

UNIVERSITY OF LATVIA
INSTITUTE OF SOLID STATE PHYSICS



13th Scientific Meeting

ABSTRACTS

Riga, February 10-12, 1997

SATURS

NELINEĀRI OPTISKĀS ĪPAŠĪBAS UN OPTOMETRIJAS PROBLĒMAS	5
A.Ozols, O.Nordmans, P.Rihola. F-centru difūzijas optiska izpēte KBr kristālos.	6
G.Liberts, V.Zauls, J.Šakars, A.Cēbers. Termooptiskā spoguļa efekts magnētiskajos šķidrumos.	7
M.Ozoliņš. Termooptiskas lēcas veidošanās un termooptiski skaņojama Fabri-Pero interferometra radītie gaismas paškontroles efekti.	8
K.Jefimovs, J.Teteris. Gaismas polarizācijas ietekme uz hologrāfisko ierakstu un tā pašpastiprināšanos amorfā As_2Se_3 kārtiņās.	9
J.Teteris, O.Nordmans. Hologrāfiskā ieraksta gaismas stimulētā relaksācija amorfās As_2S_3 kārtiņās.	10
I.Lācis, J.Fridrihsons. Monofokālo brīļu lēcu konstrukcijas un redzes uztvere.	11
P.Cikmačs, I.Lācis, J.Pinnis. Kontaktlēcu sistēma, izmantojot ūdeņražā pārskābes šķīdumu.	12
I.Hercoga. Abnormālā retinālā korespondence - ARK.	13
A.Balgalve. Cieto (PMMA) kontaktlēcu ilgstošas lietošanas rezultātā deformētās radzenes rehabilitācijas iespējas.	14
STUDIJU PROGRAMMAS UN CIETĀS VIELAS JONIKA	15
I.Tāle. Bakalauru studiju programma informācijas tehnoloģijas fizikā.	16
A.Krūmiņš. Materiālzinātnes maģistru programma - tās attīstība un perspektīvas.	17
A.Kuzmins, J.Purāns, G.Dalba, P.Fornasini, F.Rocca. Kristāliska ReO_3 temperatūras atkarīgie Rtg-staru absorbcijas spektroskopijas pētījumi.	18
A.Kuzmins. Tuvās kārtības <i>ab initio</i> pētījumi ar Rtg-staru spektroskopiju: pielietojums kristāliem, nesakārtotām sistēmām un bioloģiskiem savienojumiem.	19
A.Kuzmins, J.Purāns, A.Rodionovs. Nanokristāliska NiO_x plāno kārtiņu Rtg-staru absorbcijas spektroskopijas pētījumi.	20
J.Gabrusenoks. $WOCl_4$ kristāla režģa dinamika.	21
A.Vitiņš, G.Vitiņš, J.Krastiņš, I.Šteins, I.Zālīte, A.Lūsis. Vadītspējas un elektrodu procesu kinētikas pētījumi $Ag/Zr_{x-}Y_2O_3/Ag$ sistēmā gaisā ar impedances un potenciostatiskās polarizācijas likņu metodi.	22
J.Kleperis, A.Lūsis. Pāreja uz ūdeņražā enerģijas sistēmām.	23
J.Zubkāns, J.Kleperis, V.Eglītis, A.Lūsis. Elektroniskais deguns - ostīšanas metodoloģija un pirmie rezultāti.	24
Ē.Pentjušs, A.Rodionovs, R.Kalendarevs, G.Bajārs, A.Lūsis. Izturēšanas vakuumā un izkarsēšanas iespāids uz WO_3 kārtiņu stabilitāti skābes elektrolītā.	25
OPTISKĀ SPEKTROSKOPIJA UN LUMINISCENCE	26
A.Siliņš. SiO_2 stiklu iespējamā noderība fotonikā.	27
M.Goldbergs, J.Jansons, H.J.Fittings, I.A.Tāle, A.N.Truhins. Autolokalizēto eksitonu luminiscences salīdzinājums silīcija dioksīda plānajās kārtiņās un kvarca stiklos.	28
L.Grigorjeva, V.Pankrātovs. Eksitonu molekulu luminiscence sudraba halogenīdos.	29
Ņ.Mironova, A.Kuzmins, J.Purāns. $Ni_2Mg_{1-x}O$ cieto šķīdumu struktūras pētījumi.	30
Ņ.Mironova, V.Skvorcova, V.Mitrofanov, A.Nikiforov. Ni^{2+} jonu pāru optiskie spektri un viņu teorētiskie aprēķini.	31
G.Vāle. Krāsu centru veidošanās īpatnības UV-gaismas iedarbībā lokalizētos	32

