efekata na spektre dvoatomnih molekula
- B3. R.Logožar
R.Beuc
M.Movre
Kvazimolekula Eu-Sr
Oscilatorne jakosti Eu i Sr van der Waals-ova i rezonantna interakcija u sistemu Eu-Sr
- B4. D.Modrić
Na₂ Laser i sudarni depopulacioni procesi
- B5. P.Krstić
R.Janev
M.Raković
2p σ - 2p π rotacioni prelazi u prisustvu drugih neelastičnih kanala

16-17²⁰

S e k c i j a C

Predsedava: I. Čadež

- C1. B.Marinković
V.Pejčev
D.Filipović
L.Vušković
Elektronska spektroskopija para metala
- C2. S.Cvejanović
J.Jovanović-Kurepa
J.Jureta
D.Cvejanović
Z.Bucalo
Rezonantne strukture ekscitacionih funkcija u helijumu
- C3. D.Belić
Rezonantna ekscitacija pozitivnih jona elektronima
- C4. M.Kurepa
Preseci za jonizaciju L nivoa atoma udarom nerelativističkih elektrona:
Šta nam treba a šta znamo?

17²⁰-17⁴⁰

P a u z a

17⁴⁰-19⁰⁰

S e k c i j a D

Predsedava: R.Beuc

D1. D.Koledin
P.Grujić

Analiza jonizacionih funkcija iznad praga

D2. D.Popović

Primena teorije transformacije koordinatnog sistema na slučaj disocijativnog zahvata elektrona

D3. T.Grozdanov

Klasičan model za jonizaciju atoma vodonika periodičnim impulsivnim električnim poljem

D4. D.Milošević
P.Krstić

Relativistički efekti u potencijalnom rasejanju elektrona u ultra-jakom laserskom polju

SREDA 3. jun 1987.

9⁰⁰-11⁰⁰

S e k c i j a E

Predsedava: G.Pichler

E1. I.Čadež

Sudari elektrona sa pobu-
djenim molekulima

E2. J.Jureta

S.Cvejanović

D.Cvejanović

Rezonance u kiseoniku

E3. S.Cvejanović

J.Jureta

D.Cvejanović

Rasejanje elektrona niskih
energija na molekulu
amonijaka

E4. S.Cvejanović

J.Jureta

Vibraciona ekscitacija mole-
kula NH_3 i HCl u sudaru sa
elektronima malih energija

E5. S.Cvejanović

J.Jovanović-Kurepa

J.Jureta

D.Cvejanović

Z.Bucalo

Emisija H_α zračenja u diso-
cijativnoj elektronskoj eksci-
taciji H_2 i CH_4 molekula

E6. N.Djurić

M.Kurepa

Totalni preseći za jonizaciju
i zahvat pri sudaru elektrona
sa molekulom teške vode (D_2O)

11⁰⁰-11³⁰

P a u z a

11³⁰-13³⁰

S e k c i j a F

Predsedava: S.Cvejanović

- F1. L.Andrić
Fotodisocijacija pozitivnih molekularnih jona
- F2. C.Chu
H.Kunze
V.Henč-Bartolić
Laserom inducirana fluorescencija Zr-atoma u prisutnosti H₂-plazme
- F3. Z.Dohčević-Delalić
P.Vujković Cvijin
J.Jovanović-Kurepa
CO₂ laserska multifotonska disocijacija SiH₄ molekula
- F4. D.Čubrić
M.Minić
Jednostavni separator čestica po q/m
- F5. N.Nedeljković
R.Janev
V.Lazur
Ože - neutralizacija višestruko naelektrisanih jona u blizini površine metala
- F6. Z.Mišković
R.Janev
Dinamički efekti u energetskim raspodelama Auger-elektrona pri sudarima spornih jona i atoma sa površinom čvrstog tela

20⁰⁰ Konferencijska večera

ČETVRTAK 4. jun 1987.

- 9⁰⁰-11⁰⁰ S e k c i j a G Predsedava: J. Jovanović-Kurepa
- G1. I. Vince
M. Dimitrijević Uticaj sudarnih procesa na profile linija natrijuma u sunčevim i zvezdanim spektrima
- G2. M. Dimitrijević Mehanizmi formiranja linija neutralnog kiseonika u zvezdanim omotačima
- G3. Z. Petrović
B. Jelenković Uticaj neravnotežne populacije vibracionih nivoa na kinetiku sudarnih procesa u slabo jonizovanom silanu
- G4. B. Jelenković Neki jednostavni modeli za izračunavanje ekscitacije i jonizacije na vrlo visokim E/n
- G5. V. Žigman
B. Milić Izračunavanje preseka za viskoznost u slabo jonizovanoj argonovoj plazmi
- G6. S. Krstić
B. Milić Uticaj efikasnih preseka za elastično e-n rasejanje na spontanu ekscitaciju nestabilnosti u niskofrekventnom delu umereno spore mode kod plazme formirane u smeši dva gasa
- 11⁰⁰-11³⁰ P a u z a 11³⁰-12³⁰ Zakasneli radovi
- 14⁰⁰-16⁰⁰ Panel diskusija: Moderator R. Janev

