



საქართველოს ტექნიკური
უნივერსიტეტის
არჩილ ელიაშვილის
მართვის სისტემების ინსტიტუტი

60

თბილისი
2016

საქართველოს ტექნიკური
უნივერსიტეტის
არჩილ ელიაშვილის
მართვის სისტემების ინსტიტუტი

ბუკლეტი ეძღვნება ინსტიტუტის დაარსების
60 წლისთავს

თბილისი

2016



არჩილ ელიაშვილი (1904-1971)

ინსტიტუტის დამაარსებელი და პირველი
დირექტორი

ინსტიტუტის დირექტორები:



გურამ ხარტიშვილი
1972-1981 წლებში



მინდია სალუქვაძე
1981-2006 წლებში



ნუგზარ ყავლაშვილი 2006 წლიდან

ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭო



სამეცნიერო საბჭოს წევრები (მარცხნიდან მარჯვნივ):

- ვ. გაბისონია, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი,
- მ. მიქელაძე, აკადემიური დოქტორი,
- ნ. კილასონია, ტექნიკის მეცნ. კანდიდატი (საბჭოს მდივანი),
- თ. ტროყაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი,
- ლ. ლორთქიფანიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი,
- მ. სალუქვაძე, აკადემიკოსი (საბჭოს თავმჯდომარე),
- ნ. ყავლაშვილი, ტექნიკის მეცნ. კანდ. (ინსტიტუტის დირექტორი),
- მ. თუშიშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი,
- ო. ლაბაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
- გ. ჩიკოიძე, ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი,
- ბ. შანშიაშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
- თ. მაგრაქველიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი (სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილე).

არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტი 60 წლისაა

1956 წლის 16 დეკემბერს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ენერგეტიკის ინსტიტუტის ავტომატიკის განყოფილების ბაზაზე დაარსდა ელექტრონიკის, ავტომატიკისა და ტელემექანიკის ინსტიტუტი. ეს იყო პერიოდი, როდესაც მთელ მსოფლიოში აღმავლობას განიცდიდა გამოთვლითი ტექნიკის განვითარება და მის ბაზაზე მრეწველობის დარგების გლობალური ავტომატიზაცია. ახალმა ტალღამ საქართველომდეც მოაღწია. ჩამოყალიბდა კიბერნეტიკული ხასიათის რამდენიმე ინსტიტუტი, რომელთა შორის ერთ-ერთი პირველთაგანი ელექტრონიკის, ავტომატიკისა და ტელემექანიკის ინსტიტუტი გახლდათ. ინსტიტუტი დაარსდა ცნობილი ქართველი მეცნიერის, გრენობლის უნივერსიტეტის აღზრდილის (აღსანიშნავია, რომ მან წარჩინების დიპლომით დაამთავრა ეს უნივერსიტეტი), ენციკლოპედიური განათლების მქონე პიროვნების, დახვეწილი ინტელიგენტისა და ჭეშმარიტი მამულიშვილის არჩილ ელიაშვილის მიერ. ინსტიტუტის დაარსებას დიდად შეუწყო ხელი საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მაშინდელმა პრეზიდენტმა ბატონმა ნიკო მუსხელიშვილმა. საბოლოოდ ინსტიტუტის დაარსება და მისთვის შესაფერისი შენობის აშენება გადაწყდა ნიკიტა ხრუშჩოვის ხელმოწერით. ბრწყინვალე შენობა აიგო საბურთალოზე, პეკინის 32-ში, 10000 მ²-ზე მეტი ფართობით.

დღეს ბატონი არჩილ ელიაშვილის მიერ დაარსებული ინსტიტუტი მის სახელს ატარებს.

ინსტიტუტის დაარსებიდანვე მის ძირითად მიმართულებას წარმოადგენდა ავტომატური მართვის თეორიის განვითარება და ელექტრონულ-გამომთვლელი ტექნიკის გამოყენების საფუძველზე ავტომატური მართვის რეალური სისტემების დამუშავება და შექმნა სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგისთვის.

ინსტიტუტის ჩამოყალიბებასა და მისი სამეცნიერო კადრებით უზრუნველყოფაში, სამეცნიერო მიმართულებასა და თემატიკის დახვეწაში ინსტიტუტის დირექტორს, ბატონ არჩილ ელიაშვილს

მხარში ედგა მაშინ ახალგაზრდა მეცნიერებათა კანდიდატი, შემდგომში საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი ბატონი ვახტანგ ჭიჭინაძე.

ახლად შექმნილ ინსტიტუტში სამუშაოდ მოწვეული იყვნენ გამოცდილი მეცნიერები და სპეციალისტები: ნიკოლოზ კალატოზიშვილი, ალექსანდრე კაკაურიძე, ვლადლენ იმედაძე, გურამ მუსხელიშვილი, ოთარ ხომერიკი, ელენე ყანდარელი, კონსტანტინე მაჩაბელი და მაღალი კვალიფიკაციის ინჟინრები: გივი ხუნდაძე, დიმიტრი გრიგორაშვილი, ირაკლი ფაილოძე, შოთა ცინცაძე, ნოდარ კილაძე, ოთარ ჩარკვიანი, ისაკ ვინიკოვი, იოსებ გოლდბერგი, აკაკი გურგენიძე, გიორგი დოცენკო, ალექსანდრე ლექვინაძე, ლეონიდე მარკვეიჩი, ედუარდ სიტნიკოვი, ვიქტორ კუმშერი, ოთარ გელაზარიშვილი, კონსტანტინე ბიგვავა, ვალოდია ქათამაძე, გრიშა პასენკო, ელბერდ მელიქიშვილი და სხვ.

ინსტიტუტის დირექცია დიდ მზრუნველობას იჩენდა ახალგაზრდა მეცნიერთა მოწვევისა და აღზრდისათვის. პირველი ასეთი ნაბიჯი გახლდათ ორი გამოცდილი ინჟინრისა და ექვსი ახალგაზრდის სტაჟირებისათვის მივლინება მოსკოვის ცენტრალურ სამეცნიერო დაწესებულებებში. ესენი გახლდათ: დიმიტრი გრიგორაშვილი, აკაკი გურგენიძე, გულიკო მესხი, ლაურა ხიხაძე, თამაზ გაჩეჩილაძე, გიორგი ჩიკოიძე, გურამ რამიშვილი და მინდია სალუქვაძე.

ინსტიტუტის ამოქმედებისთანვე სამუშაოდ მიღებულ იქნენ ახალგაზრდები: რამაზ საკანდელიძე, გენო ვაჩიბერიძე, მერაბ მირიანაშვილი, გურამ ცერცვაძე, ვლადიმერ გაბისონია, როდერ ბაშალეიშვილი, დავით სურგულაძე, ნოდარ ყიფიანი, პავლე ბახტაძე, ზურაბ ბახტაძე, გივი ნადირაძე, ჯემალ ჭყონია, იმელს ლომთათიძე, რიჩარდ მეგრელიშვილი, ნოდარ ნანობაშვილი, გურამ კაპანაძე, ოთარ კაკაბაძე, ნოდარ გმელიშვილი, გულაბერ ანანიაშვილი, ჯიმშერ ჩუბინაშვილი, ირაკლი ბალანჩივაძე, რეზო ბრეგაძე, ნოდარ შენგელია, ლულუნი კაჭარავა, ოთარ იაშვილი, ავთანდილ კვიციანი, ალიკო ედიბერიძე, კოტე სლოვინსკი, ძმები რაფიელ და ვახტანგ თხინვალები, ფელიქს გრიგოლია, გოდერძი ჯანელიძე, ნიკა ჩიხირიშვილი, დუგლას ხომერიკი,

თემურ ორაგველიძე, ვახტანგ ტალახაძე, აკაკი არსენიშვილი, ნუგზარ სამადაშვილი, დიმიტრი კუპრაძე და სხვ.

ახალგაზრდა სპეციალისტებს შორის იყვნენ შესანიშნავი გოგონები, დღეს უკვე ქალბატონები: მანანა ფირცხალავა, ჟუჟუნა ცქიტიშვილი, ჯანა ჯაფარიძე, ეთერ ანდრონიკაშვილი, გულიკო მესხი, ლია გოდაბრელიძე, ლამარა მარგველანი, ლამარა თამარაშვილი, ელისაბედ დოკვაძე, ელენე მესხიშვილი, ვერა კრივონოსოვა, ნინო საგინაშვილი, რუსიკო კალინინა, ნინა ჩუმაკი, დუდუხანა ცინცაძე, მარინა თვალჭრელიძე, ზაირა მდივნიშვილი, ლეილა ბეჟანიშვილი, ლაურა გაჩეჩილაძე, ნანო სიხარულიძე, ლეილა ფულარიანი, მზია გიორგობიანი, თამარ ვეზირიშვილი, ზაირა კოპალეიშვილი, ელენე ნასარიძე, ჟანა მირეცკაია, ლიანა ლაუკი, ნინა მასალაევა, ჯულია ციხისელი, მანანა ნარსია, დალი ქვირია, მაყვალა ბარბაქაძე, ლამარა აბულაძე, ივეტა მინდიაშვილი, თინათინ მირძველი, გიორგი ნაკაშიძე, ნინელი მანჯავიძე, სოფიო დავითაშვილი, ნელი კახიანი, ქეთევან ფანჩვიძე, რიტა მადათოვა, თინა ჩხეიძე, ნატაშა ავალიშვილი, ირა ბახტინა, დალი დესპოტაშვილი, ნელი კერესელიძე, თამარ პაქსაშვილი, ქეთევან კუთხაშვილი, ირინე პეტრიაშვილი და სხვ.

ინსტიტუტის კოლექტივი თანდათან მდიდრდებოდა ახალი კადრებით. მოვიდა შემდეგი თაობაც: თამაზ ტროყაშვილი, ზაურ ცისკარიძე, აპოლონ იოსელიანი, ნუგზარ ყავლაშვილი, ალექსანდრე თოფჩიშვილი, ვლადიმერ სერდიუკოვი, ლევან გვარამაძე, რევაზ ვაჩნაძე, რამაზ ხუროძე, ვილჰელმ მაისურაძე, სოსო გოგოძე, ვიქტორ ხუციშვილი, ილიკო ფერაძე, მანანა ნაცვალაძე, ალა და მიშა თუშიშვილები, თეიმურაზ ორაგველიძე, ვანო ლომიძე, ლევან ვარშანიძე, თემურ ახალკაცი, ოთარ ლაბაძე, ნოდარ ჯიბლაძე, დავით ფურცხვანიძე, გოდერძი სტურუა, ნიკა ბრაილოვსკი, გია გვათუა, გია გაბისონია, მანანა გასიტაშვილი, ედიშერ ჩიქოვანი, ფელიქს კოგანი, პანაიოტ სტავრიანიძე, კოტე კოკოევი, ალიკო ფალაგაშვილი, გიორგი და თამარ მასხულიები, ნუგზარ სამადაშვილი, ვაჟა ანთიძე, ლია სამსონაძე, ნინო ამირეზაშვილი, ნინო ჯავაშვილი, მერი გეგეჭკორი, ვერიკო ბახტაძე, ხათუნა ქარქაშაძე, ქეთევან

ამირანაშვილი, გურამ ურუშაძე, შალვა ლელაშვილი, თემურ ხუნდაძე და სხვ.

ინსტიტუტს თანდათან ემატებოდა სხვადასხვა დარგის კვალიფიციური კადრები: ალექსანდრე ივანოვი, გრიგოლ შტეინბერგი, გურამ კუბლაშვილი, გიორგი გურული, ნინო პაკაცოშვილი, დავით ჩირაძე, ნუგზარ ფილაური, მალხაზ წუწუნავა, გრიგოლ გელაზონია, მანანა გარსევანიშვილი, ირა მინიციკაია, ლიანა ლათიბაშვილი, ემზარ ბარკალაია, ძმები გივი და ზაურ ბანცურები, გივი ხარაზიშვილი, იოსებ აბურჯანია, მანანა ხაჩიძე, პლატონ მანჯავიძე, რაია გუმაროვა, დალი რატიანი, ნატალია ბორისოვა, გოგი ფაილოძე და სხვები, რომელთაც ხელი შეუწვევს ინსტიტუტის წარმატებით საქმიანობას.