piemaisījuma ierosinājumos sārmu metālu halogenīdos.		
G.Vāle. Virsmas ietekme uz krāsu centru veidošanos sārmu metālu halogenīdu plānās kārtiņās ar piemaisījumiem.	33	
L.Trinklere, P.Kristensens, B.Bērziņa. Termoluminiscence AlN keramikās.	34	
M.Spriņģis. Zilās luminiscences īpatnības PbWO ₄ un CaWO ₄ kristālos.	35	
D.Millers, S.Černovs, L.Grigorjeva, A.Popovs. Iespējamais luminiscences mehānisms PbWO ₄ kristālos.	36	
L.Grigorjeva, D.Millers, A.Popovs. KNbO ₃ kristālu luminiscentā un absorbcijas spektroskopija ar laika izšķiršanu.	37	
M.Spriņģis, P.Kūlis, I.Tāle. F-centru luminiscences termiskā dzēšana TDL-500 dozimetrā.	38	
S.Černovs, L.Trinklere. Scintilāciju procesa īpatnības CsI-Tl un CsI-Na kristālos.	39	
DEFEKTI UN RADIĀCIJAS IEDARBĪBA	40	
B.Bērziņa. Eksitonu radīto defektu stimulētās rekombinācijas mehānismi jonu kristālos.	41	
V.Ziraps. Radiācijas-inducēto nestacionārās IS-absorbcijas joslu daba sārmmetālu halogenīdu kristālos.	42	
I.Pļaviņa, A.Tāle. Iespējamais eksitonu migrācijas mehānisms un to mijiedarbība ar aktivatoru sārmmetālu halogenīdu kristālos.	43	
J.Sils, E.Stenzel, S.Gogoll, M.Huisinga, M.Reichling, E.Matthias, H.Johansen. Virsmu pulējuma ietekme uz sārmzemju metālu fluorīdu izturību pret 248 nm lāzera starojumu.	44	
V.Ziraps. Termostimulētie relaksācijas procesi α-Al ₂ O ₃ kristālos.	45	
U.Rogutis, J.Trokšis, I.Tāle, V.Nagornaja. Molibdenu saturoša defekta EPR CdWO ₄ kristālā.	46	
D.Millers, S.Černovs, L.Grigorjeva. Īsi dzīvojošā absorbcija CdWO ₄ .	47	
M.Spriņģis, P.Kūlis, A.Pujāts, I.Tāle, Ā.Veispāls. Radiācijas defektu fotofizikālie procesi LiBaF ₃ kristālos.	48	
E.Kotomins, R.Eglītis. Perovskītu virsmu relaksācijas un F centru optisko īpašību kvantu ķīmiska modelēšana.	49	
G.Zvejnieks. Diskrētā un nepārtrauktā vien- un div-dimensionālā defektu akumulācijas modelēšana.	50	
U.Ulmanis, Ē.Pajčevskis. Reaktora starojuma ietekme uz alumīnija nitrīda vadāmību.	51	
STRUKTŪRA UN FĀŽU PĀREJAS	52	
Ē.Klotiņš. Polārā sakārtošanās pirmā veida fāžu pārejas gadījumā: pielietojums relaksoru segnetoelektriķiem.	53	
A.Šternbergs, A.Spūle, L.Šebanovs, Ē.Birks, H.V.Vēbers, H.Klima, F.Zauercofs. Radiācijas stimulēta fāžu pāreja PLZT keramikā.	54	
L.Čakare, M.Dambekalne, K.Bormanis. Tehnoloģisko faktoru ietekme uz PbSc _{1/2} Nb _{1/2} O ₃ segnetokeramikas īpašībām.	55	
A.Kalvāne, M.Antonova, M.Līviņš, A.Spūle, M.Kundziņš, L.Šebanovs, A.Šternbergs. Svina skandija niobāta-svina titanāta (PSNT) binārā sistēma ar lieliem elektromehāniskās saites koeficientiem.	56	
F.Muktepavēla. Adhēzijas procesi uz metāla/oksīda robežvirsmām plastiskās deformācijas apstākļos.	57	
M.Tjuņina, I.Levoska, S.Leppavuori. PZT kārtiņu augšanas eksperimentālie pētījumi un modelēšana lāzera ablācijas gadījumā.	58	
