

Latvijas Universitātes
Cietvielu fizikas institūta



17. zinātniskās konferences,
*veltītas Pusvadītāju fizikas problēmu
laboratorijas 40 gadu jubilejai*

PROGRAMMA

2001. gada 19.- 23. februāris
Ķengaraga ielā 8, 1.auditorija

LU Cietvielu fizikas institūts
Rīga 2001

LU Cietvielu fizikas institūta *17. Konferences programma* (2001. gada 19.-23.februāris). Atbildīgais par izdevumu – A.Krūmiņš.
Rīgā, LU CFI, 2001.gadā – 8 lpp.

Konferences darbība risināsies 8 sekcijās un tiks nolasīts 71 referāts.
Konferences tēzes latviešu un angļu valodās ir publicētas atsevišķā krājumā “*LU Cietvielu fizikas institūta 17. zinātniskās konferences tēzes*”, Rīga, LU CFI, 2001.

© LU Cietvielu fizikas institūts
2001

Pirmdien, 19.februārī

Ķengaraga ielā 8, 1.auditorijā

CIETVIELU ELEKTRONIKA UN JONIKA, t.s. AUGSTTEMPERATŪRAS SUPRAVADĪTĀJI

Sekc. vad. A. Lūsis, V.Zīraps

- 9.30 Mikrosistēmu un funkcionālo pārklājumu tehnoloģijas un jonikas iespējas. *A.Lūsis*
- 9.50 Jonu un jonu difūzijas-kontrolētie procesi apstarotos halogenīdu kristālos. *V.Zīraps, V.Grāveris, I.Krūmiņš, P.Kūlis, I.Tāle*
- 10.10 Zemsliekšņu mehānisms defektu radīšanai pusvadītājos ar termogrādienta palīdzību. *A.Medvids*
- 10.30 Polimēra plāno kārtiņu ar ievietotām polārām molekulām virsmas potenciāla un struktūras pētījumi. *I.Muzikante, E.Fonavs, A.Tokmakovs, O.Neilands, B.Stiller, L.Brehmer*

10.50 – 11.10 Kafijas pauze

- 11.10 Jaunu amfifīlu donoru un akceptoru saturošu azobenzola atvasinājumu plāno kārtiņu pētījumi. *I.Muzikante, D.Gustina, E.Markava, L.Gerca, E.Fonavs*
- 11.25 Īsslēguma fotostrāva lutēcija bisftlocianīna slāņainos paraugos. *I.Kaulācs, I.Muzikante*
- 11.40 Elektrovadītāja-polimēra nanokompozītu elektriskās un elastiskās īpašības. *M.Knite, V.Teteris, I.Klemenoks, D.Erts, B.Poljakovs, I.Aulika*
- 12.05 DC reaktīvās magnetroniskās izputināšanas procesa stabilizēšana. *G.Grīnvalds, U.Kanders, J.Ķļaviņš, A.Āzens*
- 12.20 Rezonanses un *flux-flow* pētījumi liela izmēra Nb/Al-AIO/Nb Džozefsona tuneļpārejas. *P.Cikmačs, M.Cirillo, J.Ķļaviņš, V.Merlo, R.Russo*
- 12.35 Poru struktūra izsārmotā nātrija alumosilikātu stikla virsmā. *Ģ.Vēveris, V.Eglītis, A.Lūsis*
- 12.50 Protonus vadoši cirkonija fosfāta kompozīti. *G.Vaivars, J.Kleperis, M.Fulani, B.E.Mellander*
- 13.05 Hg-Ba₂-Ca₀-Cu₁-O_{4+δ} augsttemperatūras supravadītāju mikroviļņu magnetoabsorbcija *M.I.Širokovs*

