

სსიპ არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის
2006 წლის სამეცნიერო-საორგანიზაციო საქმიანობის

ა ნ გ ა რ ი შ ი

სსიპ არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის სამეცნიერო კვლევების პრიორიტეტული მიმართულებებია: მართვის პროცესები, ინფორმატიკა, ენერგეტიკის პრობლემები.

ინსტიტუტში 2006 წლის განმავლობაში სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები მიმდინარეობდა ფუნდამენტური კვლევის ხუთი პროგრამის მიხედვით. სულ 2006 წელს ინსტიტუტში მუშავდებოდა 14 თემა. საანგარიშო წელს დასრულდა 9 სამუშაო, დანარჩენი 5 გარდამავალია და სამუშაოები გაგრძელდება შემდგომ წლებში. ფუნდამენტური კვლევის პროგრამების მიხედვით ზემოხსენებული 14 სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაო განაწილებული იყო შემდეგნაირად:

- ა) პროგრამირება და კომპიუტერის საკითხები, კომპიუტერული ლოგიკა, ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიები – 1 გარდამავალი სამუშაო.
- ბ) კომპიუტერული ლინგვისტიკა – 1 დასრულებული სამუშაო.
- გ) მართვა ტექნიკურ, ორგანიზაციულ და სოციალურ-ეკონომიკურ სისტემებში, ოპტიმალური პროცესების მართვა, მართვის სისტემების მოწყობილობათა დამუშავება და შექმნა – 4 დასრულებული სამუშაო და 4 გარდამავალი.
- დ) კომპიუტერული სისტემების დამუშავება და შექმნა – 1 დასრულებული სამუშაო.
- ე) ენერგოსისტემების ეფექტურობის ამაღლება, ენერგეტიკის ფიზიკური და ეკოლოგიური პრობლემების კვლევა – 3 დასრულებული სამუშაო.

2006 წელს დამთავრებული თემების
მეცნიერული შედეგები

1.2.4 – კომპიუტერული ლინგვისტიკა

2. ქართული ტექსტის ავტომატური სინტაქსური ანალიზის შექმნა

ჩატარდა ქართული სინტაქსის რამდენიმე ასპექტის გამოკვლევა, რომელიც საფუძვლად დაედო ქართული წინადადების სინტაქსური ანალიზის სისტემას. ამ კვლევის ერთ-ერთ საგანს წარმოადგენდა ქართული NP-ს (Noun Phrase) სტრუქტურის შესწავლა და კერძოდ – მსაზღვრელ-საზღვრულების დამოკიდებულებათა თავისებურებების გამოკვლევა; სამუშაოს მეორე ფუნდამენტურ ასპექტს კი წარმოადგენდა ზმნურ-აქტანტურ დამოკიდებულებათა კვლევა.

ამავე დროს განხორციელდა ანალიზური სისტემის კომპიუტერული რეალიზაციის პირველი ცდაც, რომელსაც საფუძვლად დაედო „მრავალენოვანი მორფოლოგიური ინტერპრეტატორი“. სწორედ ეს უკანასკნელი სისტემა წარმოადგენს საკანდიდატო დისერტაციის („ლინგვისტური კვლევების ხელშემწყობი ავტომატური სისტემების შემუშავება და გამოყენება“) ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კომპონენტს, რომელიც 2006 წლის 6 ოქტომბერს ლ. ლორთქიფანიძემ წარმატებით დაიცვა ტექნიკური უნივერსიტეტის საბჭოზე - 05.13.01 – მართვა ტექნიკურ სისტემებში.

ლ. ლორთქიფანიძე 2 თვით მიწვეულ იქნა სტოკჰოლმის KTH-ში (Kings Technical High school). ეს მივლინება წარმოადგენდა მრავალწლიანი თანამშრომლობის ერთ-ერთ ეტაპს ინსტიტუტის ენობრივი და სამეტყველო

სისტემების განყოფილებასა და KTH-ს შორის, რომლის საფუძველია ლინგვისტიკური (მორფოლოგიური) მხარდამჭერი სისტემის შექმნა რუსულენოვანი Prophet სისტემისთვის, რომელიც, თავის მხრივ, რუსული ტექსტის ბეჭდვის დამხმარე სისტემას წარმოადგენს. ამ თანამშრომლობითაა, აგრეთვე, გაპრობებული ლ. ნოზაძის მივლინება KTH-ში. გამოყენებით მიზანს ემსახურება რუსული მორფოლოგიური გენერატორის შექმნაც, რომელსაც, ამავე დროს, გარკვეული ფუნდამენტური ღირსებაც გააჩნია (მაგალითად, როგორც ენობრივი ცოდნის მოდელირების ცდას, თუნდაც მხოლოდ მორფოლოგიურ დონეზე). ამ თვალსაზრისით დამატებითი ფუნდამენტური მნიშვნელობა ენიჭება ლ. ლორთქიფანიძის საკანდიდატო დისერტაციაში ასახული „მორფოლოგიური ფუნქციების ჩაწერისა და აღწარმოების“ სისტემას, რომელიც შეიძლება განხილული იყოს როგორც ენობრივი ცოდნის შექმნის მოდელი.

