

Pārskats par 2009.gadā realizēto fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu zinātnisko lietderību

(2. EK Inženierzinātnes un datorzinātnes)

Galvenie sasniegumi un sasniegto rezultātu novērtējums LZP fundamentālo un lietišķo pētījumu projektos pa inženierzinātņu un datorzinātnes apakšnozarēm 2009. gadā

Informātikā:

1. Izstrādāti modeļa izvēles informācijas kritēriji, kas izveidoti balstoties uz vienas dimensijas novērotā procesa parametrisko stabilitāti. Modeļa izvēles informācijas kritērijiem nav raksturīgi augstāk uzrādītie trūkumi. Izmantojot izstrādātos informācijas kritērijus, piedāvātas vienas dimensijas novērojamos procesu neraksturīgo datu atrašanas un atpazīšanas, parametru izmaiņas momentu un arī modeļa struktūras noteikšanas tehnoloģijas. Iegūtie rezultāti tika izmantoti lai izvēlētos un pārbaudītu modeļus, atpazītu neraksturīgos datus, atpazītu modeļa parametru izmaiņas un arī modeļa struktūras, gadījumos, kad novērojamo procesu var aprakstīt ar vienas dimensijas regresijas modeļiem.
2. Izpētīta sinusoidālas frekvenču modulācijas pielietošanas efektivitāte elektromagnētisko traucējumu (EMT) samazināšanai paaugstinošā pārveidotāja (boost) jaudas faktora korektoros, kā arī ir eksperimentāli izpētīta šīs metodes un tās parametru ietekme uz lietderības koeficientu un izejas sprieguma pulsācijām. Vienlaikus tika izstrādāti arī minētā pārveidotāja simulācijas modeļi SIMULINK vidē; veikta izstrādāto modeļu pielietošanas iespējamības novērtēšana un to iespēju savstarpējā salīdzināšana; veiktas pazeminošā (buck) pārveidotāja simulācijas un konstatētas haotisko parādību izpausmes pārveidotāja darbībā, mainoties tā parametriem. Piedāvāta jauna metode, kura ļauj būtiski paaugstināt EMT vājinājumu boost pārveidotājos, samazinot to parazītiskos amplitūdas modulācijas efektus.
3. Izveidoti jaunas MDA programmatūras izstrādes metodikas pamati, kas balstās uz: izstrādāto metodi, kas formāli apraksta un analizē problēmvidi, izejot no tās neformāla apraksta. Metodes pamatā ir formālā loģika – topoloģiskās funkcionēšanas modelēšanas principi; problēmvides funkcionēšana ir formāli nedalīti (holistic) saprotami aprakstīta topoloģiskajā funkcionēšanas modelī; modeļa funkcionālās un topoloģiskās īpašības formāli pamato konstruētā modeļa atbilstību problēmvidei.; izstrādāto metodi, kas palīdz noteikt sistēmas funkcionālo prasību atbilstību problēmvides un lietojumu vides noteiktajai funkcionalitātei.
4. Veiktie pētījumi parādīja GPS uztvērēju ar fāzu mērījumiem augsto precizitāti statiskā režīmā. Dinamikā to precizitāte samazinās un ir salīdzināma ar komplekso sistēmu GPS + IMU precizitāti. Tas dod iespēju izmantot dažādos kinemātiskos pielietojumos komplekso sistēmu GPS + IMU. Viena no sfērām, kurā vajadzīga šāda dinamiska reāllaika sistēma ir zemvirsmas radari. Tika izstrādātas programmas datu indikācijai šādam pielietojumam. Tomēr eksperimenti arī parādīja, ka mērījumu precizitāte lielā mērā ir atkarīga no satelītu redzamības un nelabvēlīgos apstākļos var ievērojami samazināties.
5. Izpētītas imitācijas modelēšanā bāzētas optimizācijas metodes un izanalizētas tās pielietošanas iespējas praksē atbilstoši izvīzītām prasībām; Izpētītas imitācijas modelēšanas alternatīvu salīdzināšanas metodes un tās iespējas piegādes ķēžu optimālas plānošanas stratēģijas izvēlē; Izanalizētas scenāriju koku modelēšanas pamatprincipi stohastiskās optimizācijas uzdevumos; Izstrādāta V-DEVS imitācijas modelēšanas metodika, realizēts programmatūras prototips un veikta izstrādātās metodikas aprobācija; Izanalizēti riski, kas ietekmē piegādes ķēžu darbību.
Izstrādātas atbalsta vektoru mašīnu apmācības metodes, kas tiek orientētas uz bioinformātikas uzdevumu risināšanu; Ir izstrādāta apmācības metožu ar pastiprināšanu

izmantošanas koncepcija sistēmas „ražotājs – vairumtirdzniecības pircējs” vadībai (tirdzniecība). Izstrādātas ražošanas procesa plānošanas metodes uz produkta dzīves cikla modeļa pamata. Izveidota ražošanas plānošanas sistēmas koncepcija, bāzēta uz aģentu orientētu tehnoloģiju. Šāda tehnoloģija ļauj risināt izklaidētus uzdevumus, jo nodrošina aģentu autonomitāti. Ir izstrādāts prognozēšanas modelis, spējīgs strādāt ar īsu laika rindu kopu.

6. Attīstīta nelineāra metode relaksācijas un retardācijas laiku sadalījuma (RRLS) noteikšanai un izstrādāti līdzekļi metodes realizācijai, tajā skaitā nelineāro algoritmu sintēzes metode ar apmācību, programmatūras algoritmu sintēzei un RRLS noteikšanas simulācijai. Doti praktiski ieteikumi sākotnējo tuvinājumu izvēlei, datu normalizācijai un gludināšanai, sintezēti vairāki nelineāro algoritmu varianti RRLS noteikšanai no materiālu frekvences apgabala (dinamisko) funkciju reālajām (dispersajām) daļām, veikti RRLS noteikšanas simulācijas eksperimenti, izpētīta trokšņa transformācija piedāvātajos algoritmos.
7. Zinātniski nozīmīgākie rezultāti saistās ar UWB uztvērēja konstruēšanu. Ņemot vērā, ka UWB pieejas efektivitāte (enerģijas, datu pārraides u.c.) ir atkarīga no pēc iespējas šaurāku impulsa izmantošanas, tad to reģistrācija ir nopietni risināma problēma. Izmantojot triggerēšanas pieeju ir izveidots UWB uztvērēja makets izmantoti nedārgus plašas frekvenču joslas augstfrekvences (RF) tranzistorus (piem., BFP405, BFP420 un BFP640). Alternatīvu UWB impulsu veidošanas iespēju izpētei ir izstrādāts ģenerators makets, kurā tiek izmantots augstfrekvences (RF) tranzistors kombinācijā ar tuneļdiode. Makets demonstrē oriģinālu pieeju ar kuru varētu tikt aizstāta šobrīd tipiski izmantotā UWB impulsa formēšanas pieeja ar SRD diodi. Pētījumi tiek attīstīti, lai izveidotu energoefektīvu un lētāku UWB impulsa formēšanas risinājumu, kurā netiek izmantota ne tuneļdiode, ne SRD diode. Tas ļautu šādus UWB impulsu ģenerators izmantot portatīvās iekārtās ar ierobežotiem energobarošanas resursiem.
8. Patstāvīgās uzlabošanas konceptuālā modeļa izstrāde. Balstoties uz programmatūras uzturēšanas procesa vispārīgo modeli, ir izstrādāts patstāvīgās uzlabošanas konceptuālais modelis, kurā ir parādīta uzlabošanas metožu savstarpējā mijiedarbība un izmantošana uzturēšanas procesā;
Patstāvīgās uzlabošanas piemēru izstrāde. Izstrādājot piemērus, ir pārbaudīta patstāvīgās uzlabošanas metožu sekmīgas izmantošanas iespējamība. Piemēri ir izstrādāti projektu vadības informācijas sistēmu, ģeogrāfisko informācijas sistēmu un sistēmu integrācijas jomās.
9. Izstrādāts biznesa informācijas elementu attēlošanas notāciju apraksts, UML klašu diagrammas elementu apraksts, modeļu transformācijas pamatu apraksts un veikta problēmvides specifisko valodu lietošanas iespējas analīze. Par teorētisko rezultātu uzskatāma klašu diagrammas elementu iegūšanas metožu salīdzināšana un klašu diagrammas elementu identificēšanas soļu apvienošana vienotā aktivitāšu modelī; kā arī algoritms formālā apraksta definēšanai, kas dod iespēju iegūt klašu diagrammas elementus no sākotnējās biznesa notācijas. No praktiskā viedokļa klašu diagrammas elementu identificēšana ir veikta vairākos eksperimentos dažādām problēmvidēm, iegūstot tos no sākotnējās biznesa informācijas izteiktas GRAPES un BPMN biznesa modelēšanas notācijās.
10. Tālāk attīstīti gēnu regulācijas tīklu modeļu pētījumi. Izvērtēti iepriekš izstrādātie FSLM (Finite State Linear) un FSMM (Finite State Monotone) gēnu tīklu regulācijas modeļi nolūkā atrast minimālo “prasību kopu” šādiem modeļiem, kura joprojām ļautu veikt tīklu dinamikas analīzi (t.i. iespējamo sistēmas “uzvedību” prognozēšanu) tajā pat laikā pēc iespējas minimizējot “bioloģiskos pieņēmumus”, kas jāizdara par modelējamo organismu. Tā rezultātā izveidota vispārīgāka, uz hibrīdām sistēmām balstīta, tīklu modelēšanas metodika. Sadarbībā ar T.Šlittu (Th.Schlitt) no Kings Koledžas (Londonas

Universitāte) pilnveidots λ fāga modelis, uz kura bāzes precizēti plānotie in-vitro eksperimenti modeļa validācijai (tiek plānots, ka izdosies vienoties par to veikšanu ar Barselonas Gēnu Regulācijas centru 2010. gada sākumā). Šobrīd tiek izvērtēti citi bioloģiskie organismi (bez jau minētā λ fāga), kuriem būtu iespējams izstrādāt bioloģiski pietiekami precīzu hibrīdo sistēmu modeli.

Izstrādāts arī grafiska rīka prototips gēnu regulācijas tīklu modeļu konstruēšanai un to simulācijai. Izstrādātas metodes raksturīgo līniju (kores, ieplakas objektu kontūrlīnijas) atrašanai attēlos. Izstrādāti algoritmi attēlu rekonstrukcijai no to raksturīgajām līnijām, izpētīta vairāku algoritmu rekonstrukcijas kvalitāte.

11. Izstrādāta programmatūra terminu atpazīšanai tekstos. Programmatūras algoritma pamatā ir latviešu teikumu vienkāršota morfoloģiskā analīze sastatītā latviešu-angļu paralēltekstā vai arī speciāla formāta tekstā latviešu valodā. Programma izmanto latviešu valodas morfoloģisko datubāzi (ap 50000 vārdu) un terminoloģisko datubāzi.
12. Veiktais pētījums dod pamatu izstrādāt atvērtas daudzāģentu sistēmas konceptuālo modeli un projektēšanas metodoloģiju. Tas ļaus izstrādāt praktiskas rekomendācijas par daudzāģentu sistēmu arhitektūru projektēšanu un realizāciju intelektuālas apmācības, biznesa procesu pārvaldības un loģistikas sistēmās.
13. Izstrādāta strobējamā diskriminatora galvas SAF konstrukcija.
14. Izstrādātas divas alternatīvas pieejas sliekšņa vērtības izvēlei meklējamo objektu atdalīšanai no fona pēc filtrācijas (attēliem ar relatīvi augstu un zemu signāla-trokšņa attiecību). Piedāvātas metodikas, kas ļauj izvēlēties tādu sliekšņa vērtību, kas nodrošina pieļaujamo objektu atpazīšanas pirmā un otrā veida kļūdas varbūtību. Izstrādāta pieeja signāla-trokšņa attiecības novērtēšanai diskreto pelēko toņu attēlos. Pieveca balstās uz apmācības attēlu izmantošanu, kuri iegūti, pievienojot skenējamajam objektam speciālus piemaisījumu paraugus identificējamās vietās. Izstrādāta diskreto pelēko toņu attēlu apstrādes metode, kas pielietojama tievu tumšu objektu atrašanai uz mainīga lielāka izmēra objektu fona (I.Mednieks). Metode izmanto matemātiskās morfoloģijas paņēmienus piemaisījumu objektu informācijas apstrādei, tā izmantojama brīvas formas līnijas veida svešķermeņu meklēšanai pārtikas produktos (asakas zivs filejā, stieples fragmenti). Izstrādātas datorprogrammas C valodā, kas realizē piedāvātās svešķermeņu atrašanas metodes uz mainīga lielāka izmēra objektu fona. Tās optimizētas pēc izpildes laika un izmantojamās reālā laika sistēmu programmatūras sastāvā. Tās arī ļauj veikt paātrinātu piedāvāto metožu veikspējas novērtēšanu, apstrādājot lielu daudzumu paraugu attēlus.
15. Izveidots hibrīda sensora tīkla makets, kura darbību vada mikrokontroleris AT89S52. Tīkls satur sensoru mezglus, kuri pieslēgti kopnei un bezvadu sensoru mezglus. Kopnei 1-Wire ir pieslēgti 4 sensoru mezgli, kuri mēra relatīvo mitrumu un temperatūru. Sensora mezglu monitors DS2438 adresē signāla devēju un mēra temperatūru. Relatīvā mitruma sensors ir pieslēgts analogciparu pārveidotāja ieejai. Kā bezvadu sensoru mezgli tika izmantoti firmas „Texas Instruments” mikroplates eZ430-RF2500T, kurām tika izstrādāts pielietojumam nepieciešamā programmatūra. Mikroplatēm ir autonoma barošana. Mikroplates satur raidzvēvēju CC2500, kurš strādā 2,4GHz diapazonā. Shēmas risinājums nodrošināja bezvadu datu pārraidi līdz 30m.
16. Veikta termostresa reakcijas vadības sistēmas analīze sadalot procesā darbojošos elementus kā pozitīvo un negatīvo atgriezenisko saišu dalībniekus. Tika konstatēts, ka minēto elementu veidotā vadības sistēma ir darbotiespējīga arī vairāku elementu sabojāšanas gadījumā, t.i. apstākļos, kad darbojas tikai daļa no atgriezeniskajām saitēm. Lai arī pazeminās atbildes reakcijas enerģētiskā efektivitāte, termostresa reakcija joprojām ir darbotiespējīga. Termostresa reakcijas sistēma sniedz ieskatu vadības tīklu realizācijas alternatīvu lomā un efektivitātē.

Mehānika:

1. Pilnveidota reto dinamisko parādību teorija - tika pētīti haotiskie sedli, pāreja no haotiska pārejas procesa uz haotisko atrektoru. Veikti aerokosmisko objektu skaitliskie pētījumi uz matemātiska svārsta modeļiem ar vienu un divām brīvības pakāpēm. Paralēli attīstās jauna programmatūra nelineāro dinamisko sistēmu pētījumiem ar vienu un vairākām brīvības pakāpēm.
2. Izstrādātas metodes plāna pārklājuma adhēzijas novērtēšanai, izmantojot fragmentācijas pārbaudē novēroto pārklājuma izkļaušanos un pārklājuma fragmentu malas atslāņojumu izplatīšanos. Novērtēta SiO_x/PET adhēzija un SiN_x/PI otrās modas sabrukšanas stīgrums. Pētīta plaisu izplatīšanās stabilitāte ortogonāli stiegrota kompozīta šķērsslānī. Novērtētas stiprības un plaisu mehānikas kritēriju pielietojamības robežas transversās plaisāšanas modelēšanā.
3. Izveidots plastiska materiāla modelis, kurā deformāciju potenciāla virsma atšķiras no plastiskuma virsmas. Abas virsmas ir atkarīgas no hidrostatiskā spiediena. Šāds plastiskuma modelis atbilst ar kompozītu stiprināta betona deformēšanās īpatnībām. Iegūtas galīgas analītiskas sakarības šo tenzoru komponentu aprēķināšanai. Izstrādāta metode elastības (stinguma) konstanšu aprēķināšanai kompozītiem, kas satur dažādas anizometriskas pildvielas daļiņas. Daļiņu forma tika modelēta ar rotācijas elipsoīdu. Pilnveidotais modelis ļauj ņemt vērā daļiņu raksturīgos izmērus un to orientācijas sadalījumu materiālā. Šim nolūkam uzkonstruēta atbilstoša orientācijas sadalījuma funkcija. Iegūtas galīgas analītiskas sakarības ceturrtā ranga elastības tenzora komponentu aprēķināšanai. Izpildīta teorētiskā analīze un iegūti dati par pildvielas nodaļiņu formas ietekmi uz kompozīta anizotropiju.
4. Izpētīta temperatūras ietekme uz polimēru saistvielu lineārās viskoelastības robežu. Piedāvāta metodika tās nobīdes novērtēšanai pēc enerģiju sakarībām. Šī metodika tiks aprobēta pildītiem polimēriem un tiks pielietota pildvielas ietekmes uz polimēru lineārās viskoelastības robežu novērtēšanai nākamajos projekta posmos. Eksperimentāli izpētītas pildītā elastomēra šķērsdeformācijas vienass stiepes gadījumā mazo un lielo deformāciju apgabalos. Noteiktas Puasona koeficienta un tilpuma izmaiņas atkarības no deformācijas un novērtēta materiāla nesaspiežamības robeža. Eksperimentāli izpētīta pildītā elastomēra uzvedība pie cikliskās vienass sloģošanas. Novērtēts mīkstināšanās efekts un noteiktas histerezes zudumu un paliekošās deformācijas atkarības no daļiņu satura un sloģošanas ciklu skaita. Pielietojot mikromehāniskos modeļus, izanalizēta zudumu kinētika un noteikti enerģijas disipācijas mehānismi materiāla struktūras mikrolīmenī.
5. Iegūtie pētījumu rezultāti ļauj prognozēt, ka tiks radīti jauna veida viedie jeb t.s. „inteliģentie” materiāli, kuriem piemīt specifisks īpašību komplekss: 1) regulējams formas atmiņas efekts termonosēdmateriāliem paaugstinātas temperatūras ietekmē, kas atkarīgs no jonizējošā starojuma absorbētās dozas, orientācijas pakāpes, pildvielu un citu piedevu (elastomēru, šķidro kristālu polimēru) satura, bet magnetoplastiem – no magnētiskā lauka indukcijas lieluma, feromagnētisko vai paramagnētisko daļiņu satura un orientācijas virziena; 2) palielināta ilgizturība, materiālam atrodoties saspriegti-deformatīvā stāvoklī agresīvās vidēs vai spēcīgos magnētiskos laukos; 3) samazināta multifāzu polimēru kompozītu (izņemot magnetoplastus un magnetoelastomērus ar magnētisku daļiņu piedevām) plasticitāte lielos magnētiskos laukos deformējošās slodzes (spiedes, bīdes, stiepes) apstākļos.
6. Izveidota sadarbība ar A/S Latvijas Finieris (LF), lai izstrādātu inovatīvus sendvičveida saplākšņu plātņu modeļus, kas ļautu A/S Latvijas Finieris paplašināt produkcijas klāstu un nodrošināt produkcijas noietu mašīnbūvē un kuģu būvē. Pirmajā projekta pusgadā tika apstrādāti LF ražotās produkcijas materiālu testi un identificētas trūkstošas komponentes skaitlisku modeļu izstrādei. Kā trešais Latvijā ražoto kompozīto konstrukciju projektēšanas atzars ir piesaistīts SIA Rišon Inter ar stiklašķiedras pultrūzijas profilu

izstrādi un šo profilu stinguma paaugstināšanu. Projekta ietvaros ir veikta šī brīža „statne of art” apzināšana. Kopīgi veikta starplaboratoriju prototipu pārbaudes metodes verifikācija un šo modeļu skaitliska aprobācija. Izvirzīti vairāki turpmāko pētījumu apakš mērķi un veikti produkcijas prototipu testi (vairāk kā 20 paraugi).

7. Noformulēti daudzparametru mērīšanas principi, kas veido pamatu vienam no instrumentiem nesagraujošo testēšanas metožu kalibrēšanai. Izstrādātas daudzdimensionālu signālu ģenerēšanas metodes un noteikti nosacījumi atsevišķu kanālu selektivitātei. Izstrādāta programmu pakete matemātiskās modelēšanas eksperimentiem. Veikti modelēšanas eksperimenti (fizikāli un matemātiski) konkrētiem un aktuāliem mērīšanas uzdevumiem, tādiem kā dažādu materiālu, tajā skaitā koksnes mitruma mērīšanai ar viena galvenā traucējošā faktora ietekmes būtisku mazināšanu.

Mašīnzinātnē:

1. Ir izstrādāts analītisks modelis, kas ļauj analizēt spriegumu un deformāciju stāvokli enkurā. Šis modelis ir izveidots tādā formā, kas ļauj parametriski izanalizēt, kādu ietekmi uz spriegumiem atstāj enkura ģeometriskie izmēri un mehāniskie raksturlielumi. Dažādu slodzes pielikšanas gadījumos ir izanalizēta enkuru konstrukcija ar pastāvīga un mainīga šķērsriezuma cilindriskiem ieliktniem. Ir izpētīts, kādu efektu dod materiāli ar dažādu bīdes stingumu pa enkurojuma zonas garumu. Taču šī paņēmiena efektivitāte praktiski ir ļoti ierobežota. Vienlaicīgi ar minēto paņēmieni detalizētu parametrisko analīzi, skaitliski izanalizēti arī enkurojumi, kuros izmantoti oglekļplasta stieņi kombinācijā ar tērauda, alumīnija un bronzas rumbām un dažādiem aizpildījuma materiāliem (cementa javu un divu tipu epoksīdu sveķiem).
2. Apzināti rūpniecisko, videi kaitīgo atkritumu apjomi, kas tiek uzglabāti Latvijas teritorijā. Apkopota informācija par stikla atkritumiem no luminiscējošām lampām Liepājā, alumīnija metāllūžņu pārstrādes atkritumiem Rīgā, metāla apstrādes ražotnes atkritumiem Liepājā un Daugavpilī un dolomīta izrakteņu atkritumiem Vīriešos, Pertniekos, Iecavā, Gaitiņos, Aiviekstē, Rīteros, Biržos un Pļaviņās. Apkopota informācija par Latvijas kūdras krājumiem un kūdras izmantošanas iespējām būvmateriālu ražošanai.
Noteikts ķīmiskais sastāvs stikla atkritumiem no luminiscējošām lampām, mineraloģiskais un granulometriskais sastāvs dolomīta atkritumiem. Iegūtiem rezultātiem ir praktiskā nozīmība, jo iepriekšminētie materiāli ir izmantoti būvmateriālu sastāvu projektēšanā.
Izstrādāti teorētiskie sastāvi betona iegūšanai, izmantojot dažādas frakcijas dolomīta atkritumus kā pildvielas un saistvielas. Izstrādāti teorētiskie sastāvi betona iegūšanai, izmantojot dažādas frakcijas stikla atkritumus kā pildvielas un saistvielas.
3. Izstrādāta jauna funkcionālu jonu – plazmas pārklājumu uzputināšanas metode. Par pamatu tika ņemts kompozītais intermetālkeramiskais pārklājums (IMCER). Pārklājums sastāv no divām pamatkārtām: iekšējā kārtā – intermetāliskā uz Ti – Al bāzes; ārējā – keramiskais pārklājums uz Ti un Al nitrīdu bāzes. Šī metode atšķiras ar uzlabotām ekspluatācijas īpašībām (paaugstināta karstumizturība, uzlabotas tehnoloģiskās īpašības).
4. Darba rezultātā iegūts, ka berzes pāru kvalitāti un nodilumizturību raksturo kompleks mikropogrāfisko parametru. Tiešam novērtējumam nepieciešams viens augstuma parametrs Ra un divi soļa parametri Sm_1 un Sm_2 (2D parametri) un Sa , M (3D parametri); Veikts berzu pāru vārpsta-bukse nodilumizturības raksturojošo parametru izmaiņu likumsakarību novērtējums. Iegūta principiāla atbilstība starp eksperimenta rezultātiem un izstrādāto matemātisko modeli; Iegūts, ka berzes procesā detaļu virskārta teicas uz elastīga kontakta nosacījumiem, kas palielina nodilumizturību; detaļu nodilums pamatā tiek noteikts ar parametru attiecību Ra/Sm un piestrādes process notiek gan nelīdzenumu nolīdzināšanas procesā, gan veidojot pavisam kvalitatīvi jaunu virsmu reljefu; kompleksa

- virsmas raupjuma parametru izpēte liecina par parametru savstarpējo korelāciju. Pieaugot attiecībai Ra/Sm palielinās nodilumizturība, kas atbilst izvēlētam dilšanas modelim;
5. Visu iepriekšējo parametru izpētes rezultātā, ievērojot parametru savstarpējo korelāciju, iegūts, ka lai palielinātu nodilumizturību galvenokārt pareizi jāizvēlas berzes detaļu materiāls, bet lai samazinātu piestrādes laiku – detaļu virsmas raupjuma parametrus.
 6. Diskrētu sistēmu un nepārtrauktas vides mašīnu un mehānismu dinamiskās sintēzes jomā (piemēram, kompozītmateriālu struktūras parametru analīzes un tehnoloģijas optimizācijas jomā, lietojot inverso metamodelēšanu) darbus vadīs asoc.profesors Jānis Auziņš. Vibrotriecienpresēšanas procesu izpētē, formējot celtniecības konstrukciju elementus, strādās asoc.profesora Aleksandra Januševska laboratorija. Autori ar savām oriģinālprogrammatūras izstrādātnēm pēdējos gados ir ieguvuši vadošo vietu Eiropā metamodelēšanas un optimizācijas jomās. Jaunu kompozītu materiālu radīšana (piemēram, Fibro betonu jomā izstrādi vadīs profesors Andrejs Krasņikovs: galvenā izstrādājumu priekšrocība – nav nepieciešama dzelzs armatūra, to aizstāj speciālas formas mazu lielas stiprības elementu iestrādāšana betonā. Elementi var būt no dažāda materiāla: dzelzs, citi metāli, stikla šķiedras u.c.

Enerģētikā:

1. Izpētītas imitācijas un optimizācijas modeļu pielietošanas metodes enerģijas sektora attīstības plānošanā un to pilnveidošanas iespējas piemērojot konkrētu uzdevumu risināšanai zemas energointensitātes tehnoloģiju ieviešanas veicināšanai. Tika izpētītas ekserģijas metožu izmantošanas jomas un to priekšrocības. Tika izpētīta šo metožu adaptācijas rūpniecības tehnoloģiju analīzei un to energointensitātes pazemināšanai. Viens no izstrādātiem risinājumiem efektīvai atjaunojamo energoresursu izmantošanai - kombinēta sistēma elektroenerģijas ražošanai izmantojot saules starojuma enerģiju, vēja enerģiju un zemes siltuma enerģiju. Izstrādāti šādi optimizācijas pamatprincipi: optimizācijai jābūt dinamiskai; optimizācijā nepieciešams ņemt vērā elektroenerģētisko sistēmu ilgspēju, apskatot tālu perspektīvu, lai novērtētu pieņemto lēmumu iespējamās sekas; optimizācijā jāņem vērā elektroapgādes drošums, lai izvirzītu prasības neatkarīgajiem elektroenerģijas ražotājiem; optimizācijā jāņem vērā informācijas nenoteiktība; optimizācijā vienlaicīgi jāapskata tīkli un ģenerācija. Tika veikta lēngaitas daudzpolu ģeneratoru ar NdFeB pastāvīgiem magnētiem tiešas piedziņas vēja enerģijas iekārtas zobu zonas struktūras analīze. Izpildīti darbi daudzpolu ģeneratoru ar pastāvīgiem magnētiem zobu zonas optimizācijā. Izstrādātas optimālas zobu spoles savienojuma trīsfāzīgā enkura tinumā shēmas.
2. Izstrādātas rekomendācijas Peltjē tipa plūsmas mērsensoru izmantošanai. Veikta siltumfizikālo raksturlielumu vispusīga analīze vieglas konstrukcijas ēkai, kas uzbūvēta pilotprojekta ietvaros, lai izvērtētu plānotajā turpmākajā masveida būvniecībā novēršamās konstruktīvo risinājumu, materiālu izvēles un darbu izpildes nepilnības, kas samazina ēkas energoefektivitāti un potenciāli pasliktina tās telpu mikroklimatu ekspluatācijā. Sagatavotas rekomendācijas un ieteikumi. Izveidots 3D modelis dzīvojamajai/biroju telpai, lai veiktu ar mainīgu Saules starojumu un ventilācijas sistēmas darbināšanas režīmu saistīto gaisa plūsmu un temperatūras sadalījumu nestacionāro analīzi, ievērojot būvkonstrukciju termisko inerci un raksturīgas saules starojuma intensitātes izmaiņas diennakts ciklā. Modeļaprēķiniem tiek izmantota komerciālā programmatūra ANSYS/CFX, uzsākta modeļa testēšana. Izveidota ēku energoefektivitātes aprēķina programma *EFA*, kas atbilst jaunās, 2009.g. MK noteikumos Nr. 39 aprakstītās energoefektivitātes metodes nosacījumiem. Izveidotā programma realizēta *EXCEL* vidē un ir ērti lietojama daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes

- aprēķinam, energosertifikāta un tā pielikumu sagatavošanai. Izveidotā programma publiski pieejama Ekonomikas ministrijas mājas lapā.
3. Prof. I.Galkina vadībā uzbūvēts 3x3 matricpārveidotāja makets ar jaudu 1 kW asinhrono elektrodzinēju frekvenču regulēšanai; Prof. L.Ribicka vadībā uzbūvēts vairāklīmeņu invertors degvielas šūnas enerģijas pārveidošanai; Prof. I.Galkina vadībā uzbūvēts LED gaismeklis ar vairāku simtu vatu jaudu; Prof. I.Raņņa vadībā izveidotas 35 datorprogrammas energoelektronisko un elektropiedziņu pārveidotāju izpētei studentu laboratorijas darbos (internetā izvietotā programmu pakete Virtuallab); Asoc.prof. A.Žiravecka izveidojusi un nopublicējusi grāmatu par augstsprieguma līdzstrāvas elektropārvades sistēmām ar energoelektroniskajiem pārveidotājiem; Prof. L.Ribicka vadībā uzbūvēts strāvas avota invertors pielietošanai degvielu šūnu energoapgādes sistēmās; Prof. L.Ribicka vadībā izveidota aktīvās filtrācijas sistēma tīkla strāvas korekcijai.
 4. Projekta ietvaros veikta nulles enerģijas ēkas aprēķina metodikas izstrādāšana gan esošām ēkām, gan jaunbūvēm, lai to varētu lietot arhitekti un ēku inženierkomunikāciju inženieri, kas projektē jaunas ēkas vai esošo ēku renovāciju. Izstrādājot nulles emisiju ēkas metodiku ņemtas vērā sekojošas tehnoloģijas: pasīvās tehnoloģijas, piemēram, dienas gaisma, dabīgā ventilācija, siltumizolācija, dažādu veidu sienu konstruktīvie risinājumi, stiklojuma veidi un atjaunojamie energoresursi, piemēram, ēkas būvkonstrukcijās integrēti saules elementi, saules kolektori, siltuma sūkņi, koģenerācija, vēja ģeneratori, kurināmā elementi, biomasas.
 5. Iegūtie rezultāti veido bāzi Baltijas valstu energosistēmu savienojošo elektrosaišu veidošanai, kā arī jaunu ģenerējošo jaudu izveidei Baltijas valstīs.
 6. Analizētas divas transformatoru izolācijas žāvēšanas metodes: tradicionāla žāvēšana ar konstantu vakuumu un temperatūru, un piedāvāta metode ar regulējamu vakuumu un temperatūru (paātrinātais žāvēšanas process). Remonta laika samazināšanai ir izdevīgi izmantot paātrināto žāvēšanas procesu, turklāt vēlams nodrošināt pilno vakuumu, tas papildus sekmē laika taupīšanu. Abas metodes ir efektīvas, tomēr žāvēšanas metode, izmantojot temperatūras un vakuuma regulēšanu, nodrošina vairāk priekšrocību kā žāvēšanas metode ar konstantu vakuumu un temperatūru. Tā aizņem īsāku remontlaiku un nodrošina labāku žāvēšanas procesa kvalitāti, proti, procesa rezultātā tiek iegūti labāki izolācijas parametri.
Elektromagnētisko procesu izpētei tika izveidota universāla programma, kas ļauj modelēt asinhrono dzinēja palaišanas režīmu, asinhrono dzinēju izskrēju un atkārtotu palaišanu. Pamatojoties uz Fizikālās enerģētikas institūtā veiktajiem magnētisko lauku ainu pētījumiem, iegūtas rekomendācijas Rīgas elektromašīnbūves rūpnīcā izgatavojamā zemvagona induktorģeneratora ar jaudu 32kW zobzonas optimizēšanā.
Teorētisko izstrāžu eksperimentālas pārbaudes nolūka rūpnīcā ir izgatavots ģeneratora rotora eksperimentālais paraugs ar optimizētu ģeometriju. Pētījumu rezultātu analīze parādīja, ka, optimizējot zobzonu (nemainot pārējos magnetvada izmērus), ģeneratora jauda var tikt palielināta par 10-15% un vairāk, vai attiecīgi uzlaboti ģeneratora masas un gabarītu radītāji ar līdzšinējo nominālo jaudu.
 7. Izmantojot spēļu teorijas paņēmienus (kooperatīvo spēļu teorija un Šepli sadalījums) izstrādāta metodika cenu sadalei starp siltuma un elektrības patērētājiem; Izstrādāti pretavārijas automātikas un relejaizsardzību modeļi un algoritmi un to testēšanas metodika; Izstrādāta iekārta ātro sakaru kanālu pārbaudei. Iekārta izmantota Latveņo augstsprieguma līnijas aizsardzību kompleksa testēšanas gaitā.