Pirmdien, 19.februārī

STRUKTŪRA UN FĀŽU PĀREJAS

Sekc.vad. Ē.Klotiņš, J.Maniks

- 14.00 Fāžu pārejas cietvielās no lokālās perspektīvas. *A.Kuzmins, J.Purāns*
- 14.15 Ag/ α -Al₂O₃(0001) interfeisa adhēzijas īpašības: Hartrī-Foka aprēķini. *O.Sičovs, J.Žukovskis, J.Kotomins*
- 14.30 Kritiskās parādības stohastiskajā Lotkas modelī. *V.Kaščējvs, V.Kuzovkovs*
- 14.45 Skābekļa un Al(111) virsmas mijiedarbības modelēšana ar BFT metodi. *A.Kovaļevska, J.Žukovskis, P.W.M.Jacobs*
- 15.00 Mikrostruktūras kinētika polārās sistēmās. *Ē.Klotiņš*
- 15.30 La modifikācijas ietekme uz Pb(Lu_{1/2}Nb_{1/2})O₃ – PbTiO₃ bināro sistēmas fāzu diagrammas izskatu un pjezoelektriskajām īpašībām. *L.Šebanovs, A.Šternbergs, M.Antonova, M.Līviņš*

15.45 – 16.05 Kafijas pauze

- 16.05 Segnetoelektrisko plāno kārtiņu iegūšanas tehnoloģiskie aspekti. *M.Dambekalne, M.Līviņš, M.Antonova, K.Bormanis*
- 16.20 C₆₀ monokristālu kristalogrāfisko parametru un Debaja temperatūras rentgendifraktometriskie pētījumi. *L.Šebanovs, J.Maniks, J.Kalnačs*
- 16.35 Fullerīta C₆₀ kristālu fotopolimerizācija un sagraušana lāzera starojuma iedarbībā. *J.Maniks, I.Manika, A.Kozelis, J.Kalnačs*
- 16.50 Fotopolimerizācijas procesa spektrālās atkarības izpēte fullerītā C₆₀, izmantojot mirkomehāniskās metodes. *R.Pokulis, I.Manika, J.Maniks, J.Kalnačs*
- 17.05 Oksīda fāzes magnētiskās īpašības ErFe₅O₁₂ sistēmās granātos. *S.Music, A.Petrovs, I.Kudriņeckis, M.Majorovs*
- 17.20 Elektroizgulsnēta Co-W (50-55 masas %W) sakausējuma kā barjerslāņa ietekme uz zelta un alvas slānīšu fāzu un struktūras stabilitāti sistēmās Au, Sn/Co-W/Cu. *A.Knipele, I.Vītiņa, A.Krūmiņa, M.Lubāne, V.Belmane, V.Rubene*
- 17.35 Segnetoelektriķu relaksoru kārtiņu dielektriskie pētījumi, izmantojot signālu skaitlisku spektrālanalīzi. *M.Tjuņina, K.Kundziņš, V.Zauls*

Otrdien, 20.februārī

KODOLREAKCIJAS UN RADIĀCIJAS FIZIKA

Sekc. vad. D.Millers, J.Bērziņš

- 9.30 LZA kodolreaktors un tā izmantošana. *J.Bērziņš*
- 10.10 Kvazidaļiņu un fononu mijiedarbība ^{181}Hf (n, γ) un (d,p) reakcijās.
*V.Bondarenko, J.Bērziņš, P.Prokofjevs, L.Simonova, T.von Egidy,
J.Honzatko, I.Tomandl, P.Alexa, H.-F.Wirth, U.Köster, A.Metz,
Y.Eiseramann, G.Graw,*
- 10.30 ^{194}I meņu shēma pie vidējām enerģijām.
M.Balodis, J.Bērziņš, N.Krāmere

10.50 – 11.10 Kafijas pauze.

- 11.10 Kodolu stāvokļu klasifikācija un aprēķini ar stipri ierobežotās dināmas modeli kvadrupolās mijiedarbības gadījumā.
*A.Andrejevs, A.Dzalbs, T.Krasta, J.Ruža, J.Tambergs,
J.A.Cstilho Alcaras, O.Katkevičius*
- 11.30 Neitronu apstrošanas iedarbība uz sol-gela PZT plānajām kārtiņām.
I.Aulika, K.Kundziņš, V.Zauls, M.Kundziņš, A.Šternbergs, L.Čakare
- 11 50 Radioaktīvi piesārņota ūdens attīršana.
O.Vēvers, D.Riekstiņa
- 12.10 Černobiļas AES avārijas "likvidatoru" retrospektīvās dozimetrija problēmas.
Ņ.Mironova-Ulmane, T.Zvagule, T.Kärner