3.1.1. – მართვა ტექნიკურ, ორგანიზაციულ და სოციალურ-ეკონომიკურ სისტემებში, ოპტიმალური პროცესების მართვა, მართვის სისტემების მოწყობილობათა დამუშავება და შექმნა

3. კომპიუტერში კლავიატურით ან ხმოვანი ფაილებით შეყვანილი ქართული ტექსტების სინქრონული გახმოვანება

თემის მთავარი მიზანია კლავიატურიდან შეყვანილი ფრაზებისა და ტექსტების დამუშავება და გახმოვანება. პროგრამა შეიძლება გამოყენებული იქნას იმ ადამიანების მიერ, რომელთაც გააჩნიათ მეტყველების ორგანოების დეფექტი. ასევე, ეს პროგრამა გამოიხმნება დაბეჭდილი ტექსტების გასახმოვანებლად.

7. სხვადასხვა ტიპის ტექნიკური სისტემებისათვის აქტიური ფილტრების პროექტირება, აგება და გამოყენება

აქტიური ფილტრები ფართოდ გამოიყენება ენერგეტიკაში სიხშირისა და ძაბვის რეგულატორების მოწყობილობებში, კავშირგაბმულობის არხებში, სეისმურ ხელსაწყოებში, ხმოვან აპარატურაში სხვადასხვა სიგნალების სიხშირული სპექტრის შესასწავლად, მექანიკური ვიბრაციების დასადგენად.

განხილული და აგებულია უნივერსალური აქტიური ფილტრი, რომელიც გამოიყენება ერთდროულად როგორც მაღალი სიხშირის ფილტრი, დაბალი სიხშირის ფილტრი და ზოლოვანი ფილტრი.

ჰიდროაგრეგატის სიხშირის რეგულატორისათვის დამუშავებული და აგებულია ზოლოვანი ფილტრი ძირითადი სიხშირის მესამე ჰარმონიკის მიხედვით. ასეთი კონსტრუქციის ფილტრი საშუალებას გვაძლევს მივიღოთ სიხშირის გადახრის პირველი წარმოებული შედარებით დიდი წონითი კოეფიციენტით. მისი გამოყენებით სიხშირის რეგულატორის მართვის ალგორითმში შესაძლებელია გავაუქმოთ იზოდრომული უკუკავშირი, რაც მნიშვნელოვნად ამარტივებს სისტემის კონსტრუქციას და ამცირებს თვითღირებულებას.

დამუშავებული და აგებულია ზოლოვანი ფილტრი დაბალი სიხშირეების გასაზომად. ასეთ ფილტრს შეუძლია რთული რხევებიდან გამოყოს როგორც ძირითადი, ასევე შემადგენელი ჰარმონიკები. აგებულია მოწყობილობა ბგერითი რხევების გასაზომად.

ჩატარებულია ჩებიშევის, ბესელის, ბატერვორტის, სალეისა და ქეის ფილტრების შედარებითი ანალიზი. სწრაფმოქმედების მიხედვით შერჩეული და გამოყენებულია ჩებიშევის ფილტრი, ხოლო სისშირული მახასიათებლის ხაზოვნების მიხედვით – ბესელის ფილტრი. აგებულია 5-დან 100 კვტ-მდე ჰიდროაგრეგატის სისშირის რეგულატორის მართვის მოწყობილობის მაკეტი, რომელიც ამჟამად გამოცდას გადის. ჩატარებულია სამუშაოები ამ რეგულატორის საცდელი ნიმუშის დასამზადებლად. რეგულატორი თავისი კონსტრუქციით და მართვის ალგორითმით განსხვავდება არსებულებისაგან -- აქვს უკეთესი დინამიური მახასიათებლები და შედარებით დაბალი (30-35%-ით) ღირებულება.

დამუშავებულია არტერიული წნევის გამზომი სამედიცინო მოწყობილობის სქემა, რომელშიც გამოყენებული ზოლოვანი ფილტრი კოროტკოვის ტონების აღმოჩენის ეფექტურ საშუალებას წარმოადგენს.

8. შემოსახდერულ გარემოში ჰაერის იონიზაციის ხარისხის ტელეავტომატური კონტროლის სისტემის დამუშავება

შესრულებული სამუშაო თავისი მნიშვნელობით და შინაარსით უაღრესად აქტუალურია. იგი ეხება სხვადასხვა ნიშნით იონიზებული ჰაერის გავლენას ადამიანის ჯანმრთელობაზე და, ზოგადად, სამყაროს ცოცხალ ორგანიზმებზე; ასევე, მის ეფექტურ მოქმედებას მცენარეული სამყაროს ზრდა-განვითარების აქტივაციის პროცესზე და ჰაერის მტვრის ნაწილაკებისაგან გაწმენდა-გასუფთავების პრობლემას.