A.Šternbergs, M.Tjuņina, M.Kundziņš, V.Zauls, M.Ozoliņš, K.Kundziņš, I.Šorublako, M.Kosec, L.Calzada, L.Pardo, R.Kulmers, D.Boierle, J.Levoska, S.Lepavori, T.Martoniemi, H.Olin, D.Erts. Sastāva-struktūras-īpašību sakarības segnetoelektriskās plānās kārtiņās (4 referāti).	59	
Yu.A.Koksharov, A.V.Šendriks, M.I.Širokovs. Supravadītāju mikroviļņu absorbcijas pašorganizācijas motīvi pārmagnetizācijas ciklēšanas gaitā.	63	
P.Cikmačs, M.Cirillo, M.Ianuzzi, J.Kļaviņš, V.Merlo, R.Messi, V.V.Santecchia. Augsttemperatūras supravadītāju Džozefsona pāreju supravadītājs-metāls-supravadītājs iegūšana un īpašības.	64	
I.Manika, J.Maniks, J.Kalnačs. Atmosfēras izraisītais efekts fullerena C ₆₀ monokristālu un polikristālisku kārtiņu mikrociētībā, dislokāciju kustīgumā un plastiskumā.	65	
M.Kalnberga, M.Līviņš, A.Patmalnieks, A.Šternbergs, L.Šebanovs, K.Bormanis. Leģētu YBCO polikristālisku materiālu mikroskopiskie pētījumi.	66	
PIELIETOJUMI UN MATERIĀLI	67	
A.Lūsis Jaunu jonu vadītāju sintēze, izpēte un pielietošana mikroierīcēs.	68	
J.Teteris, M.Reinfelde. Amorfo halkogenīdu pusvadītāju fotorezistu pielietošana hologrāfijā.	69	
I.Tāle, Ā.Veispāls. Al-Ga nitrīdu plānās kārtiņas un heterostruktūras aktīvām optiskām ierīcēm ultravioletajā spektra rajonā.	70	
I.Vitiņa, I.Pelēce, M.Lubāne, A.Krūmiņa, V.Rubene, Ģ.Smilškalne, V.Belmane. Struktūras un fāžu sastāva izmaiņas elektroizgulsnētos Sn un Au virsmas pārklājumos uz vakuumā uzputinātām un elektroizgulsnētām metālu pamatnēm.	71	
I.Vitiņa, M.Pelēcis, V.Rubene, O.Kovaļova, I.Zālīte. Kompozīciju alva-ševrela fāze PbMo ₆ S ₈ un alva-titāna-niobija karbonitrīds Ti _{0.63} Nb _{0.34} Co _{0.38} N _{0.58} elektroizgulsnēšana un struktūras raksturojums.	72	
J.R.Kalniņš, J.Ozerskis. Efektīvais difūzijas koeficients heterogēnās divfāžu vidēs ar periodisku ieslēgumu izvietojumu.	73	
J.Kalniņš, N.Sakss. Efektīvais difūzijas koeficients divdimensionālā modelī ar dabisku atstarošanos no ieslēgumiem.	74	
M.Stikāns, E.Selin Lindgren, J.Boman. Jauna metode pulverveida bioloģisku materiālu kvantitatīvai analīzei ar rentgenfluorescenci.	75	
K.Kundziņš. Ierīce tuneļefekta novērošanai.	76	
M.Ābele, J.Balodis, A.Rubans, J.Vjaters, A.Zariņš. Portablās satelītu attālumu lāzermērišanas sistēmas pielietošana Austrālijā un Latvijā.	77	
I.Gvardina, A.Kristiņš, J.Melderis, J.Veinbergs. Elektroniskie dokumenti.	78	
I.Gvardina, A.Kristiņš, J.Melderis, J.Tībergs, J.Veinbergs. Jaunas izstrādnes Radioelektronikas daļā.	79	
U.Kļaviņš, J.Kļaviņš. Cietvielu fizikas institūta datortīkls.	80	
J.Jansons, J.Kļaviņš, U.Kanders. Iekļaušanās atbilstības novērtēšanas sistēmā.	81	