სამწუხაროდ, მრავალი მათგანი დღეს აღარ არის ჩვენ შორის. ღმერთმა ნათელი მოჰფინოს მათ ხსოვნას.

ინსტიტუტში პირველივე დღიდან შეიქმნა სამუშაო ვითარება, დაიწყო სამეცნიერო კვლევები შემდეგი მიმართულებებით: ავტომატური მართვა და რეგულირება, ოპტიმალური მართვის თეორია და მისი გამოყენება, სტოქასტური პროცესები მართვის ავტომატურ სისტემებში, სამეტყველო სახეების გამოცნობა, ავტომატური თარგმანი, ანალოგურ-ციფრული გამომთვლელი მანქანების დამუშავება და შექმნა, მართვის ტელეავტომატური სისტემების დამუშავება, ავტომატიკისა და გამოთვლითი ტექნიკის მოწყობილობების დამუშავება, ინფორმაციის ელექტრონული ასახვის კომპლექსური სისტემების დამუშავება და შექმნა.

ინსტიტუტში ჩამოყალიბდა სამეცნიერო განყოფილებები. ხელმძღვანელებად დაინიშნენ ცნობილი მეცნიერები: არჩილ ელიაშვილი, ვახტანგ ჭიჭინაძე, ნიკოლოზ კალატოზიშვილი, ალექსანდრე კაკაურიძე, ვლადლენ იმედაძე, გურამ მუსხელიშვილი, ოთარ ხომერიკი.

ინსტიტუტში საკონსტრუქტორო და საცდელი წარმოება ფაქტობრივად ბატონი რამაზ საკანდელიძის დაუღალავი შრომის შედეგად ჩამოყალიბდა. საკონსტრუქტორო განყოფილება დაკომპლექტდა მაღალკვალიფიციური კადრებით. ესენი იყვნენ: იოსებ გოლდბერგი, ოთარ გელეზარიშვილი, ეფიმ ბორტმანი, ედუარდ სიტნიკოვი, ვიქტორ კუმნერი, გოდერძი სტურუა, ელენე

ნასარიძე, გრიგოლ პასენკო, ლამარა აბულაძე, გენადი ზაკომორინი და სხვ. ბატონმა კოტე ბიგვაძამ შექმნა საცდელი წარმოება უმაღლესი კვალიფიკაციის მქონე, მაშინ ახალგაზრდა, სპეციალისტებით: ჯემალ ნიკოლაძე, ავთანდილ ბაბალაშვილი, ტარიელ ჯანიაშვილი, კარლო ხუციშვილი, ვახტანგ სიხარულიძე, რევაზ გონაშვილი, რაფიელ სარქისოვი, ვარდენ თურქია, ფიოდორ ჩიჟიკი, ანდრეი ოტრემკო, ივანე პარაფილოვი, სერგო გელაშვილი, აკაკი ჯაფარიძე, ნიკოლოზ მასალაევი, ირა დანელიანი, ზაზა ლორთქიფანიძე და სხვ., რომელთაგან ბევრი 50 წლის შემდეგაც ახალგაზრდული შემართებით მუშაობდა ინსტიტუტში.

ასე დაიწყო ინსტიტუტის სამეცნიერო შემოქმედებითი საქმიანობა.

დიდი სიხარული იყო საქართველოში პირველი უნივერსალური ციფრული გამომთვლელი მანქანის შექმნა 1957-1962 წლებში, რომელიც განკუთვნილი იყო რთული დინამიკური ობიექტების მოდელირებისათვის. მანქანის დამუშავებასა და შექმნას ხელმძღვანელობდა დიმიტრი გრიგორაშვილი. მანქანას ეწოდა “დელისი”. ამ ურთულესი (მაშინდელი პირობებისათვის) მანქანის შექმნის პროცესში დამუშავდა ორიგინალური საელემენტო ბაზა, არითმეტიკული და ლოგიკური ოპერაციების შესრულების ახალი მეთოდები, ორიგინალური ბრძანებების სისტემა. “დელისის” შექმნის პროცესმა და ექსპლუატაციამ ძალზე შეუწყო ხელი რესპუბლიკისათვის მაღალი კვალიფიკაციის მქონე კადრების მომზადებას გამომთვლით ტექნიკაში. მანქანის ექსპლუატაციასა და სრულყოფას სათავეში ედგა ბატონი გენო ვაჩიბერიძე.

დიმიტრი გრიგორაშვილის ხელმძღვანელობით შეიქმნა ასევე მთელი რიგი სპეციალიზებული გამომთვლელი კომპლექსებისა საფრენი აპარატების მოდელირებისათვის რეალურ დროში. ეს კომპლექსები დაინერგა ილიუშინისა და ანტონოვის საკონსტრუქტორო ბიუროებში და გამოყენებულ იქნა ილ-76, ილ-86 და ან-124 თვითმფრინავების კონსტრუირებისას.

ინსტიტუტი, დღიდან დაარსებისა, დიდ ყურადღებას გრძნობდა სახელწიფოს ხელმძღვანელებისგან, სხვადასხვა ორგანიზაციებისგან, საზღვარგარეთელი მეცნიერებისა და სამეცნიერო ცენტრებისგან. ყოველი სტუმარი განსაკუთრებულ ყურადღებასა და ინტერესს იჩენდა ინსტიტუტის საქმიანობის მიმართ, იზიარებდა მის წარმატებებს და კმაყოფილი ტოვებდა ინსტიტუტს.



საქართველოს კომუნისტური პარტიის ცენტრალური კომიტეტის პირველი მდივანი ედუარდ შევარდნაძე და სხვა ოფიციალური პირები საქართველოს სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენაზე ინსტიტუტის ექსპონატების დათვალიერებისას.

ინფორმაციას იძლევა ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში, ტეენ. მეცნ. კანდიდატი მ. სალუქვაძე.



აკადემიკოსები ა. ალექსანდროვი, მ. კელიძი, რ. დვალი
სტუმრად ინსტიტუტში. მარჯვნივ ინსტიტუტის დირექტორის
მოადგილე, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი ვ. ჭიჭინაძე (1967 წ.)



საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი (1967-
1977) აკადემიკოსი ილია ვეკუა, გამოყენებითი მექანიკისა და
მართვის პროცესების განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი
ვახტანგ მახალდიანი ინსტიტუტში საბჭოთა კავშირის
მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო კვლევების
ავტომატიზაციის საბჭოს გამსვლელ სესიაზე (1974 წ.)



საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გამოყენებითი მექანიკისა და მართვის პროცესების განყოფილების გამსვლელი სესია ინსტიტუტში (1973 წ.). ინფორმაციას იძლევა ინსტიტუტის დირექტორი, პროფესორი გურამ ხარატიშვილი



საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი, საბჭოთა კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, აკადემიკოსი ე. ხარაძე ინსტიტუტში სამეცნიერო საბჭოს სხდომაზე (1980 წ.)



მოსკოვის მართვის პრობლემების ინსტიტუტის დირექტორი,
აკადემიკოსი ვ. ტრაპუნნიკოვი სტუმრად ინსტიტუტში (1976 წ.)

მოსკოვის მართვის პრობლემების ინსტიტუტის დირექტორი, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტი ივერი ფრანგიშვილი დიდ ყურადღებას უთმობდა ინსტიტუტის საქმიანობას და ეხმარებოდა ყოველგვარი პრობლემების გადაწყვეტაში.



აკადემიკოსი ივერი ფრანგიშვილი



მფრინავი-კოსმონავტი, საბჭოთა კავშირის გმირი ლ.
დიომინი სტუმრად ინსტიტუტში (1975 წ.).
პირველ რიგში: ვ. ჭიჭინაძე, დ. გრიგორაშვილი, ლ. დიომინი,
მ. ფირცხალავა, გ. ხარატიშვილი.



მარცხნიდან: ნ. ყიფიანი, დ. გრიგორაშვილი,
კოსმონავტი ლ. დიომინი, მ. სალუქვაძე, მ. ფირცხალავა,
გ. ხარატიშვილი



ბატონი არჩილ ელიაშვილი ამერიკელ მეცნიერებთან და ინსტიტუტის თანამშრომლებთან ერთად ექსკურსიაზე

ინსტიტუტის დაარსებიდანვე მისი სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ერთ-ერთ ძირითად მიმართულებას წარმოადგენდა ჯერ კიდევ ჩანასახში მყოფი ოპტიმალური მართვის თეორიის განვითარება. სამუშაოები გაბნეული იყო ინსტიტუტის მრავალ ქვედანაყოფში. 1967 წლიდან ოპტიმალური მართვის თეორიის საკითხებზე მომუშავე თანამშრომლები გაერთიანდნენ და დაიწყეს ინტენსიური მუშაობა ამ მიმართულების სრულყოფისათვის.

გასული საუკუნის 60-იან წლებში ინსტიტუტში მიღებული იყო შემდეგი მნიშვნელოვანი შედეგები:

აკადემიკოს ვახტანგ ჭიჭინაძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა სტოქასტურ-ადაპტურ სისტემებში შემთხვევითი ძიების მეთოდი და გადაწყდა ზოგიერთი მრავალექსტრემალური ამოცანის ამოხსნის პრობლემა, რომელიც ლიტერატურაში Ψ გარდაქმნის მეთოდით გახდა ცნობილი.

მინდია სალუქვაძემ გამოიკვლია ოპტიმალური რეგულატორების ანალიზური კონსტრუირების ამოცანები. მიღებული შედეგები

დაგვიანების შემცველი სისტემებისათვის აკადემიკოს ალექსანდრე ლიოტოვის წინადადებით სამეცნიერო ლიტერატურაში შევიდა „სალუქვამის მეთოდის“ სახელწოდებით.

ვლადიმერ გაბისონამ დაამუშავა არადეტერმინირებული ქცევის მქონე სისტემების ალბათური მოდელის შექმნისა და მართვის ამოცანების ამოხსნის მეთოდები განუზღვრელობის პირობებში.

ალექსანდრე კაკაურიძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა მეტყველების ავტომატური ამოცნობის კონკრეტული სისტემები თვითმფრინავების, რაკეტებისა და სხვადასხვა სამხედრო დანიშნულების მოძრავი ობიექტების ხმის საშუალებით მართვისათვის.

არჩილ ელიაშვილმა საფუძველი ჩაუყარა საქართველოში ტექნიკური ტექსტების ავტომატურ მანქანურ თარგმანს, რაც თავიდანვე დიდი წარმატებებით ხორციელდებოდა.

ინსტიტუტის დაარსების დღიდანვე დაიწყო რუსულ-ქართული ავტომატური თარგმნის სისტემების შესაქმნელად მუშაობა. ბატონი გიორგი ჩიკოიძის ხელმძღვანელობით შეიქმნა ავტომატური სისტემა, რომელიც მათემატიკისა და ავტომატიკის დარგის ტექსტებს თარგმნიდა რუსულიდან ქართულ ენაზე. სისტემა ექსპერიმენტულ ხასიათს ატარებდა. ამ ალგორითმების გაფართოება მომავალშიც გაგრძელდა.

ოთარ ხომერიკის ხელმძღვანელობით გაღვანომავნიტური ეფექტის გამოყენების საფუძველზე დამუშავდა გამოზომი ხელსაწყოები, ავტომატიკისა და გამოთვლითი ტექნიკის მოწყობილობები: ტესლამეტრები, ინფრადიდიანი სიხშირის სპექტრის ანალიზატორები, უკონტაქტო კლავიშები გამოთვლითი ტექნიკისა და ავტომატიკის მოწყობილობებში ინფორმაციის შესაყვანად.

ნიკოლოზ კალატოზიშვილის ხელმძღვანელობით დამუშავდა მართვის ტელეავტომატური სისტემები გაზის მეურნეობისათვის, სხვადასხვა საირიგაციო და სარწყავი სისტემები მაგისტრალური არხებისათვის.