9. MRC ტიპის გარდამქმნელების აგების პრინციპების დამუშავება, კვლევა და მათი თავისებურებების დადგენა

ექსპერიმენტული გამოკვლევა ჩატარდა განყოფილების მიერ დამზადებული პასიურ ელემენტებზე აგებული მრავალპარამეტრული ბრტყელპარალელური ფორმის MRC ტიპის გარდამქმნელის მაკეტის გამოყენებით, რომელიც შეიცავდა სამ იდენტურ სექციას. შედგენილი იდენტური სექციების გამოყენების საფუძველზე მაკეტი იძლევა სხვადასხვა სტრუქტურული სქემის შედგენის საშუალებას. სექციების შეერთების მიხედვით გამოკვლეული იყო სხვადასხვა სახის გარდამქმნელები: მიმდევრობითი, პარალელური, T-სებრი, II-სებრი და კომბინირებული. ამ გარემოებამ საშუალება მოგვცა გაგვეფართოებინა კვლევის არეალი.

დადგინდა, რომ გარდამქმნელების ტოპოლოგია ხელს უწყობს მგძნობიარობის გაზრდას, ნაკადშემბულობის დანაკარგების მინიმუმამდე დაყვანას და მახვილად მიმართული მაგნიტური ველის შექმნას, რაც უზრუნველყოფს წინასწარ მოცემული საექსპლუატაციო მახასიათებლების მიღწევას.

დადგენილია, რომ დამუშავებული ბრტყელპარალელური MRC ტიპის გარდამქმნელი, როგორც მართვის ობიექტი, წარმოადგენს მართვის სისტემის კვაზიწრფივ რგოლს.

მიღებული ფუნქციონალური შესაძლებლობების გაფართოება განპირობებულია იმით, რომ ერთ გამზომ-საკონტროლო სექციაში (კვანძში) განხორციელდა სამი ელექტრული პარამეტრის – ურთიერთინდუქციურობის, ტევადობისა და წინაღობის ერთდროული ცვლილება. დადასტურდა მათი მოსალოდნელი გავლენა გამომაველ მახასიათებლის ხასიათზე.

დადგენილია დამუშავებული ბრტყელპარალელური MRC ტიპის გარდამქმნელის გამოყენების შესაძლებლობა და მიზანშეწონილობა ტექნიკის სხვადასხვა დარგში. ამავე დროს, ისინი არიან ტექნოლოგიური (დამზადების თვალსაზრისით), უნივერსალური და მაღალსაიმედონი, ვინაიდან გამოშვებულ სიგნალზე გავლენას არ ახდენს მაგნიტური ჰისტერეზისი და სიბლანტე.

ექსპერიმენტულმა კვლევამ დაადასტურა თეორიული შედეგებისა და დებულებების უტყუარობა.

3.1.2. – კომპიუტერული სისტემების დამუშავება და შექმნა

11. სასამართლო-ფონოსკოპიური ექსპერტიზის ჩატარების მიზნით მეთოდური რეკომენდაციების მომზადება

დამუშავდა მეტყველების ფონოგრამის კრიმინალისტიკური ექსპერტიზის დანიშვნის, მომზადებისა და ჩატარების რეკომენდაციები პიროვნების ვინაობის დადგენის მიზნით.

მოცემული მეთოდური რეკომენდაციები განკუთვნილია საგამომძიებლო და სასამართლო ორგანოების მუშაკთა სახელმძღვანელოდ, როდესაც სამართალდამრღვევის მამხილებელ ნივთიერ მტკიცებულებად წარმოდგენილია პიროვნების მეტყველების ფონოგრამა და საჭიროა ამ უკანასკნელის საექსპერტიზო კრიმინალური კვლევა პიროვნების იდენტიფიკაციის მიზნით.

3.2.1. – ენერგოსისტემების ეფექტურობის ამაღლება, ენერგეტიკის ფიზიკური და ეკოლოგიური პრობლემების კვლევა

12. საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის მონაცემთა ბაზის შექმნა ინტეგრირებული მრჩეველი სისტემით

ინფორმაციის გარდაქმნის პრობლემების განყოფილებასთან ერთად (ლ. გვარამაძის ჯგუფი) დამუშავებულია საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსის მონაცემთა ბაზის ინტეგრირებული მრჩეველი სისტემა, რომელიც მოიცავს მონაცემთა ბაზაში ელექტროსადგურების, ენერჯის წყაროების და ამ სადგურებისა და წყაროების ძირითადი პარამეტრების (სიმძლავრე, გამომუშავებული ელექტროენერჯია წლების მიხედვით, გარემოზე ზემოქმედება, საბადოს სახეობა, ადგილმდებარეობა, წლიური მოპოვება, რესურსი და სხვა) ძებნას. აღნიშნული მრჩეველი სისტემა უზრუნველყოფს ოპერატიულ ნავიგაციას საძიებო ობიექტებს შორის.

დამუშავებულია, აგრეთვე, მონაცემთა ბაზაში ინფორმაციის დიაგრამებისა და გრაფიკების სახით წარმოსახვის სისტემა, რომელიც გამოიყენება სხვადასხვა ობიექტის ერთტიპიური პარამეტრების ვიზუალური შედარებისათვის.