Tehnoloģijas zinātniskajos pamatos:

1. Izstrādāta aktīvu nanostrukturētu TiO₂ nanocaurulīšu tehnoloģija, izmantojot Ti folijas anodēšanu fluorskābi saturošā elektrolītā. Atkarībā no anodēšanas procesa sprieguma un

elektrolītu sastāva, iegūtas TiO₂ nanocaurulītes ar diametru 5 –10 nm un garumu līdz 50 –100 nm. Pētījumu rezultātā sadarbībā ar RTU MLĶ fakultāti izstrādāts aktīvs TiO₂/Au katalizators glicerīna selektīvai oksidēšanai. Sintezēts jauna tipa komplekss – tetra-akva-(dicitrātorborāta-O^I, O^{II}, O^{III}) – stroncija trihidrāts; noteiktas tā fizikāli-ķīmiskās īpašības un termiskā destrukcija, iegūti savienojuma monokristāli un noteikta pilna kristāliskā struktūra. Sintezēts diizopropilamonija dicitrātorborāts un noteikta kristāliskā struktūra. Veikts 6-aminohinolīnija dicitrātorborāta uzbūves īpatnību kristālķīmisks vērtējums vienaizvietoto (-OH, -NH₂) hinolīnija katjonu dicitrātorborātu rindās. Noteikts, ka struktūrās ar amiogrupas slāpekļa atomu 6. vai 8. pozīcijās saite C–N atbilst vienkāršās saites, bet ar slāpekļa atomu 4. pozīcijā – divkāršās saites garumam.

2. Iegūtie rezultāti ļauj izdarīt sekojošus secinājumus: kvartāra mālu ķīmiska apstrāde ar 10% KOH šķīdumu „atdala” SiO₄ un AlO₆ slāņus mālu struktūrā tādējādi veidojot sodalītu ar ceolītiem analoģu, vāji saistītu struktūru. Keramikas produkts, kas iegūts pie 750⁰C ir raksturojams ar adekvātu spiedes stiprību keramikai, kas apdedzināta 900-950⁰C temperatūrā; izmantojot minerālās izejvielas par poru veidotājiem jauktu sastāvu augsttemperatūras keramikā ir svarīgi ievērot divus faktorus- šo izejvielu piedeva nedrīkst pārsniegt to robežu, pie kuras gala produktā stiklveida fāzes daudzums pārsniedz kristāliskās fāzes daudzumu; savukārt pie optimālas izejvielu komponentu attiecības, tehnoloģiskā procesā ir nepieciešams nodrošināt izejas pulvera maisījuma dispersitāti ar graudiņu izmēru izkliedi robežās ~50-5 μm un izformēto paraugu (materiālu) saķepināšanas režīmu 6⁰C/min. līdz maksimālai apdedzināšanas temperatūrai 1280⁰C; parādīta 8 mas.% devona mālu ietekme uz blīvās mullīta – ZrO₂ keramikas blīvuma un spiedes pretestības pieaugumu attiecīgi par aptuveni 30 un 35-40 %, salīdzinot ar analogiem sastāviem bez šī māla piedevas; noskaidrota Al₂O₃ modifikāciju ietekme uz augsttemperatūras kordierīta-enstatīta fāžu veidošanos iespējamību.
3. Veikti pētījumi TiC nanopulveru ieguvei ar hidrotermālās sintezes paņēmieni. Noteikti reaģentu izvēles un to attiecību, kā arī apstrādes temperatūras ietekme uz produkta ķīmisko un fāžu sastāvu. Pētījumi parādīja, ka iespējams iegūt tīra TiC nanodaļiņas ar izmēru 10-50 nm robežās. Mainot termoapstrādes parametrus 800-1200 °C robežās ir iespējams kontrolēt iegūtā savienojuma tīrību un nanodaļiņu izmēru. Iegūti dažādas tīrības TiC nanopulveri ar īpatnējo virsmu 130-240 m²/g diapazonā.
4. Izgatavoti alumīnija oksīda nanopulveru paraugi ar dažādu dispersitāti – ar īpatnējo virsmu 30 un 50 m²/g, ko izmantot tālākajos pētījumos.
Pārbaudītas divas jaunas virsmas aktīvās vielas koncentrētu suspensiju pagatavošanai un konstatēts, ka produkts no firmas UNIQEMA – Zephyr PD 3315 varētu būt noderīgs turpmākiem pētījumiem. Izmantojot minēto virsmas aktīvo vielu, izgatavoti granulētu pulveru paraugi ar suspensiju izsmidzināšanas-žāvēšanas paņēmieni.
5. Noteikts, ka nanocelulozes piedevas palielina biomateriāla – papīra – virsmas gludumu. Pētīt MKC pulveru un nanocelulozes gelu ietekmi uz papīra atlējumu ūdens tvaiku sorbciju, bērza sulfāta celulozes atlējumu paraugi un atlējumu paraugi, kuru iegūšanai izmantoja 50% biroja papīra un 50% avīžu papīra ar MKC pulvera un 9%-īga nanocelulozes gela piedevām tika ievietoti eksikatorā un izturēti pie relatīvā mitruma 95% 24 dienas. Konstatēts, ka ūdens tvaiku sorbcija nedaudz samazinās, pieaugot piedevu saturam no 1,0 līdz 15%.
6. Eksperimentos ir parādīts, ka cikliskās voltagrammas oglēm (6 no 10 paraugiem) ir taisnleņķa veids pāri plašam pētīto apgabalu reģionam. Tika novērots, ka ar H₂SO₄ elektrolītu zemākais lēciens atbilst oglēm ar zemu skābekļa daudzumu, kas izturas būtībā kā dubultslāņa kondensators. Augšējā robeža atbilst oglēm ar augstu skābekļa daudzumu uz virsmas. Šinī gadījumā pseidokapacitātes procesam pievienots dubultslāņa mehānisms. Ir noteikts, ka aprotonais elektrolīts ietekmē virsmas funkcionālās grupas vairāk nekā skābais elektrolīts. Savstarpēja saskaņa ar augstāko virsmas skābekļa daudzumu ir

novērtēta arī ar iegremdēšanas kalorimetriju. Ir novērots, ka iegūtas ogles izturēšanās pie augsta strāvas blīvuma ir līdzīga citām komerciāli aktivētām oglēm, kurus izmanto dubultslāņu superkondensātoru ražošanai.

Potenciālie aktīvā oglekļa materiāla superkondensatoriem ražotāji varētu būt Latvijas uzņēmumi, kas darbojas koksnes mehāniskās apstrādes un kokogles ražošanas jomās.

7. Tika izveidotas cieto PPU kompozīcijas, kuras būtiski atšķirās no konvencionālo cieto PPU kompozīcijām. Pirmā atšķirība-PPU polimēra matricēs veidošanai tika izmantoti ķēdes pagarinātāji dietilēnglikols, dipropilēnglikols, N-fenildietanolamīns, 1,4-bis(hidroksimetilcikloheksāns) un N-metildietanolamīns, kuri sastādīja no 50 līdz 80% no poliolu kopējā daudzuma. Konvencionālo cieto PPU gadījumā ķēdes pagarinātāju daudzums poliolu kompozīcijā nepārsniedz 20%. Otrā atšķirība - polimēra matricēs molekulsvars uz vienu sazarojuma vienību (M_c) bija robežās no 600 līdz 1000). Pētījumos iegūtie rezultāti paver iespējas veidot kriogenās izolācijas materiālus ar augstāku drošības koeficientu, nekā esošajiem PPU klases kriogenās izolācijas materiāliem.
8. Pētījumu rezultātā konstatēts, ka atsevišķas otrreizējā PK/EOK kompozīcijas varētu būt praktiski pielietojamas noteiktu plaša patēriņa preču korpusu, kā arī atsevišķu plastmasas komplektējošo detaļu izgatavošanai, tomēr šo faktu apstiprināšanai nākotnē būtu nepieciešams veikt vēl papildus struktūras un deformatīvo īpašību pētījumus, kā arī būtu nepieciešams novērtēt to izmaiņas kā funkciju no temperatūras.
9. Ir atrasts, ka pastāv ciešas korelācijas starp šūnu patoloģiskām izmaiņām un izmantotu fluorescento zonžu spektrāliem parametriem, kas ir labs pamats tālākai šūnu stāvokļa raksturošanas fluorescentu metožu izstrādei.
10. Izstrādāta tehnoloģiskā shēma divfāzu kalcija fosfātu tehnoloģisko kompozīciju biokeramisko implantu ieguvei ar bioaktivitātes gradāciju līdz biorezorbējošam sastāvam ar soli 25 masas%.
11. Iegūtie pētījumu rezultāti ļauj prognozēt, ka tiks radīti jauna veida PKM, kuriem piemīt specifisks īpašību komplekss: nosēdīpašības orientētiem radiācijas modificētiem polimēru termoplastiem jeb termonosēdmateriāliem (TNM) uz radiācijas modificētu poliolefinu un to kompozīciju bāzes; regulējams formas atmiņas efekts magnetoplastiem un magnetoelastomēriem (kompozīcijas, kuru sastāvā ietilpst ferīti u.c. pildvielas ar magnētiskām īpašībām, piemēram, speciāli sintezēti jonu šķidrums u.tml.) magnētiskā lauka ietekmē istabas temperatūrā, kas atkarīgs no magnētiskā lauka indukcijas lieluma, feromagnētisko vai paramagnētisko daļiņu satura un orientācijas virziena; palielināta PKM ilgizturība, materiālam atrodoties saspriegti-deformatīvā stāvoklī agresīvās vidēs vai spēcīgos magnētiskos laukos; samazināta PKM (izņemot magnetoplastus un magnetoelastomērus ar magnētisku daļiņu piedevām) plasticitāte lielos magnētiskos laukos deformējošās slodzes (spiedes, bīdes, stiepes) apstākļos; palielināta PKM ekspluatācijas drošība un nodrošināts ekonomiskais izdevīgums, ja izstrādājumi tiks veidoti no reciklētiem un videi draudzīgiem materiāliem.
12. Izstrādāta jauna alternatīvu metode augu eļļu ekstraktu oksidatīvās stabilitātes pētīšanai izmantojot ^1H -KMR spektroskopiju, kas pamatojas uz *bis*-alilpozīcijas ekvivalentu (BAekv.) kontroli; metodes trūkums ir tās ilgums.
Pētījumos pirmo reizi iegūti un daļēji raksturoti apiņu ziedkopu kaņepju un rapšu eļļu ekstrakti. Atklājām, ka apiņu ziedkopu heksāna un kaņepju eļļas ekstraktiem piemīt nepieciešamā absorbcija UV-B rajonā un šo savienojumu sorbcijas spēja salīdzināma ar komerciāli izmantojamiem (benzofenons-3, etilheksilsalicilāts) UV-filtriem.
13. Izveidots stends polimēru membrānu sintēzei – stendā bija jāparedz polimēra sasmalcināšana, šķīdināšana, skalošana, filtrēšana, sulfonēšanas, žāvēšana. Polimēra materiāli un šķīdinātāji membrānu sintēzei nopirkti par cita projekta līdzekļiem. Iegūti pirmie eksperimentālie paraugi.

Galvenie rezultāti un to novērtējums LZP sadarbības projektos 2009. gadā

1. Sadarbības projekts **05.0024 (J. Ekmanis)** *VSRC pētniecisko iekārtu zinātniski tehniskās infrastruktūras pilnveidošana ilglaicīgai radioastronomisko novērojumu datu un satelītinformācijas iegūšanai Latvijas un starptautiskās programmās.*

Sasniegts projekta galvenais mērķis: pilnveidot VSRC pētniecisko iekārtu un zinātniski tehniskās infrastruktūru tiktāl, lai varētu pilnvērtīgi piedalīties radioastronomisko novērojumu datu un satelītinformācijas iegūšanā Latvijas un starptautiskās programmās. Līdztekus tam pētīts Saules radiostarojums vienantenas režīmā, veikta novērojumu rezultātu apstrāde, testa režīmā izdarīti metanola māzeru novērojumi un veikti citi pētījumi.

2. Sadarbības projekts **06.0027 (I. Kabaškins)** *Intelektuālā rajona tīkla un tā realizācijas pilotprojekta funkcionēšanas koncepcijas un nacionālā modeļa izstrāde uz Daugavpils Akadēmiskā parka bāzes.*

Projekta ietvaros veikta Daugavpils inovācijas vides izpēte, uz kuras pamata izstrādāta reģiona inovatīvās attīstības koncepcijas struktūra un galvenie modeļi. Formulēta klāsterpieeja inovatīvajām darbībām, ņemot vērā reģiona specifiku.

3. Sadarbības projekts **06.0028 (J. Bārzdiņš)** *Programminženierijas, datoru tīklu un signālu apstrādes jaunās tehnoloģijas.*

Izstrādāts plaša profila grafisko rīku definēšanas ģenēriskais metamodelis un tā realizācijas principi, jaunā domēnspecifisko rīku būves metode sekmīgi aprobēta VSAA. Veikti pētījumi par *on-line* balss trafika raidīšanas kvalitāti IP-tīklos. Rezultātus var izmantot balss trafika saņemšanai tiešsaistes režīmā. Izpētīta un tālāk attīstīta asimetriskā datu kompresijas metode, veikta šīs metodes aprobācija, izstrādāta eksperimentāla iekārta un veikti pētījumi, lai novērtētu aparatūras radītos ierobežojumus pie signālu specifiskas diskretizācijas.

4. Sadarbības projekts **06.0029 (M. Kalniņš)** *Inovatīvi strukturāli integrēti kompozītmateriāli: dizains, iegūšanas un pārstrādes tehnoloģijas, ilgmūžība.*

Izstrādāti jauni nano-, mikro- un makrostrukturēti konstrukcijas, siltumizolācijas un akustiskie būvmateriāli, tai skaitā konservācijas un restaurācijas materiāli, sistēmā „cieta viela – gāze”, kā arī sorbenti uz eksogēnās izcelsmes minerālo izejvielu bāzes. Veiktas nepieciešamo minerālo izejvielu apzināšana, veidojamo materiālu īpašību izpēte no kristālķīmisko kritēriju viedokļa (sastāvs, struktūra), kā arī noteikti fāžu veidojošo daļiņu (arī poru) topoloģiskie parametri u.c.

Izstrādāti un projektēti jaunākās paaudzes kompozītie materiāli un konstrukcijas, pilnveidotas submikropulveru sintēzes tehnoloģijas, submikrolīmeņa materiālu izveide un ieviešana, izveidoti jauni un pilnveidoti esošie multifunkcionālie polimēru ekokompozīti, elektroaktīvi kompozītmateriāli, kompozīcijas metālu virsmas pasivēšanai, materiāli optoelektronikai uz organisko polimēru bāzes gaismas enerģijas pārveidei, bio- un ekomateriāli, pētīta materiālu un biosistēmu mijiedarbība. Izstrādātas magnetohidrodinamiskās metodes dispersās fāzes sadalīšanai un homogēnizācijai kompozītos ar metālisku matricu, pētīta stikla šķiedras virsmas fizikālķīmisko īpašību modificēšana jaunu produktu izstrādei.

Izpētīta kompozītu un citu nehomogēno materiālu ilgmūžība un to bojājumu mehānika, identificētas kompozītmateriālu īpašības pie laikā mainīgām slodzēm, ilgstošu iedarbju (slodzes, apkārtējā vide) ietekme uz saspriegtiem konstrukciju elementiem no koksnes materiāliem u.c.

5. Sadarbības projekts **06.0031 (B. Andersons)** *Atjaunojamo izejvielu kompleksas izmantošanas zinātniskie pamati.*

Pārskata periodā precizētas Latvijā augušo galveno koku sugu koksnes fizikāli mehāniskās un ekspluatācijas īpašības, dots komplekss to kvalitātes izvērtējums. Veikta acetilētās koksnes un saplākšņa īpašību, t.sk. ugunsreakcijas, un kalpošanas laika prognozēšana. Noskaidrotas iespējas ražot paaugstinātas īpatnējās stiprības saplākšņus. Aktuāls biotehnoloģijas virziens ir

mikroorganismu rezerves biopolimēru iegūšana biosintēzes ceļā no atjaunojamām izejvielām. Pētīta dažādu faktoru ietekme uz mikroorganismu augšanu. No biopolimēru lateksiem iegūtas un tiek raksturotas poliplēves. Izstrādātas modificētas biosadalošos poliesteru PHB un PLA polimērmatrixas biokompozītu veidošanai jauna veida bioepakojumam. Noteikts optimālais piedevu (plastifikatoru, pildvielu) saturs un ietekme uz biokompozītu deformatīvajiem raksturojumiem un bioloģisko sadalīšanos augsnē.

Zinātniskā sadarbība

1. Sadarbības projekts **05.0024 (J. Ekmanis)** *VSRC pētniecisko iekārtu zinātniski tehniskās infrastruktūras pilnveidošana ilglaicīgai radioastronomisko novērojumu datu un satelītinformācijas iegūšanai Latvijas un starptautiskās programmās.*

Projekts izpildīts sadarbībā ar *Very Long Baseline Interferometry (VELBI)* 13 institūtu konsorciju, Brēmenes un Darmštates kosmisko pētījumu centriem. Projekts saistīts ar vairākām ES pētījumu programmām un IZM finansētiem projektiem. Dalība Ventspils augstskolas un LU studiju programmās, 1 LU doktorants.

2. Sadarbības projekts **06.0027 (I. Kabaškins)** *Intelektuālā rajona tīkla un tā realizācijas pilotprojekta funkcionēšanas koncepcijas un nacionālā modeļa izstrāde uz Daugavpils Akadēmiskā parka bāzes.*

Projekts veikts sadarbībā ar Latvijas zinātniskām un akadēmiskām organizācijām, kā arī ar valsts, municipālām un komercorganizācijām. Pētījumu rezultāti lietoti virknē Eiropas programmu. 1 doktorants, 38 maģistra darbi.

3. Sadarbības projekts **06.0028 (J. Bārzdīņš)** *Programminženierijas, datoru tīklu un signālu apstrādes jaunās tehnoloģijas.*

Projekts veikts sadarbībā ar vadošajām Latvijas programmistrādes organizācijām. Ilgtermiņa sadarbība ar partneriem Vācijā, Somijā, Igaunijā, Lielbritānijā, Zviedrijā. 7 doktoranti.

4. Sadarbības projekts **06.0029 (M. Kalniņš)** *Inovatīvi strukturāli integrēti kompozītmateriāli: dizains, iegūšanas un pārstrādes tehnoloģijas, ilgmūžība.*

Sadarbība ar RTU BTMZPL (Dr.chem. I.Laščenko) bioaktīvi pārklājumi uz PAM kā nesēja un ar RTU TTDI tekstila funkcionalizēšanas jomās (Dr.hab.eng. G.Strazds).

5. *Sadarbības projekts 06.0031 (B. Andersons) Atjaunojamo izejvielu kompleksas izmantošanas zinātniskie pamati.*

Projekta realizācijas gaitā kolektīvs cieši sadarbojas ar Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūtu un LV Koksnes ķīmijas institūtu (*laboratorijas iekārtas izmantošana*) un LV Mežzinātnes institūtu „Silava” (*parauglaukumu iekārtošana un paraugu ieguve*).

2009. gadā turpinājās sadarbība arī ar I/U „Meliorātors” un, par pamatu ņemot iepriekšējo gadu pieredzi, tika pilnveidota kompostēšanas tehnoloģija, noskaidrota komposta stirpu maisīšanas ietekme uz biokonversijas procesu norisi. Projekts saistīts ar vairākām ES pētījumu programmām un IZM finansētiem projektiem.

Projektu realizēšanas rezultatīvie rādītāji (2009)	Skaitis
Publikācijas (LZP fundamentālo un lietišķos pētījumu projekti)	529
Publikācijas (sadarbības projekti)	218
Dalība konferencēs (LZP fundamentālo un lietišķos pētījumu projekti)	234
Dalība konferencēs (sadarbības projekti)	77
Projektu izpildē iesaistītie zinātnieki (LZP fundamentālo un lietišķos pētījumu projekti)	412
Projektu izpildē iesaistītie zinātnieki (sadarbības projekti)	265
Patenti (LZP fundamentālo un lietišķos pētījumu projekti)	36

Patenti (sadarbības projekti)	16
Aprobētas metodes, reģistrētas tehnoloģijas	51
Promocijas darbi (LZP fundamentālo un lietišķos pētījumu projekti)	14
Promocijas darbi (sadarbības projekti)	3

Raksti, publikācijas, patenti, disertācijas *(Norādīt pārskata periodā publicētos (iesniegtos un iesniegšanai sagatavotos) darbus, saņemtos vai pieteiktos patentus un aizstāvētās (iesniegtās un izstrādājamās) disertācijas. Norādīt darba nosaukumu, autorus un publicēšanas avotus (sarakstu turpināt uz atsevišķas lapas)*

Skat. Publikāciju sarakstu.

**LZP fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu ietvaros
publicētie un iesniegtie publicēšanai raksti 2009. gadā**

1. E. Karnitis, M. Kucinskis. Strategic Planning and Management of National Development Processes in Latvia. *Journal of Business Economics and Management*; Vol 10, N1, 2009. pp 3-13.
2. J. Bicevskis, E. Karnitis, G. Karnitis, M. Kucinskis. Modelling environment for planning and implementation of national strategy for crisis management. Selected articles of XXII EURO-Mini Conference "Knowledge-Based Technologies and OR methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development" (KORS-2009), September 30–October 3, 2009, Vilnius, Lithuania, September 30-October 3, 2009. pp. 64-68.
3. G. Berzins, N.A. Nechval, M. Purgailis, K.N. Nechval and N. Zolova: "Improved Adaptive Control of Stochastic Systems". *Advances in Systems Science and Applications*, Vol. 9, No. 1, 2009, pp. 11-20.
4. K.N. Nechval, N.A. Nechval, G. Berzinsh, M. Purgailis, U. Rozevskis and V.F. Strelchonok: "Optimal Adaptive Inspection Planning Process in Service of Fatigued Aircraft Structures". In: *ANALYTICAL AND STOCHASTIC MODELING TECHNIQUES AND APPLICATIONS*, K. Al-Begain, D. Fiems, and G. Horvath (Eds.). LNCS, Vol. 5513, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2009, pp. 354-369.
5. N.A. Nechval, K.N. Nechval, M. Purgailis and U. Rozevskis: "Selection of the Best Subset of Variables in Regression and Time Series Models". In: *CYBERNETICS AND SYSTEMS THEORY IN MANAGEMENT: TOOLS, VIEWS, AND ADVANCEMENTS*, Edited by Steven Wallis, Independent Organizational Consultant, USA. New York: IGI Global, December 2009, Chapter XVI, 15 pages. (In press).
6. N.A. Nechval, K.N. Nechval and M. Purgailis: "Pattern Recognition". In *Handbook: INTERNATIONAL ENCYCLOPEDIA OF STATISTICAL SCIENCES*, Edited by Miodrag Lovric, Editor-in-chief of Springer's Handbook. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2009. (In press).
7. N.A. Nechval, K.N. Nechval: "Optimal Adaptive Control in Service of Fatigued Aircraft structures". In: *Proceedings of the 8th Annual Hawaii International Conference on Statistics, Mathematics and Related Fields*, Honolulu, Hawaii, January 13–15, 2009, pp. 29-38.
8. K.N. Nechval, N.A. Nechval: "Optimal Stopping Rules in a New Product Lifetime Testing". In: *Proceedings of the 8th Annual Hawaii International Conference on Statistics, Mathematics and Related Fields*, Honolulu, Hawaii, January 13–15, 2009, pp. 60-79.
9. N.A. Nechval, G. Berzinsh, M. Purgailis, V. Danovich, K.N. Nechval: "Techniques for Statistical Validation of Simulation Models with Applications". In: *Proceedings of the 8th Annual Hawaii International Conference on Statistics, Mathematics and Related Fields*, Honolulu, Hawaii, January 13–15, 2009, pp. 101-112.
10. K.N. Nechval, N.A. Nechval: "Finding Unbiased Predictive Density Functions for Future Observations". In: *Abstract Book of the 7th International Conference on Information Technologies and Management 2009*, Riga, Latvia, April 16-17, 2009, pp. 38-39.
11. K.N. Nechval, N.A. Nechval: "Determining Non-unbiased Predictive Density Functions for Future Observations". In: *Abstract Book of the 7th International Conference on Information Technologies and Management 2009*, Riga, Latvia, April 16-17, 2009, pp. 40-41.
12. N.A. Nechval, K.N. Nechval, G. Berzinsh, M. Purgailis, U. Rozevskis, K. Rozite: "Technique for Obtaining Percentage Points of Order Statistics". In: *Abstract Book of the*

- 7th International Conference on Information Technologies and Management 2009, Riga, Latvia, April 16-17, 2009, pp. 42-43.
13. K.N. Nechval, N.A. Nechval, G. Berzinsh, M. Purgailis, U. Rozevskis, J. Krasts: "Prediction Limits for Weibull Order Statistics". In: Abstract Book of the 7th International Conference on Information Technologies and Management 2009, Riga, Latvia, April 16-17, 2009, pp. 44-45.
 14. K.N. Nechval, N.A. Nechval, G. Berzinsh, M. Purgailis, U. Rozevskis, J. Krasts: "Detection and Identification of Cracks Using Eigenfrequency Test Data from Vibration". In: Abstract Book of the 7th International Conference on Information Technologies and Management 2009, Riga, Latvia, April 16-17, 2009, pp. 46-47.
 15. K. N. Nechval, N.A. Nechval, G. Berzins and M. Purgailis: "Optimal Statistical Decisions in a New Product Lifetime Testing". In: Proceedings of the Fourth International Conference on Maintenance and Facility Management, Rome, Italy, April 22-24, 2009, pp. 135-140.
 16. N. A. Nechval, K.N. Nechval, G. Berzins and M. Purgailis: "Optimal Adaptive Control of Inspection Planning Process in Service of Fatigued Aircraft Structures". In: Proceedings of the Fourth International Conference on Maintenance and Facility Management, Rome, Italy, April 22-24, 2009, pp. 141-146.
 17. N. A. Nechval, K. N. Nechval, M. Purgailis, G. Berzins, V. Danovich, P. Lipman: "Simultaneous Prediction Limits on Observations in Future Samples with Applications". In: Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Systems Management (IESM'2009), Montreal, Canada, May 13-15, 2009, pp. 12-21.
 18. N.A. Nechval, K.N. Nechval, M. Purgailis, G. Berzinsh, V.F. Strelchonok: "Decision Models for Determining the Optimal Life Test Sampling Plans". In: Abstract Book of the Ninth International Conference on Computing Anticipatory Systems (CASYS'09), Liege, Belgium, August 3-8, 2009, p. 3.
 19. K.N. Nechval, N.A. Nechval, M. Purgailis, G. Berzinsh, V.F. Strelchonok: "Anticipatory Adaptive Control of Inspection Planning Process in Service of Fatigued Aircraft Structures". In: Abstract Book of the Ninth International Conference on Computing Anticipatory Systems (CASYS'09), Liege, Belgium, August 3-8, 2009, p. 14.
 20. K. N. Nechval, N. A. Nechval, M. Purgailis, U. Rozevskis, V.F. Strelchonok, M. Moldovan, J. Krasts, G. Berzins: "Optimization of Life Test Sampling Plans". In: Proceedings of the 9th International Conference on Reliability and Statistics in Transportation and Communication (RelStat'09), Riga, Latvia, October 21-24, 2009, pp. 108-116.
 21. K. N. Nechval, N. A. Nechval, M. Purgailis, U. Rozevskis, V.F. Strelchonok, M. Moldovan, J. Krasts, G. Berzins: "Finding Predictive Distributions and Their Applications". In: Proceedings of the 9th International Conference on Reliability and Statistics in Transportation and Communication (RelStat'09), Riga, Latvia, October 21-24, 2009, pp. 151-160.
 22. C. Feijoo, E. Karnitis, S. Ramos, A. Virtmanis. Multisectoral regulation of services of general economic interest and aspects of electronic communications sector; experience of Latvia. The Nordic and Baltic Journal of Information and Communication Technologies. Pieņemts publicēšanai.
 23. E. Karnītis. Elektroenerģijas apgāde un izmaksas: objektīvie un subjektīvie aspekti. Enerģija un pasaule. Pieņemts publicēšanai.
 24. N.A. Nechval, K.N. Nechval, M. Purgailis, V. Strelchonok: "Planning Inspections in the Case of Damage Tolerance Approach to Service of Fatigued Aircraft Structures". International Journal of Performability Engineering, July 2010, 10 pages. (To appear).
 25. K. N. Nechval, N. A. Nechval, M. Purgailis, U. Rozevskis, V.F. Strelchonok, J. Krasts, G. Berzins, M. Moldovan: "Decision Support Models and Optimization of Life Test

- Sampling Plans". Computer Modelling and New Technologies, 2010, 18 pages. (In press).
26. Jankovskis J., Stepins D., Pikulins D. Lowering of EMI Noise in Boost Type PFC by the use of Spread Spectrum // ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING. – 6 (94). – 2009. – pp. 15-18.
 27. Stepins D. Improving EMI Attenuation in Frequency Modulated Power Converters // Sc. Jour. RTU, Ser.7, Telecommunications and Electronics. – vol.9 (2009), pp. 17-23.
 28. Pikulins D., The investigation of Complex Behaviour in Buck Converters by Means of Matlab and Simulink // Sc. Jour. RTU, Ser.7, Telecommunications and Electronics. – vol.9 (2009), pp. 24-33.
 29. G.Balodis, A.Rusko. Efficiency of Shielding Quality // Sc. Proc. RTU, Ser.7, Telecommunications and Electronics. – vol.9 (2009), 4p.
 30. T.Solovjova, J.Semenako, D.Purisevs. Interference intensifying measurement conditions for optical methods in electrodynamics // Sc. Proc. RTU, Ser.7, Telecommunications and Electronics. – vol.9 (2009), 4p.
 31. G.Valters, P. Misāns. FPGA Implementation of Elementary Generalized Unitary Rotation, presented at the 27th IEEE Norchip 2009 Conf., Trondheim, Norway, Nov.16-17, 2009, in Proc. 9on flash memory) of the Conf., ISBN 978-1-4244-4311-6/09 2009 IEEE, 4 pages.
 32. P. Misāns, G. Valters, Initial FPGA Design for Generalized Orthogonal Nonsinusoidal Division Multiplexing, presented at the 27th IEEE Norchip 2009 Conf., Trondheim, Norway, Nov.16-17, 2009, in Proc. 9on flash memory) of the Conf., ISBN 978-1-4244-4311-6/09 2009 IEEE, 5 pages.
 33. E. Bekeris, A. Litvinenko. Correlation properties of binary spreading sequences generated by chaotic logistic map, submitted for publication in Scientific Proc. Of Riga Technical University, Telecommunications and Electronics, Riga, RTU, vol. 9, dec., 2009, 4 pages.
 34. V. Bobrovs, Ģ. Ivanovs. Investigation of Minimal Channel Spacing in HDWDM Systems, Electronics and Electrical Engineering, KTU, 2009. No. 4, - pp. 53-56.
 35. Janis Osis, Uldis Donins. An Innovative Model Driven Formalization of the Class Diagrams. Proceedings of the 4th International Conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering (ENASE 2009), Milan, Italy, INSTICC PRESS, 2009, pp. 134 – 145.
 36. U.Donins, J. Osis. Reconciling software requirements and architectures within MDA. Scientific Proceedings of Riga Technical University, Series – Computer Science (5), Volume 38, Riga, RTU, 2009, pp. 84 – 95.
 37. Janis Osis, Uldis Donins. Modeling Formalization of MDA Software Development at the very Beginning of Life Cycle. 13th East European Conference, Advances in Databases and Information Systems, Advances in Databases and Information Systems, Riga, RTU, 2009, pp, 48 –61.
 38. Janis Osis, Janis Silins. Topological Function-Architecture Co-design of Embedded Systems. Workshop “Model-Driven Architecture: Foundations, Practices and Implications”. Advances in Databases and Information Systems, Riga, RTU, 2009, pp, 424 – 431.
 39. Armands Šlihte. The Concept of a Topological Functioning Model Construction Tool. 13th East European Conference, Advances in Databases and Information Systems, Riga, Latvia, September 7 – 10, 2009. pp. 476 – 484.
 40. Erika Asnina. A Formal Holistic Outline for Domain Modeling. Workshop “Model-Driven Architecture: Foundations, Practices and Implications”. Advances in Databases and Information Systems, Riga, RTU, 2009, pp, 400 – 407.