ELEKTRONSKA SPEKTROSKOPIJA PARA METALA

B.Marinković, V.Pejčev, D.Filipović i L.Vušković

Institut za fiziku, 11001 Beograd, p.p.57

U eksperimentima rasejanja snopa elektrona na snopu atoma para metala posmatrani su procesi elastičnog i neelastičnog rasejanja. Odredjivani su spektri gubitaka energije, diferencijalni preseki za pojedina kvantna stanja i ekscitacione funkcije.

Eksperimentalnu aparaturu čini elektronski spektrometar u kome se u uslovima visokog vakuuma stvaraju:

a) elektronski snop, putem termoemisije iz katode, monoenergetizacijom polusfernim selektorima i fokusiranjem elektrostatičkim sočivima;

b) snop atoma, u posebno konstruisanoj peći sa kolimatorom, zagrevanj terminoaks žicom strujama od 1,4 do 3,0 A do postizanja temperature koja odgovara naponu pare metala od 10 Pa (10^{-1} Torr).

Domen upadnih energija elektrona je od 5 do 100 eV a posmatrani uglovi rasejanja od -30° do $+150^\circ$.

Ispitivani su spektri para kadmijuma i magnezijuma. Dobijeni su spektri gubitaka energije rezolucije 40 meV. Identifikovane su spektralne linije koje odgovaraju ekscitacijama jednog spoljašnjeg elektrona (spektri do prvog jonizacionog potencijala) kao i ekscitaciji jednog unutrašnjeg ili dva spoljašnja elektrona (autojonizacioni deo spektra).

- 1) B.Marinković, Cz.Szmytkowski, V.Pejčev, D.Filipović and L.Vušković, J.Phys.B. 19 (1986) 2365.

UČESNICI V JSFAS

Institut za fiziku, P.P. 57 11001 Beograd

1. Dr Andrić Lidija
2. Bucalo Zoran
3. Dr Cvejanović Slobodan
4. Dr Čadež Iztok
5. Dohčević-Delalić Zorana
6. Dr Djurić Nada
7. Mr Filipović Dušan
8. Dr Grozdanov Tasko
9. Dr Grujić Petar
10. Dr Janev Ratko
11. Dr Jelenković Branislav
12. Dr Jovanović-Kurepa Jelena
13. Dr Jureta Jozo
14. Dr Krstić Predrag
15. Mr Marinković Bratislav
16. Dr Mihajlov Anatolij
17. Minić Milan
18. Dr Pejčev Vladimir
19. Dr Petrović Zoran
20. Popović Duška
21. Mr Raković Milun
22. Simonović Nenad
23. Viktor Djerdj
24. Mr Vučić Svetlana

OOOR fizika i meteorologija PMF P.P.550, 11001 Beograd

25. Dr Belić Dragoljub
26. Dr Božin Jelena
27. Dr Cvejanović Danica
28. Dr Djeniže Stevan
29. Mr Kalezić Slobodanka
30. Dr Milić Božidar
31. Dr Nedeljković Nataša
32. Mr Žigman Vida

Institut za fiziku Sveučilišta u Zagrebu, P.P.304, 41001 Zagreb

- 33. Dr Beuc Robert
- 34. Ing Fijan Darko
- 35. Ing Logožar Robert
- 36. Ing Modrić Damir
- 37. Dr Pichler Goran
- 38. Dr Valda Čedomir
- 39. Dr Veža Damir

Institut "Boris Kidrič", Vinča, P.P.522, 11001 Beograd

- 40. Dr Ćirić Dragoljub
- 41. Mišković Zoran
- 42. Dr Terzić Ilija
- 43. Dr Tošić Momčilo
- 44. Dr Vukanić Jovan

Astronomska Opservatorija, Volgina 7, 11050 Beograd

- 45. Dr Dimitrijević Milan
- 46. Dr Vince Ištvan

Institut "Rudjer Bošković", Bijenička cesta 54, 41000 Zagreb

- 47. Dr Bosanac Slobodan

Zavod za fiziku, ETF Sveučilišta u Zagrebu, Unska 3, 41000 Zagreb

- 48. Dr Henč-Bartolić Višnja

Institut za biofiziku Medicinskog fakulteta, Višegradska 26/2
11000 Beograd

- 49. Dr Koledin Dušan

RO "Zrak", Buće, 71000 Sarajevo

- 50. Milošević Dejan

Pedagoški fakultet, P.P.144, 54001 Osijek

- 51. Mr Čubrić Dane