13. რესპუბლიკის ენერგეტიკის ეფექტურობის ამაღლების პრიორიტეტების განსაზღვრის მათემატიკური მოდელი

პროექტში წარმოდგენილია საქართველოს რესპუბლიკის ექვს ენერგეტიკულ რეგიონად დაყოფის დეტალური სქემა ელექტროენერჯის საწარმოებლად აუცილებელი ბუნებრივი რესურსების გეოგრაფიული ადგილმდებარეობის მითითებით, რომლის საფუძველზეც შემუშავებულია მათემატიკური მოდელი

რეგიონების ელექტროენერჯით მომარაგების რაციონალურად დაკმაყოფილების გეგმის შემუშავების მიზნით რესურსთა არსებული მარაგის შესაძლებელი გამოყენების პირობებში. მოდელში გათვალისწინებულია ენერგეტიკული ბლოკების ასგებად აუცილებელი და დასაშვებ დანახარჯთა მოცულობები, რეგიონებს შორის ელექტროენერჯის ტრანსპორტირების ხარჯები და სხვა პარამეტრები. მათემატიკური მოდელი აგებულია აღნიშნული ხარჯების მინიმიზაციის ექსტრემალური ამოცანის სახით და გადაჭრილია დეკომპოზიციის მეთოდის გამოყენებით. პროექტს აქვს პრაქტიკული ღირებულება, რადგან რეალური მონაცემებისათვის შეიძლება დადგინდეს იქნას ენერგეტიკის სფეროსათვის გასათვალისწინებელი ფულადი დანახარჯების ოპტიმალური ოდენობა სათანადო პრიორიტეტების გათვალისწინებით.

14. თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენების ეფექტურობის ზონების შეფასება გათბობისა და ჰაერის კონდიციონირების კომპლექსური სითბო-სიცივით მომარაგების სისტემებისათვის

დამუშავებულია გათბობისა და ჰაერის კონდიციონირების სისტემებში თბური ტუმბოს დანადგარების მუშაობის იმიტაციური მოდელები, რომელთა საფუძველზეც განსაზღვრულია დასახლებული პუნქტებისა და ცალკეული ობიექტების სითბო-სიცივით მომარაგების ოპტიმალური სქემები. დადგენილია თბური ტუმბოს გამოყენების ეფექტურობის ზონები კლიმატური რაიონების მიხედვით, სხვადასხვა სახის დაბალპოტენციური სითბოს წყაროებისა და სათბობის სხვადასხვა ღირებულების შემთხვევაში. მიღებული კვლევის შედეგები განზოგადებულია სხვადასხვა კლიმატური პირობების მქონე ქვეყნებისათვის.

საანგარიშო წელს გამოქვეყნებული ნაშრომები

2006 წელს გამოქვეყნდა ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა მორიგი კრებული (№10), რომელიც მიეძღვნა ინსტიტუტის დაარსების 50-ე წლისთავს. კრებულში დაბეჭდილია 48 სტატია, აქედან 44 – ინსტიტუტის თანაშრომელთა ავტორობით. გამოქვეყნებული სტატიების ნუსხა ანგარიშს თან ერთვის.

ინსტიტუტის სამეცნიერო-საორგანიზაციო საქმიანობა

საანგარიშო წელს საქართველოს მთავრობის 2006 წლის 16 მარტის №58 დადგენილებით ინსტიტუტი დაფუძნდა საჯარო სამართლის იურიდიულ პირად. მოხდა ინსტიტუტის სტრუქტურული რეორგანიზაცია, რის საფუძველზეც ჩამოყალიბდა 6 სამეცნიერო სტრუქტურული განყოფილება. ჩატარდა განყოფილების გამგეების და სამეცნიერო თანამდებობების დასაკავებელი კონკურსები. განყოფილებების ხელმძღვანელებად არჩეული იქნენ:

ოპტიმალური მართვის პრობლემების განყოფილება – ფიზ. მათ. მეცნ. კანდიდატი ვილჰელმ მაისურაძე;

მართვის სისტემების მოდელირებისა და კომპიუტერული გრაფიკის განყოფილება – ტექნიკის მეცნ. კანდიდატი თ. ტროყაშვილი;

ენობრივი და სამეტყველო სისტემების განყოფილება – ფილოლოგ. მეცნ. დოქტორ გიორგი ჩიკოიძე;

ინფორმაციის გარდაქმნის პრობლემების განყოფილება – ტექნიკის მეცნ. დოქტორი ოთარ ლაბაძე;

ენერგეტიკის პრობლემებისა და ტელეავტომატური სისტემების განყოფილება – ტექნიკის მეცნ. დოქტორი თენგიზ მაგრაქველიძე;

მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილება – ფიზ. მათ. მეცნ. კანდიდატი კარინა კვინიხიძე.

ინსტიტუტმა შეძლებისდაგვარად შეინარჩუნა ტრადიციული თემატიკა. სამწუხაროდ, ჯერ კიდევ ვერ ხერხდება ახალგაზრდა კადრების მოზიდვა.

სამეცნიერო საბჭოს არჩევნებამდე შექმნილია სამეცნიერო საბჭოს შემცველი დროებითი კომისია, რომელმაც მოისმინა, განიხილა და დაამტკიცა თემატური გეგმების ანგარიშები.

საანგარიშო წელს დამთავრდა 9 სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაო. წარმოდგენილ ანგარიშს თან ერთვის სათანადო კომისიის მიერ სამუშაოს მიღების აქტები.