ვლადლენ იმედაძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა და შეიქმნა სპეციალური გამოთვლითი კომპლექსი სტატისტიკური კვლევების ჩასატარებლად, რომელიც შედგებოდა კორელატორის,

რეგრესიომეტრ-დისპერსიომეტრისა და გრაფიკის კოდში გარდამქმნელისაგან.

ინსტიტუტმა გარკვეული წვლილი შეიტანა ატომური სამრეწველო დანადგარების განვითარების საქმეში. ბატონი გურამ მუსხელიშვილის ხელმძღვანელობით დამუშავდა და შეიქმნა სტაბილური იზოტოპების განცალკევების ფიზიკურ-ქიმიური ტექნოლოგიური პროცესის სრული ავტომატური მართვის სისტემა ნახევრად სამრეწველო დანადგარებზე. სოხუმის ფიზიკა-ტექნიკური ინსტიტუტთან ერთად შექმნილი იყო აზოტ-15-ისა და ბორ-10-ის სამრეწველო რაოდენობითი მიღებისათვის სამი დანადგარი, რომლებიც 1962 წელს დამონტაჟდა თბილისის სტაბილური იზოტოპების ქარხანაში. ამ სამუშაომ დაიმსახურა ყოფილი საბჭოთა კავშირის მინისტრთა საბჭოს პრემია.

ირაკლი ფაილოძის მიერ ჩარხების პროგრამული მართვის ავტომატური სისტემები დამუშავდა.

ოთარ ჩარკვიანიმა შექმნა ექსტრემუმის მამიებელი ტექნიკური სისტემა.

უნდა აღინიშნოს, რომ ინსტიტუტში დამუშავებული ყველა ტექნიკური შინაარსის პრობლემის მეცნიერულ გადაწყვეტაში უშუალოდ მონაწილეობდა და განსაკუთრებული წვლილი შეჰქონდა რამაზ საკანდელიძეს, იმ პერიოდში ინსტიტუტის მთავარ ინჟინერს.

1960 წლიდან ინსტიტუტი იწყებს ყოველწლიური შრომათა კრებულების გამოქვეყნებას. გამოქვეყნდა სხვადასხვა დასახელების ჟურნალები: “ელექტრონიკის, ავტომატიკისა და ტელემექანიკის ინსტიტუტის შრომები”, “გამოთვლითი ტექნიკის ელემენტები და მანქანური თარგმანი”, “ავტომატური მართვის სისტემები”, “მანქანური თარგმანი”, “ავტომატიკის მოწყობილობანი”, “ავტომატური მართვა”, “თარგმნის ალგორითმები და სტატისტიკა”. 1978 წლიდან 1991 წლამდე ყოველწლიურად ქვეყნდებოდა ორი კრებული: “მართვის ავტომატური სისტემების თეორია და მოწყობილობები” და “ენობრივი პროცესორები და მეტყველების გამოცნობა”. კრებულებში ძირითადად ინსტიტუტში მიღებული შედეგები იბეჭდებოდა. სამწუხაროდ, 1992 წლიდან ჟურნალების

გამოცემა შეუძლებელი გახდა ქვეყანაში შექმნილი რთული ვითარების გამო.

1997 წლიდან განახლდა ყოველწლიური ჟურნალის გამოცემა სახელწოდებით “საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული”. კრებული იბეჭდება ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს გადაწყვეტილებით. მთავარი რედაქტორი გახლავთ აკადემიკოსი მ. სალუქვაძე, სარედაქციო კოლეგიის წევრები: ტ.მ.კ., ვ. გაბისონია (მთ. რედაქტორის მოადგილე), მ. გეგეჭკორი (პასუხისმგებელი მდივანი), ტ.მ.დ. ა. ბარდაველიძე, ტ.მ.დ.ზ. გასიტაშვილი, ტ.მ.დ. ო. ლაბაძე, ტ.მ.კ. ლ. ლორთქიფანიძე, ტ.მ.დ. თ. მაგრაქველიძე, აკად. დოქტორი მ. მიქელაძე, ტ.მ.კ. თ. ტროყაშვილი, აკადემიკოსი ა. ფრანგიშვილი, ტ.მ.კ. ნ. ყავლაშვილი, ტ.მ.დ. ბ. შანშიაშვილი, ფილოლ.მ.დ. გ. ჩიკოიძე, ტ.მ.კ. ზ. წვერაიძე, ნ. ჯავაშვილი. შრომათა კრებული გამოდის წელიწადში ერთხელ. დღეისათვის გამოცემულია ჟურნალის 20 ნომერი.

1967 წელს ინსტიტუტში დამატებით იხსნება სამეცნიერო ქვედანაყოფები. სამეცნიერო ლაბორატორიათა ხელმძღვანელებად ინიშნებიან მინდია სალუქვაძე, გურამ რამიშვილი, გიორგი ჩიკოიძე, დიმიტრი გრიგორაშვილი, ირაკლი ფაილოძე, ოთარ ჩარკვიანი.

მომდევნო წლებში სამეცნიერო ქვედანაყოფებს სხვადასხვა პერიოდებში ხელმძღვანელობდნენ: ნოდარ კილაძე, ვლადიმერ გაბისონია, ნოდარ ყიფიანი, თამაზ ტროყაშვილი, აპოლონ იოსელიანი, რამაზ ხუროძე, ნუგზარ ყავლაშვილი, ზაურ ცისკარიძე, ლევან გვარამაძე, ჯიმშერ გარსევანიშვილი, არჩილ გომელაური, თენგიზ მაგრაქველიძე, ნოდარ გძელიშვილი, ოთარ ლაბაძე, დავით ფურცხვანიძე, შალვა ლელაშვილი. მრავალი მათგანი დღესაც მუშაობს ინსტიტუტში და აქტიურ სამეცნიერო საქმიანობას ეწევა.

1984 წელს აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურის ინიციატივით ინსტიტუტში იქმნება ენერგეტიკის პრობლემების განყოფილება. ბატონი ვახტანგი ამ განყოფილების მეცნიერ-კონსულტანტი გახლდათ გარდაცვალებამდე, 1995 წლის ბოლომდე.

1985 წელს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის გადაწყვეტილებით ინსტიტუტში სამუშაოდ გადმოდის მეცნიერთა

ჯგუფი (27 კაცის შემადგენლობით) კიბერნეტიკის ინსტიტუტიდან აკადემიკოს ვლადიმერ ჭავჭავანიძის ხელმძღვანელობით და იქმნება მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილება.

1970 წელს ინსტიტუტს შეეცვალა სახელი და ეწოდა მართვის სისტემების ინსტიტუტი.

1971 წლის 16 დეკემბერს გარდაიცვალა ინსტიტუტის დამაარსებელი და მისი უცვლელი დირექტორი ზუსტად 15 წლის განმავლობაში, ბატონი არჩილ ელიაშვილი. იგი ღირსეულად იქნა დაფასებული ქართველი საზოგადოების მიერ: ბატონი არჩილი დაკრძალულია დიდუბის ქართველ მწერალთა და საზოგადო მოღვაწეთა პანთეონში და მისი სახელი ეწოდა მის მიერვე დაარსებულ მართვის სისტემების ინსტიტუტს.

ბატონი არჩილი მთელი 15 წლის განმავლობაში ახალგაზრდებს, მეცნიერებასთან ერთად, გვასწავლიდა ვყოფილიყავით ღირსეული მოქალაქეები, ჭეშმარიტი მამულიშვილები. ჩვენ ყოველთვის მაღლიერებით ვიხსენებთ მას და მოწიწებით ვხრით თავს ამ ნათელი პიროვნების წინაშე.

1972 წლის დასაწყისში ინსტიტუტს სათავეში ჩაუდგა ოპტიმალური მართვის თეორიის აღიარებული სპეციალისტი, პროფესორი, შემდგომში საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი გურამ ხარატიშვილი.

ინსტიტუტში კიდევ უფრო ინტენსიური ხდება გამოკვლევები ოპტიმალური მართვის თეორიის დარგში. მნიშვნელოვანი შედეგები იყო მიღებული აბსტრაქციული ვარიაციული თეორიისა და მისი გამოყენების დაგვიანების შემცველი ოპტიმალური ამოცანების ამოხსნისას, არაწრფივი დიფერენციალური თამაშებისათვის დაღწევადობის ეფექტური პირობები. ბატონი გურამ ხარატიშვილის ხელმძღვანელობით შესწავლილია, აგრეთვე, პარაბოლური და ჰიპერბოლური ტიპის განაწილებულპარამეტრებიანი სისტემების ოპტიმალური მართვის ამოცანა, დამტკიცებულია ოპტიმალობის აუცილებელი პირობა მაქსიმუმის პრინციპის სახით. კვაზიწრფივი ჰიპერბოლური სისტემისათვის გურსას ტიპის სასაზღვრო პირობებით მიღებულია ამოხსნის არსებობისა და ერთადერთობის პირობები. დაგვიანების შემცველი ცვლადსტრუქტურებიანი

სისტემებისათვის დამტკიცებულია ოპტიმალობის აუცილებელი პირობების თეორემები და მიღებულია სხვა მრავალი მნიშვნელოვანი შედეგი.

1970 წლიდან ინსტიტუტში მინდია სალუქვაძის ხელმძღვანელობით ინტენსიურ განვითარებას იწყებს მრავალკრიტერიული ოპტიმიზაციის ამოცანების შესწავლა. აღსანიშნავია, რომ ამ დარგის განვითარებას ინსტიტუტში ჩაეყარა საფუძველი და დამსახურებული აღიარებით სარგებლობს მსოფლიო მეცნიერებაში. ჩვენთან დაიწერა პირველი წიგნი ვექტორული ოპტიმიზაციის საკითხებზე, რომელიც 1975 წელს გამოსცა გამომცემლობა “მეცნიერება”, შემდეგ გადაითარგმნა ინგლისურ ენაზე გამომცემლობა “აკადემიკ პრესის” მიერ და 1979 წელს გამოიცა აშშ-ში. ნაშრომში განხორციელდა ვექტორული ოპტიმიზაციის პრობლემების მათემატიკური დასმა, შემოთავაზებულ იქნა იდეა უტოპიური წერტილის განსაზღვრისა ფუნქციონალთა სივრცეში და ზომის შემოტანისა ამ სივრცეში უტოპიურ წერტილთან მიახლოვების მიზნით. ამ იდეამ შესაძლებელი გახადა ერთიანი მიდგომით ამოგვეხსნა ვექტორული ოპტიმიზაციის შემდეგი ტიპის ამოცანები: ოპტიმალურ ტრაექტორიათა დაპროგრამება, ოპტიმალური რეგულატორების ანალიზური კონსტრუირება, ოპერაციათა აღრიცხვა, ტექნოლოგიური სისტემების საპროექტო პარამეტრების ოპტიმიზაცია.

მიღებულ შედეგებს ამერიკელებმა, კერძოდ, პროფესორებმა ჯორჯ ლაიტმენმა და პო ლონგ იუმ “სალუქვაძის ამოხსნა” უწოდეს, რაც შემდგომ მთელმა რიგმა მეცნიერებმა გაიმეორეს.

ჩქარი ნეიტრონების რეაქტორით აღჭურვილი ატომური ელექტროსადგურის თბოგაცვლის აპარატის ტექნოლოგიური პარამეტრების ოპტიმიზაციის პრობლემების აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით გადაწყვეტაში მინდია სალუქვაძესთან ერთად მონაწილეობდა ახალგაზრდა მეცნიერი აპოლონ იოსელიანი. შედეგები დაინერგა კონკრეტული დანადგარის დაპროექტებისას.

მეტად მნიშვნელოვანი სამუშაოები ჩატარდა ინსტიტუტში 1970-1980-იან წლებში.