41. Uldis Donins. Software Development with the Stress on Topology. 13th East European Conference, Advances in Databases and Information Systems, Riga, Latvia, September 7 – 10, 2009. Springer, Berlin, 2009, (pieņemts publicēšanai).
42. Gundars Alksnis. Category Theoretic Integration Framework for Formal Notations in Model Driven Software Engineering. Workshop “Model-Driven Architecture: Foundations, Practices and Implications”. Advances in Databases and Information Systems, Springer, Berlin, 2009. (pieņemts publicēšanai).
43. A. Kluga, A. Zelenkov, E. Grab, V. Belinska. Accuracy Estimation of GPS Receiver Parameters with Simulator in Dynamic Mode // Electronics and Electrical Engineering. – Kaunas: Technologija, 2009. – No. 6(94). – P. 9–14.
44. V. Bistrovs, A. Kluga. Combined Information Processing from GPS and IMU using Kalman Filtering Algorithm // Electronics and Electrical Engineering. – Kaunas: Technologija, 2009. – No. 5(93). – P. 15–20.
45. Ipatovs A., Petersons E. Реальная скорость передачи данных и соотношение сигнал/шум в беспроводной сети связи с подвижными объектами. Автоматика и вычислительная техника. – Nr. 1 (2009. g.), 56.-65. lpp.
46. Ipatovs A., Parts R. Оценка эффективности асимметричной цифровой технологии для абонентов (ADSL). Автоматика и вычислительная техника. – Nr. 4 (2009. g.), 66.-79. lpp.
47. Ipatovs A., Petersons E. An Experimental Performance Evaluation of the Wireless Network for Mobile Users. Electronics and electrical engineering, 2008. g. Maijs, Lietuva, Kaunas. – Kaunas: KTU, 2009, g., 21.-24. lpp.
48. M.Kulikovs and E.Petersons. "Parameter estimations in a model imitating a network admission system with self-similar arrival streams" //Automatic Control and Computer Sciences, Allerton Press, Inc., New York, Vol.43, No.2, 2009, pp.88-95.
49. R.Yeryomin and E.Petersons. "Transient process relaxation time research under the condition of self-similar traffic input in wireless networks"//Automatic Control and Computer Sciences, Allerton Press, Inc., New York, Vol.43, No.3, 2009, pp.138-147.
50. A.Asars and E.Petersons."Determining the optimal interval of the parameter identification of self-similar traffic"//Automatic Control and Computer Sciences, Allerton Press, Inc., New York, Vol.43, No.4, 2009, pp.211-216.
51. A.Asars, M. Kulikovs and E.Petersons. "Buffer size and output bandwidth optimization in a MBAC system"//Automatic Control and Computer Sciences, Allerton Press, Inc., New York, Vol.43, No.5, 2009, pp.241-246.
52. Merkuryev Y., Merkuryeva G. and Burinskiene A. Warehouse order picking process. Chapter 9. Simulation-Based studies in Logistics: Education and Applied Research. Ed. by Yuri Merkuryev, Galina Merkuryeva, Miquel Angel Piera and Antoni Guasch. Springer-Verlag, London, 2009. P. 147-165.
53. Merkuryev Y., Merkuryeva G., Piera M. A., Guasch A. (Eds.) Simulation-based Case Studies in Logistics: Education and Applied Research. Springer-Verlag, London, 2009. 232 p.
54. Merkuryeva G., Merkuryev Y.. Simulation-Based Planning and Optimization in Supply Chains: Application in ECLIPS Project. MATHMOD 09 Vienna. Full Papers CD Volume. 6th Vienna Conference on Mathematical Modelling. February 11-13, 2009. Vienna University of Technology, Austria. ARGESIM Report No. 35. I. Troch, F. Breitenecker (eds). ARGESIM / ASIM, Wien, 2009. P. 1113-1120.

55. Быковская Я.Р., Климов Р.А., Меркурьев Ю.А.. XXII Европейская конференция по моделированию и имитации – ECMS 2008. Проблемы управления, Nr. 1, РАН, 2009. Стр. 80-82.
56. Merkuryev Y., Merkuryeva G., De Haes R., Desmet B., De Wispelaere A., Hatem J. Supply chain simulation in the ECLIPS project: Real-life benefit. Proceedings. AMS 2009, Asia Modelling Symposium 2009, Third Asia International Conference on Modelling and Simulation, (25-26/29 May 2009, Bandung/Bali, Indonesia). Edited by David Al-Dabass, Robertus Triweko, Sani Susanto, and Ajith Abraham. IEEE, 2009. IEEE Computer Society. P. 526-532.
57. Bruzzone A. and Merkuryev Y. Advances in Supply Chain Simulation. Proceedings. AMS 2009, Asia Modelling Symposium 2009, Third Asia International Conference on Modelling and Simulation, (25-26/29 May 2009, Bandung/Bali, Indonesia). Edited by David Al-Dabass, Robertus Triweko, Sani Susanto, and Ajith Abraham. IEEE, 2009. IEEE Computer Society. P. 5-6.
58. Petuhova J., Merkuryev Y., Buikis M. Simulation versus analytical modelling for supply chain dynamics analysis. The International Conference on Harbour, Maritime & Multimodal Logistics Modelling and Simulation, HMS2009, September 23-25, 2009, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spain. Edited by Agostino G. Bruzzone, Gerson Cunha, Rafael Martinez, Yuri Merkuryev. Universidad de La Laguna, 2009. P. 195-200.
59. Merkuryeva G., Napalkova L., Vecherinska O. Simulation-Based Analysis and Optimization of Planning Policies over the Product Life Cycle within the Entire Supply Chain. The 13th IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing (INCOM-2009), 2009, June 3-5, Russia, Moscow. – Moscow: 2009, pp.580-585.
60. Merkuryeva G., Vecherinska O. Development of Simulation-Based Switching Algorithm for Inventory Management in Multi-Echelon Supply Chain. The 7th WSEAS International Conference on System Science and Simulation in Engineering (ICOSSSE-2008), 2008, November 21-23, Italy, Venice. – WSEAS Press, 2008, P.399-404.
61. Merkuryeva G., Vecherinska O. Simulation-Based Approach for Comparison of (s, Q) and (R, S) Replenishment Policies Utilization Efficiency in Multi-echelon Supply Chains. Proceedings of the 10th International Conference on Computer Modelling and Simulation (EUROSIM/UKsim-2008), 2008, April 1-3, UK, Cambridge. – Cambridge: IEEE Computer Society, 2008, P.434-440.
62. Merkuryeva G., Napalkova L. Supply Chain Cyclic Planning and Optimisation. Simulation-Based Case Studies in Logistics: Education and Applied Research. - London: Springer-Verlag, 2009, P. 89.-107.
63. Merkuryeva G., Napalkova L. Two-Phase Simulation Optimisation Procedure with Applications to Multi-Echelon Cyclic Planning. The 20th European Modelling and Simulation Symposium (EMSS'2008), 2008, September 17-19, Italy, Calabria, Campora San Giovanni. - Genoa: University of Genoa, 2008, P. 51-58.
64. Merkuryeva G., Napalkova L. Development of Multi-Objective Simulation-Based Genetic Algorithm for Supply Chain Cyclic Planning and Optimisation. The 20th International EURO Mini Conference “Continuous Optimisation and Knowledge-Based Technologies” (EurOpt'2008), 2008, May 20-23, Lithuania, Neringa. – Vilnius: VGTU Publishing house “Technika”, 2008, P. 444-449.
65. Napalkova L., Merkuryeva G. Theoretical Framework of Multi-Objective Simulation-Based Genetic Algorithm for Supply Chain Cyclic Planning and Optimisation. The 10th International Conference on Computer Modelling and Simulation (EUROSIM/UKSim'2008), 2008, April 1-3, UK, Cambridge. – Cambridge: IEEE Computer Society, 2008, P.467-474.
66. Merkuryeva G., Napalkova L. Multi-Objective Genetic Local Search Algorithm for Supply Chain Simulation Optimisation. International Conference on Harbor, Maritime &

- Multimodal Logistics Modelling and Simulation, 2009, September 23-25, Spain, Tenerife, Puerto de la Cruz. P. 190-194.
67. Merkurjeva G., Merkurjevs J., Bikovska J., Pečerska J., Petuhova J. Active learning logistics management through business gaming. 4th International Conference on Interdisciplinarity in Education, Lithuania, Vilnius, May 21-22, 2009. P. 30-36
 68. Merkurjeva G., Bikovska J., Ören T. An agent-directed multisimulation framework for management simulation games. 21st European Modelling and Simulation Symposium: Simulation in Industry, 2009, September 23-25, Spain, Tenerife, Puerto de la Cruz. P. 14-21.
 69. Romānovs A., Lektauers A., Merkurjevs J., Klimovs R.. Multilanguage website concept for operational IT risk research. Environment, Technology, Resources. Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference, June 25-27, 2009. Volume II. Rezekne, 2009. P. 177-184.
 70. Меркурьев, Ю.А. Опыт международного сотрудничества в области имитационного моделирования. Четвертая всероссийская научно-практическая конференция по имитационному моделированию и его применению в науке и промышленности «Имитационное моделирование. Теория и практика», Санкт-Петербурга, Кривея, 2009.g. 21.-23. oktobrī. 1. sējums, 57.-61. lpp.
 71. Napalkova L. Hybridisation of evolutionary algorithms for solving multi-objective simulation optimisation problems. Scientific Proceedings of Riga Technical University. Ser. 5. Computer Science. Vol. Information Technology and Management Science. RTU, Riga, 2009. P. 9-15.
 72. Tambovcevs A., Merkurjevs J. Analysis of ERP Systems Implementation at Construction Enterprises. Scientific Journal of Riga Technical University. Ser. 5. Computer Science. Vol. Information Technology and Management Science. RTU, Riga, 2009. P. 16-27.
 73. Merkuryeva G., Večerinska O., and Hatem J. Statistical input data analysis for supply chain simulation. Scientific Journal of Riga Technical University. Ser. 5. Computer Science. Vol. Information Technology and Management Science. RTU, Riga, 2009. P. 33-38.
 74. Lektauers A. Multi-Agent Geosimulation of Urban Dynamics within the V-DEVS Framework. Scientific Journal of Riga Technical University. Ser. 5. Computer Science. Vol. Information Technology and Management Science. RTU, Riga, 2009. P. 52-59.
 75. Soško O., Plūksne N. Inventory management in multi echelon supply chain using sample average approximation. Scientific Journal of Riga Technical University. Ser. 5. Computer Science. Vol. Information Technology and Management Science. RTU, Riga, 2009. P. 45-52.
 76. Merkuryeva G., Bolshakovs V. Simulation-based analysis of fitness landscape in optimisation problems. Scientific Journal of Riga Technical University. Ser. 5. Computer Science. Vol. Information Technology and Management Science. RTU, Riga, 2009. P. 39-45.
 77. Merkuryev Y., Merkuryeva G., Bikovska J., Hatem J. and Desmet B. Business simulation game for teaching multi-echelon supply chain management. International Journal of Simulation and Process Modelling. (Accepted for publication)
 78. Romanovs A., Soško O., Lektauers A., Merkurjevs J. Application of Information Technologies to Active Teaching in Logistic Information Systems (pieņemts publicēšanai „INTEL-EDU Intelligent Educational Systems and Technology-enhanced Learning”).
 79. Klimov R., Merkuryev Y. and Tolujev J. A Theoretical Framework for a Simulation-Based Analysis of Supply Chain Risk Management. Managing Risk in Virtual Enterprise Networks: Implementing Supply Chain Principles. Ed. By Stavros Ponis. IGI Global. 22 p. (Pieņemts publicēšanai)

80. Merkuryeva G., Napalkova L. Two-Phase Simulation Optimisation Algorithm with Applications to Multi-Echelon Cyclic Planning. *International Journal of Simulation and Process Modelling*, 2009. (Pieņemts publicēšanai)
81. Merkuryeva G., Vecherinska O. Randomness modeling in supply chain simulation. First International conference on Intelligent Systems, Modelling and Simulation, 2010, January 27-29, Liverpool, England. (pieņemts publicēšanai)
82. Merkuryeva G., Bolshakovs V. Simulation-based Vehicle Scheduling with Time Windows, First International conference on Intelligent Systems, Modelling and Simulation, 2010, January 27-29, Liverpool, England. (pieņemts publicēšanai)
83. Яковлев С.С., Борисов А.Н. Использование принципа рекуррентности Джордана в перцептроне Розенблатта. *Автоматика и вычислительная техника*, Выпуск N1, январь 2009, Рига, С. 46-55.
84. Parshutin S., Borisov A. Agent based data mining and decision support system. *ADMI 2009*, LNCS 5680, L.Cao et al. (Eds.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2009. P. 36-49.
85. Пчелкин А.А., Борисов А.Н. Исследование чувствительности нейронной сети, реализующей метод главных компонент. *Автоматика и вычислительная техника*, Выпуск N4, июль-август 2009, Рига, С. 37-47.
86. Parshutin S., Borisov A. Data mining driven decision support. *Polish Journal of Environmental Studies*, Vol.18, N4A (16th International Multi-Conference ACS-AISBIS, Miedzyzdroje, Poland, 16-18 October), 2009. P.8-11.
87. Chizhov Y., Kuleshova G., Borisov A. Time series clustering approach for decision support. *Polish Journal of Environmental Studies*, Vol.18, N4A (16th International Multi-Conference ACS-AISBIS, Miedzyzdroje, Poland, 16-18 October), 2009. P.12-17.
88. Osipovs P., Borisov A. Practice of Web Data Mining methods application. *Scientific Proceedings of Riga Technical University, Information Technology and Management Science*, Issue 5, RTU, Riga, 2009. P. 101-107.
89. Osipovs P., Borisov A. Usage of ontologies in systems of data exchange. *Scientific Proceedings of Riga Technical University, Information Technology and Management Science*, Issue 5, RTU, Riga, 2009. P. 108-116.
90. Plinere D., Borisov A. SWRL: rule acquisition using ontology. *Scientific Proceedings of Riga Technical University, Information Technology and Management Science*, Issue 5, RTU, Riga, 2009. P. 117-122.
91. Grabusts P., Borisov A. Clustering methodology for time series mining. *Scientific Proceedings of Riga Technical University, Information Technology and Management Science*, Issue 5, RTU, Riga, 2009. P. 81-86.
92. Uzhga-Rebrov O., Kuleshova G. Using rough set approach for conflict identification in making strategic group decisions. *Scientific Proceedings of Riga Technical University, Information Technology and Management Science*, Issue 5, RTU, Riga, 2009. P. 133-140.
93. Provorova I., Parshutin S., Provorovs S. Using genetic algorithm to optimize weights in data mining task. *Scientific Proceedings of Riga Technical University, Information Technology and Management Science*, Issue 5, RTU, Riga, 2009. P. 123-128.
94. Kirshners A., Kornienko Y. Time-series data mining for E-service application analysis. *Scientific Proceedings of Riga Technical University, Information Technology and Management Science*, Issue 5, RTU, Riga, 2009. P. 94-100.
95. Gasparoviča M., Aleksejeva L. A study on the behaviour of the algorithm for finding relevant attributes and membership functions. *Scientific Proceedings of Riga Technical University, Information Technology and Management Science*, Issue 5, RTU, Riga, 2009. P. 75-80.

96. V. Shtrauss, A. Kalpinsh, U. Lomanovskis, Pragmatic approach to designing of deconvolution filters, Scientific Proceedings of RTU. Series 7. Telecommunications and Electronics, vol. 9, pp. 59-68, 2009.
97. V. Shtrauss, Determination of relaxation and retardation spectrum by inverse functional filtering, Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics, 2010.
98. V. Shtrauss, Recovery of distribution of relaxation times by FIR deconvolution filters, Signal Processing.
99. V. Shtrauss, Determination of the relaxation and retardation spectrum – A view from the up-to-date signal processing perspective. XVI International Conference on Mechanics of Composite Materials, May 24–28, 2010, Riga.
100. I. Homjakovs, M. Greitans, R. Shavelis. “Real Time Acquisition of Wideband Signals Data Using Non-Uniform Sampling”, Proceedings of the IEEE Region 8 Conference EUROCON 2009. Saint–Petersburg, Russia, May, 2009., pp. 1158-1163.
101. M. Greitans, E. Hermanis, A. Greitane. „Construction of Growth Models Using Linear Differential Equations”, Proceedings of the IEEE Region 8 Conference EUROCON 2009. Saint–Petersburg, Russia, May, 2009., pp. 112-117.
102. M. Greitans, M. Pudzs, R. Fuksis. „Object Analysis in Images Using Complex 2d Matched Filters”, Proceedings of the IEEE Region 8 Conference EUROCON 2009. Saint–Petersburg, Russia, May, 2009., pp. 1392-1397.
103. M. Greitans, R. Shavelis „Signal-Dependent Sampling and Reconstruction Method of Signals With Time-Varying Bandwidth”, Proceedings of the International Conference on Sampling Theory and Applications SAMPTA 2009, Marseille, France, May, 2009. Published on CD.
104. M. Greitans, R. Shavelis, “Signal-Dependent Techniques for Non-Stationary Signal Sampling and Reconstruction”, Proc. Of the 17th European Signal Processing Conference EUSIPCO 2009. Glasgow, Scotland. Aug., 2009., pp. 2613-2617.
105. M. Greitans, E. Hermanis, A. Selivanovs “Sensor Based Diagnosis of Three-Phase Power Transmission Lines”. „Electronics and Electrical Engineering”- Kaunas: Technologija, 2009.g. No. 6 (94), pp.23-26.
106. A. Baums, M. Greitans, U. Grunde. ”Adaptive Level-Crossing Sampling Based DSP Systems” „Electronics and Electrical Engineering”- Kaunas: Technologija, 2009.g. No. 8(96). pp. 25-28.
107. Grabis, J., Ivanecka, A. (2009), Continuous improvement of enterprise applications, Proceedings of BIR 2009 The 8th International Conference on Perspectives in Business Informatics Research, October 1-2, Kristianstad, Sweden, 95-100.
108. Grabis, J., Kirikova, M., Vanags, J. (2009), Information architecture of fractal information systems, Proceedings of 11th International Conference on Enterprise Information Systems, 6 - 10, May 2009, Milan, Italy, 150-155.
109. Chandra, C., Grabis, J. (2009), A Goal Model Driven Supply Chain Design, International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies, Volume 1, 3, 224-241
110. Chandra, C, Grabis, J. (2009), Configurable supply chain: Framework, methodology and application, International Journal of Manufacturing Technology and Management, 17, 1-2, 5-22.
111. Chandra, C, Grabis, J. (2009), Role of flexibility in supply chain design and modeling- Introduction to the special issue, Omega, 37, 4, 743-5.
112. Chandra, C, Grabis, J. (2009), Reconfigurable manufacturing systems: meeting the challenges of a dynamic business paradigm, International Journal of Manufacturing Technology and Management, v 17, n 1-2, p 1-4.
113. Bonders M. Lietojumprogrammatūras integrācijas risinājumu novērtējums pasta pārvadājumu transporta plānošanas problēmu risināšanā. // "Vide. Tehnoloģija. Resursi" ,

7. starptautiskā zinātniski praktiskā konference "Vide. Tehnoloģija. Resursi, LATVIJA, Rēzekne, 25.-27. jūnijs, 2009. - 100-105. lpp.
114. Kampars J. Jaunās paaudzes uzņēmuma Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas // 7. starptautiskās konferences "Vide. Tehnoloģija. Resursi" rakstu krājums, 7. starptautiskā konference "Vide. Tehnoloģija. Resursi", LATVIJA, Rēzekne, 25.-27. jūnijs, 2009. - 105-111. lpp.
115. Makņa J. Business Process Aware IS Change Management in SMEs. In: Local proceedings of 13th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems, J.Grundspenkis, T.Morzy, and G.Vossen (Eds.), Springer, 2009, pp. 28-42.
116. Kirikova M., Businksa L., Finke A. Enterprise Models as Data. Accepted for publication at 2nd Working Conference on The Practice of Enterprise Modeling (PoEM 2009), 2009, in press, by Springer.
117. Kirikova M. On the Identity of Business Informatics. In: Proceedings of the 8th International conference on Perspectives in Business Informatics Research (BIR 2009), J.Aidemark, S.Carlsson, and B.Cronquist (Eds.), 2009, Kristianstad Academic Press, pp.37-47, ISBN 978-91-633-5509-7.
118. Peņicina L. The mapping of multidimensional BPMN models to BPEL. In: Cases and Projects in Business Informatics - International Business Informatics Challenge 2009, Third International Business Informatics Challenge and Conference 2009, Ireland, Dublin, September 25, 2009 (balva par labāko rakstu).
119. Makņa J., Kirikova M. Complementary IS and BP changes in SMEs. In: Proceedings of the 3rd European Conference on Information Management and Evaluation (ECIME 2009), J.Ljungberg and K.Grunden (Eds.), 2009, Academic Publishing Limited, pp.515-523, ISBN 978-1-906638-44-3 cd.
120. Makņa J., Kirikova M. Patterns-based IS change management in SMEs. Accepted for publication at 18th International Conference on Information Systems Development (ISD2009), 2009, in press, by Springer.
121. Kirikova M., Finke A., Grundspenķis J. What is CIM: an information system perspective. Accepted for publication at the MDA workshop associated to the 13th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS 2009), 2009, to be published by Springer.
122. Bušinska L., Kirikova M. Multidimensional modeling and analysis of business processes. In: Local Proceedings of 13th East-European Conference, ADBIS 2009, J.Grundspenkis, M.Kirikova, Y.Manolopoulos, T.Morzy, L.Novickis, and G.Vossen (Eds.), 2009, JUMI Publishing House Ltd., pp. 33-47, ISBN 978-9984-30-163-1.
123. Businska L. Multidimensional business process modeling approach. In: The Proceedings of the Workshops and Doctoral Consortium associated to 13th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS 2009), J.Grundspenkis, M.Kirikova, Y.Manolopoulos, and L.Novickis (Eds.), 2009, to be published by Springer.
124. Kirikova M. Towards flexible information architecture for fractal information systems. In: Proceedings of the International Conference on Information, Process, and Knowledge Management (eKNOW 2009), A. Kusiak and S. Lee (Eds.), IEEE Computer Society, 2009, pp.135-140, ISBN 978-0-7695-3531-9.
125. Peņicina L. The Approach of Transformation between Business Process Dimensions in BPMN Modeling Tool. In: Information Technologies' 2009, 15th International Conference on Information and Software Technologies, 2009, pp.72-81.
126. Kirikova M. Towards multifractal approach in IS development. In: Information Systems development: Challenges in Practice, Theory and Education, Vol. 1., Ch. Barry, K. Conboy, M. Lang, G. Wojtkowski, and W. Wojtkowski (Eds.), Springer, 2009, pp.295-306, ISBN: 978-0-387-30403-8.

127. Nikiforova O., Pavlova N. Application of BPMN instead of GRAPES for Two-Hemisphere Model Driven Approach. In: *Advanced Database and Information Systems*, J. Grundspenkis, M. Kirikova, Y. Manolopoulos, T. Morzy, L. Novickis, and G. Vossen (Eds.), 2009, Springer-Verlag, LNCS, in press.
128. Nikiforova O., Cernickins A., Pavlova N. Discussing the Difference between Model Driven Architecture and Model Driven Development in the Context of Supporting Tools. In: *Projection of Two-Hemisphere Model into Component Model of MDA/MDD*, Proceedings of 4th International Conference on Software Engineering Advances (ICSEA), 2009, to be published by IEEE Computer Society.
129. Nikiforova O., Cernickins A., Pavlova N. On the Tool Chain for Model Driven Architecture and Model Driven Development: Drawing a Distinction. In: *Proceedings of the International Conference on Advanced Database and Information Systems (ADBIS 2009)*, Associated Workshops and Doctoral Consortium, J. Grundspenkis, M. Kirikova, Y. Manolopoulos, T. Morzy, L. Novickis, and G. Vossen (Eds.), 2009, JUMI Publishing House Ltd., pp.408-415.
130. Pavlova N., Nikiforova O. Discussion of Obtaining of Elements of UML Class Diagram from Initial Information about Problem Domain. In: *Scientific Journal of Riga Technical University, 5th Series – Computer Science, Applied Computer Systems*, Vol. 38, 2009, pp. 96-107.
131. Grigorjevs J., Nikiforova O. Several Outlines on Model-Driven Approach for Testing of Embedded Systems. In: *Scientific Journal of Riga Technical University, 5th Series – Computer Science, Applied Computer Systems*, Vol. 38, 2009, pp. 96-107.
132. Buzdin D. Generative Approach to DSL Grammar Definition. In: *Proceedings of 43rd Spring International Conference Modelling and Simulation of Systems (MOSIS'2009)*, J. Stefan (Ed.), 2009, MARQ, pp. 39-46.
133. Chandra C., Grabis J. Reconfigurable manufacturing systems: meeting the challenges of a dynamic business paradigm. In: *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, Vol. 17, n 1-2, 2009, pp.1-4.
134. J.Barzdins, K.Cerans, S.Kozlovics, E.Rencis, A.Zarins: A graph diagram engine for the transformation-driven architecture. In *Proceedings of the IUI'09 Workshop on Model Driven Development of Advanced User Interfaces (MDDAUI-2009)*, vol. 439, 2009, 4 p.
135. K.Podnieks. Is Scientific Modeling an Indirect Methodology? *The Reasoner*, vol. 3:1, 2009, pp. 4-5.
136. K.Podnieks. Towards Model-Based Model of Cognition. *The Reasoner*, vol. 3:6, 2009, pp. 5-6.
137. J.Viksna, K.Cerans, D.Ruklisa, T.Schlitt, A.Brazma. Dynamic modelling of lambda phage using hybrid systems. *Workshop on Functional Genomics and Systems Biology*, 2009. (Iesniegts recenzēšanai.)
138. M.Krestyaninova, A.Zarins, J.Viksna, N.Kurbatova, P.Rucevskis, S.Guha Neogi, M.Gostev, T.Perheentupa, J.Knuuttila, A.Barrett, I.Lappalainen, J.Rung, K.Podnieks, U.Sarkans, M.McCarthy, A.Brazma. A System for Information Management in BioMedical Studies - SIMBioMS. *Bioinformatics*, vol. 25:20, 2009, pp. 2768-2769.
139. D.Zeps. Forbidden Minors for Projective Plane are Free-Toroidal or Non-Toroidal, *The ITI Series of Prague Carolina University*, 2009-436, 2009, 7 p.
140. D.Zeps. Application of the Free Minor Closed Classes in the Context of the Four Color Theorem, *HAL l'archive ouverte*, hal-00408145, 2009, 19 p.
141. Gornostay T., Skadiņa I. English-Latvian Toponym Processing: Translation Strategies and Linguistic Patterns. // *Proceedings of the 13th Annual European Association for Machine Translation Conference*, May 14-15, 2009, Barcelona, Spain, 81-87.
142. Gornostay T., Skadiņa I. Pattern-based English-Latvian Toponym Translation. // *Proceedings of the 17th Nordic Conference on Computational Linguistics NODALIDA*

- 2009, May 14-16, 2009, Odense, Denmark, NEALT Proceedings Series, Vol. 4 (2009), 41-47.
143. Skadiņa I., Brālītis E. English-Latvian SMT: knowledge or data? // Proceedings of the 17th Nordic Conference on Computational Linguistics NODALIDA 2009, May 14-16, 2009, Odense, Denmark, NEALT Proceedings Series, Vol. 4 (2009), 242–245.
 144. Skadiņa I. CLARIN in Latvia: current situation and future perspectives // Proceedings of the NODALIDA 2009 workshop Nordic Perspectives on the CLARIN Infrastructure of Common Language Resources, May 14, 2009, Odense, Denmark, NEALT Proceedings Series, Vol. 5 (2009), 33-37.
 145. Ilziņa I. ISO standarti un informācijas tehnoloģijas terminoloģijas izstrādes pieredze // *Linguistica Letica 2009* (iesniegts publicēšanai)
 146. Krugļevskis V., Use of Latvian and English parallel texts for semi-automatic extension of dictionaries // *Vārds un tā pēfīšanas aspekti* (iesniegts publicēšanai)
 147. Skadiņa I. Jaunas iespējas attēlu meklēšanā : ģeotelpiskajā informācijā un valodu tehnoloģijās balstīta attēlu meklēšanas platforma TRIPOD // LNB Zinātnisko rakstu krājums (iesniegts publicēšanai)
 148. Anohina, A., Grundspenkis, J. Scoring Concept Maps: an Overview. Proceedings of the 10th International Conference on Computer Systems and Technologies (CompSysTech'09), June 18-19, 2009, Ruse, Bulgaria, pp. IV.8-1 - IV.8-6.
 149. Lavendelis, E., Grundspenkis, J. MASITS – A Multi-Agent Based Intelligent Tutoring System Development Methodology. Proceedings of IADIS International Conference “Intelligent Systems and Agents 2009”, Portugal, Algarve, June 21-23, 2009, pp. 116-124.
 150. Lavendelis, E., Grundspenkis, J. MASITS – A Tool for Multi-Agent Based Intelligent Tutoring System Development. Proceedings of 7th International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems (PAAMS 2009). Advances in Intelligent and Soft Computing, Vol. 55, Spain, Salamanca, May 25-28, 2009, pp. 490-500.
 151. Lukashenko, R., Grundspenkis, J. A Conception of Agents-Based User Modeling Shell for Intelligent Knowledge Assessment System. Proceedings of the IADIS International Conference “e-Learning 2009”, Algarve, Portugal, June 17-20 2009, pp. 98-104.
 152. Grundspenkis, J., Anohina, A. Evolution of the Concept Map Based Adaptive Knowledge Assessment System: Implementation and Evaluation Results. Scientific Proceedings of Riga Technical University “Computer Science. Applied Computer Systems”, 5th series, Vol.38, RTU Publishing, Riga, 2009, pp. 13-24.
 153. Grundspenkis, J., Strautmane, M. Usage of Graph Patterns for Knowledge Assessment Based on Concept Maps. Scientific Proceedings of Riga Technical University “Computer Science. Applied Computer Systems”, 5th series, Vol.38, RTU Publishing, Riga, 2009.
 154. Lavendelis, E., Grundspenkis, J. Requirements Analysis of Multi-Agent Based Intelligent Tutoring Systems. Scientific Proceedings of Riga Technical University “Computer Science. Applied Computer Systems”, 5th series, Vol.38, RTU Publishing, Riga, 2009, pp. 37-47.
 155. Lavendelis, E., Grundspenkis, J. Design of Multi-Agent Based Intelligent Tutoring Systems. Scientific Proceedings of Riga Technical University “Computer Science. Applied Computer Systems”, 5th series, Vol.38, RTU Publishing, Riga, 2009, pp. 48-59.
 156. Lukashenko, R., Anohina, A. Architecture and Application of Knowledge Assessment Systems: an Overview. Scientific Proceedings of Riga Technical University “Computer Science. Applied Computer Systems”, 5th series, Vol.38, RTU Publishing, Riga, 2009, pp. 25-36.