კადრების ხარისხობრივი შემადგენლობა:

ინსტიტუტში ამჟამად მოღვაწეობს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სამი ნამდვილი წევრი.

ენერგეტიკის დარგში სადოქტორო დისერტაცია დაიცვა აკად. ვ. გომელაურის სახ. ენერგეტიკის პრობლემებისა და ტელეავტომატური სისტემების განყოფილების თანამშრომელმა ნ. მირიანაშვილმა.

ენობრივი და სამეტყველო სისტემების თანამშრომელმა ლ. ლორთქიფანიძემ და აკადემიკოს მინდია სალუქვაძის ასპირანტმა ხ. ბარდაველიძემ დაიცვეს მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხები.

ინსტიტუტს ჰყავს 2 ასპირანტი. მომზადებულია 1 საკანდიდატო დისერტაცია.

2007 წლის 1 იანვრისათვის მართვის სისტემების ინსტიტუტში მუშაობს 90 თანამშრომელი, აქედან 6 – ხელშეკრულებით. სამეცნიერო პერსონალის საერთო რაოდენობაა 39. აქედან 10 მეცნიერებათა დოქტორია, 19 – მეცნიერებათა კანდიდატი.

ცნობები საავტორო მოწმობების, პატენტებისა და ლიცენზიების შესახებ ანგარიშს თან ახლავს.

საერთაშორისო სამეცნიერო თანამშრომლობა

ინსტიტუტი დაარსების დღიდან ურთიერთობს რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის მართვის პრობლემების ინსტიტუტთან, უკრაინისა და ბელორუსიის მეცნიერებათა აკადემიებთან. კარგი კონტაქტები აქვს ინსტიტუტს აშშ-ს სამეცნიერო კვლევით ცენტრებთან (ბერკლის უნივერსიტეტი, ჯორჯიის უნივერსიტეტი, ნიუ-ორკის უნივერსიტეტი, ფლორიდის უნივერსიტეტი); გერმანიის სამეცნიერო წრეებთან (დარმშტადტის უნივერსიტეტი და ტრიერის უნივერსიტეტი); შვეციასთან (სტოკჰოლმის სამეფო უმაღლესი ტექნიკური სკოლა).

სტოკჰოლმის სამეფო უმაღლესი ტექნიკური ინსტიტუტის მეტყველების მუსიკის და სმენის განყოფილებასთან ერთად სრულდება ერთობლივი პროექტი, რომლის შესრულებაში მონაწილეობს მეცნიერ-თანამშრომელი ლ. ნოზაძე, შვედური გრანტის საფუძველზე. მას სამუშაო ადგილი მიჩენილი აქვს ზემოაღნიშნულ ინსტიტუტში (ქ. სტოკჰოლმი).

კომპიუტერული ლინგვისტიკის დარგში ინსტიტუტი თანამშრომლობს ამსტერდამის (ნიდერლანდები) უნივერსიტეტის ლოგიკის, ენის და გამოთვლების

ინსტიტუტთან. თანამშრომლობის ფორმას შეადგენს ფორუმების ერთობლივი ორგანიზაცია ქ. თბილისის სამეცნიერო ცენტრთან “ენა, ლოგიკა, მეტყველება”, რომლის წევრია მართვის სისტემების ინსტიტუტი. მათ მიერ ჩატარებულ საერთაშორისო სიმპოზიუმებში აქტიურად მონაწილეობენ ინსტიტუტის თანამშრომლები.

INTAS პროექტის ჩარჩოებში სრულდება თემა “რთული სამედიცინო ობიექტების მდგომარეობის ავტომატური გამოცნობის მეთოდები და ალგორითმები” (INTAS Ref. Nr 04-77-7067), ხელმძღვანელი ტექნ. მეცნ. კანდიდატი მ. ხაჩიძე.

2006 წელს ინსტიტუტის თანამშრომელმა, პროფესორმა ბესარიონ შანშიაშვილმა მიიღო მონაწილეობა მოსკოვის V საერთაშორისო კონფერენციაში “სისტემების იდენტიფიკაცია და მართვის ამოცანები” SICPRO’06. მან გაიმარჯვა საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ 2006 წლის 31 ივლისს გამოცხადებულ კონკურსში – “მოკლევადიანი ინდივიდუალური სამოგზაურო გრანტები სამეცნიერო ღონისძიებებში მისაღებად” და მიიღო გრანტი.

ენობრივი და სამეტყველო სისტემების განყოფილების თანამშრომელი ლ. ლორთქიფანიძე 2006 წელს ორი თვით (აპრილი, მაისი) მიწვეული იყო სტოკჰოლმის KTH-ში (Kings Technical High school).