ბატონი ვლ. გაბისონიას ხელმძღვანელობით შესწავლილ იქნა საქართველოს წყლის რესურსების ოპტიმალური დაგეგმარებისა და მართვის პრობლემა, გამოკვლეულ იქნა თბილისის მიდამოების წყლის რესურსების ოპტიმალური განაწილების ამოცანა ურბანიზაციისა და ეკოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინებით. ქ. თბილისისათვის დამუშავებულია, აგრეთვე, გარემოს გაჭუჭყიანების მათემატიკური მოდელი.

მატრიცულ თამაშთა თეორიის საფუძველზე დამუშავებულ იქნა იმ კონფლიქტური სიტუაციების გამოკვლევის მათემატიკური მოდელი, რომელიც წარმოიშობა საომარი მოქმედებების დროს.

ბატონი აპოლონ იოსელიანის მიერ დამუშავდა ექსტრემუმის ძებნის მეთოდი მრავალგანზომილებიანი არაწრფივი ფუნქციისათვის, რომელსაც სამეცნიერო ლიტერატურაში მხები სიბრტყეების მეთოდი ეწოდა.

ბატონი თამაზ ტროყაშვილის მიერ დამუშავდა ოთხარხიანი ადაპტური საძიებო მოწყობილობა რეგულატორისა და მასტაბილიზებელი კონტურების პარამეტრების ოპტიმალური გაწყობისათვის მართვის რთულ სისტემებში; დამუშავდა პროგნოზისა და ოპტიმიზაციის სისტემა მართვის რთული ობიექტებისათვის და შეიქმნა მართვის ალგორითმი, რომელიც მკვეთრად აუმჯობესებს სისტემის სწრაფქმედებას და მართვის ხარისხს; მრავალი სამუშაო შესრულდა გამოგონების დონეზე. განყოფილებაში მიღებულია ჩვიდმეტი საავტორო მოწმობა გამოგონებაზე, მათ შორის ცხრა გამოგონება დანერგილია სხვადასხვა მართვის სისტემებში. არ შეიძლება არ აღინიშნოს, რომ ბატონი თამაზის ხელმძღვანელობით ბოლო წლებში შექმნილია პრინციპულად ახალი ტიპის სიხშირის რეგულატორი ჰიდრო-ელექტროსადგურებისათვის, რომლის დანერგვაც მნიშვნელოვან ეკონომიურ ეფექტს მოგვცემს საქართველოს ეკონომიკაში.

ბატონი დიმიტრი გრიგორაშვილის ხელმძღვანელობით შესრულდა სამუშაოები ციფრული გამომთვლელი კომპლექსის შესაქმნელად რეალურ დროში მოდელირებისათვის, მართვის ავტომატიზებული სისტემა “სეტყვის” შექმნისათვის. პროექტის

განხორციელებაში ამერიკელ მეცნიერებთან ერთად ამერიკის შერთებულ შტატებში მოღვაწეობდა ინჟინერი იმელს ლომთათიძე.



იმელს ლომთათიძე მუშაობის დროს

ბატონი ნოდარ კილაძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა და შეიქმნა პერსპექტიული საფრენი აპარატების საბორტო ამსახველი ელექტრონული მოწყობილობები ყოფილი საბჭოთა კავშირის საავიაციო მრეწველობისა და თავდაცვის სამინისტროების სხვადასხვა ორგანიზაციისათვის შესაბამისი დაფინანსების საფუძველზე. ამგვარი მოწყობილობები საბჭოთა კავშირში პირველად იყო შექმნილი და ისინი გადაეცა ჟუკოვსკის სახელობის სამხედრო-საჰაერო საინჟინრო აკადემიას, ტუპოლევის საკონსტრუქტორო ბიუროს, ქ. ჟუკოვსკის ფრენის კვლევით ინსტიტუტს, საავიაციო და კოსმოსური მედიცინის ინსტიტუტს. ბოლო წლებში შექმნილია რამდენიმე პროგრამული პაკეტი, რომლებიც უზრუნველყოფს მაღალი გარჩევადობის დისპლევებზე მოძრავი ფიგურების ფორმირებას სამგანზომილებიან სივრცეში დროის რეალურ მასშტაბში.

მნიშვნელოვანი მიღწევები ჰქონდა ინსტიტუტს ბატონი გურამ რამიშვილის ხელმძღვანელობით სამეტყველო სიგნალის, როგორც ამა თუ იმ ობიექტის მართვის საშუალების კვლევის საქმეში.

პრობლემა გულისხმობს სამეტყველო სიგნალის იმ აკუსტიკური კორელატების შესწავლას, რომლებიც მონაწილეობს ძირითადად სემანტიკური და სხვა სახის ინფორმაციის ფორმირებაში, მის გადაცემასა და ამოცნობაში. დამუშავდა მეტყველების ავტომატური ამოცნობის კონკრეტული სისტემები თვითმფრინავების, რაკეტებისა თუ სხვა სამხედრო დანიშნულების მოძრავი ობიექტების ხმის საშუალებით მართვისათვის. დამუშავდა და შეიქმნა სისტემები ადამიანის პიროვნების დადასტურება-ვერიფიკაციისთვის მისი ხმის ინდივიდუალური თავისებურებების მიხედვით, რაც შესაძლებლობას ქმნის ადამიანი-ოპერატორის სანქციონირებულ დაშვებას სხვადასხვა გასაიდუმლოებულ სისტემებთან მეტყველების საშუალებით. აღნიშნული შედეგები გამოქვეყნებულია ხუთ მონოგრაფიაში და დადასტურებულია 20 საავტორო გამოგონებით.

ბატონი გიორგი ჩიკოიძის ხელმძღვანელობით დამუშავდა მთელი რიგი სისტემები, რომლებიც კომპიუტერთან ურთიერთობას უზრუნველყოფს ბუნებრივი ენის საშუალებით. მიღებული გრამატიკული ალგორითმები გამოყენებულ იქნა როგორც თარგმნის სისტემაში, ასევე დიალოგურ სისტემებშიც. მოგვიანებით, როცა კვლავ გაჩნდა ინტერესი მანქანური თარგმნის მიმართ, ახლებურად დამუშავდა გრამატიკული ალგორითმები, რისთვისაც ამ პროექტმა UNESCO-ს ფინანსური მხარდაჭერა მოიპოვა. შეიქმნა მორფოლოგიური გენერატორები. ამჟამად მიმდინარეობს სამუშაოები ქართული ენის კორპუსის (მორფოლოგიური, სინტაქსური, სემანტიკური) ანოტირების სისტემის შესაქმნელად და ინტერაქტიულ რეჟიმში ქართული წინადადების კომპიუტერული ანალიზური სისტემისთვის.

ბატონი ნუგზარ ყავლაშვილის ხელმძღვანელობით დამუშავდა და შეიქმნა მაგნიტო-ოპტიკურ ეფექტებზე დაფუძნებული გარდამქმნელები, კერძოდ, ფარადეის ეფექტზე დაფუძნებული ერთმოდინანი ოპტიკურ-ბოჭკოვანი გამზომი გარდამქმნელი, რომლის საფუძველზეც განხორციელდა დიდდენიანი ტექნოლოგიური პროცესების ელექტრო-ენერგეტიკული პარამეტრების კონტროლის მოწყობილობა; გეომაგნიტური აღშფოთებების კომპენსაციისათვის განკუთვნილი სისტემა-დანადგარი; მაგნიტური ველების

ბიოლოგიური ეფექტების კვლევისათვის განკუთვნილი სისტემა; ტემპერატურისა და ტენიანობის კონტროლის სისტემა და სხვა.

ბატონი რევაზ ცისკარიძის ხელმძღვანელობით განხორციელდა მთელი რიგი სამუშაოები კომპლექსური ტელემექანიკური სისტემების შესაქმნელად სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგისათვის, კერძოდ, ჰესების კასკადებისათვის, გაზის მეურნეობისათვის, თბოქსელისა და საირიგაციო სისტემებისათვის. ჩატარდა სამუშაოები აგრეთვე სეტყვის საწინააღმდეგო სარაკეტო დანადგარების მართვის ტელეავტომატური სისტემის, ასევე საავადმყოფოებში თავისუფალი საწოლების და ენერგოტევადი ობიექტების (საქენერგო, მეტროპოლიტენი) ელექტროენერჯის ხარჯის შესახებ ინფორმაციის ცენტრალიზებული შეკრების სისტემების შესაქმნელად.

1973 წელს ჩამოყალიბდა სამეცნიერო კვლევათა ავტომატიზაციის განყოფილება, რომელსაც სხვადასხვა დროს ხელმძღვანელობდნენ ბატონები ნოდარ ყიფიანი, რამაზ ხუროძე, თეიმურაზ ორაგველიძე, ლევან გვარამაძე. ამ განყოფილებაში ბევრი საინტერესო სამუშაო ჩატარდა, კერძოდ, დამუშავდა რთული რადიოელექტრონული სქემების კვლევათა ავტომატიზაციის მეთოდები და შეიქმნა სპეციალური აპარატები. ლოკალური ქსელების დანერგვის პრობლემებთან დაკავშირებით ჩატარდა სისტემური და ქსელური მათეზრუნველყოფის შედარებითი ანალიზი, დამუშავდა მრავალკავშირიანი, ჰეტეროგენული ლოკალური ქსელების პროექტი, სხვადასხვა ტიპის დოკუმენტების შევსებისათვის მონაცემთა ბაზა და სხვ. ბოლო წლებში ჩატარდა სამუშაოები, რომლებიც ეხებოდა როგორც ლოკალური ექსპერიმენტის სათანადო აპარატურით აღჭურვას, ასევე ლოკალური ქსელების კვლევას და მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემების პრაქტიკულ გამოყენებას.

ბატონი ოთარ ლაბაძის ხელმძღვანელობით დამუშავებულია ხაზოვანი, კუთხური და სივრცული გადაადგილების მაკონტროლებელი საშუალებები, რომლებიც ცნობილი გარდამქმნელებისაგან განსხვავდება ინფორმაციის გარდაქმნის სწრაფქმედებით, გაზრდილი ხაზოვანი უბნის და გარდამქმნელების დინამიკური დიაპაზონით, მოხმარებული ენერჯის შემცირებული

ხარჯით და უკეთესი მგრძობიარობით. გარდა აღნიშნულისა, დაინერგა პირაპირა შედეგების პროცესის მრავალპარამეტრიანი მკონტროლებელი სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფდა შედეგების პროცესის ხარისხის მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას. დაინერგა უხარისხო მიღების თანხლების და გადარჩევის მართვის ავტომატიზებული სისტემა (ტაგანროგის მეტალურგიული ქარხანა); მაღალმგრძობიარე წაკვეთილკონუსური ურთიერთინდუქციური გარდამქნელი (ლენინგრადის სახელმწიფო ოპტიკური ინსტიტუტი); ახალი ურთიერთინდუქციური ტიპის გარდამქნელი, რომელიც დროში უწყვეტად აკონტროლებს მბრუნავი ლილვის ადგილმდებარეობას ერთი სრული მობრუნების პერიოდში (მოსკოვის ენერგეტიკული ინსტიტუტი); აგურების ადგილმდებარეობის განმსაზღვრელი მოწყობილობა, რომელიც ხელს უწყობდა კონვეიერზე გამოსაწვავად გამზადებული აგურების სწორ მრავალმრიან დალაგებას (ავჭალის სილიკატური აგურის ქარხანა). გამოქვეყნდა მრავალი სამეცნიერო ნაშრომი, მათ შორის ორი მონოგრაფია, სამი სახელმძღვანელო, მიღებულია 75 საავტორო მოწმობა გამოგონებებზე.

ბატონი დავით ფურცხვანიძე ხელმძღვანელობდა თბილისის საავიაციო ქარხნის წარმოების ავტომატიზაციის სრულყოფის სამუშაოებს. მის მიერ დამუშავდა და 1983 წელს დიმიტროვის სახელობის საავიაციო ქარხანაში დაინერგა რიცხვითი პროგრამული მართვის ჩარხებისა და მათი მომსახურე სამრეწველო რობოტებისაგან შემდგარი ტექნოლოგიური უბნის მართვის სისტემა.