157. Anohina, A., Vilkelis, M., Lukasenka, R. Incremental Improvement of the Evaluation Algorithm in the Concept Map Based Knowledge Assessment System. *International Journal of Computers, Communication and Control*, Vol. 4, No. 1, 2009, pp. 6-16.
158. Anohina, A., Lavendelis, E., Grundspenkis, J. The Concept Map Based Knowledge Assessment System with Reduction of Task Difficulty. *Information Systems Development "Challenges in Practice, Theory and Education"* (C. Barry, K. Conboy, M. Lang, et al., Eds.), Vol. 2, Springer US, 2009, pp. 853-866.
159. Grundspenkis, J. Experience of Continuous Expansion of Adaptive Knowledge Assessment System's Functionality Based on Testing Results. *Proceedings of International Conference on e-Learning and the Knowledge Society – e-Learning'09*, Berlin, 31 August 31-September 1, 2009, University of Ruse, Bulgaria, pp. 188-194.
160. Grundspenkis, J. Concept Maps as Knowledge Assessment Tool: Results of Practical Use of Intelligent Knowledge Assessment System. *Proceedings of IADIS International Conference "Cognition and Exploratory Learning in Digital Age" (CELDA 2009)*, Rome, 20-22 November, 2009, IADIS Press, 2009, pp. 258-266.
161. Grundspenkis, J., Burov, G. Information Technologies for Creating Algorithms and Software for Flight Tests of Aircraft Pre-Production Designs. *Scientific Proceedings of Riga Technical University "Computer Science. Technologies of Computer Control"*, 5th series, Vol. 33, RTU Publishing, Riga, 2009.
162. Grundspenkis, J., Burov, G. Information Technologies for Creating Algorithms of Indication of Abnormal Situations Arising During the Flight Test Stage of Aerospace Objects. *Scientific Proceedings of Riga Technical University "Computer Science. Technologies of Computer Control"*, 5th series, Vol. 33, RTU Publishing, Riga, 2009.
163. Burov, G. Information Technologies for Increasing the Usability of Algorithms Used During Aircraft Flight Test Stage. *Scientific Proceedings of Riga Technical University "Computer Science. Technologies of Computer Control"*, 5th series, Vol. 33, RTU Publishing, Riga, 2009.
164. Grundspenkis, J., Burov, G. Identification of Characteristics of Aircraft and Their Equipment in Special Flight Modes During the Flight Test Stages. 51th issue of series: Boundary field problems and computer simulation. Environment Modelling Centre, Riga Technical University, Riga, 2009.
165. Burov, G. Processing the Flight Information Using Principles of Information Monitoring During Flight Test Stage of Objects of Aerospace Systems. 51th issue of series: Boundary field problems and computer simulation. Environment Modelling Centre, Riga Technical University, Riga, 2009.
166. Agarwal, M. Kumar, Novickis, L. Internet-based Language Learning and Teaching. *Local Proceedings of 13th East-European Conference, ADBIS 2009 "Advances in Databases and Information Systems"*, "Intelligent Educational Systems and Technology-enhanced Learning (INTEL-EDU)" workshop, Rīga, Latvija, 2009, ISBN: 978-9984-30-163-1, pp. 201-208.
167. Rikure, T. Building a Learner Psychophysiological Model Based Adaptive e-Learning System: a General Framework and its Implementation. *Local Proceedings of 13th East-European Conference, ADBIS 2009 "Advances in Databases and Information Systems"*, "Intelligent Educational Systems and Technology-enhanced Learning (INTEL-EDU)" workshop, Rīga, Latvija, 2009, ISBN: 978-9984-30-163-1, pp. 185-192.
168. Lesovskis, A. Investigation of Semantic Web Technologies. *Rakstu krājums 15th International Conference on Information and Software Technologies, KTU, Lithuania*.
169. Lesovskis, A. Semantic Web technologies for social networks. *13th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems, Local Proceedings*, pp. 222-229.

170. Kotovs, V. Forty years of software reuse. Scientific Proceedings of Riga Technical University "Computer Science. Applied Computer Systems", 5th series, Vol.38, RTU Publishing, Riga, 2009, pp. 153-160.
171. Lesovskis, A. ASP.NET AJAX architecture. Scientific Proceedings of Riga Technical University "Computer Science. Applied Computer Systems", 5th series, Vol.38, RTU Publishing, Riga, 2009, pp. 209-217.
172. Grundspenkis, J., Misleivics, A. Intelligent Agents for Business Process Management Systems. In: Informatics for Distributed Business and Decision-Making Environments: Creating Information System Ecology (M.Pankowska, Ed.), IGI Global, 2009, pp. 97-131 (2009.gadā iespiešanā, iznācis 2010.gadā).
173. Rikure, T., Novickis, L. Psychophysiological Model Based Adaptive E-Learning System: A General Framework and its Implementation. Post-Conference Proceedings of the 13th East-European Conference ADBIS2009: Workshops and Doctoral Consortium, Springer, 2009 (iespiešanā).
174. Anohina, A., Grundspenkis, J. Evaluating Students' Concept Maps in the Concept Map Based Intelligent Knowledge Assessment System. Post-Conference Proceedings of the 13th East-European Conference ADBIS2009: Workshops and Doctoral Consortium, Springer, 2009 (iespiešanā).
175. Grundspenkis, J. Usage Experience and Student Feedback Driven Extension of Functionality of Concept Map Based Intelligent Knowledge Assessment System. Cognitions and Computation, 2010 (iesniegts publicēšanai).
176. Osis, K., Grundspenkis, J. Outlooks of Agent Paradigm Application in Mobile Technology Domain. Scientific Proceedings of Riga Technical University "Computer Science. Applied Computer Systems", 5th series, RTU Publishing, Riga, 2009 (submitted for publication).
177. Lukassenko, R., Vilkelis, M., Anohina-Naumeca, A., Grundspenkis, J. Feedback in the Concept Map Based Intelligent Knowledge Assessment System. Scientific Proceedings of Riga Technical University "Computer Science. Applied Computer Systems", 5th series, RTU Publishing, Riga, 2009 (submitted for publication).
178. V. Plociņš. "Statistical Method of Signal – Noise Ratio Maximization", "Electronics and Electrical Engineering" - Kaunas: Technologija, Vol. 94, No. 6, 2009, pp. 3-8.
179. K. Krūmiņš, V. Pētersons, V. Plociņš. Features of Implementation of the Modified "up-and-down" Method", "Electronics and Electrical Engineering" - Kaunas: Technologija, Vol. 93, No. 5, 2009, pp. 51-54.
180. V. Karklinsh, K. Kruminsh. "Comparison of Signal Detection Methods under Conditions of Discrete Stroboscopic Transformation", "Automatic Control and Computer Sciences" - 2009, Vol. 43, No. 5, pp. 227-232.
181. A.Lorencs, I.Mednieks, J.Sinica-Sinavskis. "Fast Object Detection in Digital Grayscale Images", Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B., 2009 (drukāšanā).
182. I.Mednieks, A.Skageris. "Real Time Image Processing for Object Detection", "Electronics and Electrical Engineering", Kaunas: Technologija, 2009, No.4(92), p.33-36.
183. I.Mednieks, A.Skaģeris. "Digitālu rentgena attēlu analizators svešķermeņu atklāšanai objekto reālā laika režīmā". LR patents Nr.13857. "Patenti un preču zīmes" 20.08.2009.
184. I.Mednieks, A.Skaģeris. "Digitālu pelēko toņu attēlu analizators reālā laika režīmā". LR patents Nr.13942. "Patenti un preču zīmes" 20.08.2009.
185. А.А.Лоренц. Многомерные планы наблюдений, индуцирующие невырожденность информационных матриц регрессионных моделей. // Automatic Control and Computer Sciences, 2010 (pieņemts publicēšanai).

186. A. Baums, „Minimax Method in Optimizing Energy Consumption in Real-Time Embedded Systems”, *Automatic Control and Computer Sciences*, 2009, Vol. 43, No. 2, pp. 57–62. © Allerton Press, Inc., 2009.
187. A. Baums, A. Gordjušins, A. Kazuša, „Mobiļo robotu veidošanas tehniskie aspekti un attīstības vēsture”, „Rīgas tehniskā koledža Zinātniskie raksti”, RTU, 7.sēj., 2009, lpp. 100-110.
188. V. Chapenko, E. Lange, K. Boule, „Evaluation of an implementation of the finite state machine based on programmable logic devices”.
189. T. Rubina, V. Brusbardis (2009), "Evolutionary modeling of cellular control networks", *International Scientific Conference „Youth in Science and Professional Practice”*, 23.04.2009, LLU
190. T. Rubina (2009), "Approach of biochemical-network structure analysis", *4th International Scientific Conference „Students on their Way to Science”*, 14.05.2009, LLU
191. Закржевский М.В. Новый подход к анализу глобальной нелинейной динамики на основе метода полных бифуркационных групп, Труды XVI симпозиума «Динамика виброударных (сильно нелинейных) систем DYVIS-2009, РАН, Москва-Звенигород, 2009, с. 155-160.
192. Евстигнеев В.Ю., Закржевский М.В., Щукин И.Т., Смирнова Р.С. Хаотические оболочки с редкими аттракторами, Труды XVI симпозиума «Динамика виброударных (сильно нелинейных) систем DYVIS-2009, РАН, Москва-Звенигород, 2009, с. 147-154.
193. Клоков А.В., Закржевский М.В. Редкие аттракторы в динамике космических аппаратов, Труды XVI симпозиума «Динамика виброударных (сильно нелинейных) систем DYVIS-2009, РАН, Москва-Звенигород, 2009, с. 183-192.
194. Кононова О.В., Полукошко С.В., Смирнова Р.С., Щукин И.Т. Динамика поперечного удара. Сравнение с экспериментом, Труды XVI симпозиума «Динамика виброударных (сильно нелинейных) систем DYVIS-2009, РАН, Москва-Звенигород, 2009, с. 198-204.
195. Смирнова Р.С., Закржевский М.В., Щукин И.Т., Евстигнеев В.Ю., Путь к хаотическим и редким аттракторам в диссипативных нелинейных системах, Труды XVI симпозиума «Динамика виброударных (сильно нелинейных) систем DYVIS-2009, РАН, Москва-Звенигород, 2009, с. 353-361.
196. Шилван Э.П., Закржевский М.В. Динамика космического маятника, Труды XVI симпозиума «Динамика виброударных (сильно нелинейных) систем DYVIS-2009, РАН, Москва-Звенигород, 2009, с. 406-412.
197. Klovovs A., Zakrževiskis M., Retie atraktori kosmisku aparātu dinamikā, 50. RTU Studentu zinātniskā un tehniskā konference, RTU, Rīga, 2009, 2 lpp.
198. Šilvāns E., Zakrževiskis M., Kosmiska svārsta dinamika, 50. RTU Studentu zinātniskā un tehniskā konference, RTU, Rīga, 2009, 2 lpp.
199. Tukāns A., Smirnova R., Ščukins I., Nelineāro dinamisko sistēmu animācija, 50. RTU Studentu zinātniskā un tehniskā konference, RTU, Rīga, 2009, 2 lpp.
200. Šilvāns E., Kosmiska svārsta dinamika, bakalaura darbs, Rīga, 2009, 65 lpp.
201. Klovovs A., Kosmisku aparātu pētījumi ar nelineārās dinamikas metodēm, maģistra darbs, Rīga, 2009, 130 lpp.
202. Ilgača T., Haotisko svārstību pētīšana nelineārās dinamiskās sistēmās, bakalaura darbs, Rīga, 2009, 69 lpp.
203. Zakrzhevsky M. Global Nonlinear Dynamics Based on the Method of Complete Bifurcation Groups and Rare Attractors, *Proceedings of the ASME 2009 (IDETC/CIE 2009)*, San Diego, USA, 2009, 8 p.
204. Закржевский М.В., Редкие аттракторы, парадоксы диссипации и несимметрии в задачах вибрационной механики и нелинейной динамики, В «Нелинейные проблемы теории колебаний и теории управления. Вибрационная механика» / Под ред. В. В. Белецкого, Д. А. Индейцева, А. Л. Фрадкова; Ин-т проблем машиноведения РАН. – СПб.: Наука, 2009, 20 с.
205. Zakrzhevsky M. Rare Attractors and the Method of Complete Bifurcation Groups in Nonlinear Dynamics and the Theory of Catastrophes, *Proceedings of the DSTA-2009 “Dynamical Systems – Theory and Applications”*, Lodz, Poland, 2009, pp. 671-678.
206. Zakrzhevsky M., Klovovs A., Bifurcation analysis and rare attractors in parametrically excited pendulum systems, *Proceedings of the DSTA-2009 “Dynamical Systems – Theory and Applications”*, Lodz, Poland, 2009, pp. 623-628.
207. J. Andersons, S. Tarasovs, Y. Leterrier. Evaluation of thin film adhesion to a compliant substrate by the analysis of progressive buckling in the fragmentation test. *Thin Solid Films*, 2009, Vol. 517, 2007–2011.

- 208.S. Tarasovs, J. Andersons, Y. Leterrier. Estimation of interfacial fracture toughness based on progressive edge delamination of a thin transparent coating on a polymer substrate. Submitted to Acta Mater.
- 209.J. Andersons, R. Joffe, E. Spārniņš, O. Rubenis. Progressive cracking mastercurves of the transverse ply in a laminate. *Polymer Composites*, 2009, Vol. 30, 1175-1182.
- 210.J. Andersons, E. Spārniņš, R. Joffe. Prediction of crack onset strain in composite laminates at mixed mode cracking. 5th Int. EEIGM/AMASE/FORGEMAT Conf. on Adv. Mater. Res. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 5 (2009) 012018 (doi:10.1088/1757-899X/5/1/012018).
- 211.E. Zīle, V. Tamužs "Inelastic deformation of round concrete columns in triaxial compression", *Mechanics of composite materials*, 2010, 46(...), accepted for publication.
- 212.E. Zīle, M. Daugevičius, V. Tamužs. "The effect of pretensioned FRP on the behavior of concrete columns in axial compression". *Mechanics of composite materials*, 2009, 45(5), 457-466.
- 213.J. Andersons, R. Joffe, E. Spārniņš, O. Rubenis. Progressive cracking mastercurves of the transverse ply in a laminate. *Polymer Composites*, 30(8): 1175-1182 (2009)
- 214.Maksimov R. D., Lagzdins A., Lilichenko N., Plume E. Mechanical properties and water vapor permeability of starch/MMT nanocomposites // *Polymer Eng. Sci.* – 2009. – (akceptēts; tiks publicēts š. g. 4. kvartālā).
- 215.2. Лагздинь А., Максимов Р. Д., Плуме Э. Анизотропия упругости композита с разноориентированными анизометрическими частицами наполнителя // *Механика композит. материалов.* – 2009. – Т. 45, № 4. – С. 507–524.
- 216.Lagzdins A., Maksimov R. D., and Plume E. Anizotropy of elasticity of a composite with irregularly oriented anisometric filler // *Mechanics Compos. Mater.* – 2009. – Vol. 45, No. 4. – P. 345–358.
- 217.Ivanova T., Lilichenko N., Zicans J., Maksimov R. Starch based biodegradable nanocomposites: structure and properties // *Solid State Phenomena.* – 2009. – Vol. 151. – P. 150–154.
- 218.Elksnite I., Lilichenko N., Svinka R., Zicans J., Tupureina V., Maksimov R. Sorptive and mechanical properties of the modified starch/montmorillonite nanocomposites // *Proceedings of Intern. Sci. Conf. "Material Science and Manufacturing Technology."* – Prague, Czech Republic. – 25–26 June, 2009. – P. 67–70.
- 219.O. Starkova, A. Aniskevich. „Poisson's ratio and the incompressibility relation for various strain measures with the example of a silica-filled SBR rubber in uniaxial tension tests”, *Polymer Testing*, in press.
- 220.O. Starkova, E. Kaziņa, A. Aniskevich. „Softening of Silica Filled Styrene Butadiene Rubber under Uniaxial Cyclic Loading” iesniegts *Polymer Engineering & Science*.
- 221.T. Ivanova, Elksnīte I., Zicans J., Merijs Meri R., Kalniņš, M., Maksimovs R.. Heterogeneous polyvinylchloride (PVC) blends with chlorinated polyethylene (CPE): Rheological, Diffusion and gas sorption characteristics The Proceedings of the Estonian Academy of Sciences, Vol. 58, Nr. 1, 2009, pp. 29-34.
- 222.Merijs Meri R., Kalnins M., Kalkis V., Shutka A., Strode S. Magnetic polymer-ferrite nanocomposites: structure, physical and mechanical properties Scientific proceedings of the International Conference „MITECH 2009“, 25 – 26 June 2009, Prague, Czech Republic, p. 160-163.
- 223.Я. Зицанс, Р. Мерий Мери, А. К. Бледзкий, Д. Кардаш. Некоторые свойства смесей вторичных пенополиуретанов. *Материалы 29 международной конференции и выставки "Композиционные материалы в промышленности"*, 1-5 июня, 2009 г., Ялта – Киев: УИЦ «Наука. Техника. Технология» 2009, 547 с. - с. 209-211.
- 224.I. Bockovs, M. Kalnins, J. Zicans, V. Kalkis Polypropylene and elastomer composites for engineering materials. *Book of Abstracts of 18th International Baltic Conference*

- Engineering Materials & Tribology Baltmattrib 2009, October 22-23, 2009, Tallinn, Estonia, p. 41.
- 225.T. Ivanova, R. Merijs Meri, I. Zalite, A. Grigalovica. Nanostructured inorganic agents for modification of polymer composites, Book of Abstracts of 18th International Baltic Conference Engineering Materials & Tribology Baltmattrib 2009, October 22-23, 2009, Tallinn, Estonia, p. 72.
- 226.R. Merijs Meri, J. Zicans, A. Shutka, S. Strode, Z. Roja. Reclamation of polycarbonate from optical disc waste streams and manufacturing of composites thereof, Book of Abstracts of 18th International Baltic Conference Engineering Materials & Tribology Baltmattrib 2009, October 22-23, 2009, Tallinn, Estonia, p. 62.
- 227.S. Strode, A. Shutka, R. Merijs Meri, I. Zalite, A.K. Bledzki. Polycarbonate nanocomposites with magnetic fillers: structure and properties, Book of Abstracts of the International Scientific Conference Baltic Polymer Symposium 2009, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p. 98.
- 228.I. Bockovs, T. Ivanova, J. Zicans, V. Kalkis, M. Kalnins. Unmodified and radiation modified Polypropylene-ethylene octene composite: structure, rheological and mechanical properties Book of Abstracts of the International Scientific Conference Baltic Polymer Symposium 2009, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p. 30.
- 229.I.Elksnite, A. Grigalovica, J. Zicans, M. Kalnins, R.D.Maksimov. Effects of small additions of a liquid crystalline polymer on the mechanical properties of polyethylene Book of Abstracts of the International Scientific Conference Baltic Polymer Symposium 2009, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p. 53.
- 230.V. Kalkis, I. Reinholds, R.D.Maksimov, J. Zicans, R. Merijs Meri. Effects of high magnetic field and ionising radiation on the mechanical properties of blends of high density polyethylene with thermoplastic elastomers and liquid crystal polymers. Book of Abstracts of the International Scientific Conference Baltic Polymer Symposium 2009, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p. 109.
- 231.J. Zicans, T. Ivanova, M. Kalnins, R. Merijs Meri, M. Bartule. Solving the adhesion problems in the multilayered bathtub applications. Materials of the 29th international conference and exhibition "Composite materials in industry", June 1-5, 2009, Yalta – Kiev: УИЦ «Наука. Техника. Технология» 2009, 547 p. - pp. 206.
- 232.A. Shutka, R. Merijs Meri, J. Zicans, G. Mezinskis. Structure, physical and mechanical properties of the polycarbonate-barium ferrite nanocomposite. Book of Abstracts of the Europe's largest annual nanotechnology conference and exhibition Nanotech Europe 2009, September 28-30, 2009, Berlin, Germany, p. 199.
- 233.Kalnins K., Rikards R., Auzins J., Bisagni C., Abramovich H. , Degenhardt R. "Metamodeling methodology for postbuckling simulation of damaged composite stiffened structures with physical validation", International Journal of Structural Stability and Dynamics. (Pieņemts publicēšanai 2010 gada jūnijā numurā)
- 234.Kalnins K., Jekabsons G., Zudrags K., Beitlers R. „Metamodels in optimisation of plywood sandwich panels”. Shell Structures: Theory and Applications, Vol. 2, Pietraszkiewicz W. and Kreja I. (eds.), ISBN hardback: 978-0415548830, ISBN ebook: 978-0203859766, CRC press /Taylor & Francis Group, London, UK, (2009) pp. 291-294
- 235.Eglītis E., Kalnins K., Ozoliņš O. “The influence of loading eccentricity on buckling of axially compressed imperfect composite cylinders”. Mechanics of Composite Materials 1-10 pages. (Sagatavots publicēšanai 2010 gadā)
- 236.Kalnins K., Jekabsons G., Rikards R. „Metamodels for optimisation of post-buckling responses in full-scale composite structures”. Proc. of 8th World Congress on Structural and Multidisciplinary Optimization, WCSMO 2009, 1-5 June, Lisbon, Portugal, (2009) CD edition paper #1659, 1-9 pages.

237. Zudrags K., Kalniņš K., Jekabsons, G. Ozolins, O. "Bending Properties of Plywood I-Core Sandwich Panels" Proc. of 5th Nordic Baltic Network Meeting in Wood Material Science & Engineering. Copenhagen, 1-2.October (2009) 169-175.
238. Ozoliņš O., Dzelzītis K., Eglītis E. „Experimental and numerical evaluation of damage influence on buckling performance of stiffened CFRP shells”. Rīgas Tehniskās Universitātes zinātniskie raksti, Būvzinātne. (2009), 1-14 lpp. (Pieņemts publicēšanai 2009 gadā).
239. Eglītis E., Kalniņš K., Ozoliņš O. „Experimental and numerical study on buckling of axially compressed composite cylinders”. Rīgas Tehniskās Universitātes zinātniskie raksti, Būvzinātne. (2009), 1-17 lpp. (Pieņemts publicēšanai 2009 gadā).
240. Kalniņš K., Ozoliņš O., Eglītis E., Labans E., Zudrags K., Jekabsons G. „Saplākšņa nestspējas aprēķini un eksperimentāla verifikācija”. Rīgas Tehniskās Universitātes zinātniskie raksti, Būvzinātne. (2009), 1-11 lpp. (Pieņemts publicēšanai 2009 gadā).
241. I. Matīss. Elektriskās mērīšanas metodes – jauni izaicinājumi. 1. daļa. Pamatprincipi un lietošanas sfēra. Iesniegts publicēšanai Latvijas Fizikas un Tehnisko Zinātņu Žurnālam, 2009.g. decembra numuram.
242. I. Matīss. Elektriskās mērīšanas metodes – jauni izaicinājumi. 2. daļa. Nesagraujošās testēšanas divu dimensiju uzdevumi. Latvijas Fizikas un Tehnisko Zinātņu Žurnālam, 2009.g. decembra numuram.
243. Portnov G. G., Bakis C. E., and Kulakov V. L. “Assessment of transmission of the shear stress in potted anchors for composite rods. 1. Sleeve of constant thickness,” // *Mechanics of Composite Materials*. – 2009. – 43, No. 3. – P. 217–234.
244. Portnov G. G., Bakis C. E., and Kulakov V. L. “Assessment of transmission of the shear stress in potted anchors for composite rods. 2. Sleeve of variable thickness,” // *Mechanics of Composite Materials*. – 2009. – 43, No. 4. – P. 381–398.
245. Portnov G. G., Bakis C. E., and Kulakov V. L. “Assessment of transmission of the shear stress in potted anchors for composite rods. 3. Bi-potted anchor,” // *Mechanics of Composite Materials*. – 2009 (accepted for publication).
246. Portnov G. G., Bakis C. E., and Kulakov V. L. “Maximum shear stress control In potted anchors for composite rods,” // 9th Int. Symp. on Fiber Reinforced Polymer Reinforcement for Concrete Structures (FRPRCS-9), “Current Challenges and Future Trends,” 13–15 July, 2009, Sydney Australia, CD ROM, 4p. ISBN 978-0-9806755-04
247. Portnov G. G., Bakis C. E., and Kulakov V. L. “Assessment of Methods for Increasing the Bearing Capacity of Potted Anchors for Composite Rods,” // First Joint Canadian & American Technical Conference, The 24th Annual American Society for Composites and the Canadian Association for Composite Structures and Materials, 14-16 September, 2009, DEStech Publications, Lancaster, PA, USA, Paper No. 28 (CD ROM) – 22 p.
248. Rocēns K., Serdjuks D., Pakrastiņš L., Portnovs G., and Mitrofanovs V. ”Hibrīda kompozītvants (varianti)”. Latvijas Republikas Patents, Nr. 13816 B, Rīga, 2009.
249. D. Bajare, A. Korjakins. Production of porous building ceramic by using waste from aluminium scrap recycling factories, 17th international conference on building materials, IBAUSIL, 23-26 September, 2009, v2, p.1175-1180.
250. U. Lencis, A. Udris, V. Zvejniks, A. Korjakins. The effect of reinforcement on the ultrasonic longitudinal waves propagation velocity in concrete by modeling the concrete structure research og the reinforced concrete hollow core slabs, 17th international conference on building materials, IBAUSIL, 23-26 September, 2009, v1, p.999-1010.
251. J. Biršs, A. Korjakins Būvniecībā izmantojamo materiālu perspektīvas un prasības. RTU Zinātniskie raksti, Matreiālzinātnes un lietišķā ķīmija 19.sējums 2009.g. lpp 29-39.
252. A. Korjakins, S. Gaidukovs, G. Šahmenko, D. Bajāre, D. Pizele. Producing of concrete by using a dolomite waste as an alternative filler. In: *Epitoanyag 2*, 2009, p 44-46.

253. A. Korjamins, G. Šahmenko, D. Bajāre and Ģ. Būmanis Application a dolomite waste as filler in expanded clay lightweight concrete. 10th international conference Modern Building materials, structures and techniques. Vilnius, Lithuania, May 2010.
254. K. Bondars, A. Korjamins Elaboration the model of heritage groined masonry arch for definition the safe exploitation limits. 10th international conference Modern Building materials, structures and techniques, Vilnius, Lithuania, May 2010.
255. D. Bajare, A. Korjamins, M. Zakutajevs, F. Voroneko applying of aluminium scrap recycling waste (non-metal product, nmp) for production environmental friendly building materials. 10th international conference Modern Building materials, structures and techniques, Vilnius, Lithuania, May 2010.
256. G. Shakhmenko, A. Korjamins, G. Bumanis Concrete with microfiller obtained from recycled lamp glass. 10th international conference Modern Building materials, structures and techniques, Vilnius, Lithuania, May 2010.
257. J. Kazjonovs, D. Bajare, A. Korjamins Designing of high density concrete by using steel treatment waste. 10th international conference Modern Building materials, structures and techniques, Vilnius, Lithuania, May 2010.
258. U. Lencis, A. Ūdris, A. Korjamins Application of the ultrasonic and sclerometric measurement data for determining the compressive strength of the construction concrete. 10th international conference Modern Building materials, structures and techniques, Vilnius, Lithuania, May 2010.
259. Šahmenko G., Korjamins A., Būmanis Ģ Lampu borsilikāta stikla atkritumu pielietojums betonā kā mikropildvielas, RTU, Būvzinātne.
260. Urbahs A., Urbaha M., Petrovs V., Jakovlevs A. Methods and means of the computer-aided design of unmanned aerial vehicle model // Proceedings of XIII International conference on Intelligent Engineering Systems, Barbados, April 16-18, 2009. - 211-213. pp.
261. Urbah A., Banov M., Doroshko S., Turko V. Non-destructive inspection of aircraft landing gear during residual strength testing. // Proceedings of the International conference "Non-destructive testing and diagnostics-2009", Vilnius, Lietuva, VGTU, 28-29 May, 2009.
262. Urbah A., Banov M., Doroshko S., Turko V. Non-destructive inspection of aircraft landing gear during residual strength testing. // ULTRAGARSAS (Ultrasound), ISSN 1392-2114, Vol.64, Nr.1, 2009 - 43-45 pp.
263. Urbahs A., Savkovs K., Urbaha M. Multifunctional protective technological coverings. // Proceedings of the 1st International EJC-PISE Workshop in Riga, 09 - 10 June, 2009.
264. Urbahs A., Savkovs K., Nesterovskis V. High temperature oxide resistant components of perspective high strength intermetalceramic composite coatings. // Proceedings of the 1st International EJC-PISE Workshop in Riga, 09 - 10 June, 2009.
265. Urbahs A., Urbaha M., Petrovskis P. Optimization of technological processes for cargo handling in Latvian ports. // Proceedings of the European Chapter Conference "Transport and Tourism: Challenges, Issues and Conflicts", Rotterdam/Breda, The Netherlands, April 22-24, 2009. - 70. pp.
266. Urbahs A., Savkovs K., Urbaha M. Multifunctional protective technological coverings. // Proceedings of the 7th International Nanotechnology Symposium: New Ideas for Industry "Nanofair' 2009", Dresden, Germany, May 26-27, 2009. - 45. pp.
267. Urbahs A., Savkovs K., Urbaha M. Special intermetal-ceramic coatings for protection and restoration of details for gas-turbine engines. // Proceedings of the International Conference "NanoAfrica2009", Pretoria, South Africa, February 1 - 4, 2009. - 70. pp.
268. Urbahs A., Savkovs K., Urbaha M. Technology for the design of nanostructured composite coatings. // Proceedings of the International Conference "NanoAfrica2009", Pretoria, South Africa, February 1 - 4, 2009. - 81. pp.