დანართი 1

სსიპ არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის მიერ 2006 წელს გამოცემულ კრებულში (№10) ინსტიტუტის თანამშრომელთა შრომების სია

მართვის თეორია

1. НЕСКАЛЯРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ИГРЫ В СМЫСЛЕ ПАРЕТО – В.Майсурадзе, М.Салуквадзе, В. Габисония
2. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ И ВЫРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ - М. Салуквадзе, Н. Джигладзе, Т. Обгадзе, Н. Тушишвили
3. მართვის ოპტიმალური პანონისა და რეპუტაციის პარამეტრების შერჩევის პრინციპები – ნ. ჯიბლაძე, პ. ჯოხაძე, პ. ბოჩიაშვილი
4. წრფივი სტაციონარული იმპულსური სისტემების ანალიზი და სინთეზი საფინანსო სექტორის საშუალებით – ნ. ჯიბლაძე, ო. ლომკაცი, ლ. გაჩეჩილაძე
5. მართვის წრფივი სისტემების კორელაციური ანალიზი და სინთეზი – ნ. ჯიბლაძე, ო. ლომკაცი, ლ. გაჩეჩილაძე
6. ფინანსო ობიექტების ტომობრავია არასრული მონაცემების პირობებში – ნ. ჯიბლაძე, პ. ბოჩიაშვილი, პ. ჯოხაძე
7. ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ МОДЕЛИ ЛИНЕЙНЫХ НЕСТАЦИОНАРНЫХ СИСТЕМ - В. Шаншиашвили
8. ИДЕНТИФИКАЦИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ - В. Шаншиашвили
9. თბობამტარობის პროცესის პარამეტრული იდენტიფიკაცია – ნ. ნარიშკინაშვილი, ბ. შანშიაშვილი
10. О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ НЕСКАЛЯРНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ - В. Майсурадзе
11. ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ДЛЯ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНОГО ПЛАНА ЛЕЧЕНИЯ - Д. Сихарулидзе, В. Майсурадзе
12. ბრძელვადიანი პროექტების დაგეგმვა შეზღუდული რესურსების პირობებში – ვ. გაბისონია, ქ. კუთხაშვილი
13. ღებების ზომის იმ ინვარიანტული ბაზრებზე ღებების შესახებ, რომლებიც ფლობენ ერთადერთობის თვისებას – ქ. ოშიაძე, ნ. კილახონია
14. დიალოგის ორბანიზების ზოგიერთი თავისებურებები დაპროგრამებაში – ნ. კილახონია

მართვის სისტემები

15. ტემპერატურისა და ტენიანობის გადაწყობადი კონტროლისა და ადაპტური მართვის მიკროპროცესორული სისტემა – ნ. ყავლაშვილი, ლ. გვარამაძე, თ. საანიშვილი, ო. ლაბაძე
16. კონტაქტური პირაპირა შედეგების დნობის სტადიის ადაპტური მართვის თავისებურებანი – ო. ლაბაძე, ნ. ყავლაშვილი, თ. საანიშვილი, ლ. გვარამაძე
17. წესიერი მრავალფენიანი ღია მოცულობითი ფორმის პირველადი ბარდამქმნელების ურთიერთინფორმაციურობის გამოთვლის ზოგადი ხერხი – ო. ლაბაძე, მ. ცერცვაძე, გ. კუბლაშვილი, პ. მანჯავიძე, დ. კოდალაშვილი
18. საქართველოში ატომური ელექტროსადგურის აშენების საკითხის შესახებ – თ. მაგრაქველიძე

19. თბობაცემის ინტენსივიკაცია და თბობაღამცემი აპარატების ევექტურობის ამაღლების პრობლემები – თ. მაგრაქველიძე, ნ. ბანცაძე, ნ. ლეკვეიშვილი, ხ. ლომიძე
20. მცირე ჰესების როლი საქართველოს ენერგეტიკაში – თ. მაგრაქველიძე, ხ. ლომიძე, ი. არჩუაძე
21. სითბო-სიცვიით მომარაგების ენერგოეფექტი სისტემების ენერგოეკონომიკური ევექტურობა თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენებით – ნ. მირიანაშვილი, ქ. ვეზირიშვილი, მ. ჯანიკაშვილი
22. საქართველოს გეოთერმული ენერჯის რაციონალური გამოყენების პრობლემის გადაწყვეტა – ქ. ვეზირიშვილი, ნ. მირიანაშვილი, ო. ვეზირიშვილი
23. სინთეზის რეზულატორის ბაზოებისა და გამოცდის სტენდი – თ. ტროყაშვილი
24. გადაადგილების ბარდამსახი – ნ. გეგელიშვილი
25. ავტომატიზებული ჰაეროინფორმაციური – გ. ზაქარეიშვილი, ვ. ხათაშვილი