ენერგეტიკის პრობლემების განყოფილებაში ბატონი თენგიზ მაგრაქველიძის ხელმძღვანელობით მიმდინარეობდა და დღესაც მიმდინარეობს კვლევები საქართველოს ენერგოსისტემის ოპტიმიზაციის საკითხებზე, დაბალპოტენციური სითბოს მეურნეობის სხვადასხვა დარგში გამოყენების შესაძლებლობებზე და თბოგაცემის ინტენსიფიკაციის პრობლემებზე. შეიქმნა საქართველოს ელექტრო-სადგურების სტრუქტურის მათემატიკური მოდელი, დამუშავდა რეკომენდაციები ენერგოსისტემის განვითარების თაობაზე; ხელოვნური ხაოიანობის პრობლემის შესწავლის შედეგად შემუშავდა რეკომენდაციები, რომელთა გათვალისწინება

მნიშვნელოვნად შეამცირებს სათბობის ხვედრით ხარჯს თბოენერგეტიკულ დანადგარებში; დამუშავდა თბური ტუმბოს ბაზაზე მოქმედი სითბო-სიცივით მომარაგების ავტომატიზებული სისტემა, რომელიც დაინერგა სამტრედიის ჩაის ფაბრიკაში, რის შედეგადაც ფაბრიკაში შეწყდა თხევადი სათბობის ხარჯვა და შემცირდა გარემოს გაჭუჭყიანება, გაუმჯობესდა მომსახურე პერსონალის პირობები, მნიშვნელოვნად ამაღლდა გამოშვებული პროდუქციის ხარისხი.

კიბერნეტიკის ინსტიტუტიდან მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილების გადმოსვლის შემდეგ ინსტიტუტში აკადემიკოს ვ. ჭავჭავანიძის ხელმძღვანელობით ფართოდ გაიშალა სამუშაოები გამომთვლელ მანქანაში ცოდნის წარმოდგენისა და აქტივიზაციის პრობლემებზე. მიმდინარეობდა სამუშაოები შემდეგი მიმართულებებით: ინფორმატიკა, მანქანური ცოდნის პრობლემები, მანქანური ინტელექტი, ექსპერტულ სისტემათა შექმნა, ინტელექტუალურ სისტემათა თეორიის შექმნა, კიბერნეტიკული მოდელირება და იმიტაცია. სივრცულ-დროითი იმიტაციური მოდელირებისა და კონცეპტუალური მიდგომის მეთოდის გამოყენებით დამუშავდა კოლხეთის დაბლობის დაშრობისა და ათვისების დაპროექტების საკითხები; განვითარდა ნეირონული ქსელების და ნეირორობოტების თეორია სხვადასხვა განუსაზღვრელი გარემოს პირობებისათვის; დამუშავდა ალბათურ-სივრცულ-დროითი პროცესების სინთეზის ნეიროკონცეპტუალური მეთოდები; დამუშავდა პროგრამულად ორიენტირებული ცოდნის წარმოდგენა ინტელექტუალურ სისტემებში და საგნობრივი არეებისათვის ცოდნის ამოკრეფის და დამოკიდებულებათა დადგენის ალბათური მეთოდები და სხვ.

სპეციალური აღნიშვნის ღირსია ისიც, რომ უკანასკნელ წლებში ინსტიტუტის თანამშრომელთა ჯგუფი (მ. სალუქვაძე, ა. თოფჩიშვილი, ვ. მაისურაძე) მოსკოველ კოლეგებთან (ვ. ჟუკოვსკი, ვ. მალასტოვი, ი. ჩერნიავესკი) თანამშრომლობით იკვლევენ ვექტორული ოპტიმიზაციის პრობლემას განუზღვრელობის პირობების გათვალისწინებით. შესწავლილია სლეიტერის, პარეტოს, ჯოფრიონისა და სხვა ტიპის ოპტიმალურ ამოხსნათა თვისებები,

მათი უნაგირა წერტილები და გარანტიათა პირობები. ამ მიმართულებით გამოქვეყნებულია 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი მსოფლიოს სხვადასხვა სამეცნიერო ჟურნალში. გამოცემულია 14 მონოგრაფია, ორი მათგანი აშშ-ში.

წლების განმავლობაში ოპტიმალური მართვის პრობლემების განყოფილებაში მინდია სალუქვაძისა და ბესარიონ შანშიაშვილის მიერ, რომელიც ინსტიტუტში 1982 წელს გადმოვიდა კიბერნეტიკის ინსტიტუტიდან, მიმდინარეობდა და დღესაც მიმდინარეობს კვლევები არაწრფივი და არასტაციონარული დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაციის სფეროში. მიღებულია მნიშვნელოვანი შედეგები ასეთი სისტემების სტრუქტურული და პარამეტრული იდენტიფიკაციის ამოცანების კვლევისას, რომლებიც სტატისტიკის სახით გამოქვეყნებულია სხვადასხვა ჟურნალში, მოხსენებულია მრავალ საერთაშორისო კონფერენციაზე, მათ შორის IFAC-ის (International Federation of Automatic Control) ორ სიპოზიუმზე (1972, 1975 წწ.) და კონგრესზე (მილანი, 2011 წ.). იდენტიფიკაციის დამუშავებული მეთოდები და ალგორითმები გამოყენებულია მრავალფენიანი ფოლადის მილების შედუღების პროცესების, წყლის გაჭუჭყიანების ხარისხის შეფასებისა და სამთო-მეტალურგიული წარმოების დამაქუცმაცებელ აგრეგატებში მიმდინარე პროცესების მათემატიკური მოდელების ასაგებად.

1981 წელს აკადემიკოსი გ. ხარატიშვილი ინიშნება კიბერნეტიკის ინსტიტუტის დირექტორად და მართვის სისტემების ინსტიტუტს სათავეში უდგება დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში მ. სალუქვაძე, დირექტორის მოადგილეებად ინიშნებიან გ. რამიშვილი და დ. გრიგორაშვილი (შემდგომში მას ცვლის ნ. ყავლაშვილი). ინსტიტუტის სწავლული მდივნის მოვალეობას დაარსების დღიდან 1961 წლამდე ასრულებდა გამოჩენილი ახალგაზრდა მეცნიერი, ფიზიკოსი თამაზ გაჩეჩილაძე, შემდეგ კი ნახევარი საუკუნის მანძილზე ამ მოვალეობას წარმატებით უძღვებოდა ქალბატონი მანანა ფირცხალავა.

სხვადასხვა პერიოდში ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილეები იყვნენ: ვახტანგ ჭიჭინაძე, მინდია სალუქვაძე, გურამ რამიშვილი,

რამაზ საკანდელიძე, ნოდარ ყიფიანი, დიმიტრი გრიგორაშვილი, ნუგზარ ყავლაშვილი.

ინსტიტუტის საერთო საკითხებს და მისი მეურნეობის გადარჩენის პრობლემებს დიდი ხნის მანძილზე გულისყურით ხელმძღვანელობდა ჯერ ბატონი მიხეილ ბაქრაძე, შემდეგ ბატონი ანზორ კაჭარავა.

ინსტიტუტის დაარსების დღიდან წარმატებით მუშაობდა სამეცნიერო ინფორმაციისა და საპატენტო საქმის განყოფილება. განყოფილებას ხელმძღვანელობდა მაღალი რანგის პროფესიონალი ისაკ ვინიკოვი. ინსტიტუტში მიღებულ იქნა 400-ზე მეტი საავტორო მოწმობა, დარეგისტრირებულია 80-ზე მეტი რაციონალიზატორული წინადადება, მიღებულია საქართველოს ექვსი ნაციონალური პატენტი. ინსტიტუტი არაერთგზის გახდა საპატენტო საქმეში ჩატარებული კონკურსებისა და შეჯიბრებების დიპლომანტი და ლაურეატი. ი. ვინიკოვის შემდეგ სამეცნიერო ინფორმაციის განყოფილებას ხელმძღვანელობდა ქალბატონი ჟუჟუნა ცქიტიშვილი, ხოლო საპატენტო საქმის განყოფილებას – ქალბატონი მანანა გასიტაშვილი. 2006 წელს განხორციელებული რეორგანიზაციის შემდეგ ამ ორი განყოფილების ბაზაზე შეიქმნა სამეცნიერო-ტექნიკური ინფორმაციის ჯგუფი, რომელსაც ხელმძღვანელობდა ქალბატონი მერი გეგეჭკორი. ინსტიტუტის ფინანსურ პრობლემებს წარმატებით ხელმძღვანელობდა აკადემიის სისტემაში გამორჩეული ფინანსისტი ბატონი კონსტანტინე მაჩაბელი, რომელიც შემდეგ შეცვალა ასევე მაღალი დონის სპეციალისტმა ქალბატონმა ლეილა ბეჟანიშვილმა. ამ დარგში ინსტიტუტს დღიდან დაარსებისა არანაირი შენიშვნა არ მიუღია.

გასული 60 წლის განმავლობაში ინსტიტუტში შესრულებულმა სამუშაოებმა მრავალი ჯილდო დაიმსახურა. მათ შორის იყო სხვადასხვა დონის პრემიები, მედლები, სიგელები.

საქართველოს სახელმწიფო პრემია მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგში მიენიჭათ ინსტიტუტის შემდეგ თანამშრომლებს:



1979 წელს მონოგრაფიისათვის “ვექტორული ოპტიმიზაციის ამოცანები მართვის თეორიაში” მ. სალუქვაძეს;

1981 წელს სამუშაოთა ციკლისათვის “გალვანომაგნიტური გარდამქმნელების საფუძველზე

გამოთვლითი ტექნიკისა და ავტომატიკის მოწყობილობათა აგების პრინციპების დამუშავება, კონსტრუქციათა შექმნა და წარმოებაში დანერგვა” ინსტიტუტისა და საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის საკონსტრუქტორო ბიუროს თანამშრომელთა ჯგუფს შემდეგი შემადგენლობით:

ო. ხომერიკი

(სამუშაოს ხელმძღვანელი),
რ. საკანდელიძე, ვ. ქათამაძე
(გარდაცვალების შემდეგ),
ვ. კრივონოსოვა, ე. სიტნიკოვი,
ი. ბასინოვი და გ. ნორაკიძე;



1982 წელს შრომათა ციკლისათვის “სამეტყველო სიგნალის ინდივიდუალური თავისებურებების კვლევა და ხმების ავტომატური ვერიფიკაციის სისტემათა დამუშავება” გ. რამიშვილს;

1985 წელს სამუშაოთა ციკლისათვის

“ინფორმაციის გარდამსახი სისტემების დამუშავება და შექმნა”

ნ. კილაძეს, ჯ. ჩუბინაშვილს და პ. სტავრიანიდის;





1986 წელს ელექტრონულ ნაკეთობათა დაპროექტების ავტომატიზებული სისტემის შემუშავებისა და დანერგვისათვის ნოდარ ჯიბლაძეს;

1988 წელს ო. ხომერიკს (თანაავტორი) საკავშირო პრემია მიენიჭა სამუშაოთა ციკლისთვის "მაგნიტომგრძობიარე ნახევარგამტარული ხელსაწყოების სამეცნიერო საფუძვლების შექმნა, დამუშავება და სერიული წარმოების ორგანიზაცია".

2004 წელს სახელმძღვანელოსთვის „ოპტიმალური და ადაპტური სისტემები“ (სამტომეული, 1000 გვერდზე მეტი) ა. გუგუშვილს, მ. სალუქვაძეს და ვ. ჭიჭინაძეს მიენიჭათ სახელმწიფო პრემია;



აკადემიკოსებს - მინდია სალუქვაძეს და ვახტანგ ჭიჭინაძეს - საქართველოს სახელმწიფო პრემიას მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგში გადასცემს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი, აკადემიკოსი ალბერტ თავხელიძე (1998 წ.).