269. Urbahs A., Petrovs V., Savkovs K., Jakovļevs A., Bulanovs V., Smirnovs A., Rjabuha A. Īpaši vieglu bezpilota lidaparātu projektēšanas un izgatavošanas īpatnības// RTU zinātniskie raksti. 6. sēr., Mašīnzinātne un transports, 31. sējums, ISSN 1407-8015, Rīga, 2009, 119 – 123 lpp.
270. Feofanovs V., Urbahs A. Traucējumu avotu analīze un mērījumu kļūdu novērtējums lidojumu informācijas reģistrācijas sistēmā uz gaisīga kuģa trenāžiera// RTU zinātniskie raksti. 6. sēr., Mašīnzinātne un transports, 31. sējums, ISSN 1407-8015, Rīga, 2009, 124 – 129 lpp.
271. Shaniavski A., Urbahs A., Banovs M., Doroshko S., Hodos N. Correlation of acoustic emission signals with kinetics of fatigue crack growth in the shock absorber of aircraft landing gear // Scientific Journal of Riga Technical University, ISSN 1407-8015, Vol.6, Nr.31, 2009, 94- 100 pp.
272. S.Kuznetsov, E.Ozolinsh, I.Ozolinsh, I.Pavelko, V.Pavelko. Accuracy of structural health assessment.
273. I.Pavelko, V.Pavelko. Damage effect to dynamic properties and it using at ultrasonic NDT.
274. I.Pavelko, V.Pavelko, S.Kuznetsov, E.Ozolinsh, I.Ozolinsh, H.Pfeiffer, M.Wevere Investigation of the pre-stressed ultrasonic sensor properties. I.Pavelko, V.Pavelko Some problems of structural health monitoring of aircraft component.
275. Kumermanis M., Rudzītis J., Torims T. „Determination of 3D Surface Roughness Parameters by Using Cross-section Methods” // Proceedings of International Conference of EUSPEN, 02-05 June, 2009, San-Sebastian, Spain, p.319-323.
276. Kumermanis M., Rudzītis J. Microtopography Model of Rough Surface. Solid State Phenomena. - Vols. 147-149 (2009), Switzerland: Trans Tech Publications, 686. – 689 pp.
277. Boyko I. ”Состояние и перспективы сварочного производства в Латвии” // Proceedings of International Symposium “Surface Engineering. New powder composition materials. Welding”, March 25-27 2009, Minsk, Belarus, p.288-293.
278. V.Lapkovsky, V.Mironov, V.Zemchenkov, I.Boyko „Tubular metal powder permeable materials with anisotropic structure and their application” // International Scientific Journal „University Review” on Physics of Materials, Alexander Dubcek University of Trencin, 2008., Vol.2, No.3, p.35-38. (publicēts 2009.g.)
279. V.Mironov, I.Boyko, V.Lapkovsky „Properties and quality of the surface of iron-copper powder details” // International Scientific Journal „University Review” on Physics of Materials, Alexander Dubcek University of Trencin, 2008., Vol.2, No.3, p.41-45. (publicēts 2009.g.)
280. V.Mironov, F.Muktepavela, I.Boyko “Al-W-B Powder Composite Materials” // Transactions of the VSB – Technical University of Ostrava, Metallurgical Series, 2009, Vol. LII, No.3, p.157-162.
281. V.Kulakova, I.Boiko „Metināta savienojuma formēšana pārklāto vadu kontaktmetināšanā” // 50. RTU studentu zinātniskās un tehniskās konferences materiāli, 2009.g.aprīlī, Latvija, Rīga. – Rīgā: RTU Izdevniecība, 2009.g., 16. lpp.
282. D.Avišāns, I.Boiko “Aizsarggāzes MAG metināšanā” // 50. RTU studentu zinātniskās un tehniskās konferences materiāli, 2009.g.aprīlī, Latvija, Rīga. – Rīgā: RTU Izdevniecība, 2009.g., 15. lpp.
283. I.Strazdiņa, J.Rudzītis „Cinka oksāida nanopārklājumu raksturlielumi” // 50. RTU studentu zinātniskās un tehniskās konferences materiāli, 2009.g.aprīlī, Latvija, Rīga. – Rīgā: RTU Izdevniecība, 2009.g., 17. lpp.
284. J.Rudzītis, J.Krizbergs, I.Oditis, T.Torims, M.Kumermanis, G.Muiznieks, I.Strazdina „Determination of 3D surface roughness parameters by using cross-section methods”,

- RTU Zinātniskie Raksti, Jubilejas krājums. – Rīgā: RTU Izdevniecība, 2009.g., 71.-74.lpp.
- 285.I.Boyko, V.Kulakova, A.Filipov „Optimization of technological parameters of spot resistance welding by the method of multifactor design of experiments”, RTU Zinātniskie Raksti, Jubilejas krājums. – Rīgā: RTU Izdevniecība, 2009.g., 62.-66. lpp.
- 286.Kozlovs V., Mačevskis E., Strazdiņa I. Peculiarities of Metal Coating Deposition on Polymer Fabric. 1st International EJC-PISE Workshop in Riga (Latvia), 2009.gada 9.-10. jūnijs, Latvija, Rīga.-CD publikācija.
- 287.M. Kumermanis, J. Rudzītis, A.Avisane „Determination of surface nano roughness 3D parameters“ // Proceedings of the 10th euspen International Conference – Delft – June 2010, 4 p. (in print)
- 288.J.Rudzītis, I. Strazdiņa, M.Kumermanis „Peculiarities of metal coating deposition on polymer fabric“ // Proceedings of the 10th euspen International Conference – Delft – June 2010, 4 p. (in print)
- 289.V.Kozlovs, E.Macevskis, I.Strazdiņa, J.Rudzītis „H₂ influence on TCO coating crystallicity and physical characteristics” // Proceedings of The 8th International Conference on Coatings on Glass and Plastics, Germany, Braunschweig, 13. - 17.June (iesniegts recenzēšanai)
- 290.E. Lavendelis, J. Vība. “Optimal Synthesis Methods for Invention of New Mechatronic Systems in Vibrotechnics”. Solid State Phenomena. Volume 147-149 (2009) ISSN 1012-0394. Part B of “Diffusion and Defect Data”: ISSN 0377-6883. Mechatronic Systems and Materials III. Trans Tech Publications Ltd. 2009. pp. 432. – 437.
- 291.J. Vība, L. Shtals, A. Vilkajs, E. Kovals. “Synthesis of Vibrator with Air or Water Flow Excitation”. Solid State Phenomena. Volume 147-149 (2009) ISSN 1012-0394. Part B of “Diffusion and Defect Data”: ISSN 0377-6883. Mechatronic Systems and Materials III. Trans Tech Publications Ltd. 2009. pp. 462. – 467.
- 292.V. Mironov, J. Vība, L. Shtals. “Use of Electromagnetic Impulse System for Transportation of Dry Materials and Solid Bodies”. Solid State Phenomena. Volume 147-149 (2009) ISSN 1012-0394. Part B of “Diffusion and Defect Data”: ISSN 0377-6883. Mechatronic Systems and Materials III. Trans Tech Publications Ltd. 2009. pp. 474. – 479.
- 293.Janis Vība, Gundars Liberts, Vladimirs Gonca. “CAR ROLLOVER COLLISION WITH PIT CORNER”. Research Journal of Vilnius Gediminas Technical University and Lithuanian Academy of Sciences. TRANSPORT. ISSN 1648-4142 print / ISSN 1648-3480 online. 2009. pp. 76 – 82.
- 294.E.Bervalds, O.Verners, M.Dobelis „Geometric approximation scheme for a tetrapod-shaped macrostructural superelement”, Latvian Journal of Physics and Technical Sciences, 2009, N6, pp.57-62.
- 295.J. Auzins, A. Janushevskis, A. Kovalska, O. Ozolins “Experimental identification and optimization of concrete block vibropressing process”. Proceedings of WCSMO-8 Eight World Congress on Structural and Multidisciplinary Optimization, 1-5 June 2009, Lisboa, Portugal, edited by H.C. Rodrigues, J.M. Guedes, P.R. Fernandes, J.O. Folgado, M.M. Neves, CD-ROM edition, 10 pages
- 296.M.Jagubovs, A.Mutule (zinātniskā vadītāja). Pilsētas zemsprieguma tīkla patērētāju elektroapgādes drošuma palielināšanas metodes // 50. RTU studentu zinātniskās un tehniskās konferences materiāli, RTU, Rīga, 2009 - iesniegts un pieņemts publicēšanai.
- 297.O.Kočukovs, A.Mutule (zinātniskā vadītāja). Atomenerģija Eiropā un tās izmantošanas iespējas Baltijas valstīs // 50. RTU studentu zinātniskās un tehniskās konferences materiāli, RTU, Rīga, 2009 - iesniegts un pieņemts publicēšanai.
- 298.O.Kochukovs, A.Mutule. Sustainable Development Evaluation of Latvian Electrical Transmission Network and Generation. Conference of Young Scientists on Energy Issues

- “CYSENI 2009”, Kaunas, Lithuania, May 28-29, 2009 - Conference Proceedings (on CD 9 pp.).
- 299.V. Zebergs, N. Zeltins, A. Davis and V. Kreslins (2009) An Energy Policy Model For the Efficiency Management of Thermal Energy // Cold Climate HVAC Sisimiut, Greenland 16-19 March 2009 , on flash drive: 8 pp.
 - 300.Juris Ekmanis, Viktors Zebergs, Namejs Zeltins (2009) ADAPTATION METHODOLOGY OF ENERGY SAVING FOR THE ACCELERATION OF THE CRISIS RESISTANCE //The second international conference "Energetika XXI: economy, policy, ecology", Saint Petersburg State University of Economics and Finance, Saint Petersburg, October 15-16, 2009 (In print) .
 - 301.J.Brizga & I.Kudrenickis. „Household climate impact in Latvia: measuring carbon footprint” // Rīgas Tehniskās universitātes zinātniskie raksti, 13.sērija, 3.sējums, 2009, lpp.34-40.
 302. Orlova S., Dirba J., Levin N., Pugachov V. Optimization of magnetic circuit an axial inductor machines (AIM) based on the calculation and analysis of magnetic field. 13th European Conference on Power Electronics and Applications, 8-10 september 2009, Barselona, Spain. CD Proceeding, 2009, 0566, 5 lpp.
 - 303.L. Ribickis, G. Dilevs, E. Jakobsons, N. Levins, V. Pugachevs. Multipolar double fed induction generator with two phase secondary winding. Fourth International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER’09, March 26-29, 2009, Monte-Carlo, Monaco), CD Proceeding
 304. J. Dirba, N. Levin, S. Orlova, V. Pugachov. Optimization of the magnetic circuit of an axial inductor machine. RTU Zinātniskie Raksti. Enerģētika un Elektrotehnika. Oktobris 2009, Rīga (publicēšana).
 - 305.J. Dirba, N. Levin, S. Orlova, V. Pugachov. Optimization of the magnetic circuit of an axial inductor machine. RTU Zinātniskie Raksti. Enerģētika un Elektrotehnika. Oktobris 2009, Rīga (publicēšana).
 - 306.V. Pugachov, S. Orlova, Dz. Vavere. Multipolar Elastic Permanent Magnets for Magnetotherapy.Latvian Journal of Physics and Technical Sciences. 2009, Nr. 1, pp.56-64.
 - 307.N. Levins, S. Orlova, V. Pugačevs, E. Kamoliņš. Optimization of the tooth zone of an axial inductor machine based an analsis of magnetic fields. Latvian Journal of Physics and Technical Sciences. 2009, Nr2, pp.21-28.
 308. Dz. Vavere, I. Zeidlers, I. Zandersone, I. Stepanova, J. Sencenkova, S. Orlova, V. Pugachovs. The Treatment of Vertigo and Pain in Older Age Patients. International Journal of Rehabilitation Research Volume 32, Suppliment 1, August 2009. Proceeding of the Congress of the European Federation for Research in Rehabilitation. Riga, Latvia, 09 – 12 September 2009. pp S112 – S113.
 309. P.Shipkovs, G.Kashkarova, K.Lebedeva, M.Jirgens, L.Vasilevska. ”Biomass residues and energy crops availability and use”. RIO-9 World Climate & Energy Event Latin America Renewable Energy fair LAREF 2009, 17-19 March 2009, Rio de Janeiro, Copacabana, Brazil. Book of proceedings, 261 – 266 pp.
 - 310.I. Kaulach, I. Muzikante, L. Gerca, G.Shlihta, J. Kalnachs, A.Murashov, M. Plotniece, P.Shipkovs, G.Kashkarova, V.Kampars, G.Roze and V.Parra. „Investigations of new organic materials for PV”. RIO-9 World Climate & Energy Event Latin America Renewable Energy fair LAREF 2009, 17-19 March 2009, Rio de Janeiro, Copacabana, Brazil. Book of proceedings, 267 – 272 pp.
 - 311.P.Shipkovs, G.Kashkarova, K.Lebedeva, I.Purina, Z.budjko. „Energy Saving in Building Sector in Latvia”. CISBAT 2009, Renewables in a Changing Climate from Nano to Urban Scale, Lausanne, Switzerland, 2-3 September, 2009. CD Proceedings, 143-148 pp.

312. O.Vilitis, P.Shipkovs, D.Merkulovs. „Determining the refractive index of liquids using a cylindrical cuvette”. *Measurement Science Technology* 20 (2009) 117001 (8 pp) Online at stacks.iop.org/MST/20/117001.
313. G.Bremers, G.Birzietis, A.Skele, A.Blija, A.Danilevics, K.Lebedeva, P.Shipkovs. „Bioethanol dehydration energy-savings variant”. VI International Conference „Municipal and Industrial Heat Power Engineering” (Heat Supply 2009), Kyiv, Ukraine, October 5-9, 2009 (publicēšanā).
314. P.Shipkovs, G.Kashkarova, K.Lebedeva, M.Vanags, A.Snegirjovs, L.Vasilevska. „Solar Energy Use For Sustainable Development”. ISES Solar World Congress 2009. Renewable Energy Shaping Our Future, Johannesburg, South Africa, 11 - 14 October 2009, CD proceedings 1881-1887 pp.
315. P.Shipkovs, G.Kashkarova, K.Lebedeva, M.Vanags, V.Barkans, L.Vasilevska. „The Temperature of the Liquid Flowing in the Solar Collectors Tubes”. ISES Solar World Congress 2009. Renewable Energy Shaping Our Future, Johannesburg, South Africa, 11 - 14 October 2009, CD proceedings, 810-815 pp.
316. A. Jakovics. Laboratorium für mathematische Modellierung der Umwelt- und Technologieprozesse der Universität Lettlands // *Elektrowärme international* – 2009, Nr. 1, S. 41 - 48.
317. V. Geza, A. Jakovics, B. Halbedel, U. Krieger, U. Luedtke. Electromagnetic processing of high-tech glasses in a special device – numerical investigations // *Information technology and electrical engineering* – September 2009, Ilmenau, pp. 365 – 366.
318. D. Cepite, A. Jakovics. Radiation heat transfer influence on EM and natural convection of the semi-transparent glass melt // *Electromagnetic processing of materials* – October 2009, pp.
319. M. Kirpo, A. Jakovics, E. Baake, B. Nacke. LES study of particle transport in turbulent recirculated liquid metal flows // *Magnetohydrodynamics* – 2009, Vol. 45, Nr. 3 (in press).
320. D. Cepīte, A. Jakovics, B. Halbedel. Modelling convective and radiative heat transfer in a glass melting model crucible // *Magnetohydrodynamics* – 2009, Vol. 45, Nr. 4 (accepted).
321. T.S. Lundstroem, V. Frishfelds, A. Jakovics. Bubble formation and motion in non-crimp fabrics with perturbed bundle geometry // *Composites, part A: Applied science and manufacturing* – 2009, (in press).
322. V. Frishfelds, T.S. Lundstroem, A. Jakovics. Lattice gas analysis of liquid front in non-crimp fabrics // *Transport in porous media* – Springer, 2009, (published).
323. S. Gendelis, A. Jakovics. Numerical modelling of airflow and temperature distribution in a living-room with different heat exchange conditions // *Energy and buildings* – 2009, 16 pp. (submitted).
324. A. Jakovičs, S. Gendelis, D. Cepīte. Ēku energoefektivitātes aprēķina metode // *Semināra materiālu krājums* – LU VTPMML, 2009, 65 lpp.
325. I.I.Rankis, A.Lebedev, I.Bunina Elaboration of Program Package Virtuallab for Power Electronics Laboratories - *Elektronika ir elektrotehnika*, Kaunas, 2009, Nr 6 (94), pp. 61-64.
326. Čīmanis V., Hramcovs V., Raņķis I. Sinusoidālā sprieguma sensora ātrdarbības izpēte. RTU zin. rakstu krāj. “Enerģ. Un elektrotehn.”, sēr.4, sēj.24, Rīga 2009, 87 – 93. lpp.
327. Dreimanis E., Raņķis I. Starpvijumu izolācijas kontrolējošā sprieguma noteikšanas aprēķini rezonanses invertora shēmā. RTU zin. rakstu krāj. “Enerģ. un elektrotehn.”, sēr.4, sēj.24, Rīga 2009, 94 - 98 lpp.
328. V.Cīmanis, V.Hramcovs, I.Rankis Investigation of the operation speed of AC voltage sensor. – *Proc. Of Intern. Conf., Narva-Joesuu*, 2009. – pp 89-92
329. N. Kunicina, A.Galkina, A. Zhiravecka, A. Patlins, Y. Chaiko, L. Ribickis, Expert system for the selection of the adjustable electric drive for production line, - The 6th

- International Symposium „Topical Problems in the Field of Electrical and Power Engineering“, Kuressaare, Estonia, January 12-17, 2009.
330. I. Rankis, A. Zhiravecka, I. Bunina, Investigation of the Input Unit of Frequency Converter- RTU zina. Rakstu krāj. „Energētika un elektrotehnika”, sēr.4, sēj.25, Rīga 2009, 117-120 lpp., 2009.
 331. N. Kunicina, A. Galkina, A. Zhiravecka, Y. Chaiko, L. Ribickis. Increasing efficiency of power supply system for small industrials in rural regions using renewable energy resources, Lithuania, Kaunas, Tehnologija, No. 8(96), 2009, 4p.
 332. A. Vitols, I. Rankis Experimental Results from Physical Model of Bidirectional Power Flow Regulator for Power Substations of Electrical Transport. RTU zin. rakstu krāj. “Energ. Un elektrotehn.”, sēr.4, sēj.25, Rīga 2009, 121-126 lpp.
 333. V. Cimanis, V. Hramcovs, I. Rankis Investigation of the Operation Speed of AC Voltage Sensor. – RTU zin. rakstu krāj. “Energ. Un elektrotehn.”, sēr.4, sēj.25, Rīga 2009, 151-154 lpp.
 334. P. Gavrilovs, L. Ribickis, P. Balckars, A. Levchenkov Intellectual logistics system for passenger railway transportations in town. Proc. of conf., RTU, 2009, 9 lpp.
 335. A. Patlins, N. Kunicina, L. Ribickis Dynamic power supply control procedure development for industrial equipment. – Symp. Proc., Moscow, 2009.- pp.349-354.
 336. Purvins A., Krievs O., Steiks I., Ribickis L. Influence of the current Ripple on the Hydrogen Fuel Cell Powered Inverter System Efficiency. – Proc. Of conf., 2009.
 337. Steiks I., Ribickis L. Voltage Monitoring of Capacitor of Modular Multilevel Converter. – Proc. Of conf. – 2009.
 338. Leontjev V., Ribickis L. Classification Of Industrial Robots. – Proc. Of conf. – 2009.
 339. Sokolovs A., Galkins I. Analysis of Gate Drivers for Overvoltage Suppression in Matrix Converters for Integrated Drives. - RTU zin. rakstu krāj. “Energ. Un elektrotehn.”, sēr.4, sēj.25, Rīga 2009, 103-106 lpp.
 340. Stepanov A., Bisenieks L., Sokolovs A., Galkin I. Development of Modular Power Converter. - RTU zin. rakstu krāj. “Energ. Un elektrotehn.”, sēr.4, sēj.25, Rīga 2009, 107-110 lpp.
 341. Andreiciks A., Vitols K., Krievs O., Steiks I. Current Fed Step-up DC/DC Converter for Fuel Cell Inverter Applications. - RTU zin. rakstu krāj. “Energ. Un elektrotehn.”, sēr.4, sēj.25, Rīga 2009, 111-116 lpp.
 342. Galkin I., Avotins A., Suzdalenko A., Ribickis L. Comparison and Choice of Supply and Driver Unit for Power LED Luminary.- RTU zin. rakstu krāj. “Energ. Un elektrotehn.”, sēr.4, sēj.25, Rīga 2009, 137-140 lpp.
 343. Rankis J., Dreimanis E. Determination of High-voltage Windings Monitoring Voltage in Scheme with Resonant Inverter. - Top. Problems of Educ. In Field of El. and Pow. Eng., Kuressaare, Est., 2009, p. 22-25.
 344. Kiploks J., Rankis I. Small Arms Shooting Control System’s Operation. - Top. Problems of Educ. In Field of El. and Pow. Eng., Kuressaare, Est., 2009, p. 67-70.
 345. Andreicik A., Vitols K., Krievs O., Design of current-source step-up DC/DC converter for fuel cell applications.- Top. Problems of Educ. In Field of El. and Pow. Eng., Kuressaare, Est., 2009, p. 26-31.
 346. Sokolovs A., Galkin I. 800 V DC-DC power supply for gate driver of a common two transistor leg of voltage source inverter. - Top. Problems of Educ. In Field of El. and Pow. Eng., Kuressaare, Est., 2009, p. 59-62.
 347. Sokolovs A., Stepanov A., Galkin I. High frequency sine wave PWM generation – programmable logic, microprocessor and analogue approach. - Top. Problems of Educ. In Field of El. and Pow. Eng., Kuressaare, Est., 2009, p. 63-66.
 348. Gorobetz M., Levchenkov, P. Balckars, Ribickis L. Modelling and Assessment of Multi-Agent Systems for Intelligent Safety Control in Railway Transport. //In Proceedings of

- 17th International Symposium „Towards more competitive European rail system”, Zilina, Slovakia, 3-4 June 2009.
349. Gorobetz M., Ribickis L., Balckars P., Greivulis J., Levchenkov A. Method of Accident Prevention Using Intelligent Control System for Railway Transport. //In Proceedings of 6th International Conference TRANSBALTICA 2009, Vilnius, Lithuania, 2009 – 51-56 pp.
350. Roša M., Blumberga A., Žogla G., Blumberga D. Analysis of Green Investment Scheme for Energy Efficiency Measures in Latvia, Climate2009, Climate2009 (online conference), VĀCIJA, Hamburga, 2.-6. novembris, 2009, 105-119. lpp.
351. Jaunzems D., Veidenbergs I. Applications of Solar Cooling Technologies in Buildings in Latvian (North-Eastern Europe) Climate Conditions // Conference Proceedings, 3rd International Conference Solar Air-Conditioning, ITĀLIJA, Palermo, 30.septembris-3. oktobris, 2009. - 2-9. lpp.
352. Žogla G., Kamenders A., Blumberga A., Zahare D. Influence of Heat Gains on Typical Apartment House Heat Energy Consumption in Latvia, Simplified Calculation Method // RTU zinātniskie raksti. 13. sēr., Vides un klimata tehnoloģijas. - 2. sēj. (2009), 123.-130. lpp.
353. Blumberga A., Zogla G., Bulgakova J., Integration of green procurement in environmental policy course at Riga Technical University, 3rd International Conference Environmental Science and Education in Latvia and Europe: Education and Science for Climate Change Mitigation, October 23, 2009, 11.-12.lpp.
354. Jaunzems D., Veidenbergs I. Integration of Renewables to Cover Cooling Load of Buildings. Feasibility and Application // Conference Proceedings, International Scientific Conference CISBAT 2009 „Renewables in Changing Climate – From Nano to Urban Scale”, Lausanne, Switzerland, September 2-3., 2009.
355. Blumberga A., Laaniste M., Kuutim A., Chapter contributing to the publication: EU ENERGY LAW, Renewable energy in the European Union, Part II, National Renewable Energy Support schemes and policies in Estonia, iesniegts publicēšanai Claeys & Casteels BVBA.
356. Blumberga A., Zogla G., Rosa M., Blumberga D. Analysis of Green Investment Scheme for Energy Efficiency Measures in Latvia. In Leal Filho, W. (ed) "The Economic, Social and Political Elements of Climate Change", Springer Verlag, Berlin.
357. K.Briņķis, G.Klāvs, V.Krēsliņš. Vai atjaunojamie energoresursi var nodrošināt stabilitāti un drošu elektroapgādi Latvijā? // Enerģija un pasaule, 2009, Nr. 1, 42.-45. lpp.
358. A.Mutule, Z.Krishans, I.Oleinikova. Power Systems Sustainable Development Dynamic Optimization. // IEEE Conference on Liberalization and Modernization of Power Systems: Coordinated Monitoring and Control towards Smart Grids, Irkutsk, Russia, July 13-17, 2009 - Symposium Proceedings (on CD 7 pp.).
359. K.Briņķis. Par ES stratēģiju Baltijas jūras reģionā. // Enerģija un pasaule, 2009, Nr. 4, 37.-39. lpp.
360. K.Briņķis, D.Drozds, E.Vanzovičs. Distantaizsardzības jutības palielināšanas iespējas divķēžu 330 kV PEL. // Enerģija un pasaule, 2009, Nr. 5, 82.-85. lpp.
361. E.Ketnere, K.Berzina, A.Mesnajevs, G.Orlovskis. The research of stability of synchronization process with UNITROL 1000. RTU Zinātnisko rakstu krājums “Enerģētika un elektrotehnika” 4. Sērija, 24. Sējums, Rīga, 2009., 81-86 lpp.
362. A.Kanbergs, M.Kizhlo. The causes of the changes of soil resistivity and the substantiation of prospective experiments. RTU Zinātnisko rakstu krājums “Enerģētika un elektrotehnika” 4. Sērija, 24. Sējums, Rīga, 2009., 99-103 lpp.
363. Orlova S., Dirba J., Levin N., Pugachov V. Optimization of magnetic circuit and axial Inductor machines (AIM) based on the calculation and analyses of magnetic field. 13th

- European Conference on Power Electronics Applications, 8 – 10 sept. 2009, Barcelona, Spain (pieņemts publicēšanai).
- 364.K.Bērziņa, E.Ketnere. Simulation of gas-turbine driven device. Koģenerācijas stacijas darbības simulācija. RTU Zinātnisko rakstu krājums “Enerģētika un elektrotehnika” 4. Sērija, 25. Sējums, Rīga, 2009. (pieņemts publicēšanai)
- 365.G.Gavrilovs, S.Vītoliņa. Solid insulation drying of 110 kV paper-oil instrument transformers. 110 kV eļļas mērmaiņu cietās izolācijas žāvēšana. RTU Zinātnisko rakstu krājums “Enerģētika un elektrotehnika” 4. Sērija, 25. Sējums, Rīga, 2009. (pieņemts publicēšanai)
- 366.M.Koņuhova, K.Ketners, E.Ketnere, S.Kļujevska. Investigations of the undamped field effect to the electromagnetic processes in the induction machines. Asinhronās mašīnas nenorimuša lauka iespaids izpēti uz elektromagnētiskiem procesiem. RTU Zinātnisko rakstu krājums “Enerģētika un elektrotehnika” 4. Sērija, 25. Sējums, Rīga, 2009. (pieņemts publicēšanai)
- 367.J.Dirba, N.Levin, S.Orlova, V.Pugachov. Optimization of the magnetic circuit of an axial inductor machine. Aksiālās induktormašīnas magnētiskas ķēdes optimizācija. RTU Zinātnisko rakstu krājums “Enerģētika un elektrotehnika” 4. Sērija, 25. Sējums, Rīga, 2009. (pieņemts publicēšanai)
- 368.Marija Zima-Bockarjova, Antans Sauhats, Jevgenijs Kucajevs, Natalja Halilova, Gregory Pashnin, ‘Distance Protection Algorithm for Power Transmission Lines based on Monte-Carlo method’ Paper presented for PowerTech 200 International Conference in Bucharest, Romania, 28 June – 02 July 2009. Paper submission #101, p.7.
- 369.A. Dolgicers, S. Guseva, A., O.Linkevics, A. Mahnitko, I. Zicmane. ‘Market and Environmental Dispatch of Combined Cycle CHP Plant’, Paper presented for PowerTech 200 International Conference in Bucharest, Romania, 28 June – 02 July 2009. Paper submission #89, p.6.
- 370.V. Neimane, A. Sauhats, G. Vempers, J. Inde, I. Tereskina, G. Bockarjova, ‘Allocating Production Cost at CHP Plant to Heat and Power using Cooperative Game Theory’, Paper presented for PowerTech 200 International conference in Bucharest, Romania, 28 June – 02 July 2009. Paper submission #96, p.6.
- 371.I. Oleinikova, A. Mutule and A. Sauhats. ‘Introducing DER in Latvian Power System’, PowerTech 200 International conference in Bucharest, Romania, 28 June – 02 July 2009. Paper submission #98, p.5.
- 372.V.Neimane, A.Sauhats, G.Vempers, I.Tereskina,G.Bockarjova. ‘Allocating production cost of CHP plant to heat and power based on cooperative game theory’, The 6th International Conference on the EUROPEAN ELECTRICITY MARKET – EEM 09 , Leuven, Belgium, May 27-29, 2009.
- 373.6. V. Neimane, A.Sauhats, G.Vempers, I.Tereskina. ‘ALLOCATING PRODUCTION COST OF CHP PLANT TO HEAT AND POWER’, Proceedings of the 4rd International conference on electrical and control technologies ECT- 2009, Kaunas, Lithuania, May 07-08, 2009, pp.5.
- 374.J. Gerhards, A. Dolgicers, S.Guseva, O. Linkevics, A.Mahnitko, I. Zicmane . "The optimization of the cogeneration power plants conditions by the maximum of the profit. 6. Starptautiskā foruma zin. rakstu kopsavilkums. Sankt Pēterburga, Krievijā 15-19. 09. 2008.
- 375.A. Dolgicers, S. Guseva, A. Sauhats, O. Linkevics, A. Mahnitko, I. Zicmane, ‘Market and Environmental Dispatch of Combined Cycle CHP Plant’// 2009 IEEE Bucharest PowerTech conference, Bucharest, Romania, 28 June - 2 July, 2009.
- 376.Gediminas Adlys, Olegs Linkevics, Saulius Raila, Ruta Adlyte, Helmut Alt, Nuclear Energy Mix in the Baltic Sea Region// The 4th International Conference on Electrical and Control Technologies, Kaunas, Lithuania, May 7-8, 2009.

- 377.O. Linkevičs, E. Vīgants, E. Osinga, Biomasas pārvēršanas tehnoloģijas// "Energija un pasaule", Nr. 5, 2009.
- 378.V.Gavars, O.Linkevičs, J.Andersons, I R I S – inovatīvs un drošs mazas jaudas kodolreaktors// "Energija un pasaule", Nr. 1, 2009.
- 379.V.Gavars, O.Linkevičs, J.Andersons, Baltijas AES Kaļiņingradas apgabalā// "Energija un pasaule", Nr. 5, 2009.
- 380.V.Gavars, O.Linkevičs, AES perspektīvas Latvijā un Baltijā // PEP LNK 2009. gada 8. maija sēde.
- 381.O.Linkevičs, Elektroenerģijas pieprasījums nākamajos gados – ar mīnus zīmi// "Energoforums", Nr. 3, 2009.
- 382.O.Linkevičs, Lielāks valsts atbalsts zaļajai elektrībai – lielāki tarifi iedzīvotājiem// "Energoforums", Nr. 3, 2009.
- 383.O.Linkevičs, Lai ražotu vēl zaļāk, Latvenergo būs biomasas staciju Tukumā// "Energoforums", Nr. 4, 2009.
- 384.O.Linkevičs, EURELECTRIC: Izcelsmes garantiju brīva tirdzniecība ļauj būtiski ietaupīt// "Energoforums", Nr. 2, 2009.
- 385.Р. Белоусова, Е. Шварц, Н. Бутылкина, И. Зариня. Оценка эффективности огнезащитного действия борсодержащих соединений для поликапроамидных волокон. 1. Комплексные полимерные пентаэритритбораты и додекаборат аммония цинка. *Latvijas Ķīmijas Žurnāls*, 2009, 1, 27-32.
- 386.I. Zariņa, R. Belousova, D. Valdniece. Multifunkcionāli boru saturoši antipirēnu sastāvi koksnes virsmas apstrādei. *RTU Zin. Raksti. Sēr.1. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*, 2009, 19, 129-134.
- 387.R. Ignash, I. Zarina, B. Berge. Gravimetric Method for Determination of Corrosion Rates of Steel and Nonferrous Metals in Water-Ethylene Glycol Solutions. *Latvijas Ķīmijas Žurnāls*, 2009, 2, 101-106.
- 388.I. Zariņa, R. Ignash, B. Berge. Inhibition Efficiencies of Sodium Sorbitolborate on the Corrosion of Steel and Nonferrous Metals in Cooling Media. *RTU Zin. Raksti. Sēr.1. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*, 2009, 19, 135-141.
- 389.Р. Игнаш, И. Зариня. Синтез маннитобората натрия. *Latvijas Ķīmijas Žurnāls*, 2009, 3, 267-268.
- 390.I. Zviedre. Alkali metal 1:1:x borates. *Apskats. Latvijas Ķīmijas Žurnāls*, 2009, 1, 3–26.
- 391.И.И. Звиедре С.В. Беляков. Кристаллическая структура моногидрата дигитратобората триэтиламмония. *ЖСХ*, 2009, 50, N 1, 121–125. [I. Zviedre, S. Belyakov. Crystal structure of triethylammonium dicitratoborate monohydrate. *Journal of Structural Chemistry*. Vol. 50, No. 1, 114–119].
- 392.И.И. Звиедре, С.В. Беляков. Синтез и кристаллическая структура дигитратобората метиламмония. *ЖНХ*, 2009, Том 54, No. 9, 1460–1465. [I. Zviedre, S. Belyakov. Synthesis and crystal structure of methylammonium dicitratoborate. *Russian Journal of Inorganic Chemistry*, 2009, Vol. 54, No. 9, 1390–1395].
- 393.I. Zviedre, S. Belyakov, I. Zarina. Crystal structure of hexaaquazinc(II) bis(citrato)borate dihydrate, $[Zn(H_2O)_6] [(C_6H_6O_7)_2B]_2 \cdot 2H_2O$. *Z. Kristallogr. NCS*, 2009, 224, 627– 628.]
- 394.I. Zviedre, S. Belyakov. Crystal structure of diisopropylammonium bis(citrato)borate. В кн.: XXIV Междунар. конф. по коорд. химии и конф. "Физико-химические методы в химии коорд. соед.". Москва, 15-19 июня 2009 г. Тез. д. ИК РАН, Москва, 2009, с. 58.
- 395.D. Paneva, K. Zahareva, J. Grabis, J. Mitov, G. Vissokov. Plasma synthesis, Moessbauer spectroscopy and X-ray diffraction studies of nanosized Iron oxides. *J. Hyperfine Interactions*.