Otrdien, 20. februārī

OPTISKĀ SPEKTROSKOPIJA UN LUMINESCENCE

Sekc. vad. I.Tāle, A.Truhins

- 14.00 Divu ātrumu metode lamatu enerģētiskā spektra noteikšanai, izmantojot krāsu centru termostimulētu balināšanu.
P.Kūlis, I.Tāle, G.Rudlof
- 14.15 Fotoluminescence kā alternatīva foto- un termostimulētai luminescencei dozimetrijā.
M.Spriņģis, Ā.Vespāls, I.Tāle
- 14.45 LiBaF₃ kristālu defektu spektroskopija.
L.Dimitričenko, A.Pujāts, M.Spriņģis
- 15.00 Eksistona polaritonu iespējamā loma telpiski korelētu defektu pāru ģenerācijā aktivētos sārmu metālu halogenīdos pie istabas temperatūras.
I.Pļaviņa, A.Tāle
- 15.15 Elektroniskie ierosinājumi un luminescences centra modeļi volfromatos.
V.Pankratovs, I.Grigorjeva, D.Millers, S.Černovs
- 15.30 – 15.50 Kafijas pauze.**
- 15.50 Polaronu efekti LiNbO₃ un KNbO₃ perovskitu kristālos.
L.Grigorjeva, D.Millers, V.Pankratovs, E.A.Kotomins, R.I.Eglītis
- 16.05 CaWO₄ luminescences centra spektroskopiskie pētījumi ar laika izšķiršanu.
V.Pankratovs, I.Grigorjeva, D.Millers, S.Černovs
- 16.20 Augstas intensitātes lāzera starojuma inducētie defekti stiklveida silīcija dioksīdā.
A.Siliņš
- 16.35 Starpmezglu skābekļa atomi silīcija dioksīdā.
L.Skuja, H.Hosono
- 16.50 Skābekļa un silīcija implantācijas iedarbība uz silīcija dioksīda plāno kārtiņu luminescenci.
T.Barfels, J.Janosns, H.-J.Fitting, I.A.Tāle, A.N.Truhins
- 17.05 AlN keramikas fotoluminescences spektra garo viļņu joslu pētīšana.
L.Trinklere, B.Bērziņa
- 17.20 LiBaF₃ kristālu EPR spektri.
U.Rogulis, V.Ogorodņiks, I.Tāle, Ā.Veispāls
- 17.35 Kobalta oksīdu optiskās īpašības.
V.Skvorcova, N.Mironova-Ulmane, U.Ulmanis
- 17.50 Mikromateriāli optiskās informācijas apstrādei.
G.Vāle, M.Lubāne

Trešdien, 21. februārī

NELINEĀRI OPTISKĀS ĪPAŠĪBAS UN OPTOMETRIJAS PROBLĒMAS

Sekc. vad. M.Ozoliņš, P.Cikmačs

- 9.00 Milisekunžu impulsu hologrammas amorfās AS-S-Se kārtiņās.
A.Ozols, S.Lazarevs
- 9.15 Plānu nelineāri optisku organisku kārtiņu pētījumi ar fāzes jūtīgas atstarotās otrās optiskās harmonikas ģenerācijas metodi.
V.Zauls, C.Flueraru, S.Šraders
- 9.30 Elektrovadāmās izkliedes PLZT keramikā spektrālās raksturlīknes.
M.Ozoliņš, I.Lācis, S.Svanbergs, S.Andrersson - Engels, J.Swartlings
- 9.45 Pētījumu apskats par mākslīgās redzes stimulēšanu aklām cilvēkiem.
V.Grabovskis
- 10.00 Acs makets ar iebūvētu vadāmu izkliedi.
R.Paeglis, M.Ozoliņš
- 10.15 Acs zīlītes dināmikas pētījumi.
J.Goluba, V.Grabovskis