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გიორგი ნიკოლაძის სახელობის პრემია მიენიჭათ ინსტიტუტის შემდეგ თანამშრომლებს:

- 1977 წელს შრომისათვის “ტექნიკური ტერმინოლოგია” ავტორთა ჯგუფთან ერთად ბატონ არჩილ ელიაშვილს (გარდაცვალების შემდეგ);
- 1982 წელს მონოგრაფიისათვის “წყობურა სვეტებში იზოტოპური ნარეგების გაყოფის პროცესების მართვის მეთოდები და საშუალებანი” გ. მუსხელიშვილს;
- 1998 წელს მონოგრაფიისათვის “გარანტიათა ოპტიმიზაცია მართვის მრავალკრიტერიუმთან ამოცანებში” მ. სალუქვაძეს;

თანამშრომელთა მიერ მიღებული სხვადასხვა ჯილდოები:

- 1981 წელს ო. ლაბაძე მრეწველობაში პირველი გამოგონების დანერგვისათვის დაჯილდოვდა მედლით „სსრკ 1981 წლის გამომგონებელი“;
- 1982 წელს ო. ლაბაძე დაჯილდოვდა სსრკ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის ვერცხლის მედლით;
- 1982 წელს ინსტიტუტი დაჯილდოვდა საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის საპატიო სიგელით;
- 1986 წელს ”მაგნიტური ველების ბიოლოგიური ეფექტების კვლევისთვის განკუთვნილი დანადგარების კომპლექსისთვის” ნ. ყავლაშვილი დაჯილდოვდა სსრკ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის ვერცხლის მედლით;
- 2012 წელს პროფესორ ბ. შანშიაშვილს მიენიჭა რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიასთან არსებული აკადემიკოს ვ. ა. მელნიკოვის სახელობის სამეცნიერო ფონდის მედალი № 59/12 „მეცნიერებაში მაღალი მიღწევებისათვის“ (Медаль зарегистрирован в наградном отделе администрации Президента РФ со статусом корпоративной награды) 2012. აღსანიშნავია, რომ ასეთი მედალი ერთადერთია საქართველოში.
- სხვადასხვა დროს ინსტიტუტის ექვსმა თანამშრომელმა (ვ. ჭიჭინაძე, მ. სალუქვაძე, გ. რამიშვილი, გ. ჩიკოიძე, ზ. ჯაფარიძე) გაიმარჯვა ამერიკის ბიოგრაფიული საზოგადოების ნომინაციებში – ”წლის ადამიანი”, ”ხუთასი ცნობილი პიროვნება” და ”ვინ ვინ არის”.

1971 წელს ინსტიტუტის ბაზაზე ჩატარდა V საკავშირო კონგრესი ავტომატური მართვის პრობლემების შესახებ, რომელსაც დაესწრო 1200 მეცნიერი 30 ქვეყნიდან.

1975 წელს ინსტიტუტმა უმასპინძლა ახალგაზრდა მეცნიერთა რესპუბლიკურ კონფერენციას მართვის პრობლემების საკითხებზე, რომელშიც მონაწილეობდნენ აზერბაიჯანის, სომხეთის, რუსეთის, უკრაინისა და ბელორუსიის ახალგაზრდა მეცნიერებიც.

1977, 1979, 1982 და 1986 წლებში ავტომატური მართვის პრობლემების საკითხებზე ინსტიტუტში ჩატარდა ამიერკავკასიის ახალგაზრდა მეცნიერთა 4 კონფერენცია.

1988 წელს ინსტიტუტის თანამონაწილეობით თბილისში ჩატარდა ავტომატური მართვის საერთაშორისო ფედერაციის IFAC-ის VII საერთაშორისო სემინარი.

ინსტიტუტის თანამშრომლების მიერ სხვადასხვა დროს მიღებული გრანტები:

1. სოროსის ორი გრანტი 1994 და 1995 წელს;
2. ამერიკის აკუსტიკური საზოგადოების გრანტი 1994 წელს;
3. UNESCO-ს გრანტი ორჯერ 1994 და 1996 წელს;
4. შვეეთის სამეფო აკადემიის გრანტი ორჯერ 1997 და 1998 წელს;
5. მეცნიერებათა აკადემიის გრანტები;
6. საქართველოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების დეპარტამენტის გრანტი (მიზნობრივ-პროგრამული დაფინანსება);
7. საკავშირო გრანტი პროგრამით: Новейшие информационные технологии ორჯერ 1989 და 1991 წელს.

ინსტიტუტი მჭიდრო სამეცნიერო კონტაქტებით გამოირჩეოდა მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის სამეცნიერო ცენტრებთან. საგულისხმოა, რომ თანამშრომელთა ჯგუფს, რომელიც ვექტორული ოპტიმიზაციის პრობლემას იკვლევდა, სამეცნიერო კონტაქტები ჰქონდა 80-მდე ქვეყნის შესაბამისი დარგის მეცნიერებთან.

ინსტიტუტი მრავალი საერთაშორისო სამეცნიერო ღონისძიების ინიციატორი და ორგანიზატორი გახლდათ. ინსტიტუტის თანამშრომლებს ხშირად იწვევდნენ საზღვარგარეთ სხვადასხვა საერთაშორისო სიმპოზიუმსა თუ მსოფლიო კონგრესების

მუშაობაში მონაწილეობისათვის. მათ მონაწილეობა აქვთ მიღებული სამეცნიერო ფორუმებში რუსეთში, უკრაინაში, ბელორუსიაში, ესტონეთში, თურქეთში, ავსტრიაში, ნიდერლანდებში, ამერიკის შეერთებულ შტატებში, იტალიაში, შვედეთში, ავსტრიაში, ჩინეთში, ტაივანში, ეგვიპტეში, აზერბაიჯანში, სომხეთში, გერმანიაში და არაბთა გაერთიანებულ ემირატებში

ინსტიტუტის თანამშრომლები სამეცნიერო ფორუმებზე



ბესარიონ შანშიაშვილი ავტომატურ მართვაში საერთაშორისო ფედერაციის (IFAC) მე-18 მსოფლიო კონგრესზე, მილანი, 2011.



ბესარიონ შანშიაშვილი ავტომატურ მართვაში საერთაშორისო ფედერაციის (IFAC) მე-8 საერთაშორისო კონფერენციაზე. საფრანგეთი, ქ. ტრუა, 2016.



ლ. ლორთქიფანიძე VI საერთაშორისო კონფერენციაზე „კონტრასტული ლინგვისტიკა“, (ICLC6) ბერლინი, 2010 წ.



ტ.მ.დ. ოთარ ლაბაძე საერთაშორისო კონფერენციაზე
 მოხსენებით გამოსვლის დროს.
 შარშ ელ შეიხი (ეგვიპტე), 2009 წ.



მინდია სალუქვაძე და ალექსანდრე თოფჩიშვილი ჩინელ
 სტუდენტებთან ერთად



მინდია სალუქვაძე და ზაურ ცისკარიძე (მარცხნიდან მესამე) ტალინში
საერთაშორისო კონფერენციის მონაწილეებთან ერთად

1990-იან წლებამდე ინსტიტუტი აღმავლობის გზაზე იდგა. 450-ზე მეტი თანამშრომელი მუშაობდა ინსტიტუტში, ყოველ წელს ვლდებულობდით რამდენიმე ახალგაზრდა თანამშრომელს, მათ შორის იყვნენ ახალი კურსდამთავრებულები როგორც ივ. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან, ასევე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტიდან (მაშინ ასე ერქვა დღევანდელ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს).

1990 წლიდან დაიწყო ინსტიტუტის უკანსვლა. მოგეხსენებათ, შემცირდა ქვეყნის ბიუჯეტი და შემცირდა თითქმის ყველა დაწესებულების დაფინანსება. დაიწყო ინსტიტუტის შტატების შემცირება და ყოველწლიური სახელფასო განაკვეთის შემცირება. 450 თანამშრომლიდან დღეისათვის ინსტიტუტში მხოლოდ 76 თანამშრომელი დარჩა. დაიკლო მათმა ხელფასებმაც, დაიკლო საკმაოდ ძლიერ. იყო პერიოდი, როდესაც ინსტიტუტის დირექტორის სახელფასო განაკვეთი განისაზღვრებოდა თვეში 0,5 დოლარით. მიუხედავად ყველაფრისა, ინსტიტუტში მუშაობა მაინც გრძელდებოდა, გრძელდებოდა კავშირებიც უცხო ქვეყნების სამეცნიერო ცენტრებთან.

ასეთ რთულ პერიოდში 2006 წელს ხელისუფლება ერთი ბრძანებით ათავისუფლებს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ყველა, ორმოცდათექვსმეტივე ინსტიტუტის დირექტორს. ბრძანებას მაშინდელი პრემიერმინისტრი ნოღაიდელი აწერს ხელს. უნდა ვივარაუდოთ, რომ ხელისუფლებას, ალბათ, ეშინოდა, რომ ისინი შეეწინააღმდეგებოდნენ მათი რეფორმების გატარებას. რა თქმა უნდა, ეს ასე არ იყო.

2006 წელს მეცნიერებათა აკადემიის დატოვების შემდეგ, ინსტიტუტმა მიიღო საჯარო სამართლის იურიდიული პირის სტატუსი (სსიპ) და დაექვემდებარა საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს.

ინსტიტუტის თანამშრომელთა ინიციატივით ინსტიტუტის დირექტორად დაინიშნა ყოფილი დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, შედარებით ახალგაზრდა მეცნიერი ნუგზარ ყავლაშვილი. ასე ყველა ინსტიტუტს არ გაუმართლა, ჩვენ გაგვიმართლა და დღეს ჩვენს ინსტიტუტს ხელმძღვანელობს ყველანაირი ადამიანური თვისებების მქონე პიროვნება. დირექტორის მოადგილედ დაინიშნა ასევე ახალგაზრდა მეცნიერი, საუკეთესი თვისებებით გამორჩეული ნინო ჯავაშვილი.



ინსტიტუტის დირექტორი ნუგზარ ყავლაშვილი და დირექტორის მოადგილე ნინო ჯავაშვილი

მიუხედავად ქვეყანაში შექმნილი უმძიმესი მდგომარეობისა, ინსტიტუტის ახალ ხელმძღვანელობას კავშირი არ გაუწყვეტია რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის მართვის პრობლემების ინსტიტუტთან და მოსკოვის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მათემატიკისა და ინფორმატიკის ფაკულტეტთან. მოსკოველთა მხრიდან განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს პროფესორ ვ. ჟუკოვსკის (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის უცხოელი წევრი) და პროფესორ ვ. მოლოსტოვის ერთობლივი მოღვაწეობა მართვის სისტემების ინსტიტუტის თანამშრომელთა ჯგუფთან (აკადემიკოსი მ. სალუქვაძე, პროფესორები ნ. ჯიბლაძე, ვ. მაისურაძე, ა. თოფჩიშვილი). მათი ერთობლივი მოღვაწეობა გამოიხატა თანამედროვე სამეცნიერო პრობლემების გადაწყვეტაში, რაც არა ერთი მონოგრაფიის გამოცემით დაგვირგვინდა. დავასახელებ ბოლო პერიოდში გამოცემულ მხოლოდ რამდენიმე მონოგრაფიას აკადემიკოსების ვ. ჟუკოვსკისა და მ. სალუქვაძის ავტორობით:

1. „Риски и исходы в многокритериальных задачах управления“. Москва – Тбилиси, 2004 г., 358 стр.;
2. „Риски в конфликтных системах управления“. Москва – Тбилиси, 2008 г., 456 стр.“;
3. „Многошаговые позиционные конфликты и их приложения“. Москва – Тбилиси, 2011 г., 305 стр.;
4. „Гарантии и риски в конфликтах, их приложения“. Москва – Тбилиси, 2014 г., 366 стр.;
5. „Математические основы золотого правила“. Москва – Тбилиси, 2016 г., 263 стр. (მონოგრაფია მიემდვნა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის დაფუძნების 75-ე წლისთავს).

ჩამოთვლილი მონოგრაფიები თეორიული ხასიათისაა. მათ არ სჭირდებოდათ არანაირი ცდის ჩატარება, მასალების შექმნა და გამოყენება.