- 396.Р.Г. Белоусова, Е.М. Шварц, И.Е. Зариня, Д.Я. Валдниец. Малотоксичные борсодержащие добавки для покрытий пониженной горючести. ЖПХ, Рег. № 53-09.
- 397.Р.Т. Игнаш, И.Е. Зариня, Б.А. Берге. Синтез и исследование полиолборатов в качестве ингибиторов коррозии стали и цветных металлов. ЖПХ, Рег. № 81-09.
- 398.И.И. Звиедре, С.В. Беляков Повторное исследование кристаллической структуры тригидрата дицитратобората тетрааквастронция. ЖНХ, Рег. № 56-09.
- 399.I. Zviedre, S. Belyakov. Unusual complex anion in crystal structure of tetraaqua-(dicitratoborate- O, O^I, O^{II})-strontium trihydrate. Latvijas Ķīmijas Žurnāls (iesn.11.11.2009).
- 400.И. Звиедре, С. Беляков, И. Зариня. Синтез и строение нового комплекса меди(II) с борной и лимонной кислотами. Latvijas Ķīmijas Žurnāls (iesn. 24.11.2009).
- 401.G. Sedmale, J. Grabis, A. Hmelov. Phase development and mechanical properties of high – temperature ceramic in the system Mullite – ZrO_2 . Proceedings of the International Conference „Functional and structural ceramic and ceramic matrix composites (CCMC, symposium I)”, Frantsevich Institute for Problems of Materials Science (edited by V. Skorokhod), 2009, p. 237 – 243.
- 402.G.Sedmale, A.Hmelov, I. Sperberga, A.Pludons, J.Grabis. Hydrothermal synthesis of Al_2O_3 - SiO_2 - ZrO_2 (Y_2O_3) powder and their application for high – temperature ceramics. Kauno Technologijos universitetas, Chemine technologija, 2009, 1 (50), p.56-61.
- 403.I. Sperberga, G.Sedmale, A.Pludons, A.Hmelov, I.Steins. Contribution of spark plasma sintering to the development of mullite- ZrO_2 ceramics. Kauno Technologijos universitetas, Chemine technologija, 2009, 1 (50), p.61 -65.
- 404.G.Sedmale, A.Cimmers,U.Sedmalis, A.Celms. Characteristics of illite clay and compositions for porous building ceramics production. Kauno Technologijos universitetas, Chemine technologija, 2009, 2 (50), p.18-22.
- 405.G. Sedmale, I.Šperberga, U.Sedmalis, A.Hmeļovs. Poru keramika. (Pieteikums Nr. P-09-37 27.03.2009) Latvijas patente LV 13933B, C04B38/02,C04B35/01, publicēta 20.08.2009.
- 406.G. Sedmale, G.Stinkulis, U.Sedmalis, J.Klavins Characteristics of illite clay and its use for high - and low temperature ceramics. J. Eur. Ceram. Soc., 2009, 6p.
- 407.Г.П. Седмале, А.В. Хмелев. ВЛИЯНИЕ МЕТОДА ПРИГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ НА СВОЙСТВА МУЛЛИТО – ZrO_2 КЕРАМИКИ. Огнеупоры и техническая керамика, 2010, 8.с. Iesniegts publicēšanai.
- 408.Карповиĉс,А., Segliņš,V. Morēnas fizikālo īpašību atšķirības atkarībā no mērījumu veikšanas virziena = The differences of the physical properties of till depending on the direction measurement. In: Zemes un vides zinātne = Earth and Environment Sciences / Latvijas Universitāte. - (Raksti / Latvijas Universitāte ; 724. sēj.) - 724.sēj. (2009), 52.-61.lpp.
- 409.Prols, J., Dēliņa, A., Segliņš, V. Oksidēšanās - reducēšanās apstākļi Salaspils ūdens horizontā Ķemeru - Jaunķemeru sulfīdu ūdeņu atradnē = Oxidation - reduction conditions in Salaspils aquifer at the Kemeru - Jaunķemeru occurrence of sulphide water. In: Rīgas Tehniskās universitātes zinātniskie raksti. - (1.sērija, Materiālzinātne un lietišķā ķīmija) - 19.sēj. (2009), 159.-167.lpp.
- 410.Prols, J., Dēliņa, A., Segliņš, V. Starphorizontu ūdens pārteces ietekme uz sulfīdu veidošanos Salaspils ūdens horizontā = Influence of multi-aquifer water exchange among aquifers to sulphide origin in Salaspils aquifer. In: Rīgas Tehniskās universitātes zinātniskie raksti. - (1.sērija, Materiālzinātne un lietišķā ķīmija) - 19.sēj. (2009), 150-158.lpp
- 411.Segliņš, V., Gilucis,A., Karpoviĉс,A.. Glacial soil physical properties and their mutual correlation = Glacigēno grunšu fizikālās īpašības un to savstarpējās korelācijas. In: Rīgas

- Tehniskās universitātes zinātniskie raksti. - (1.sērija, Materiālzinātne un lietišķā ķīmija) - 19.sēj. (2009), 69-77.lpp.
- 412.G. Sedmale, G.Stinkulis, U.Sedmalis, J.Klavins Characteristics of illite clay and its use for high - and low temperature ceramics. J. Eur. Ceram. Soc., 2009, 6p (iesniegts publicēšanai)
- 413.Morozovs A., Buksans E. Fire Performance Characteristics of Acetylated Wood. 4th European conference on wood modification 27-29 April, 2009 Stockholm Sweden. Proceedings. Ed by F.Englund, C.A.S.Hill, H.Militz and B.K.Segerholm, Stockholm, 2009, pp. 401 – 404.
- 414.Rubina, T., Stalidzāns E., Dimiņš F., Kūka P., Morozovs A. Raksturojošā kontaktleņķa vērtības un virsmas enerģijas noteikšana koksnei. Determination of the characteristic value of the contact angle and surface energy for wood. Jelgava: Latvijas Lauksamniecības universitātes raksti Nr. 22 (317), 2009, 100 – 112.
- 415.Morozovs A. & Bukšāns E. Fire performance characteristics of acetylated ash (*Fraxinus excelsior*, L) wood. Wood Material Science and Engineering, Vol. 4, Issue 1 & 2, 2009, pp. 76-79.
- 416.Morozovs A., Kūka P., Čakste I., Dimiņš F. Iekārta un metode horizontālas virsmas kontaktleņķa anizotropijas noteikšanai. Latvijas patents uz izgudrojumu LV 13852 B Int. cl. G01N21/01. Pieteikts 07.08.2008., P-08-138. 20.06.2009. Patenti un preču zīmes/ Latvijas Republikas patentu valdes oficiālais vēstnesis, Nr. 6, 2009, 852.
- 417.Morozovs A., Kūka P., Čakste I., Metode koksnes virsmas pārklājumu tehnoloģijas optimizācijai. Latvijas patents uz izgudrojumu LV 13854 B Int. cl.B27D1/00. Pieteikts 07.08.2008., P-08-139. 20.06.2009. Patenti un preču zīmes/ Latvijas Republikas patentu valdes oficiālais vēstnesis Nr. 6, 2009, 858.
- 418.Morozovs A., Bukšāns E., Āboltiņš A. Thermal diffusivity of glulam beams and effect of fire retardants. Baltic Polymer Symposium Ventspils September 22-25, 2009, Programme and Proceedings, Riga, RTU, 83.
- 419.Schulz, I., Herrmann, M., Endler, I., Zalite, I., Speisser, B., Kreusser, J., Nano Si₃N₄ composites with improved tribological properties, Lubrication Science, 2009, 21, 69-81 (www.interscience.wiley.com / DOI:10.1002/lis.72).
- 420.F.Sima, C.Ristoscu, N.Stefan, G.Dorcioman, I.N.Mihailescu, L.E.Sima, S.M.Petrescu, E.Palcevskis, J.Krastins, I.Zalite, Shallow hydroxyapatite coatings pulsed laser deposited onto Al₂O₃ substrates with controlled porosity: correlation of morphological characteristics with in vitro testing results – Applied Surface Science, 2009, vol. 255, pp. 5312-5317. (www.elsevier.com/locate/apsusc - 17699)
- 421.R. Merijs-Meri, A. Shutka, I. Zalite, M. Kalnins, Metallic filler containing polymer nanocomposites, Solid State Phenomena, 2009, vol. 151 (Nanocomposite Materials), pp. 154-158.
- 422.Zalite I., Zilinska N., Steins I., Krastins J., Some SiAlONs Prepared from Nanopowders by Spark Plasma Sintering, Solid State Phenomena, 2009, vol. 151 (Nanocomposite Materials), pp. 240-244.
- 423.Zalite I., Zilinska N., Krastins J., Steins I., Fine-grained Si₃N₄-Containing Ceramics from Nanopowders, Trans Tech Periodicals (Lisabona 2009) (iesniegts)
- 424.Dj.Vejkovič, I.Zalite, E.Palcevskis, I.Smiciklas, R.Petrovič, Dj.Janačkovič, Microwave sintering of fine grained HAP and HAP/TCP bioceramics, Ceramics International (iesniegts)
- 425.N. Zilinska, I. Zalite, J. Krastins, Fine-grained Si₃N₄-containing ceramics by pressure-less sintering and hot pressing. International Baltic sea region conference „Functional materials and nanotechnologies 2009”, Institute of Solid State Physics of the University of Latvia, 31. march – 3. april 2009, abstract, p. 166.

- 426.F. Sima, C. Ristoscu, N. Stefan, G. Dorcioman, I.N. Mihailescu, L.E. Sima, S.M. Petrescu, E. Palcevskis, J. Krastins, I. Zalite. Shallow hydroxyapatite coatings pulsed laser deposited onto Al₂O₃ substrates with controlled porosity: correlation of morphological characteristics with in vitro testing results. *Applied Surface Science* 255 (2009) 5312–5317.
- 427.E.Pecheva, L.Pramatarova, P.Montgomery, D.Montaner, P.Laquerriere, J.P.Stoquert, L.Jacomine, E.Palcevskis. SOLID SURFACE MODIFICATION BY GROWTH OF NANODIAMOND/HYDROXYAPATITE COMPOSITE LAYERS. Book of abstracts. International Baltic Sea Region conference “Functional materials and nanotechnologies 2009”. Institute of Solid State Physics, University of Latvia, 31. march – 3. april, Riga, 2009, p. 85.
- 428.M.Oja, E.Feldbach, M.Kirm, A.Lushchik, E.Palcevskis. LUMINESCENCE SPECTROSCOPY OF NANO-SIZE ALUMINA. Book of abstracts. International Baltic Sea Region conference “Functional materials and nanotechnologies 2009”. Institute of Solid State Physics, University of Latvia, 31. march – 3. april, Riga, 2009, p. 109.
- 429.V.Serga, L.Kulikova, E.Palcevskis, M.Maiorov, A.Krumina. PREPARATION OF PALLADIUM/ALUMINIUM OXIDE NANOCOMPOSITES BY THE EXTRACTIVE-PYROLYTIC METHOD. Book of abstracts. International Baltic Sea Region conference “Functional materials and nanotechnologies 2009”. Institute of Solid State Physics, University of Latvia, 31. march – 3. april, Riga, 2009, p. 158.
- 430.Dj. Veljovic B. Jokic, R. Petrovic, E. Palcevskis, A. Dindune, N. Mihailescu, Dj. Janackovic. Processing of dense nanostructured HAP ceramics by sintering and hot pressing. *Ceramics International* 35 (2009) 1407–1413.
- 431.Chirkova J., Irbe I., Andersone I., Andersons B. 2009. Study of the properties of pine wood at the initial stage of decay by wood rotting fungi. *Holzforschung*, 63, 761-766.
- 432.Chirkova J., Andersone I., Andersons B., Kurnosova N. 2009. Lignin as a modifier for enhancing the durability of wood. *ProLigno*, 5, N2, 71-77.
- 433.Chirkova, J., Andersons, B., Andersone I. 2009. Study of the structure of wood-related biopolymers by sorption methods. *BioResources*, 4 (3), 1044-1057.
- 434.Telysheva G., Dizhbite T., Evtuguin D., Mironova-Ulmane N., Lebedeva G., Andersone A., Bikovens O., Chirkova J., Belkova L. 2009. Design of siliceous lignins – novel organic/inorganic hybrid sorbent materials. *Scripta Materialia*, 60, 687-690.
- 435.Andersone I., Andersons B., Čirkova J., Biziks, V., Irbe I., Kurnosova N., Grīniņš J. 2009. Alkšņa koksnes ilgizturības uzlabošanas iespējas hidrotermiskās modifikācijas ceļā. Rakstu krājums VPP: Lapu koku audzēšanas un racionālas izmantošanas pamatojums, jauni produkti un tehnoloģijas. Rīga, 2009, SIA “Tipogrāfija “Pērse””, 105-108.
- 436.Irbe I., Andersone I., Andersons B.(2009). Koksnes trupes sēņu un krāsojošo sēņu daudzveidība un izplatība Latvijas ēkās. LLU Raksti (pieņemts).
- 437.Irbe I., Karadelev M. 2009. Latvijas Etnogrāfiskā brīvdabas muzeja koka celtņu mikoloģiskā izpēte. LLU Raksti (pieņemts).
- 438.Andersons B. 2009. Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūta zinātniskā darbība 2000.-2008. gadā. LLU Raksti (pieņemts).
- 439.Viksna A., Berzina R., Andersone I., Belkova L. 2009. Study of plastic compounds containing polypropylene and lignocellulosic fibres from waste of different origins. *J.Appl.Polymer Sci.* (pieņemts).
- 440.Chirkova J., Andersone I., Andersons B. 2009. Sorption of vapours as a method for investigating the microstructure of non-rigid sorbents. *Материалы XIII Всероссийского симпозиума “Актуальные проблемы теории адсорбции, пористости и адсорбционной селективности”*, 20-24 апреля 2009 г., Москва – Клязма, 38.
- 441.Kurnosova N., Andersone I., Andersons B. 2009. Effect of the nature of biopolymer on

- the sorption of chromium(+6)-ions. Материалы XIII Всероссийского симпозиума "Актуальные проблемы теории адсорбции, пористости и адсорбционной селективности", 20-24 апреля 2009 г., Москва – Клязма, 174.
442. Andersons B., Andersone I., Biziks V., Irbe I., Grīnsh J. 2009. Peculiarities of the thermal modification of hardwood. Proc. of 4th European Conference on Wood Modification, 27-29 April, 2009, Stockholm, Sweden, 141-145.
443. Andersons B., Biziks V., Andersone I., Chirkova J., Grīnsh J. 2009. Peculiarities of the thermal modification of soft deciduous wood. Proc. 15th International Symposium on Wood, Fiber and Pulping Chemistry, 15-18 June, 2009, Oslo, Norway, 4 pp.
444. Biziks V., Zudrags K., Andersone I., Andersons B., Grīnsh J., E.Sansonetti 2009. Improvement of the properties of birch plywood by thermal modification. Proc. International Panel Products Symposium, 16-18 September, Nantes, France, 99-109.
445. Biziks V., Andersons B., Andersone I., Irbe I. 2009. Biological durability and mechanical properties of hydrothermally modified deciduous wood. Proc. of the 5th Meeting of the Nordic Baltic Network in Wood Material Science&Engineering (WSE), October 1 - 2, 2009, Copenhagen, Denmark, 57-63.
446. Grīnsh J. Biziks V., Andersons B., Andersone I. 2009. Changes in the chemical composition in soft deciduous wood after thermal treatment. Proc. of the 5th Meeting of the Nordic Baltic Network in Wood Material Science&Engineering (WSE), October 1 - 2, 2009, Copenhagen, Denmark, 41-47.
447. Chirkova J., Andersone I., Andersons B., Kurnosova N. 2009. Lignin as a modifier for enhancing the durability of wood. Proc. of the Int.Conf. "Wood Science and Engineering in the Third Millenium" – ICWSE 2009, 04-06 June 2009, Brasov, Romania, 535-541.
448. Irbe I., Andersone I., Andersons B., Noldt G., Kurnosova N. 2009. Characterisation of initial degradation stage of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) wood after attack by brown-rot fungus *Coniophora puteana*. III International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology BioMicroWorld2009, 2-4 December, 2009, Lisbon, Portugal, 44.
449. Chirkova, J., Andersone, I., Andersons, B., Dizhbite, T. Peculiar behaviour of the isotherm of adsorption – desorption of nitrogen with wood. Proc. of the II International Symposium on Sorption and Extraction (ISSE-2009), 09–14.11.2009, Vladivostok, Russia, 280-281.
450. Ozols-Kalniņš V. 2009. New fractal model for macromolecules of lignin "in vivo". XVI International Conference on Mechanics of Composite Materials, May 24-28, 2010, Riga, Latvia (iesniegts).
451. Chirkova J., Andersone I., Irbe I., Andersons B. 2010. The use of lignin for of bio-protection of wood. 11th EWLP, 16 - 19 August, 2010, Hamburg, Germany (iesniegts).
452. Treimanis A., Grinfelds U., Skute M. Are the pulp fiber surface layers the most resistant ones toward bleaching. *Bioresources*, 2009, 4(2), May, 554-565.
453. Treimanis A. Should we be refining first, then discarding fines, then bleaching? *Bioresources*, 2009, 4(3), August, 907-908 (uzrakstīts pēc redakcijas uzaicinājuma).
454. Laka M., S. Chernyavskaya. Effect of Salts on the Formation and Properties of Microcrystalline Cellulose and Chitosan Gels. // *Holzforschung* – 2009 -Vol.63 – Nr.6 – pp. 665-669.
455. Laka M., Čerņavskā S. Mikrokrīstāliskās celulozes iegūšana no lapu koksnes celulozes. Rakstu krājums „Lapu koku audzēšanas un racionālas izmantošanas pamatojums, jauni produkti un tehnoloģijas”. Rīga, 2009., 194 lpp.
456. Treimanis A., Grinfelds U., Skute M., Dobele G., Sable I. Effects of forest site on wood and fibres properties. *Holzforschung*, 2009, 6 lpp., (Vācija, raksts iesniegts).
457. Bikova T., Treimanis A. Evidence of furan and phenol-furfural resins in lignin like substances and pulp. A review. *Holzforschung*, 2009, 14 lpp. (iesniegts).

458. J. Rizhikovs, G. Dobele, J. Zandersons, A. Tardenaka, B. Spince. Improvement of grey alder wood plasticity and ability to granulate by hydrothermal treatment and perfection of granulation techniques. 2009, Proc. 17th European Biomass Conference, pp. 1583-1588.
459. A. Žūriņš, J. Zandersons, B. Spince. Levoglikozāna ieguve no lapukoku koksnes. 2009, LVMI „Silava”, LLU Meža fak., LV KĶI rakstu krājums, 160-164. lpp.
460. J. Zandersons, G. Dobele, V. Jurkjane, A. Tardenaka, B. Spince, J. Rizhikovs, A. Zhurins. Pyrolysis and smoke formation of grey alder wood depending on the storage time and content of extractives, J. Anal. Appl. Pyrolysis, 2009, 85, 163-170.
461. G. Dobele, T. Dizhbite, I. Urbanovich, A. Andersone, J. Ponomarenko, G. Telysheva. Pyrolytic oil on the basis of wood the antioxidant properties of its water-soluble and insoluble fraction. J. Anal. Appl. Pyrolysis, 2009, 85, 81-86.
462. J. Rizhikovs, G. Dobele, J. Zandersons, A. Tardenaka and B. Spince. Improvement of the plasticity of grey alder wood and its granulating ability by hydrothermal treatment and upgrading of granulation techniques. Proc.: 17th European Biomass Conference & Exhibition, Hamburg, Germany, 29 June - 3 July, 2009, 1583 - 1588.
463. G. Telysheva, T. Dizbite, D. Evtuguin, N. Mironova-Ulmane, G. Lebedeva, A. Andersone, O. Bikovens, L. Belkova. Design of siliceous lignins – novel organic/inorganic hybrid sorbent materials, Scripta materialia 2009, 60, 687-690.
464. A. Andersone, A. Arshanitsa, T. Dizhbite, G. Dobele, G. Telysheva. Characterization of non-hydrolyzed residues from bioethanol production from softwood and wheat straw, Proc. 15th Symposium on Wood, Fibre and Pulping Chem. IS WFPC, 2009. Norvēģija, Oslo, June 15-18, 125.-128. Lpp
465. U. Stirna, V. Yakushin, U. Cabulis. Properties of rigid polyurethane foams at cryogenic temperatures. Sagatavots iesniegšanai žurnālā J. Cellular. Plast.
466. Я. Зицанс, Р. Мерий Мери, А. К. Бледзкий, Д. Кардаш. Некоторые свойства смесей вторичных пенополиуретанов. Материалы 29 международной конференции и выставки "Композиционные материалы в промышленности", 1-5 июня, 2009 г., Ялта – Киев: УИЦ «Наука. Техника. Технология» 2009, 547 с. - с. 209-211.
467. I. Elksnīte, S. Strode, R. Merijs Meri, J. Zicans, A.K. Bledzki. Selected structural, rheological and mechanical properties of the WEEE derived polycarbonate based compositions. Proceedings of the 8th Central European Conference Plastics Recycling and Recovery. Science-Industry. November 4.-6., 2009, Ustroń Jaszowiec, Poland, p. 181-182.
468. I. Bockovs, J. Zicans, R. Merijs Meri, V. Kalkis, Z. Roja. Microhardness and related structural properties of the modified polyolefin composites. Proceedings of the International conference Balttrib 2009, November 19.-21., 2009, Kaunas, Lithuania, p. 27-28.
469. T. Ivanova, R. Merijs Meri, I. Zalite, A. Grigalovica. Nanostructured inorganic agents for modification of polymer composites Book of Abstracts of 18th International Baltic Conference Engineering Materials & Tribology Balttrib 2009, October 22-23, 2009, Tallinn, Estonia, p. 72
470. Influence of some additives on the properties of porous alumina ceramic. R. Švinka, V. Švinka, I. Zaķe, A. Butlers. Chemine Technologija, 2009., N^o1 (50) Kaunas University of Technology. P. 51-55.
471. E. M. Kirilova, S. V. Belyakov, G.K. Kirilov, I. Kalnina, V. Gerbreder (2009) [Luminescent properties and crystal structure of novel benzanthrone dyes](#). Journal of Luminescence, 129 (12), 1827-1830.
472. E. M. Kirilova, I. Kalnina (2009) 3-Isopropoxy-6-morpholino-2-phenylphenalen-1-one as Lipophilic Fluorescent Probe for Lymphocyte Investigations. Applied Biochemistry and Biotechnology. doi: 10.1007/s12010-009-8663-3

473. I. Kalnina, R. Bruvere, T. Zvagule, N. Gabruseva, L. Klimkane, E. Kirilova, I. Meirovics, G. Kizane (2009) Fluorescent Probe ABM and Estimation of Immune State in Patients with Different Pathologies. *Journal of Fluorescence* doi:10.1007/s10895-009-0515-6
474. I. Kalnina, E. Kirilova, L. Klimkane, G. Kirilov (2009) Altered plasma albumin characteristics and lymphocyte populations in gastrointestinal cancer patients: Detection using modified fluorescence responses. *Journal of Immunotoxicology*, 6 (4), 293-300.
475. E.M. Kirilova, S.V. Belyakov, I. Kalnina (2009) Synthesis and study of N,N-substituted 3-amidinobenzanthrones, *Topics in Chemistry and Material Science*, 3, 19-28.
476. Zvagule T., Kalnina I., Kurjane N., Bruvere R., Gabruseva N., Skesters A. Long term effects of low doses of ionizing radiation on Chernobyl clean -up workers from Latvia. *International Journal of Low Radiation*.
477. G. K. Kirilov, S. V. Belyakov, E. M. Kirilova, V. Gerbreder. Structural and Luminescence Properties of Substituted Benzanthranyl Amidines and its Complexes with Transition Metals. *Journal of Fluorescence (JOFL1078)*
478. E. M. Kirilova, I. Kalnina, T. Zvagule, N. Gabruseva, N. Kurjane, I. I. Solomenikova. Fluorescent Study of Human Blood Plasma Albumin Alterations Induced by Ionizing Radiation. *Journal of Fluorescence (JOFL1077)*
479. G. Mežinskis, A. Medvids, L. Grigorjeva, A. Cimmermane, P. Onufrijevs, A. Plūdins, K. Smits. Zinc oxide nanoparticle PVA (PMMA) composites: preparation, structure and photoluminescence alteration by laser irradiation of materials. *Nanotech Europe 2009. Nanotechnology conference and exhibition, 28-30 September 2009 Berlin, Germany, 2009*, p. 194.
480. A. Šutka, G. Mežinskis. Sola gēla pašaiždegšanās reakcijas un iegūto produktu raksturojums. *Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*. 2010. 21. Sējums. (pieņemta un akceptēta publicēšanai).
481. A. Ozols, D. Saharov, V. Kokars, V. Kampars, A. Maleckis, G. Mežinskis, A. Pludons. Holographic recording of surface relief gratings in stilbene azobenzene derivatives at 633 nm. *J. of Phys. Conf. Series*, 2009 – accepted for publication.
482. A. Ozols, V. Kokars, P. Augustovs, K. Trakovskis, G. Mežinskis, A. Pludons. Green laser holographic recording in different glassy azocompounds. *Optical Materials*, submitted for publication.
483. L. Berzina-Cimdina L., Pilmane M., Salma I., Salms G., Serzane R., Skagers A. Drug infiltration in porous hydroxyapatite ceramic and tissue response // *Integrated Ferroelectrics*. – Philadelphia, USA: Taylor & Francis, 2008. – pp. 66-71.
484. L. Berzina-Cimdina. Technologies of investigations for biomaterials, *Baltic Dental and Maxillofacial Journal „Stomatologija”*, Suppl 6, 2009, p. 40.
485. I. Salma, M. Pilmane, J. Vetra, A. Skagers, R. Serzane. Transforming growth factor β (TGF β) in contact tissue to synthetic hydroxyapatite (HAp) implants, *Baltic Dental and Maxillofacial Journal „Stomatologija”*, Suppl 6, 2009, p. 40-41.
486. K. Salma, L. Berzina-Cimdina, N. Borodajenko, Z. Irbe, L. Pluduma. Calcium phosphates for clinical application with variable phase composition: synthesis and characterization, *Baltic Dental and Maxillofacial Journal „Stomatologija”*, Suppl 6, 2009, p. 41-42
487. Vitins V., Krilova V., Laizans J., Knets I., Berzina-Cimdina L. Effectiveness of the acrylic cement with bioresorbable additives at the contact surface of bone and implant: A computer simulation. 8th International Symposium on Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering. ISBN: 978-0-9562121-0-8 CD. 2009. Arup. Solihull. 5p. www.arup.com.
488. L. Plūduma, K. Šalma. Temperatūras ietekme uz pēc šķīduma metodes sintezētu hidroksilapatītu. 50. studentu zinātniskā un tehniskā konference, 2009. gada 22.-23. aprīlī, Rīga (iesniegts publicēšanai).

- 489.L.Vecbiškēna, Z.Irbe, L.Bērziņa-Cimdina. Pašcietējoši cementi uz kalcija fosfātu bāzes, 50. RTU Studentu zinātniski tehniskā konference 2009.g. 22. aprīlī, Tēzes, Rīga: RTU, 2009 (iesniegts publicēšanai).
- 490.K.Salma, L.Berzina-Cimdina, N.Borodajenko, Z.Irbe, V.Zālīte. Influence of synthesis condition of hydroxyapatite prepared by wet chemical precipitation route, book of abstracts, International Baltic Sea Region conference FM&NT Functional materials and nanotechnologies, Institute of Solid State Physics University of Latvia, 2009, p.198
- 491.Z.Irbe, L.Berzina-Cimdina. Biphasic calcium phosphate bioceramics prepared by changing Ca/P ratio of hydroxyapatite, book of abstracts, International Baltic Sea Region conference FM&NT Functional materials and nanotechnologies, Institute of Solid State Physics University of Latvia, 2009, p.199.
- 492.Salma K., Berzina-Cimdina L., Borodajenko N. Calcium phosphate bioceramics prepared by wet chemical precipitation route. The Eight Students' Meeting. Processing and Application of Ceramics, Novi Sad, Serbia, December 2-5, 2009, (in print)
- 493.Merijs Meri R., Kalnins M., Kalkis V., Shutka A., Strode S. Magnetic polymer-ferrite nanocomposites: structure, physical and mechanical properties Scientific proceedings of the International Conference „MITECH 2009“, 25 – 26 June 2009, Prague, Czech Republic, p. 160-163.
- 494.T. Ivanova, Elksnīte I., Zicans J., Merijs Meri R., Kalniņš, M., Maksimovs R.. Heterogeneous polyvinylchloride (PVC) blends with chlorinated polyethylene (CPE): Rheological, Diffusion and gas sorption characteristics The Proceedings of the Estonian Academy of Sciences, Vol. 58, Nr. 1, 2009, pp. 29-34.
495. Я. Зицанс, Р. Мерий Мери, А. К. Бледзкий, Д. Кардаш. Некоторые свойства смесей вторичных пенополиуретанов. Материалы 29 международной конференции и выставки "Композиционные материалы в промышленности", 1-5 июня, 2009 г., Ялта – Киев: УИЦ «Наука. Техника. Технология» 2009, 547 с. - с. 209-211.
- 496.I. Bockovs, M. Kalnins, J. Zicans, V. Kalkis Polypropylene and elastomer composites for engineering materials. Book of Abstracts of 18th International Baltic Conference Engineering Materials & Tribology Baltmattrib 2009, October 22-23, 2009, Tallinn, Estonia, p. 41.
- 497.T. Ivanova, R. Merijs Meri, I. Zalite, A. Grigalovica. Nanostructured inorganic agents for modification of polymer composites, Book of Abstracts of 18th International Baltic Conference Engineering Materials & Tribology Baltmattrib 2009, October 22-23, 2009, Tallinn, Estonia, p. 72.
- 498.R. Merijs Meri, J. Zicans, A. Shutka, S. Strode, Z. Roja. Reclamation of polycarbonate from optical disc waste streams and manufacturing of composites thereof, Book of Abstracts of 18th International Baltic Conference Engineering Materials & Tribology Baltmattrib 2009, October 22-23, 2009, Tallinn, Estonia, p. 62.
499. S. Strode, A. Shutka, R. Merijs Meri, I. Zalite, A.K. Bledzki. Polycarbonate nanocomposites with magnetic fillers: structure and properties, Book of Abstracts of the International Scientific Conference Baltic Polymer Symposium 2009, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p. 98.
- 500.I. Bockovs, T. Ivanova, J. Zicans, V. Kalkis, M. Kalnins. Unmodified and radiation modified Polypropylene-ethylene octene composite: structure, rheological and mechanical properties Book of Abstracts of the International Scientific Conference Baltic Polymer Symposium 2009, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p. 30.
- 501.I.Elksnīte, A. Grigalovica, J. Zicans, M. Kalnins, R.D.Maksimov. Effects of small additions of a liquid crystalline polymer on the mechanical properties of polyethylene Book of Abstracts of the International Scientific Conference Baltic Polymer Symposium 2009, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p. 53.

- 502.V. Kalkis, I. Reinholds, R.D.Maksimov, J. Zicans, R. Merijs Meri. Effects of high magnetic field and ionising radiation on the mechanical properties of blends of high density polyethylene with thermoplastic elastomers and liquid crystal polymers. Book of Abstracts of the International Scientific Conference Baltic Polymer Symposium 2009, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p. 109.
- 503.J. Zicans, T. Ivanova, M. Kalnins, R. Merijs Meri, M. Bartule. Solving the adhesion problems in the multilayered bathtub applications. Materials of the 29th international conference and exhibition "Composite materials in industry", June 1-5, 2009, Yalta – Kiev: УИЦ «Наука. Техника. Технология» 2009, 547 p. - pp. 206.
- 504.A. Shutka, R. Merijs Meri, J. Zicans, G. Mezinskis. Structure, physical and mechanical properties of the polycarbonate-barium ferrite nanocomposite. Book of Abstracts of the Europe's largest annual nanotechnology conference and exhibition Nanotech Europe 2009, September 28-30, 2009, Berlin, Germany, p. 199.
- 505.И.Равиня, З.Тетере, М.Туркс, Д.Зицане. Реакции N-циклогексенкарбонилзамещенных гидразидов 2-аминобензойной кислоты с циклическими ангидридами. Latvijas Ķīmijas Žurnāls, 2009, 2, 129.
- 506.F.Avotiņš, A.Strakovs. 2-Metil-3-amino-4(3H)-hinazolinona atvasinājumu sintēze un raksturojums. RTU Zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija, 2009 (nodota publicēšanai 2009.g. maijā).
- 507.Kreituss I., Gorovojs K., Turks M., Zicāne D. 2-Aizvietotu aziridīnu N-vinilēšana ar malonskābes atvasinājumiem. RTU Zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija (nodots 2009.g. jūn.).
- 508.Зицане Д., Равиня И., Тетере З., Рийкуре И. Синтез анилидов 3-ациламино-4-оксо-3,4-дигидрохиназолин-2-пропановой кислоты. ХГС (nodots 2009.g. apr.).
- 509.Rāviņa I., Tetere Z., Zicāne D. Metoksibenzilidēnamino-3,4-dihidrohinazolinonu sintēze. Latvijas Ķīmijas Žurnāls (nodots 2009.g. maijā).
- 510.I. Elksnite, R. Merijs Meri, J. Zicans, R. D. Maksimov, E. Plume. Effects of small additions of a liquid crystalline polymer on the mechanical properties of polyethylene. Mechanics of Composite Materials (iesniegta publicēšanai)
- 511.R. Merijs Meri, I. Elksnite, M. Kalnins, R. Maksimov. Manufacturing, structure and surface-mechanical properties of liquid crystal polymer modified polymer composites. Proceedings of the International conference Balttrib 2009, November 19.-21., 2009, Kaunas, Lithuania, p.25-26.
- 512.I.Elksnite, A. Grigalovica, J. Zicans, M. Kalnins, R.D.Maksimov. Effects of small additions of a liquid crystalline polymer on the mechanical properties of polyethylene. Book of Abstracts of the International Conference Baltic Polymer symposium 2009. September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p. 53.
- 513.N. Lilichenko, R. Maksimovs, J. Zicans, T. Ivanova, R. Merijs Meri, A. Dzene. Mechanical and sorption properties of the organically modified clay reinforced biodegradable starch nanocomposites Book of Abstracts of the International Baltic Sea Region conference „Functional materials and nanotechnologies”, 2009, Riga: 2009, 217 p. – p. 83.
- 514.Элксните, И., Лиличенко, Н., Тупуреина, В., Максимов, Р. Д., Калькис, В., Швинка, В. Биоразлагаемые нанокomпозиты на основе пластифицированного крахмала с добавками природного и модифицированного монтмориллонита. Материалы 29 международной конференции и выставки "Композиционные материалы в промышленности", 1-5 июня, 2009 г., Украина: УИЦ «Наука. Техника. Технология» 2009, 547 с. - с. 211-213.
- 515.I.Mieriņa, R.Serzane, M.Jure. Seeds of Japanese quince – a potential source of antioxidants. In Book of abstracts „7th Euro Fed Lipid Congress”, Austria, Graz, 2009, 281.