10.30 – 10.50 Kafijas pauze

- 10.50 Vizuāla stimula reģistrēšana ar elektrokardiogrāfiskām metodēm.
M.Ozoliņš
- 11.05 Apmiglojuma ietekme uz stereoskopisko redzi.
G.Papelba, M.Ozoliņš
- 11.20 Interokulārā supresija stereoattēlos un attēlu pārklāšanās gadījumā.
G.Ikuaniēks, M.Ozoliņš, G.Papelba
- 11.35 Plaknes trīsdimensiju salīdzinājums ar haploskopiskajiem testiem.
A.Lācis, G.Papbelba
- 11.50 Tuvuma konverģences atkarība no darba attāluma.
A.Švede
- 12.05 Lēcu izraisītās tuvuma forijas izmaiņas miopiem un emetropiem bērniem.
L.Viesture, I.Hercoga

Trešdien, 21.februārī

MATERIĀLI UN PIELIETOJUMI

Sekc.vad. J.Teteris, J.Kļaviņš

- 14.00 MOCVD epitaksijas iespējas perspektīvu materiālu plānu kārtiņu un to nanostruktūru izpētei. *I.Tāle*
- 14.20 Divpakāpju transmisijas hologrammu ieraksts. *M.Reinfelde, J.Teteris, I.Kuzmina*
- 14.40 Dažādu audumu smaržu uzsūkšanas spēju salīdzinājums. *L.Grīnberga, J.Kleperis*
- 15.00 Troposfēras ozons – cēloņi un sekas. *J.Kleperis*
- 15.20 Elektroniskais deguns alus aromātu vidū. *K.Paegle, L.Grīnberga, J.Kleperis*

15.40 – 16.00 Kafijas pauze.

- 16.00 Amorfo halkogenīdu pusvadītāju plāno kārtiņu izmantošana hologrāfijā un difraktivajā optikā. *J.Teteris*
- 16.20 Kvalitātes uzraudzība un materiālu testēšana. *J.Kļaviņš, J.Maniks, Ē.Pentjušs, J.Pinnis*
- 16.40 Virszemes ūdens kvalitātes novērojumu datu savākšana un apstrādes sistēma uz DBVS Oracle 8 pamata. *A.Plaudis, I.Ļuļko, A.Kristiņš, A.Zeļenkovs, S.Zeļenkovs*
- 17.00 Datu bāzes *VKNN klients/serveris* īpatnības *Delphi* vidē darbam ar *DBVS Oracle*. *S.Zeļenkovs*
- 17.20 Siltumnīcas gāzu radītais vides piesārņojums un tā samazināšanas iespējas Latvijā. *U.Kanders, J.Kļaviņš, M.Čaikovska, I.Vīksna, N.Zeltiņš*
- 17.40 Elastīga kontrolpunktu novērošanas sistēma. *P.Annus, I.Gvardina, A.Kristiņš*

Piektdiena, 23.februārī

PLENĀRSĒDE I

Sekc.vad. A.Krūmiņš, A.Siliņš

- 9.30 Kā dzima Pusvadītāju fizikas problēmu laboratorija – Cietvielu fizikas institūta piekštece. *J.Zaķis*
- 10.00 Profesors Ilmārs Vītols. *J.Jansons, I.Tāle*
- 10.30 Diskusija un atmiņas par PFPL.

10.50 – 11.10 Kafijas pauze

- 11.10 Prof. I.Vītola memoriālās auditorijas atklāšana 5.stāvā.
- 11.20 Filmas “Dienas rītdienai” un “Atmoda”.

PLENĀRSĒDE II

Sekc.vad. A.Šternbergs, J.Zaķis

- 14.00 Optometrijas attīstības 10 gadi Latvijā. *I.Lācis, V.Grabovskis, P.Cikmačs*
- 14.30 Par LU CFI stratēģisko attīstību. *A.Krūmiņš, A.Šternbergs*
- 14.50 CFI tautas tradīciju kopai Budēji – 20. *J.Kleperis*

15.30 Svētku galds 3. stāva vestibilā