ინსტიტუტის მომარაგება საჭირო მასალებითა და ელემენტებით, აპარატურითა თუ ხელსაწყოებით მთლიანად გაქრა, დაიხურა მომარაგების განყოფილება, გაუქმდა სხვადასხვა დამხმარე განყოფილებებიც.

ხელისუფლების მიერ განხორციელებულმა რეფორმებმა ინსტიტუტი კიდევ უფრო მძიმე მდგომარეობაში ჩააყენა, მაგრამ ინსტიტუტის ხელმძღვანელობა მაინც აგრძელებდა მუშაობას. 2003 წელს მოსულმა ხელისუფლებამ ჩარეცხილები უწოდა მსოფლიოში აღიარებულ მეცნიერებს და საერთოდ მათი განადგურება მოისურვა. გადაწყვიტეს ინსტიტუტებისათვის ჩამოერთმიათ შენობები და სამაგიერო არც კი შეეთავაზებინათ. გადაწყვიტეს ინსტიტუტების შენობების გაყიდვა და მეცნიერთა ყველაფრის გარეშე დატოვება. მოგეხსენებათ, რომ იმ დროს ინსტიტუტები ეკუთვნოდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიას, ქვეყანაში კი მოქმედებდა კანონი: „მეცნიერებათა აკადემიის ქონება ხელშეუხებელია“. ამიტომ ხელისუფლებამ მიიღო სპეციალური კანონი, ინსტიტუტები გამოიყვანა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის შემადგენლობიდან და დაუქვემდებარა სხვადასხვა უნივერსიტეტებსა და სამინისტროებს. ეხლა უკვე შეიძლებოდა ინსტიტუტების შენობებიდან გამოყრა და მათი სხვადასხვა ჯურის პიროვნებებზე გაყიდვა. ასეც მოიქცნენ.

2008 წლის ერთ „მშვენიერ“ დღეს მართვის სისტემების ინსტიტუტს ეწვივნენ გაურკვეველი საქმიანობის პიროვნებები, რომლებმაც დირექციას მოსთხოვეს ინსტიტუტის შენობის განთავისუფლება 10 დღის ვადაში. ამას მოჰყვა მუქარაც, რომ წინააღმდეგობის შემთხვევაში მთელ აპარატურას თუ ავეჯს, ყველანაირ საკანცელარიო მასალას თუ ბიბლიოთეკის ქონებას ქუჩაში გადაყრიდნენ. თან ჰქონდათ ნოტარიუსის მიერ ხელმოწერილი ნასყიდობის დოკუმენტი, რომ ინსტიტუტის შენობა აბასთუმნის ობსერვატორიის შენობასთან ერთად საერთო ფართობით 2312,8 მ² და ეზოს ნაკვეთი 4996 მ² მიეყიდა ვინმე ჭიაბერ ჭიაბერაშვილს, შპს „ჰოლდინგი საქართველოს მედიის გაერთიანების“ წარმომადგენელს (სინამდვილეში გაყიდული შენობის ფართობი აღემატებოდა 12000 მ²-ს!)

სად არ ვიჩივლეთ. ვითხოვდით ლაბორატორიული კორპუსი მაინც დაეტოვებინათ ჩვენთვის ეზოს გარეშე, ძირითადი შენობის მეექვსედი ნაწილი. ყველაფერზე უარი მივიღეთ. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მაშინდელმა მინისტრმა ლაშა ჟვანიამ

გვითხრა, რომ ჩვენი შენობა გაიყიდა საქართველოს პრეზიდენტის (მ.საკაშვილი) 2008 წლის 23 ივნისის №440 განკარგულების შესაბამისად. არც მაშინდელმა პრემიერმინისტრმა და არც პარლამენტის თავმჯდომარემ მიიტანეს გულთან ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თხოვნა.

ასე დავკარგეთ საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის დაფინანსებით სპეციალურად მართვის სისტემების ინსტიტუტისათვის აშენებული შენობა 10000 მ²-ზე მეტი ფართობით, ლაბორატორიული კაბინეტებით, სპეციალური სახელოსნოებით, 500 კაციანი სხდომათა დარბაზით. ინსტიტუტი გამოუვალ მდგომარეობაში აღმოჩნდა.

ინსტიტუტის შენობის იძულებით დატოვების შემდეგ 2009 წელს შეგვიფარა მეცნიერებათა აკადემიის ყოფილმა ინსტიტუტმა – მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტმა. ინსტიტუტის დირექტორმა პროფესორმა თამაზ ნატრიაშვილმა და სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარემ, აკადემიკოსმა რობერტ ადამიამ თავისი ინიციატივით მიგვიწვიეს და დაგვითმეს ინსტიტუტის ადმინისტრაციული კორპუსის მეოთხე სართული, პირველი სართულის ნაწილი და საშუალება მოგვცეს სხვენში კვლევითი ლაბორატორიის მოწყობისა. უღრმესი მადლობა მათ მართვის სისტემების ინსტიტუტის მთელი კოლექტივის სახელით. ამის დავიწყება შეუძლებელია.

2011 წლის იანვრიდან დღემდე ინსტიტუტი ფუნქციონირებს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შემადგენლობაში როგორც დამოუკიდებელი სამეცნიერო-კვლევითი ერთეული.

ბოლო წლების განმავლობაში ინსტიტუტში ჩატარებული მნიშვნელოვანი ღონისძიებები:

2000 წელს გაიმართა აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურისა და არჩილ გომელაურის ხსოვნისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია "საქართველოს ენერგეტიკა – პრობლემები და პერსპექტივები". გამოვიდა მოხსენებათა კრებული.

2004 წელს ინსტიტუტში ჩატარდა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია ”მართვისა და ენერგეტიკის პრობლემები”, რომელიც მიემდვნა ინსტიტუტის დამაარსებლისა და პირველი დირექტორის, პროფესორ არჩილ ელიაშვილის დაბადებიდან მე-100 წლისთავს და ქართული თბოტექნიკური სკოლის ფუძემდებლის, აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურის დაბადებიდან 90-ე წლისთავს. კონფერენციას ესწრებოდნენ სხვადასხვა ქვეყნის ცნობილი მეცნიერები.

2006 წელს აღინიშნა ინსტიტუტის 50 წლის იუბილე. ინსტიტუტის თანამშრომლებმა, მოწვეულმა სტუმრებმა და ბატონი არჩილ ელიაშვილის ოჯახის წევრებმა დიდუბის პანთეონში ყვავილებით შეამკეს ბატონი არჩილის საფლავი. ინსტიტუტში გაიმართა ამ დღისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სესია.



მარცხნიდან: ჯ. ჭყონია, გ. კაპანაძე, ვლ. გაბისონია, კ. ხუციშვილი, ჯ. ნიკოლაძე, ი. ბალანჩივაძე



მარცხნიდან: დ. სიხარულიძე, მ. გასიტაშვილი, ვლ. გაბისონია, ლ. ფულარიანი,
გ. კაპანაძე



მარცხნიდან: თ. მაგრაქველიძე, ვლ. გაბისონია, დ. გრიგორაშვილი,
თ. ტროყაშვილი

2011 წელს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 70-ე წლისთავთან დაკავშირებით გაიმართა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის გამსვლელი სამეცნიერო სესია.

2013 წელს აღინიშნა აკადემიკოს ვახტანგ ჭიჭინაძის დაბადებიდან 95 წლისთავი. ამ ღირსშესანიშნავ თარიღს მიემდვინა ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული.

2014 წელს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში ჩატარდა ინსტიტუტის სამეცნიერო გამსვლელი სესია, რომელიც მიემდვინა აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურის დაბადებიდან მე-100 და პროფესორ არჩილ ელიაშვილის დაბადებიდან 110-ე წლისთავს. სესიის მასალები დაიბეჭდა ინსტიტუტის შრომათა კრებულში. ამ თარიღთან დაკავშირებით გამოიცა საიუბილეო ბუკლეტები.

2014 წელს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მეცნიერების დეპარტამენტში მოისმინეს ინსტიტუტის განყოფილებების სამეცნიერო ანგარიში. ექვსივე განყოფილების მიერ წარდგენილმა სამეცნიერო სამუშაოებმა მაღალი შეფასება დაიმსახურა.

2014 წელს ინსტიტუტმა მონაწილეობა მიიღო საქართველოს ინოვაციების და ტექნოლოგიების სააგენტოს მიერ ჩატარებულ გამოფენაში “ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესისთვის”. გამოფენის მონაწილე თანამშრომლებმა მიიღეს სერტიფიკატები.

2015 წელს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში ინსტიტუტის აქტიური მონაწილეობით ჩატარდა აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა”. კონფერენციის საერთაშორისო პროგრამული კომიტეტის წევრები იყვნენ ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, აკადემიკოსი მინდია სალუქვაძე და ინსტიტუტის დირექტორი, პროფესორი ნუგზარ ყავლაშვილი.

ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, ბატონი მინდია სალუქვაძე არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი. ინსტიტუტის 6 თანამშრომელი არის საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრი, ხოლო 3 – წევრ-კორესპონდენტი.

ინსტიტუტში ბოლო 10 წლის განმავლობაში სხვადასხვა საგრანტო დაფინანსებით შესრულდა 11 პროექტი:

საერთაშორისო ასოციაციის (INTAS) პროექტი:

- რთული სამედიცინო ობიექტების მდგომარეობის ავტომატური გამოცნობის მეთოდები და ალგორითმები” (2005-2007), INTAS Ref.Nr04-77-7067, ხელმძღვანელი მანანა ხაჩიძე.

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდით დაფინანსებული პროექტები:

- რთული დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაცია, მართვა და მოდელირება (2009-2011), პროექტის ხელმძღვანელი ბესარიონ შანშიაშვილი;

- ტურბულენტურ ნაკადში თბოგადაცემის ინტენსიფიკაციისა და თბოგადამცემი აპარატების ოპტიმიზაციის პრობლემების გამოკვლევა, პროექტის ხელმძღვანელი თენგიზ მაგრაქველიძე

- ქართული ენის კომპიუტერული სუფლიორი უნარდაქვეითებულ პირთათვის (2009-2011). პროექტის ხელმძღვანელი ლიანა ლორთქიფანიძე. პროგრამა დაინერგა თბილისის 203-ე ყრუ და სმენადაქვეითებულთა საჯარო სკოლა-პანსიონში.

- ავტომატური განმარტებით-კომბინატორული ლექსიკონი როგორც ქართული ენის მოდელირების საფუძველი (2009-2011). პროექტის ხელმძღვანელი გიორგი ჩიკოიძე.

- ქართული ენის კორპუსის სრული (მორფოლოგიური, სინტაქსური, სემანტიკური) ანოტირების სისტემა (2013-2016), პროექტის ხელმძღვანელი გიორგი ჩიკოიძე.

- ქართულ სიტყვათა ქსელის კომპაილერი – GeWordNet (2015-2017). პროექტის ხელმძღვანელი ლიანა ლორთქიფანიძე (მიმდინარე პროექტი).

საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური ცენტრის მიერ დაფინანსებული პროექტი:

- 2094 მაგნიტომგრძობლობის უნივერსალური ტესტის შემუშავება (2014-2016). პროექტის დამუშავებაში მონაწილეობდა ინსტიტუტის დირექტორი, ბატონი ნუგზარ ყავლაშვილი.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრანტი:

- ენის სწავლების კომპიუტერული მხარდაჭერა (მორფოლოგიური დონე). ხელმძღვანელი ლიანა ლორთქიფანიძე (2011).