ინფორმაცია

26. “ОПТИМАЛИСТСКИЙ” ПУТЬ РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ - Г.Чикоидзе
27. КЛАССИФИКАЦИЯ МИНИ-ПАРАДИГМ («РЯДОВ») ГРУЗИНСКОГО ГЛАГОЛА В СООТВЕТСТВИИ С ГРАММЕНЫМ СОСТАВОМ ИХ СОДЕРЖАНИЯ - Г. Чикоидзе
28. ენობრივი პროცესორების სინთაქსური კომპონენტი – ლ. მარგველანი
29. სალექსიკონო ერთეულთა აღწერა ლექსიკური ფუნქციების მიხედვით – ლ. მარგველანი, ნ. ჯაგაშვილი
30. GeoTrans სისტემის გამოყენება ქართულ „საქელჩეკერში“ – ლ. ლორთქიფანიძე
31. პარალელური ქართული და ინგლისური ენის წინადადებებში მსახლვრელთა აუცილებლობა-ფაკულტატურობის თვალსაზრისით – ნ. ჯაგაშვილი
32. სინთაქსური კავშირების ტიპები ქართულში – ნ. ამირეზაშვილი
33. წინადადების წევრთა ინფორმაციის კომპიუტერული უზრუნველყოფა – ლ. სამსონაძე
34. КЛАССИФИКАЦИЯ РУССКИХ ОМОНИМОВ - ე. დოკვაძე
35. საინფორმაციო-საკომუნიკაციო სისტემების უსაფრთხოების შეფასების ლობიკურ-ალბათური მოდელი – ე. ჩიკაშუა, ზ. ცირაშუა, მ. გეგეჭკორი, თ. ჟვანია, თ. კაიშაური
36. ქველური ევექტუური მომსახურების მეთოდების დამუშავება პრიორიტეტული მოთხოვნების შემთხვევაში ქველურ სისტემებში – ი. მიქაძე, ლ. გოჩიტაშვილი, მ. გეგეჭკორი
37. პატენტთა ერთიანი საინფორმაციო მონაცემთა ბანკის სტრუქტურა და ორბანიზაცია – ო. ლაბაძე, მ. ცერცვაძე
38. სმენის ასაკობრივი დაქვეითების თავისებურებანი ქალბისა და მამაკაცებში – ნ. შარაშენიძე, ზ. ქვეანიშვილი, ა. თუშიშვილი, მ. თუშიშვილი
39. СИНХРОННОЕ ОЗВУЧЕНИЕ ГРУЗИНСКИХ ТЕКСТОВ ВВЕДЁННЫХ В КОМПЬЮТЕР КЛАВИАТУРОЙ ИЛИ ЗВУКОВЫМИ ФАЙЛАМИ - Н. Киладзе, Ф. Коган, Л. Гелиашвили
40. ЛОГИКА РАЗУМНОГО ВЫБОРА - В. Чавчანიძე
41. О ДВУХ ВОЗМОЖНЫХ ПОДХОДАХ МЕТОДА ИСКУССТВЕННОГО КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА - К.Кვინიხიძე

42. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ - Н. Джалябова
43. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА И РАСПОЗНАВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ПО ИХ ЭЛЕКТРОННЫМ МИКРОФОТОГРАФИЯМ - В. Радзиевский, Н. Джалябова, М. Хачидзе, Д. Радзиевский
44. ПРИЧИННАЯ ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ И СИТУАЦИЙ В НЕФОРМАЛИЗОВАННЫХ ЗАДАЧАХ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И УПРАВЛЕНИЯ - В. Радзиевский, Д. Радзиевский

დანართი 2

სსიპ არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის
თანამშრომელთა მიერ პერიოდულ გამოცემებში გამოქვეყნებული შრომები

№	ნაშრომის დასახელება	ავტორი	გამომცემლობა, გამომცემლობის ადგილი
1	2	3	4
1	A bounce phenomenon: Electroacoustic investigation in humans	Gamgebeli ZA, Hofmann G, Burdzgla IB, Pietsch M, Kevanishvili IZ, Tushishvili M, Yarin Y, Kevanishvili ZSh.	<i>Modern Problems of Diagnostics of the Patients with Hearing Loss and Deafness</i> . Moscow, 2006: 44-45 (in Russian).
2	Behaviour of evoked otoacoustic emission under low-frequency tone exposure	Kevanishvili Z, Hofmann G, Burdzgla I, Pietsch M, Gamgebeli Z, Yarin Y, Tushishvili M, Zahnert Th.	Objective study of the bounce phenomenon in humans. <i>Hear Res</i> 2006
3	Reflection of the bounce event into evoked otoacoustic emission: Dependence upon exposure and test-stimulus frequency and intensity	Hofmann G, Burdzgla I, Bomitz M, Gamgebeli Z, Yarin Y, Tushishvili M, Kevanishvili Z, Zahnert Th.	A human study. <i>Otology & Neurootology</i> 2006.
4	The bounce event: Parameter dependence.	Burdzgla I, Pietsch M, Gamgebeli Z, Tushishvili M, Hofmann G, Kevanishvili Z.	<i>Abstractband zur 77. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V.</i> Mannheim: rheinware Verlag, 2006: 74-75.
5	A study of the bounce phenomenon in humans via TEOAE recordings: Dependence upon exposure and test-stimulus frequency and intensity	Gamgebeli Z, Hofmann G, Burdzgla I, Yarin Y, Tushishvili M, Bomitz M, Kevanishvili Z, Zahnert Th.	<i>Abstr XXVIII Internat Congr Audiol.</i> Innsbruck, 2006.
6	Структурная и параметрическая идентификация определенного класса нелинейных систем в частотной области	Шаншиашвили В. Г.	Труды V международной конференции “Идентификация систем и задачи управления” (Москва, Россия, 30 января – 2 февраля 2006). SICPRO '06. М., Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2006. С.189-202.
7	Определение оптимального веса цилиндрической пружины	Н.Джибладзе, Р.Хуродзе, Б.Гвасалиა.	საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი "მექანიკის პრობლემები". -№1(22). - 2006. გვ. 126-131.
8	Использование сейсмической томографии для изучения и мониторинга эпицентров землетрясений	Н.Джибладзе, Д.Ростомян.	სამეცნიერო პერიოდული ჟურნალი "ინტელექტი". -2006, 1. -გვ. 124-127.
9	არაწრფივი მართვის სისტემის დინამიკური მახასიათებლების მათემატიკური აღწერა.	მ. თავართქილაძე, ნ. ჯიბლაძე.	სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "ენერჯია". 3(36), 2006. -გვ. 61-64.
10	Mathematical Modelling of Economic Cycles and Optimal Investment Strategy Working-Out	M. Salukvadze, N. Jibladze, T. Obgadze, N. Tushishvili.	Book of Abstracts. 24-th International Conference "Mathematical Methods in Economics 2006", 13-15 September 2006, Pilsen, Czech Republic. Pp. 63 (კონფერენციის თეზისები).