516. I. Mierina, R. Seržane, M. Jure. Smiltsērķšķu spiedpaliekas un sēklas – potenciāli antioksidantu avoti. 50. RTU Studentu zinātniski tehniskās konferences materiāli, Latvija, Rīga, 2009, 143.
517. I. Mierina, R. Seržane, M. Jure. Waste products of sea buckthorn juice production – potential sources of antioxidants. *Eur. J. Lipid Sci. Technol.*, 2009 (sagatavots iesniegšanai).
518. P. Karabesko, M. Strele, R. Seržane, M. Jure. Environmentally friendly production technology of biodiesel. In *Proceedings of 8th International Scientific Conference „Engineering for Rural Development”*, Latvia, Jelgava, 2009, 161-164.
519. T. Paeglis, P. Karabeško, I. Mieriņa, R. Seržane, M. Strēle, V. Tupureina, M. Jure. Compositions of hydraulic fluids based on rapeseed oil and its derivatives. In *Proceedings of 8th International Scientific Conference „Engineering for Rural Development”*, Latvia, Jelgava, 2009, 171-175.
520. M. Jure, I. Mierina, R. Seržane, M. Strele, T. Paeglis, V. Makareviciene. Properties of biodiesel synthesized from hempseed and waste palm oils. *Fuel*, 2009 (sagatavots iesniegšanai).
521. P. Karabesko, M. Strele, R. Seržane, M. Jure. Ultrasound promoted ethanolysis of rapeseed oil. In *2nd Workshop on fats and oils as renewable feedstock for chemical industry*, Germany, Emden, 2009, 64.
522. T. Paeglis, A. Smirnovs, R. Seržane, M. Strele, M. Jure. Derivatives of rapeseed oils as components of hydraulic fluids. In *2nd Workshop on fats and oils as renewable feedstock for chemical industry*, Germany, Emden, 2009, 63.
523. T. Paeglis, P. Karabeško, R. Seržane, M. Jure. Biodegradējami harvesteru hidrauliskie šķidrums uz augu eļļu bāzes. 50. RTU Studentu zinātniski tehniskās konferences materiāli, Latvija, Rīga, 2009, 147.
524. M. Teus, A. Jirgensons, M. Dambrova, R. Mezhapuke, C. G. Parsons, W. Danysz. Identification of GCP II Inhibitors Based on 4-Arylmethyl-3-(4-carboxyphenyl)-5-hydroxyisoxazole Scaffold. *Letters in Drug Design & Discovery*, 2009, 6, 29-32.
525. A. Grigorjeva, A. Jirgensons, I. Domracheva, E. Jaschenko, I. Shestakova, V. Andrianov, I. Kalvinsh. Synthesis of novel (1-aziridinyl-1-hydroxyiminomethyl)arenes and their cytotoxic activity. *Chemistry of Heterocyclic Compounds*, 2009, 45, 203-213.
526. N. Usachova, G. Leitis, A. Jirgensons, I. Kalvinsh. Synthesis of hydroxamic acids by activation of carboxylic acids with N,N'-carbonyldiimidazole: exploring the efficiency of the method. *Synthetic Comm.*, 2009 (pieņemts publicēšanai).
527. A. Maleckis, I. Jaunzeme, A. Jirgensons. Cyclization of Trichloroacetimidates via Olefin Aminopalladation □-Heteroatom Elimination Route. *Eur. J. Org. Chem.*, 2009, 2009(36), 6407-6412.
528. J. Hodakovska, J. Kleperis, L. Grinberga, G. Vaivars. Conductivity measurement of different polymer membranes for fuel cells // *Russian Journal of Electrochemistry*, 2009, 45, 6, 699.–704. lpp (krievu) vai 657. – 651. lpp (angļu).
529. J. Hodakovska, J. Kleperis. Polymer membranes for fuel cells // *Conference of Young Scientists on Energy Issues (CD)*, ISSN 1822-7554, 5 lpp.

iesniegtie publicēšanai raksti 2009. gadā

1. J.Žagars, I.Vilks *Astronomija augstskolām*, (283 lpp) LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 2005.
2. Zagars J. Development of space information technologies and radio astronomy for education and research in Latvia *EcoSys Beitrage zur Okosystemforschung, proceedings from the CCMS Pilot Study meeting Lecce (Italy)*, Universitat Kiel, 2005, ISSN:0940-7782.
3. J.Freimanis. On Green's function for spherically symmetric problems of transfer of polarized radiation. – "Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer", 2005, vol. 96, Numbers 3–4, pp. 451 – 472.
4. Edgars Bervalds. Biosphere and mechanical synthesis of Noosphere. Proceedings of the 9th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informations (WMSCI 2005), Orlando, USA, July 10-13, 2005, 5p.
5. I. Molotov, A. Konovalenko, G. Tuccari, V. Agapov, A. Antipenko, Y.Gorshenkov, A. Volvach, X. Liu, L. Litvinenko, I. Falkovich, O.Fedorov, S. Zasukha, V. Abrosimov, A. Pushkarev, M. Nechaeva, A.Dementiev, N. Dugin, V. Titenko, I. Shmeld, V. Jazykov, S. Buttaccio, C. Nicotra, A. Tsyukh, V. Nesteruk, I. Puchinin. International radar space debris research. Proceedings of the Fourth European Conference on Space Debris, Darmstadt, Germany, 18-20 April, 2005 (ESA SR-587, August 2005), Editor: D. Danesy, ESA Publication Division, ESTEC, Postbus 229, 2200 AG Noordwijk, Netherlands, pp. 83-88.
6. I. Molotov, A. Konovalenko, G. Tuccari, I. Falkovich, M. Nechaeva, A. Dementiev, R. Kiladze, V. Titenko, A. Agapov, V. Stepanyants, Z. Khutorovsky, S. Sukhanov, Yu. Burtsev, O. Fedorov, V. Abrosimov, A. Volvach, A. Deviatkin, A. Sochilina, I. Guseva, V. Abalakin, V. Vlasjuk, Liu Xiang, Yu. Gorshenkov, G. Kornienko, R. Zalles, M. Ibrahimov, P. Sukhov, I. Shmeld, V. Samodourov, S. Buttaccio, C. Nicotra, A. Pushkarev, A. Tsyukh, V. Nesteruk, A.Erofeeva, N. Marshalkina. The Pulkovo cooperation for radar and optical observations of space objects., Proceedings of sixth US/Russian Space surveillance workshop. August 22-26, 2005. Ed. by P. Kenneth Seidelmann. Spb.: VVM. co Ltd., pp. 228-235.
7. Ryabov B.I., Maksimov V.P., Lesovoi S.V., Shibasaki K., Nindos A., Pevtsov A.A. "Coronal magnetography of solar active region 8365 with the SSRT and NoRH radio heliographs".- *Solar Physics*, 2005, v.226, N2.
8. Bezrukov D.A., Ryabov B.I., Bogod V.M., Gelfreikh G.B., Maksimov V.P., Drago F., Lubyshev B.I., Peterova N.G., Borisevich T.P. "On the technique of coronal magnetography through quasi-transverse propagation of microwaves", *Baltic Astronomy*, 2005, vol.14, N 1, pp.83-103.
9. Juris Zagars (working group member) *European Roadmap for Research Infrastructures, ESFRI Report 2006*, Luxembourg, 2006.
10. Bezrukovs. V., Gabuzda D. „Multi-wavelength polarization VLBI observations of two BL Lac objects". Proceedings of 8th European VLBI Network Symposium, held in Torun, Poland September 26-29, 2006.
11. Ryabov B.I. "Coronal magnetograms of solar active regions" in "Solar Physics with the Nobeyama Radioheliograph", - Proceedings of Nobeyama Symposium, NSRO Report No.1, December 2006, p.111-119.
12. N. G. Peterova, B.V. Agalakov, T.P. Borisevich, A.N. Korzhavin and B.I. Ryabov "The Three-Dimensional Structure of the Corona above the Active Region NOAA 9591 from Microwave Observations" - *Astronomy Reports*, 2006, Vol.50, No.8, p.679-686.
13. Ryabov, B.I., Maksimov, V.P., Lesovoi, S.V., Shibasaki, K., Nindos, A., Pevtsov, A. "Coronal Magnetography of Solar Active Region 8365 with the SSRT and NoRH Radio

- Heliographs". <http://solar.physics.montana.edu/cgi-bin/eprint/index.pl?entry=1611>
(Электронная републикация).
14. Б.В. Агалаков, Т.П. Борисевич, Н.Г. Петерова, Б.И. Рябов, Н.А. Топчило, С.Н. Кузнецов, Б.Ю. Юшков, К. Кудела "Исследование солнечной короны над активными областями по микроволновым наблюдениям во время вспышек, зарегистрированных на ИСЗ «КОРОНАС -Ф», Геомагнетизм и аэронавигация, 2006, т. 46, номер 5, с.1-9.
 15. J.Freimanis. Integral relations for Green's function for problems of transfer of polarized radiation with cylindrical symmetry. - "Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer", 2007, submitted.
 16. J.Žagars, I.Vilks *Astronomija augstskolām*, 2. pārstrādātais izdevums, LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 2007, (287 lpp).
 17. E.Bervalds. Existence of the Phi relationship within a regular hexagonal tessellation. *Latvian Journal of Physics and Technical Sciences*, 2007, No.2, pp. 57-58.
 18. E.Bervalds, M.Dobelis. Geometric properties of a regular hexagonal lattice caused by Phi relationship. E-proceedings of 13-th International Conference on Geometry and Graphics, August 4-8, Dresden (Germany), 8p. ISBN: 978-3-86780-042-6.
 19. J.Freimanis. Integral relations for Green's function for problems of transfer of polarized radiation with cylindrical symmetry. - "Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer", 2008.
 20. Kaminskis J., "Latvia National Report about Geodetic Activities", EUREF Publication No.16(Band 40), Frankfurt am Main 2008, pp 246-248, ISBN 3-89888-845-2
 21. Jivall L., Kaminskis J., Parseliunas E. "Improvement and extension of ETRS89 in Latvia and Lithuania based on the NKG 2003 GPS campaign" EUREF Publication No.16(Band 40), Frankfurt am Main 2008, pp 156-162, ISBN 3-89888-845-2
 22. J.Freimanis. On Green's function for cylindrically symmetric fields of polarized radiation. – 11th Electromagnetic & Light Scattering Conference. Extended Abstracts. 7-12 September 2008, de Havilland Campus, University of Hertfordshire, U.K., pp. 21 – 24.
 23. Mahmud, M.; Gabuzda, D.; Bezrukovs, V. „Surprising Evolution of Faraday Rotation Gradients in the Jet of 1803+784”. Theory and Observation from Radio to Gamma Ray ASP Conference Series, Vol. 386, proceedings of the conference held 21-24 May, 2007 in Girdwood, Alaska, USA. Edited by Travis A. Rector and David S. De Young. San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, 2008., p.501
 24. Igor Molotov, Maria Nechaeva, Igor Falkovich, Alexander Konovalenko, Vladimir Agapov, Gino Tuccari, Giuseppe Pupillo, Stelio Montebugnoli, Gennadiy Kharlamov, Lance Benner, Viacheslav Fateev, Yuriy Burtsev, Alexander Volvach, Xiang Liu, Vasiliy Oreshko, Ivars Shmelds, Pietro Bolli, Alexander Dementiev, Alexander Antipenko, Nikolay Dugin, Vladimir Jazykov, Dmitriy Bezrukov. *Astrometry of the Solar System Bodies with VLBI Radar, "Measuring the Future"*, Proceedings of the Fifth IVS General Meeting, A. Finkelstein, D. Behrend (Eds.). StPb: Nauka, 2008, pp. 30-36
 25. Нечаева М.Б., Молотов И.Е., Агапов В.М., Антипенко А.А., Беннер Л., Вольвач А.Е., Деметьев А.Ф., Дугин Н.А., Лю Ш., Орешко В.В., Пупилло Дж., Туккари Дж., Фалькович И.С., Шмелд И.К. Исследования тел Солнечной системы и искусственных объектов в космическом пространстве методом локационной длиннобазовой радиоинтерферометрии. Труды XII научной конференции по радиофизике, посвященной 90-летию со дня рождения М.М. Кобрин (Нижний Новгород, 7 мая 2008 г.)/Под редакцией А.В. Якимова, С.М. Грача, Нижний Новгород: Изд-во ТАЛАН, 2008, стр. 61-63.
 26. J.Žagars, I.Vilks *Astronomija augstskolām*, 3. labotais izdevums, LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 2008, (289 lpp).

27. J.Žagars, I.Kalniņš, D.Reizniece, A.Dembovskis “Latvijas pirmais satelīts “Venta-1””, Proceedings of Baltic Defence Research and Technology Conference 2009 “DEFENCE INDUSTRY AND JOINT INDUSTRY DEVELOPMENT POSSIBILITIES IN THE BALTIC STATES” (10 - 11 September), 2009, Riga
28. J.Freimanis. On Green’s function for cylindrically symmetric fields of polarized radiation. – “Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer”, 2009, vol. 110, Numbers 14–16, pp. 1307 – 1334.
29. J.Freimanis. Radiative Transfer and the Eigenfunction Approach in Different Geometries. – „PIERS Proceedings” (<http://piers.mit.edu/piersproceedings/>): „Proceedings of PIERS 2009 in Moscow, August 18 – 21, 2009”, pp. 985 - 989.
30. Ellmann A., Kaminskis J., Parseliunas E., Jürgenson H., Oja T.: Evaluation results of the Earth Gravitational Model EGM08 over the Baltic countries. Newton's Bulletin, 2009, Nr.4, pp. 110-121, ISSN 1810-8555
31. J.Žagars, I.Kalniņš, D.Reizniece, A.Dembovskis Latvijas pirmais satelīts VENTA-1, Militārais apskats 2009, Nr.3/4 (132/133) ISSN 1407-1746 (82.-86.lpp)
32. Bezrukov D. A., Ryabov B. I., Zalite K., Bajkova A. N. “Application of recovering procedures to RT-32 radio maps of the Sun”, 2009 “Latvian Journal of Physics and Technical sciences”, N6, p.13-20.
33. Bezrukov D., Ryabov B. “Prospects of solar microwave observations at the Ventspils radio-astronomy center”, 2009, Latvian Journal of Physics and Technical sciences, N5, p.58-63.
34. I. Smelds and E. Pazderski Looking for fringes from the Irbene 32 m radio telescope The 8th International e-VLBI Workshop Science and Technology of Long Baseline Real-Time Interferometry June 22nd - 26th 2009 - Madrid, Spain, Book of Abstracts p. 63
35. J. Kalvans and I. Shmeld Subsurface chemistry of mantles of interstellar dust grains in dark molecular cores (sagatavots iesniegšanai A&A)
36. Molotov, A. Konovalenko, G. Tuccari, V. Agapov, A. Antipenko, Y. Gorshenkov, A. Volvach, X. Liu, L. Litvinenko, I. Falkovich, O. Fedorov, S. Zasukha, V. Abrosimov, A. Pushkarev, M. Nechaeva, A. Dementiev, N. Dugin, V. Titenko, I. Shmeld, V. Jazykov, S. Buttaccio, C. Nicotra, A. Tsyukh, V. Nesteruk, I. Puchinin. International radar space debris research. Proceedings of the Fourth European Conference on Space Debris, Darmstadt, Germany, 18-20 April, 2005 (ESA SR-587, August 2005), Editor: D. Danesy, ESA Publication Division, ESTEC, Postbus 229, 2200 AG Noordwijk, Netherlands, pp. 83-88
37. I. Molotov, A. Konovalenko, G. Tuccari, I. Falkovich, M. Nechaeva, A. Dementiev, R. Kiladze, V. Titenko, A. Agapov, V. Stepanyants, Z. Khutorovsky, S. Sukhanov, Yu. Burtsev, O. Fedorov, V. Abrosimov, A. Volvach, A. Deviatkin, A. Sochilina, I. Guseva, V. Abalakin, V. Vlasjuk, Liu Xiang, Yu. Gorshenkov, G. Kornienko, R. Zalles, M. Ibrahimov, P. Sukhov, I. Shmeld, V. Samodourov, S. Buttaccio, C. Nicotra, A. Pushkarev, A. Tsyukh, V. Nesteruk, A. Erofeeva, N. Marshalkina. Pulkovo Cooperation for radar and optical observations of space objects. Proceedings of sixth US/Russian Space Surveillance Workshop. Central Astronomical Observatory at Pulkovo. August 22-26, 2005, VVM. Co. Ltd., 2005, pp. 228-235.
38. Bezrukov D. A., Ryabov B. I., Zalite K., Baikova A. T., 2009, – Applications of recovering procedures to RT-32 radio maps of the Sun, Latvian Journal of Physics and Technical Sciences v.46, N6, p.49-56.
39. Bezrukov D., Ryabov B., 2009, “Prospects of solar microwave observations at the Ventspils radio-astronomy center”, Latvian Journal of Physics and Technical sciences, v.46, N5, p.58-63.

40. Igor Molotov, Maria Nechaeva, Igor Falkovich, Alexander Konovalenko, Vladimir Agapov, Gino Tuccari, Giuseppe Pupillo, Stelio Montebugnoli, Gennadiy Kharlamov, Lance Benner, Viacheslav Fateev, Yuriy Burtsev, Alexander Volvach, Xiang Liu, Vasiliy Oreshko, Ivars Shmelds, Pietro Bolli, Alexander Dementiev, Alexander Antipenko, Nikolay Dugin, Vladimir Jazykov, Dmitriy Bezrukov. *Astrometry of the Solar System Bodies with VLBI Radar, "Measuring the Future"*, Proceedings of the Fifth IVS General Meeting, A. Finkelstein, D. Behrend (Eds.). StPb: Nauka, 2008, pp. 30-36
41. Нечаева М.Б., Молотов И.Е., Агапов В.М., Антипенко А.А., Беннер Л., Вольвач А.Е., Деметьев А.Ф., Дугин Н.А., Лю Ш., Орешко В.В., Пупилло Дж., Туккари Дж., Фалькович И.С., Шмелд И.К. Исследования тел Солнечной системы и искусственных объектов в космическом пространстве методом локационной длиннобазовой радиointерферометрии. Труды XII научной конференции по радиофизике, посвященной 90-летию со дня рождения М.М. Кобрин (Нижний Новгород, 7 мая 2008 г.)/Под редакцией А.В. Якимова, С.М. Грача, Нижний Новгород: Изд-во ТАЛАН, 2008, стр. 61-63.
42. I. Smelds and E. Pazderski Looking for fringes from the Irbene 32 m radio telescope The 8th International e-VLBI Workshop Science and Technology of Long Baseline Real-Time Interferometry June 22nd - 26th 2009 - Madrid, Spain, Book of Abstracts p. 63
43. J. Kalvans and I. Shmeld Subsurface chemistry of mantles of interstellar dust grains in dark molecular cores (sagatavots iesniegšanai A&A)
44. Zagars J. Development of space information technologies and radio astronomy for education and research in Latvia EcoSys Beitrage zur Okosystemforschung, proceedings from the CCMS Pilot Study meeting Lecce (Italy), Universitat Kiel, 2005, ISSN:0940-7782.
45. Juris Zagars (working group member) European Roadmap for Research Infrastructures, ESFRI Report 2006, Luxembourg, 2006
46. J.Freimanis. Integral relations for Green's function for problems of transfer of polarized radiation with cylindrical symmetry. - "Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer", 2007, submitted.
47. J.Žagars, I.Vilks Astronomija augstskolām, 2.pārstrādātais izdevums, LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 2007. (287 lpp)
48. J.Freimanis. Integral relations for Green's function for problems of transfer of polarized radiation with cylindrical symmetry. - "Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer", 2008.
49. J.Žagars, I.Vilks Astronomija augstskolām, 3.labotais izdevums, LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 2008. (289 lpp)
50. Kaminskis J., "Latvia National Report about Geodetic Activities", EUREF Publication No.16 (Band 40), Frankfurt am Main 2008, pp 246-248 ISBN 3-89888-845-2 (un ISSN 1436-3445).
51. L.Jivall, J.Kaminskis, E.Parseliunas: "Improvement and extension of ETRS89 in Latvia and Lithuania based on the NKG 2003 GPS campaign" pp 156-162
52. J.Freimanis. On Green's function for cylindrically symmetric fields of polarized radiation. - 11th Electromagnetic & Light Scattering Conference. Extended Abstracts. 7-12 September 2008, de Havilland Campus, University of Hertfordshire, pp. 21 - 24.
53. J. Žagars, I. Kalniņš, D. Reizniece, A. Dembovskis "Latvian first satellite "Venta-1"", proceedings of Baltic Defence Research and Technology Conference 2009 Rīga, 10 – 11.09.2009. 6 lpp.
54. J.Freimanis. On Green's function for cylindrically symmetric fields of polarized radiation. – „Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer”, 2009, volume 110, Issues 14-16, pages 1307 – 1334.

55. J.Freimanis. Radiative Transfer and the Eigenfunction Approach in Different Geometries. – „PIERS Proceedings” (<http://piers.mit.edu/piersproceedings/>): „Proceedings of PIERS 2009 in Moscow, August 18 – 21, 2009”, pp. 985 - 989.
56. J.Žagars, I.Kalniņš, D.Reizniece, A.Dembovskis Latvijas pirmais satelīts VENTA-1, Militārais apskats 2009, Nr.3/4 (132/133) ISSN 1407-1746 (82.-86.lpp)
57. Yatskiv, I., Gromule, V., Kolmakova, N., Pticina, I. Development of the Indicator of Service Quality at Coach Terminal. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 27-28. ISBN 978-9984-818-22-1.
58. Revzina, Y. Stochastic Models of Data Flows in the Telecommunication Networks. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 32. ISBN 978-9984-818-22-1.
59. Yatskiv, I., Lazareva, N. Development and Analysis of Logistics Performance Indicator Based on Multivariate Statistical Analysis. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 34. ISBN 978-9984-818-22-1.
60. Grakovski, A., Ovchinnikov, V., Kamenchenko, S. The Analysis of Possibility of Acoustic Sensors' Application for Moving Road Vehicles Detecting. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 38. ISBN 978-9984-818-22-1.
61. Kopitov, R. Enhancing Business Reliability: Improving Value-Based Management by Measuring Investment Attractiveness. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 45. ISBN 978-9984-818-22-1.
62. Zinovyev, E., Gromov, G. Some Methods of Distributed Data Base Reliability Control in Logistics Information Systems. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 47. ISBN 978-9984-818-22-1.
63. Kopytov, R., Pyasecka, I. Development of Requirements towards Business by Its Participants as Limitations Applicable to Individual Parameters of Company's Performance. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 48-49. ISBN 978-9984-818-22-1.
64. Igor Kabashkin, Hans-Jörg Lotter. Globalisation of Transport Needs and New Transport Training Environment. Proceedings of the XIII Conference of the UERO Working Group on Transportation, 23-25 September 2009, Padova, Italy. – University of Padova, 2009. 57-62 pp.
65. Igor Kabashkin. Space-Based Monitoring System as Segment of Intelligent Transport System of Multimodal Transport Corridors. Proceedings of the 1st International Symposium „Space and Global Safety of Humanity”. Limassol, Cyprus, 2-4 November, 2009.
66. Igor Kabashkin, Hans-Jörg Lotter. Common Virtual Environment in the European Transport Training. Transport and Telecommunication, Vol. 10, No 2, 2009, pp. 10–15.
67. Fila, N., Misnevs, B. Intelligent Agents' Implementation for Study Process Quality Performance Indicators' Statistical Analysis. In: Abstracts of the 9th International

- Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 58. ISBN 978-9984-818-22-1.
68. Faingloz, L., Savrasov, M., Fedorov, S., Leibenzon, B., Sadovnikova, E. Use of Simulation Modelling for Support of Decision-Making on Purpose of Introducing New Product to the Market. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 59. ISBN 978-9984-818-22-1.
 69. Kopytov, E., Labendik, V., Yunusov, S. Diagnostics Models in Expert Systems of Measuring the Status Condition of the Aircraft Power Plants. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 82-83. ISBN 978-9984-818-22-1.
 70. Kundler, J. Development of Meta-Model for ATC Service Processes by Usage of Multidimensional Modelling Method. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 86. ISBN 978-9984-818-22-1.
 71. Yatskiv, I., Savrasov, M. Development of Riga-Minsk Transport Corridor Simulation Model. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 95-96. ISBN 978-9984-818-22-1.
 72. Yurshevich, E., Kalna, A., Kalns, A. Application of Agent Based Simulation Approach for the Bank Department Functioning Analysis. In: Abstracts of the 9th International Conference “Reliability and Statistics in Transportation and Communication” (RelStat'09), Riga, Latvia, 2009, p. 97. ISBN 978-9984-818-22-1.
 73. Alexander Grakovski, Igor Kabashkin, Anatoly Ressin. Intelligent Transport System for Intra-City Logistics Based on WWW Technologies. *Transport and Telecommunication*, Vol.9, N 3, 2009, pp 30-38.
 74. V.Gromule, I.Yatskiv. A.Medvedevs. Investigation the measure of bus and coach service quality on the basis of information system for regional coach terminal. *Transport and Telecommunication*. 2009, Vol. 9(2).
 75. Igor Kabashkin. Regional Logistics & ICT Profile: Latvia. *Baltic Regional Report 54:2007*. – Turku School of Economics, Turku, 2008. ISBN 978-951-564-493-0. – 167 p.
 76. Igor Kabashkin. Latvia-EU: New Trends in Development of Transport and Logistics. *Proceedings of International Conference „Latvia and Europe: the opportunities of regional development, the ways of its decision and perspectives”*. March 27-28, 2008. Daugavpils, Latvia. – Alise-T, Daugavpils, 2009. – pp. 17-19.
 77. Igor Kabashkin. Transport and Logistics Development in Latvia: Baltic and EU Context. *Proceedings of the International Conference “Increasing availability of transport and logistics services in new European Union States – result of focused development of co-modal transport”*. 15 December, 2009, Vilnius, Lithuania. – 105-122 pp.
 78. Igor Kabashkin. European Neighbourhood Policy: New Projects in Freight Transport. *Proceedings of the 11th International Conference „TransBaltica 2009”*. 3 June 2009, Riga, Latvia – RMS, Riga, 2009. 37-52 pp.
 79. Boriss Misnevs. Dimensions of E-Learning Education in Latvia. *Cases on Challenges Facing E-Learning and National Development: Institutional Studies and Practices Volume I*. Anadolu University, Eskisehir, Turkey, 2009, pp. 331-361.

80. Janis Barzdins, Karlis Cerans, Sergejs Kozlovics, Edgars Rencis and Andris Zarins. A Graph Diagram Engine for the Transformation Driven Architecture. Proceedings of 4th International Workshop on Model-Driven Development of Advanced User Interfaces (MDDAUI-2009), International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI-2009), Florida, USA, February 2009, pp.29-32
81. J. Barzdins, K. Cerans, M. Grasmanis, A. Kalnins, S. Kozlovics, L. Lace, R. Liepins, E. Rencis, A. Sprogis, A. Zarins. Domain Specific Languages for Business Process Management: a Case Study. Proceedings of 9th OOPSLA Workshop on Domain-Specific Modeling, Orlando, USA, October 2009, pp. 34– 40.
82. D. Šmite, C. Gencel. Why a CMMI Level 5 Company Fails to Meet the Deadlines?._In: Proc. of Int. Conf PROFES 2009., LNCS, June 2009, Finland, pp. 87-95.
83. D.Smite, J.Borzovs. New Forms of Work in the Light of Globalization in Software Development._ In: Infonomics for Distributed Business and Decision-Making Environments: Creating Information System Ecology (M.Pankowska, ed.)._ Business Science Reference, 2010 (released October 2009), pp. 277-287.
84. Z. Bicevska, J.Bicevskis. Applying Self-Testing: Advantages and Limitations In Hele-Mai Haav, Ahto Kalja(eds.): Databases and Information Systems, Selected Papers from the Eighth International Baltic Conference, IOS Press V. 187, 2009, pp.192 – 202.
85. K. Rauhvargers, J.Bicevskis. Environment Testing Enabled Software – a Step Towards Execution Context Awareness In Hele-Mai Haav, Ahto Kalja(eds.): Databases and Information Systems, Selected Papers from the Eighth International Baltic Conference, IOS Press V. 187, 2009, pp. 169 - 179.
86. J.Bicevskis, E. Karnitis, G. Karnitis, M.Kucinskis. Modelling Environment for Planning and Implementation of National Strategy for Crisis Management. Proceedings of the 5th International Vilnius Conference “Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development” (KORSD-2009), Vilnius, 30-3, September/October, 2009, pp. 64-68.
87. J.Bicevskis, Jana Ceriņa-Bērziņa, Ģirts Karnītis. Information systems development based on visual Domain Specific Language BiLingva Preprint of the Proceedings of the 4th IFIP TC 2 Central and East Europe Conference on Software Engineering Techniques, CEE-SET 2009, pp. 128-137.
88. J.Bicevskis, A.Stibe. WEB Site Modeling and Prototyping Based on a Domain –Specific Language *Acta Universitatis Latviensis Scientific Papers University of Latvia. Computer Science and Information Technologies*, Vol.751, ISSN 1407-2157, 2009, pp.7-21.
89. I.Bilinskis, A.Skageris. Experimental studies of signal digitizing based on sine-wave reference crossings// *iesniegts: 14th International conference: Electronics`2010 – Kaunas*, 2010.
90. I. Biļinskis, L. Seļavo, K. Sudars. Method for sensor data alias-free acquisition from wideband signal sources and their asymmetric compression-reconstruction, *sagatavota publicēšanai*.
91. A.Rybakov. Estimating the Time Position of the Pulse Signal Midpoint by a Small Number of Samples in High-Precision Event Timing // *Automatic Control and Computer Sciences*, 2009, Vol. 43, No. 1, pp. 9–16.