11	Mathematical Modelling of Economic Cycles and Optimal Investment Strategy Working-Out	M. Salukvadze, N. Jibladze, T. Obgadze, N. Tushishvili.	Proceeding of the 24-rd International Conference "Mathematical Methods in Economics 2006", 13-15 September 2006, Pilsen, Czech Republic (კონფერენციის მასალები).
12	ლაქსის მეთოდის გამოყენებითი ასპექტის შესახებ	ნ. ჯიბლაძე, ო.ხუციშვილი, თ. ხუციშვილი, ე. ბუსრაძე.	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომები. მართვის ავტომატიზებული სისტემები. №1, 2006. გვ. 129-131.
13	To the Formalization of the Estimates of the Phenomenon State	Salukvadze M.E., Gogsadze R.Sh., & Jibladze N.I.	International Journal of Information Technology & Decision Making. Vo 6, No.3, 2007, World Scientific, NY, USA.
14	Multicriteria Optimal Design Problems of Ecologically Dangerous Objects and Numerical Methods their Solving.	M. Salukvadze, N. Jibladze, V. Maisuradze, A. Topchishvili	In Book: "Risk and Reliability: Simulation, Estimation and Optimization". Edited P. Knopov and P. Pardalos (გადაცემულია დასაბეჭდად აშშ-ში, გამომცემლობა "Springer").

დანართი 3

პატენტები

1. ო. ლაბაძე. კონტაქტური შედუღების დნობის პროცესის კონტროლის ხერხი. ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი “საქპატენტი”, პატენტი AP 2006 8564 A. განცხადებულია 28.12.2004 წ., გამოქვეყნებულია 11.09.2006 წ., სამრეწველო საკუთრების ოფიციალური საიფორმაციო ბიულეტენი 2006 წ., № 17, გვ. 11.
2. ო. ლაბაძე, ნ. ყავლაშვილი, ლ. გვარამაძე, თ. საანიშვილი. კონტაქტური შედუღების დნობის პროცესის კონტროლის მოწყობილობა. ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი “საქპატენტი”, პატენტი AP 2006 8565 A. განცხადებულია 28.12.2004 წ., გამოქვეყნებულია 11.09.2006 წ., სამრეწველო საკუთრების ოფიციალური საიფორმაციო ბიულეტენი 2006 წ., № 17, გვ. 12.
3. ო. ლაბაძე. ინდიკატორი. ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი “საქპატენტი”, პატენტი P2006 8394 A. განცხადებულია 31.08.2004 წ., გამოქვეყნებულია 11.09.2006 წ., სამრეწველო საკუთრების ოფიციალური საიფორმაციო ბიულეტენი 2006 წ., № 17, გვ. 20.
4. თ. საანიშვილი, ნ. ყავლაშვილი. მუდმივი დენის ძრავის ელექტრომაგნიტური მომენტის მაგნიტოოპტიკური საზომი. ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი “საქპატენტი”, პატენტი P2006 8635A. განცხადებულია 16.02.2005 წ., სამრეწველო საკუთრების ოფიციალური საიფორმაციო ბიულეტენი 10.11.2006 წ., № 21, გვ. 16.

საქპატენტში განიხილება შემდეგი პატენტები

1. ო. ლაბაძე, ნ. ყავლაშვილი, ლ. გვარამაძე, თ. საანიშვილი. კონტაქტური პირაპირა შედუღების ადაპტიური მართვის ხერხი. ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი “საქპატენტი”, განცხადებულია 23.12.2005 წ., საიდენტიფიკაციო ნომერი (განიხილება).
2. ო. ლაბაძე. ელექტრომაგნიტური სამკოორდინატიანი გარდამქმნელი. ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი “საქპატენტი”, განცხადებულია 15.12.2006 წ., საიდენტიფიკაციო ნომერი 9753/01 (განიხილება).
3. ო. ლაბაძე. ელექტრომაგნიტური სამკოორდინატიანი გარდამქმნელი. ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი “საქპატენტი”, განცხადებულია 15.12.2006 წ., საიდენტიფიკაციო ნომერი 9754/01 (განიხილება).