92. Yu.Artyukh, V.Bespal'ko, E.Boole. Potential of the DSP-based Method for Fast Precise Event Timing // *Electronics and Electrical Engineering*. – Kaunas: Technologija, 2009. – No. 4(92). – P. 19–22.
93. Z.Irbe, L.Vecbiskena, L.Berzina-Cimdina, N.Borodajenko. Mechanically activated calcium phosphate cements, *Baltic Dental and Maxillofacial Journal „Stomatologija”*, Suppl 6, 2009, p.36.
94. J.Pelss, I.Shestakova, N.Romanchikova, L.Berzina-Cimdina. The use of GFP-PT-76 cells for the HAp and TCP biocompatibility determination, *Baltic Dental and Maxillofacial Journal „Stomatologija”*, Suppl 6, 2009, p. 39.
95. G.Seniutinas, L.Laipniece, J.Kreicberga, V.Kampars, J.Gražulevičius, R.Petruškevičius, R.Tomašiūnas. Orientational relaxation of three different dendrimers in polycarbonate matrix investigated by optical poling. *J.Opt.A: Pure Appl.Opt.*, 2009, 034003 (7 pp).
96. A.Cramer, V.Galindo, G.Gerbeth, J.Priede, A.Bojarevics, Yu.Gelfgat, O.Andersen, C.Kostmann. Tailored Magnetic Fields in the Melt Extraction of Metallic Filaments. *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS B*, 2009, vol.40B, p.337-344.
97. Stinkule, A., Stinkulis, Ģ., Blāķe, D.,. Latvijas ugunsizturīgo un grūtkūstošo mālu sastāvs, izplatība un veidošanās apstākļi. *RTU zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*. 19. sēj., 2009, lpp. 60-68.
98. J.Kajaks, G.Bakradze, A.Vīksne, M.Kalniņš, S.Reihmane, R.Krustohvostov „Using of polyolefines based hot-melts for wood bonding”, *Mechanics of Composite Materials*, 2009. 45, Nr.6, p.1-12.
99. A.Vīksne, R.Berzina, I.Andersone, L.Belkova „Study of plastic compounds containing polypropylene and different origin waste lignocellulosic fillers *J. Appl.Pol.Sci* (2009.pieņemts publicēšanai, izlabota korektūra).
- 100.A.Sprince, L.Pakrastinsh. Helical pile behaviour analysis in different soils. *Sci. Proc. of Riga Technical University Construction Science*. Vol.10, RTU, Riga, 2009 (pieņemts publicēšanai)
- 101.D.Serdjuks, K.Rocens, L.Pakrastinsh Prestressed cladding element for cable roof. *Sci. Proc. of Riga Technical University Construction Science*. Vol.10, RTU, Riga, 2009 (pieņemts publicēšanai)
- 102.V.Goremikins, J.Grabis, D.Serdjuks. Using of spatial steel trusses in the roof. *Sci. Proc. of Riga Technical University Construction Science*. Vol.10, RTU, Riga, 2009 (pieņemts publicēšanai)
- 103.A. Šutka, G. Mežinskis, A. Plūdons, I. Juhņēviča. Špineļa tipa ferītu nanodaļiņu sintēze un analīze. *Latvijas Ķīmijas Žurnāls*. (recenzēšanas stadijā)
- 104.A. Šutka, G. Mežinskis. Sola gēla pašizdegšanās reakcijas un iegūto produktu raksturojums. *Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*. 2010. 21. sējums. (pieņemta un akceptēta publicēšanai).
- 105.A.Ozols, D.Saharov, V.Kokars, V.Kampars, A.Maleckis, G.Mežinskis, A.Pludons. Holographic recording of surface relief gratings in stilbene azobenzene derivatives at 633 nm. *J. of Phys. Conf. Series*, 2009 -accepted for publication.
- 106.A.Ozols, V.Kokars, P.Augustovs, K.Traskovskis, G.Mežinskis, A.Pludons. Green laser holographic recording in different glassy azocompounds. *Optical Materials*, submitted for publication.
- 107.A.Ozols, V.Kokars, P.Augustovs, I.Uiska, K.Traskovskis, G.Mežinskis, A.Pludons, D.Saharov. Polarization dependence of holographic recording in glassy azocompounds. *Lithuanian J.of Phys.*, 2009, submitted for publication.
108. 2. I.Sarceviča, A.Actiņš. Smektiņu mālu sorbcijas kapacitātes noteikšana. *Latvijas Ķīmijas Žurnāls*, 2009, Nr.3, 263.-272.lpp.

109. Janis Grabis, Ints Steins, Aloizis Patmalnieks, Baiba Berzina, Laima Trinklere. Preparation and processing of doped AlN nanopowders, *Estonian Journal of Engineering*, 2009, 15, 4, p. 266-274.
110. N. Zaporina, O. Duynikova, A. Krumina, D. Bocharov and J. Grabis. Methods of electron microdiffraction and X-ray analysis in structure of nanodisperse partially stabilized ZrO₂ powders. *Poverhnostj. Rentgenovskije, sinhrotronnije i neitronnije issledovanija*, 2009, No 6, pp. 60-63.
111. J. N. Mironova-Ulmane, A. Kuzmin, T. Dizhbite, I. Sildos, M. Pārs, J. Grabis. Phonon and magnons in bulk and nanosized nickel oxide. *Proc. Int. Conf. "Actual problems of solid state physics-2009"*, 20-23 October, Minsk, Belarus, pp. 93-95.
112. Jānis Grabis, Dzidra Jankoviča, Ints Šteins, Aloizis Patmalnieks. Preparation of YAG nanoparticles and their characteristics.: *MATERIAiS 2009*, Trans Tech Periodicals published by Trans Tech Publications Ltd, Stafa-Zuerich, Switzerland (nodots iespiešanai)
113. Zālīte I., J. Grabis, P. Angerer, Sintering of nanosized tungsten carbide produced by gas phase synthesis, *Powder Metallurgy*, 2008, 11/12, p. 57-62.
114. Р. Белоусова, Е. Шварц, Н. Бутылкина, И. Зариня. Оценка эффективности огнезащитного действия борсодержащих соединений для поликапроамидных волокон. 1. Комплексные полимерные пентаэритритбораты и додекаборат аммония цинка. *Latvijas Ķīmijas Žurnāls*, 2009, 1, 27-32.
115. I. Zariņa, R. Belousova, D. Valdniece. Multifunkcionāli boru saturoši antipirēnu sastāvi koksnes virsmas apstrādei. *RTU Zin. Raksti. Sēr. 1. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*, 2009, 19, 129-134.
116. I. Zviedre. Alkali metal 1:1:x borates. *Apskats. Latvijas Ķīmijas Žurnāls*, 2009, 1, 3—2.
117. I. Zviedre, S. Belyakov, I. Zarina. Crystal structure of hexaaquazinc(II) bis(citrato)borate dihydrate, [Zn(H₂O)₆][(C₆H₆O₇)₂B]₂·2H₂O. *Z. Kristallogr. NCS*, 2009, 224, 627— 628.
118. R. Ignash, I. Zarina, B. Berge. Gravimetric Method for Determination of Corrosion Rates of Steel and Nonferrous Metals in Water-Ethylene Glycol Solutions. *Latvijas Ķīmijas Žurnāls*, 2009, 2, 101-106.
119. I. Zariņa, R. Ignash, B. Berge. Inhibition Efficiencies of Sodium Sorbitolborate on the Corrosion of Steel and Nonferrous Metals in Cooling Media. *RTU Zin. Raksti. Sēr. 1. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija*, 2009, 19, 135-141.
120. Р. Игнаш, И. Зариня. Синтез маннитобората натрия. *Latvijas Ķīmijas Žurnāls*, 2009, 3, 267-268.
121. E. Zīle, M. Daugevičius, V. Tamužs. "The effect of pretensioned FRP on the behavior of concrete columns in axial compression". *Mechanics of composite materials*, 2009, 45(5), 457-466.
122. Yu. Paramonov, J. Andersons, M. Kleinhofs. MinMaxDM distribution family for tensile strength of composites. *Reliability & Risk Analysis: Theory & Applications*, 2009, Vol. 2, 112- 120.
123. E. Zīle, V. Tamužs "Inelastic deformation of round concrete columns in triaxial compression", *Mechanics of composite materials*, 2009, 45(6) (iesniegts publicēšanai).
124. Sedmale G., Cimmers A., Sedmalis U., Celms A. Characteristics of illite clay and compositions for porous building ceramics production. *Chemine Technologija, Kaunas*, 2009, Nr. 2 (51), 18-21.
125. Igaune S., Vitina I., Timma I., Lindina L. Study of the compability of historical stone materials of the Kuldiga brick-vault bridge across the Venta river and materials used in the restoration of the bridge. *Chemine Technologija, Kaunas*, 2009, Nr. 2 (51), 22-26.
126. Setina J., Krage L., Svare J., Kirilova S. Simulation of desalination processes using lime-based mortars. *Chemine Technologija, Kaunas*, 2009, Nr. 1 (50), 30-35.

- 127.Sedmalis U. Latvijā jāatjauno sistemātiski pētījumi par zemes dziļu resursiem un to izmantošanu tautsaimniecībā. RTU zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija, 2009, 19.sēj., 7-10.
- 128.Sedmale G., Šperberga I., Hmeļovs A., Celms A. Dabas aizsardzībai motivēti keramikas materiāli, pielietojot Latvijas minerālās izejvielas. RTU zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija, 2009, 19.sēj., 78-87.
- 129.Sedmalis U., Šperberga I. Porainu keramzīta tipa materiālu ieguve no kārtainiem silikātiem tos termiski apstrādājot 600-1250 °C temperatūras intervālā. RTU zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija, 2009, 19.sēj., 88-92.
- 130.Bīdermanis L., Švinka V., Švinka R., Timma I., Lindiņa L., Cimmers A. Mālu izejvielu novērtējums šūnainās keramikas iegūšanai. RTU zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija, 2009, 19.sēj., 93-99.
- 131.Švinka V., Cimmers A., Čertoks S., Švinka R., Bīdermanis L. Poru struktūras veidošanās silikātu keramikas materiālos. RTU zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija, 2009, 19.sēj., 100-108.
- 132.Švinka V., Švinka R., Bīdermanis L., Butlers A., Krebs S. Poraina celtniecības keramika bez izdegošām piedevām. RTU zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija, 2009, 19.sēj., 114-121
- 133.Sedmalis U., Sedmale G., Šperberga I. Alumīnija silikāti un to veidošanās iežos un tehnoloģiskos izstrādājumos. RTU Zinātniskie raksti. Materiālzinātne un lietišķā ķīmija, 7 lpp. (iesniegts)
- 134.M.Vanags, J.Kleperis, G.Bajars. Electrolysis model development for metal/electrolyte interface: Testing with micro-respiration sensors J. Hydrogen Energy.. Iesniegts publicēšanai .
- 135.Лагздинь А., Максимов Р. Д., Плуме Э. Анизотропия упругости композита с разноориентированными анизотрическими частицами наполнителя // Механика композит. материалов. – 2009. – Т. 45, № 4. – С. 507–524.
- 136.Lagzdins A., Maksimov R. D., and Plume E. Anizotropy of elasticity of a composite with irregularly oriented anisometric filler // Mechanics Compos. Mater. – 2009. – Vol. 45, No. 4. – P. 345–358.
- 137.Maksimov R. D., Lagzdins A., Lilichenko N., Plume E. Mechanical properties and water vapor permeability of starch/MMT nanocomposites // Polymer Eng. Sci. – 2009. – Vol. 49, No. 12. – P. 2421–2429.
- 138.Ivanova T., Lilichenko N., Zicans J., Maksimov R. Starch based biodegradable nanocomposites: structure and properties // Solid State Phenomena. – 2009. – Vol. 151. – P. 150–154.
- 139.L.Grinberga, J.Kleperis, G.Bajars, G.Vaivars, A.Lusis (2008) Estimation of hydrogen transport mechanisms in composite materials. Solid State Ionics, Vol.179, Issues 1-6, pp. 42-45.
- 140.Belkova L., Kapaca E., Treimanis A. Comparison of papers produced from virgin and recycled fibres. Proceedings Baltic Polymer Symposium. 2009, Ventspils, Latvija, p.40.
- 141.Chirkova J., Andersone I., Andersons B., Kurnosova N. 2009. Lignin as a modifier for enhancing the durability of wood. ProLigno, 5, N2, 71-77.
- 142.Chirkova, J., Andersons, B., Andersone I. 2009. Study of the structure of wood-related biopolymers by sorption methods. BioResources, 4 (3), 1044-1057.
- 143.Chirkova J., Andersone I., Andersons B. 2009. Sorption of vapours as a method for investigating the microstructure of non-rigid sorbents. Материалы XIII Всероссийского симпозиума "Актуальные проблемы теории адсорбции, пористости и адсорбционной селективности", 20-24 апреля 2009 г., Москва – Клязма, 38.

144. Chirkova J., Andersone I., Andersons B., Kurnosova N. 2009. Lignin as a modifier for enhancing the durability of wood. Proc. of the Int. Conf. "Wood Science and Engineering in the Third Millennium" – ICWSE 2009, 04-06 June 2009, Brasov, Romania, 535-541.
145. Chirkova, J., Andersone, I., Andersons, B., Dizhbite, T. Peculiar behaviour of the isotherm of adsorption – desorption of nitrogen with wood. The II International Symposium on Sorption and Extraction (ISSE-2009), 09–14.11.2009, Vladivostok, Russia, 280-281.
146. Chirkova J., Andersone I., Irbe I., Andersons B. 2010. The use of lignin for of bio-protection of wood. 11th EWLP, 16 - 19 August, 2010, Hamburg, Germany (iesniegts).
147. Irbe I., Andersone I., Andersons B. (2009). Koksnes trupes sēņu un krāsojošo sēņu daudzveidība un izplatība Latvijas ēkās. LLU Raksti (pieņemts).
148. Irbe I., Karadelev M. 2009. Latvijas Etnogrāfiskā brīvdabas muzeja koka celtņu mikoloģiskā izpēte. LLU Raksti (pieņemts).
149. Antons A., Dolacis J., Engelbrechts A., Kravalis J., Gerdt O. Convective drying of loose biomass material by the pneumoimpulse method. – Proceedings of the 17th European Biomass Conference & Exhibition will be held in Hamburg, Germany, from 29 June to 3 July 2009, 1824-1827 pp.
150. J. Abolins, J. Gravitis. Abstract/Paper. Energy evaluation of steam explosion auto-hydrolysis pretreatment of biomass. International Symposium on Energy, Engineering, Economics and Policy, EEEP 2009, Orlando, Florida, July 10 – 14, 2009, 1-4.
151. J. Gravitis. Structural and novel applied aspects of lignocellulosic nanocomposites. Materials of the 3rd International Conference „Physical Chemistry of Lignin, Archangelsk, Russia, 2009, 9-16.
152. J. Abolins, J. Gravitis, R. Tupciauskas, B. Alksnis. Biomass refinery and delignification by steam explosion. Materials of the 3rd International Conference „Physical Chemistry of Lignin, Archangelsk, Russia, 2009, 61-62.
153. J. Gravitis, J. Abolins, A. Veveris, R. Tupciauskas. Nano-functionalization of lignocellulosic natural fibres surface by steam explosion. COST 868 Biotechnical Functionalization of Renewable Polymer Materials. „Surface Functionalization by Nano- and Enzyme Technology”, Italy, Procchio, Isola d’Elba, May 18 – 19, 2009 (<http://www.cost868.tugraz.at/meetings.htm>)
154. J. Gravitis, J. Abolins, R. Tupciauskas, A. Veveris, and B. Alksnis. Substitution of phenolic components by steam-exploded lignin in plywood and self-binding boards with account of energy necessary for steam explosion treatment. Proceedings of the Baltic Polymer Symposium, Ventspils, Latvia, 2009, 29. Full text in Proceedings of RTU, 1-6.
155. R. Tupciauskas, J. Gravitis, A. Veveris and H. Tuherm. Self-Binding fibreboard of steam exploded wood. Proceedings of the 5th Meeting of the Nordic-Baltic Network in Wood Material Science and Engineering (WSE). Copenhagen, Denmark, October 1-2, 2009, 141-146.
156. J. Gravitis, J. Abolins. Energy – the real price for everything in an Ecological Economy. Proceedings of Fourth Meeting of Argentinian and Uruguyan Society for Ecological Economics in Special Issues. Buenos Aires, 25-28 November, 2009, 148-149.
157. J. Gravitis, J. Abolins, R. Tupciauskas and A. Veveris. Lignin from steam-exploded wood as binder in wood composites. J of Environmental Engineering and Landscape Management. 2009 (accepted).
158. J. Abolins, J. Gravitis. Energy from biomass for conversion of biomass. Latvian J. of Physics and Technical Sciences, 2009, N 5, 13-21.
159. Rizhikovs J., Dobele G., Zandersons J., Tardenaka A., Spince B. Improvement of the plasticity of grey alder wood and its granulating ability by hydrothermal treatment and upgrading of granulation techniques. 17th European Biomass Conference & Exhibition, Hamburg, Germany, 29 June - 3 July, 2009, 1583 - 1588.

160. Zhurinsh A., Locs J., Berzina-Cimdina L. Investigation of the feasibility of pyrolytic obtaining of porous biomorphic SiC ceramics. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2009, vol. 86, p.544-548.
161. Locs J., Berzina-Cimdina L., Zhurinsh A., Loca D. [Optimized vacuum/pressure sol impregnation processing of wood for the synthesis of porous, biomorphic SiC ceramics.](#) *Journal of the European Ceramic Society*, Volume 29, Issue 8, May 2009, p. 1513-1519.
162. Locs J., Berzina-Cimdina L., Zhurinsh A., Loca D. Synthesis time effect on the microstructure and crystalline phase composition of wood derived porous SiC ceramics. *J. Eur. Ceram. Soc. Iesniegts publicēšanai 2009. Ref. No.: JECS-D-09-00956.*
163. Locs J., Berzina-Cimdina L., Zhurinsh A., Vempere D., Sica A. Development of porous biomorphic silicon carbide ceramics. *International Baltic Sea Region conference „Functional materials and nanotechnologies 2009“*, Riga, Latvia, March 31 – April 3, 2009. *Book of abstracts*, p.87.
164. Locs J., Berzina-Cimdina L., Zhurinsh A. Porous silicon carbide ceramics from pine wood. *11th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society*, Krakow, Poland, June 21 – 25, 2009. *Book of abstracts*, p.236.
165. Locs J., Berzina-Cimdina L., Zhurinsh A., Loca D. Porous silicon carbide ceramics with wood-like microstructure. *1st International Ceramic, Glass, Porcelain Enamel, Glaze and Pigment congress*, Eskisehir, Turkey, October 12 – 14, 2009. *Proceedings book*, p.1211.
166. Locs J., Berzina-Cimdina L., Zhurinsh A., Loca D., Leruma M., Vempere D. Characterization of porous silicon carbide ceramics obtained via biotemplating technique. *18th International Baltic Conference Engineering Materials & Tribology, BALTMATRIB 2009*, Tallinn, Estonia, October 22 – 13, 2009. *Abstracts book*, p.68.
167. Vedernikovs N. Bioethanol and furfural production from hardwood. *17th European Biomass Conference & Exhibition - From Research to Industry and Markets*, 29 June - 3 July 2009, Hamburg, Germany. p.47-50.
168. Puke M. Obtaining of acetic acid from deciduous wood upon its complex treatment. *Rīgas Tehniskās universitātes 50. Starptautiskā zinātniskā conference*, 14–16.oktobris, 2009, Latvija, Rīga, p.19.
169. Vedernikovs N., Puke M., Kruma I., Brazdausks P. Etiķskābes iegūšana no alkšņa koka koksnes. *Rakstu krājums: Lapu koku audzēšanas un racionālas izmantošanas pamatojums, jauni produkti un tehnoloģijas. 2009. gada oktobris*, Latvija, Rīga. 155-158.
170. Vedernikovs N., Puke M., Kruma I. Changes in the birch wood cellulose composition in the pretreatment process. *Rīgas Tehniskās universitātes 50. zinātniskā conference*, 14–16.oktobris 2009, Latvija, Rīga. (in press).
171. Vedernikovs N., Puke M., Kruma I., Brazdausks P. Etiķskābes iegūšana no alkšņa koka koksnes pie tās kompleksas pārstrādes. *Rīgas Tehniskās universitātes 50. zinātniskā conference*, 14 – 16 oktobris 2009, Latvija, Rīga. (in press).
172. Šāble I., Neiberte B., Zaķis Ģ., Verovkins A. Novel method for determination of cellulose in wood. *Latvijas Ķīmijas žurnāls* 2, 2009, 157-159.
173. Šāble I., Neiberte B., Zaķis Ģ., Verovkins A., Grīnfelds U. Oksidatīvās bezhlora metodes papīrmasas balināšanā. *Latvijas Ķīmijas žurnāls* 3, 2009, 247-252.
174. Telysheva G., Dizhbite T., Evtuguin D., Mironova-Ulmane N., Lebedeva, G., Andersone A., Bikovens O., Belkova L. Design of siliceous lignins – novel organic/inorganic hybrid sorbent materials, *Scripta materialia* 2009, 60, 687-690.
175. Telysheva G., Dizhbite T., Jashina L., Andersone A., Volperts A., Ponomarenko J., Mironova-Ulmane N. Synthesis of lignin-based inorganic/organic hybrid materials favorable for detoxification of ecosystem components. *BioResources Nov. 2009.*, Vol. 4, Issue 4, 1276-1284.

176. Dizhbite T., Andersone A., Solodovnik V., Volpert A., Jashina L., Telysheva G., Evtuguin D. Preparation and sorption properties of Si-containing composite materials based on hydrolysis lignin. *Italic 5*. 2009, Italy, Varenna (Lecco), September 1-4, p.189-192.
177. Andersone A., Arshanitsa A., Dizhbite T., Dobele G., Telysheva G., Kampars V. Characterization of non-hydrolyzed residues from bioethanol production from softwood and wheat straw. 15th Symposium on Wood, Fibre and Pulping Chem. ISWFPC, 2009. Norvēģija, Oslo, June 15-18, 2009, p.125-128.
178. Telysheva G., Arshanitsa A., Dizhbite T., Andersone A., G. Lebedeva, Barmina I., Zake M. Multiple products on the basis of rich-in-lignin residues from bio-ethanol production – an approach to realization of the bio-refinery concept. NWBC, 2009, Finland, Helsinki, September 2-4, p.89 –96.
179. Telysheva G., Dizhbite T., Andersone A., Evtuguin D., Belkova L. Novel functionalized lignins (lignocellulose) – silica hybrid materiāls. Conference Hybrid Materials, 2009, France, Toure, March 15 – 19, Abstract 1286.
180. Shulga G., Neiberte B., Zaķis G., Aniskeviča O., Skudra S. New macrosurfactant based on a lignin derivative. – Book of the Abstracts of the COST Action 868: Biotechnology and biopolymers in Textile, Packaging, Cosmetics and Medical Applications, Istanbul, Turkey, February 19-21, 2009. p.54.
181. Shapovalov V., Valenkov A., Tavroginskaya M., Timoshenko V., Shulga G., Neiberte B., Verovkins A., Laka M., Chernyavskaya S., Shakels V. Composite materials made of secondary polymers and modified wood wastes to produce moulded strips and sheetings. - Proceedings of 6th International Conference "Co-operation for Solving the Waste Problem", April 8-9, Kharkov, Ukraine, 2009, p.104-108.
182. Shulga G., Neiberte B., Verovkins A., Laka M., Chernyavskaya S., Shapovalov V., Tavroginskaya M., Valenkov A. Modified lignocellulosic materials for development of wood-polymer composites. Proceedings of the 4th International. Conference „New Achievements in Chemistry and Chemical Technology of Plant Raw Materials”. Book 1. Barnaul, Russia, April 21-23, 2009, p.204-206.
183. V. Šapovalov, M. Tavroginskaya, A. Valenkov, G. Shulga, A. Verovkins, A. Šapovalov. Chemical modification of lignocellulosic particles and polyolefines for development of the high-filled composite systems. - Proceedings of the International Scientific and Technical Conference «Polymer Composites and Tribology» (POLYCOMTRIB-2009), 2009, June 22-25, Gomel, Belarus, p.244-245.
184. Shulga G., Betkers T., Solodovniks P., Neiberte B., Verovkins A., Ambrazaitene D., Belous O., Žukauskaite A. Modification of wood-originated wastes and by-products for agricultural and forestry application. – CD-Proceedings of the 29th International Exhibition-Congress on Chemical Engineering, Environmental Protection and Biotechnology,ACHEMA 2009, Frankfurt am Main, Germany, 11-15 May, 2009, 2 p.
185. Shulga G., Shakels V., Brovkina J., Skudra S. Obtaining the “green” surface-active agents, their characterisation and advanced application. – CD-Proceedings of the 2nd International Congress on Green Process Engineering and the 2nd European Process Intensification Conference, Venice, Italy, June 14-17, 2009, 2p.
186. Shulga G., Brovkina J., Skudra S., Shakels V., Ozolinš Ju. Composition and propertis of lignin obtained by hydrothermal autohydrolysis of birch residue. – Proceedings of the Baltic Polymer Symposium, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p.90.
187. Shakels V., Shulga G., Skudra S., Bogdanovs V. New environmentally friendly surfactant from wood processing co-product. – Proceedings of the 9th Baltic Polymer Symposium, September 22-25, 2009, Ventspils, Latvia, p.89.
188. Shulga G., Neiberte B., Verovkins A., Laka M., Chernyavskaya S., Shapovalov V., Valenkov A., Tavroginskaya M. The new polymer composites integrating modified wood

- originated products. – Proceedings of the International Conference Italic-5 “Science and technology of Biomass: Advances and Challenges”, Varenna, Italy, September 1-4, 2009, p.185-188.
189. Shulga G., Shakels V., Aniskevicha O., Zakharova J., Skudra S. Interfacial properties of polyelectrolyte complexes incorporating kraft lignin. – *Holzforschung*, 2009, v.63, N6, p.711-714.
 190. В. М. Шаповалов, А. М. Валенков, М. Г. Таврогинская, В. В. Тимошенко, Г. Шульга, Б. Нейберте, А. Веровкинс, М. Лака, С. Чернявская, В. Шакелс. - Композиционные материалы на основе вторичных полимеров и модифицированных отходов переработки древесины. – *Экологический вестник России*, 2009, N 10, с.14-17.
 191. Brovkina J., Skudra S., Šakels V., Šulga G., Ozoliņš J. Modeļa procesa parametru izvēle, kas imitē bērza koksnes hidrotermisko apstrādi finiera ražošanā. - *RTU Zinātniskie raksti*, 2009 (iesniegts).
 192. Skudra S., Šakels V., Neiberte B., Šulga G., Reihmane S. Sulfātīgnīna, kas iegūts no Kehras celulozes rūpnīcas melnā atsārma, fizikāli ķīmiskais raksturojums un tā īpašības. - *RTU Zinātniskie raksti*, 2009 (iesniegts).
 193. Zoldners J., Meija-Feldmane A., Kiseļova T. Emulsifying properties of grey alder hemicelluloses. In: Thesis of International Conf. „Polysaccharides as a Source of ADvanced Materials”, September 21-24, 2009, Turku/Abo, Finland, p.130.
 194. Muter O., Mihailova A., Vanags J., Strikauska S., Zarina D., Viesturs U. Development of submerged and solid state bioreactors for waste gas treatment. Book of Abstracts. The 3rd Int.Congress “Biotechniques for Air Pollution Control”. 28-30 September, 2009, Delft, the Netherlands, p. 300-302.
 195. Mutere O., Zariņa Dz. Soil remediation, air biofiltration and composting: common approaches and specific goals. 3rd Int. Conf. “Environmental Science and Education in Latvia and Europe”, Riga, Latvia, 23 October, 2009.
 196. Dubova L., Limane B., Muter O., Versilovskis A., Zarina D., Alsina I. Effect of nitroaromatic compounds to the growth of potted plants. In: “Current Research Topics in Applied Microbiology and Microbial Biotechnology”, Ed. Antonio Mendez-Vilas World Scientific Publishing Co. 2009, 24-28.
 197. Limane B., Juhanson J., Truu J., Truu M., Muter O., Dubova L., Zarina D. Changes in microbial population affected by physico-chemical conditions of soils contaminated by explosives. In: “Current Research Topics in Applied Microbiology and Microbial Biotechnology”, Ed. Antonio Mendez-Vilas World Scientific Publishing Co. 2009, 637-640.
 198. Viesturs U., Berzins A., Vanags J., Tzonkov S., Ilkova T., Petrov M., Pencheva T. Application of different mixing systems for the batch cultivation of the *Saccharomyces cerevisiae*. Part I: Experimental Investigations and Modelling. *Bioautomation*, 2009, 13(2), 45-60.
 199. Vanags J., Viesturs U., Vishkins M. Process control case studies: flexible and user-friendly fermentation process controller. Chapter 9. In: *Application of contemporary Approaches to Modelling, Optimization and Control of Fermentation Processes*. Eds. S Tzonkov, U. Viesturs. Sofia, 2009 (accepted).
 200. Muter O., Mihailova A., Vanags J., Strikauska S., Zarina D., Viesturs U. Development of submerged and solid state bioreactors for waste gas treatment. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*. (submitted).
 201. Vanags J., Hynko V., Viesturs U. Fed –batch yeasts fermentations using pO₂ cascade control. *Eng.in Life Sci.* 2009 (submitted).
 202. Līpiņš L., Dreimanis A., Domkins A., Dubrovskis D., Spulle U., Tuherms H. Scientific Activities of Forest Faculty. Proceedings of the International Scientific Conference

- „Latvia University of Agriculture - 70: Research Results– Actualities– Prospects, LLU, Jelgava, 2009., pp. 27-35.
203. Tuherm H., Tupčiauskas R., Gravitis A., Veveris A. Self-binding fibreboard made of steam exploded wood. Proceedings of the 5th meeting of the Nordic-Baltic Network in Wood Material Science and Engineering, Kopenhāgena, 2009., pp. 141-146.
204. Domkins A., Spulle U. Challenges of integration on the international level of the Department of Wood Processing of Latvia University of Agriculture. Proceedings of the International Scientific Conference „Latvia University of Agriculture- 70: Research Results- Actualities- Prospects, LLU, Jelgava, 2009., pp. 171-172.
205. Rubina, T., Stalidzāns E., Dimiņš F., Kūka P., Morozovs A. Raksturojošā kontaktleņķa vērtības un virsmas enerģijas noteikšana koksnei. Determination of the characteristic value of the contact angle and surface energy for wood. Jelgava: Latvijas Lauksamniecības universitātes raksti Nr. 22 (317), 2009, 100 – 112.
206. A. Morozovs, E. Buksans. Fire Performance Characteristics of Acetylated Wood. 4th European conference on wood modification 27-29 April, 2009 Stockholm Sweden. Proceedings. Ed by F.Englund, C.A.S.Hill, H.Militz and B.K.Segerholm, Stockholm, 2009, pp. 401 – 404.
207. Morozovs, A., Bukšāns E. Fire performance characteristics of acetylated ash (*Fraxinus excelsior*, L) wood. Wood Material Science and Engineering. Vol. 4, Issue 1 & 2, 2009, pp. 76-79.
208. Morozovs A., Kūka P., Čakste I., Dimiņš F. Iekārta un metode horizontālas virsmas kontaktleņķa anizotropijas noteikšanai. Latvijas patents uz izgudrojumu LV 13852 B Int. cl. G01N21/01. Pieteikts 07.08.2008., P-08-138. 20.06.2009. Patenti un preču zīmes/ Latvijas Republikas patentu valdes oficiālais vēstnesis, Nr. 6, 2009, 852.
209. Morozovs A., Kūka P., Čakste I. Metode koksnes virsmas pārklājumu tehnoloģijas optimizācijai. Latvijas patents uz izgudrojumu LV 13854 B Int. cl. B27D1/00. Pieteikts 07.08.2008., P-08-139. 20.06.2009. Patenti un preču zīmes/ Latvijas Republikas patentu valdes oficiālais vēstnesis Nr. 6, 2009, 858.
210. Morozovs A., Bukšāns E., Āboltiņš A. Thermal diffusivity of glulam beams and effect of fire retardants. Baltic Polymer Symposium Ventspils September 22-25, 2009, Programme and Proceedings, Riga, RTU, 83.
211. Zudrags, K., Kalnins, K., Jekabsons, G. Ozolins, O., Bending Properties of Plywood I-core Sandwich panels, Proceedings of the 5th meeting of the Nordic Baltic Network in Wood Material Science & Engineering, Kopenhāgena, 2009., pp. 169-176.
212. Bukšāns E. Dažādu antipirēnu ietekme uz egles *Picea abies* L. koksnes ugunsreakciju. Salaspils: Zinātnisko rakstu krājums Mežzinātne, Nr. 20 (53) 2009, 83.-94.lpp.
213. Kažociņš J., Akerfelds I. Termiski modificētas priedes un egles koksnes stiprība un elastības modulis statistiskajā liecē. Salaspils: Zinātnisko rakstu krājums Mežzinātne, Nr. 20 (53) 2009, 83.-94.lpp.
214. D. Cerpakovska, M. Kalnins, V. Tupureina, A. Dzene. Characterization of various kinds of paper as reinforcement for biodegradable polymer composites. Proceedings of the Estonian Academy of Sciences, Chemistry, 2009, 58, 1, 40-44.
215. J. Stasko, M. Kalnins, A. Dzene, V. Tupureina. Poly (vinyl alcohol) hydrogels. Proceedings of the Estonian Academy of Sciences, Chemistry, 2009, 58, 1, 63-66.
216. Cerpakovska D., Kalnins M., Tupureina V., Dzene A. Biodegradable paper reinforced poly (vinyl alcohol) composites for packaging. RTU zinātniskie raksti, 1.sērija “Materiālzinātne un lietišķā ķīmija” (pieņemts publicēšanai).
217. N. Jelinska, M. Kalnins, V. Tupureina, A. Dzene. Poly (vinyl alcohol)/poly (vinyl acetate) blend films. RTU zinātniskie raksti, 1.sērija “Materiālzinātne un lietišķā ķīmija” (pieņemts publicēšanai).

- 218.I. Krallish, S. Gonta, L. Savenkova. Effect of iron and aeration on superoxide dismutase and catalase activity of the PHB producing *Azotobacter chroococcum*. *Process Biochemistry*, 2009, Vol. 44, 369-372.