2011 წელს ინსტიტუტში შესრულდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მიერ დაფინანსებული 4 პროექტი:

1. სიახლეები არასკალარული ოპტიმიზაციის თეორიაში და დიფერენციალური თამაშები (ხელმძღვანელი ვილჰელმ მაისურადე);
2. დიდი მუდმივი დენის ფართო დიაპაზონში მართვადი ოპტოტორისტორული დენის წყარო (ხელმძღვანელი ოთარ ლაბაძე);
3. ობიექტების მექანიკური რხევებისა და პარამეტრების გაზომვა და მათი გამოყენება მართვის ალგორითმებში და დიაგნოსტიკაში (ხელმძღვანელი თამაზ ტროყაშვილი);
4. ვერტიკალურ თბოგამცემ ზედაპირზე ჩამომდინარე აფსკის თბოგაცემის ინტენსიურობაზე ხელოვნური ხაოიანობის გავლენის გამოკვლევა (ხელმძღვანელი თენგიზ მაგრაქველიძე).

ბოლო 10 წლის განმავლობაში ინსტიტუტის თანამშრომლებს მიღებული აქვთ 9 პატენტი.

2014 წელს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს საგანგებო კომისიამ განიხილა ინსტიტუტის მიერ წარდგენილი სამეცნიერო პროექტები. უცხოელი ექსპერტების დასკვნის საფუძველზე კომისიამ თითოეულ პროექტს უმაღლესი შეფასება მისცა, რის შემდეგაც 2015 წლიდან ინსტიტუტი გადავიდა პროგრამულ დაფინანსებაზე. შედეგად თანამშრომლებს გაეზარდათ ხელფასები. კერძოდ, მეცნიერ-თანამშრომლის მინიმალური ხელფასი გახდა 500 ლარი, რითაც ნაწილობრივ გაუმჯობესდა თანამშრომელთა მატერიალური მდგომარეობა.



თანამშრომელთა მიერ გამოცემული მონოგრაფიებისა და სახელმძღვანელოების ნაწილი



ინსტიტუტის ყოველწლიური სამეცნიერო შრომების კრებულები

ინსტიტუტის 50 წლისთავისადმი მიძღვნილი კონფერენცია



აკადემიკოსი შინდია ხალუქვაძე



ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი როდარ კილაძე

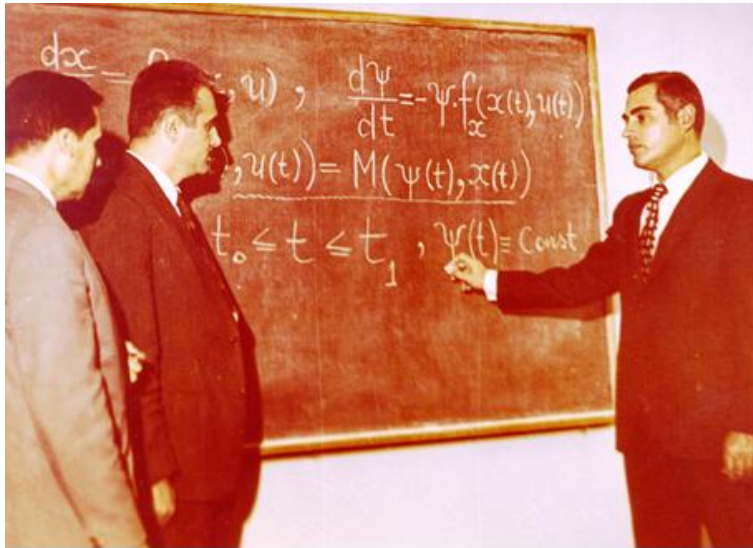


ტექნიკის შეცნეერებათა კანდიდატი დ. გრიგორაშვილი



კონფერენციის შესვენებაზე
მარცხნიდან: მერაბ ელიაშვილი, ნუგზარ ყავლაშვილი, მიხეილ
თუშიშვილი, მინდია სალუქვაძე.

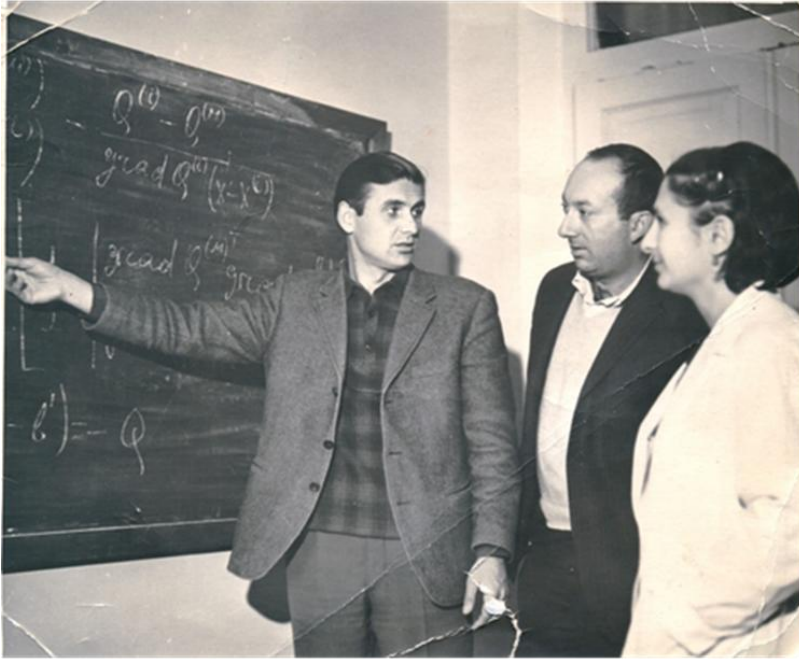
ინსტიტუტში ცხოვრება ჩქეფდა



ინსტიტუტის თანაშრომლები: დ. გრიგორაშვილი,
მ. სალუქვაძე, გ. ხარატიშვილი სამეცნიერო სემინარზე.



მარცხნიდან: ლ. ბეჟანიშვილი, ჟ. ცეციტიშვილი,
მ. სალუქვაძე, მ. ფირცხალავა, ვლ. ჭავჭავანიძე



ინსტიტუტის თანამშრომლები სემინარის დროს.
მარცხნიდან: აპოლონ იოსელიანი, რეზო ვაჩნაძე, დუდუზანა ცინცაძე.



მარცხნიდან: გ. რამიშვილი, ზ. ცისკარიძე, გ. კაპანაძე,
მ. თუშიშვილი



აკადემიკოსები: ვახტანგ ჭიჭინაძე, მინდია სალუქვაძე, ალექსანდრე მიხალევიჩი



მინდია სალუქვაძე, მანანა ფირცხალავა, ზაურ ცისკარიძე



საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მონაწილენი
ინსტიტუტის შენობის წინ (2004 წ.)



საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მარტვისა და ენერგეტიკის პრობლემები“ (2004 წ.)



ინსტიტუტში საახალწლო წამვის ხის ზემოზე
მარცხნიდან: ე. ცქიტიშვილი, თ. ჯაში, ლ. მესხიშვილი,
ლ. ფულარიანი, წ. სარალიძე, ლ. ლაუვი



შოთა ცინცაძე, მინდია სალუქვაძე



ინსტიტუტის თანამშრომლები.

მარცხნიდან: ედიშერ ჩიქოვანი, ლულუ გოდაბრელიძე, დალი ქვირია, აპოლონ იოსელიანი, გიორგი ჩიკოიძე, გურამ კაპანაძე.



მარცხნიდან: ბ. დოცენკო, ნ. კილაძე, ვ. მახაბელი, ლ. მარგვეიჩი, დ. კაჭარავა, ჟ. მირეცვაია, ბ. რამიშვილი, ლ. ლაუკი, მ. სალუქვაძე, დ. ბრიგორაშვილი, ო. ჩარუვიანი, თ. ვეზირიშვილი, მ. ფირცხალავა, ნ. შენგელია, ა. ლექვიანი, ზ. ლორთქიფანიძე, ჯ. ციხისელი, ნ. ბძელიშვილი



ინსტიტუტის თანამშრომლები. მარცხნიდან: რაფიელ თხინვალელი, ნინა ჩუმაკი, იმელს ლომთათიძე, მზია გიორგობიანი, ნინა მასალაევა, ლეილა ფულარიანი



მარცხნიდან: მინდია სალუქვაძე, ელენე ყანდარელი, დალი რატინი და იმელს ლომთათიძე თანამშრომლებთან ერთად.



აკადემიკოსები რობერტ ადამია და შინდია სალუქვაძე



აკადემიკოსები - შ. სალუქვაძე, შ. ლორთქიფანიძე, შ. შანიძე
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო
კრებაზე



აკადემიკოსები შინდია სალუქვაძე და თამაზ გამყრელიძე



შინდია სალუქვაძე მთაწმინდაზე ექვთიმე თაყაიშვილის საფლავთან

ინსტიტუტის თანამშრომლები ექსკურსიებზე



ბაკურიანში. დგანან (მარცხნიდან): მ. სალუქვაძე,
აკადემიკოსი ა. ლიოტოვი, გ. რამიშვილი.
სხედან: გ. ცერცვაძე, გ. კაპანაძე.



მარცხნიდან: გ. მასხურაძე, გ. რამიევსკი, ნ. ყავლაშვილი, ზ. ბუაჩიძე, ე. ჩიქოვანი.



მარცხნიდან: ნ. ჯაგაშვილი, გ. ტაბოსონია, მ. ბემეჭოლი, ლ. სამსონაძე,
მ. ცერცვაძე, ა. თუმეშვილი, ე. დღვაძე, ვ. რამიევსკი.



მარცხნიდან: გ. მისსურამე, ლ. სამსონამე, მ. ცერცვამე, მ. თვალჭრელიძე, ბ. წაღირამე,
ო. ლაბამე, ე. დოგვამე



ინსტიტუტის თანამშრომლები ვლადიმერ გაბისონია და
ოთარ ლაბაძე

დღეს ინსტიტუტში მხოლოდ ექვსი სამეცნიერო და ორი დამხმარე განყოფილებაა:

1. ოპტიმალური მართვის პრობლემების განყოფილება;
2. ენობრივი და სამეტყველო სისტემების განყოფილება;
3. ინფორმაციის გარდაქმნის პრობლემების განყოფილება;
4. მართვის სისტემებისა და მოდელირების განყოფილება;
5. ვ. გომელაურის სახელობის ენერგეტიკის პრობლემების განყოფილება;
6. ვლ. ჭავჭავანიძის სახელობის მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილება;
7. საინჟინრო-ტექნიკური განყოფილება;
8. საორგანიზაციო-სამეურნეო განყოფილება.

ოპტიმალური მართვის პრობლემების განყოფილება



ვლადიმერ გაბისონია
ტექნიკის მეცნ. კანდიდატი
განყოფილების უფროსი
სალუქვაძე, ვლადიმერ გაბისონია, რეზო ვაჩნაძე, აპოლონ იოსელიანი და სხვები.

ოპტიმალური მართვის თეორია, როგორც მეცნიერება, ინსტიტუტის დაარსების პერიოდისათვის ახალ მიმართულებად ითვლებოდა. ოპტიმალური მართვის პრობლემების განყოფილება ინსტიტუტში 1967 წელს ჩამოყალიბდა. მასში გაერთიანებული ახალგაზრდა სპეციალისტები ოპტიმალური მართვის თეორიის საკითხებზე სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების შესრულებაში აქტიურად ჩაებნენ. ესენი იყვნენ ვახტანგ ჭიჭინაძე, მინდია

განყოფილების პირველი ხელმძღვანელი იყო აკადემიკოსი ვახტანგ ჭიჭინაძე. ბატონი ვახტანგის სამეცნიერო მოღვაწეობა მრავალფეროვანი იყო. მათგან აღსანიშნავია ოპტიმალური პრობლემების გადაწყვეტის ახალი მათემატიკური მეთოდის შექმნა, რომელიც სამეცნიერო ლიტერატურაში ცნობილია Ψ - გარდაქმნის სახელწოდებით. ეს მეთოდი გლობალური ექსტრემუმის მოძებნის საშუალებას იძლევა. მისი გამოყენების შედეგად შესაძლებელია ისეთი ამოცანების ამოხსნა და შესაბამისი ოპტიმალური გადაწყვეტილების მიღება, რომელთა ამოხსნაც მანამდე არსებული მეთოდების საშუალებით შეუძლებელი იყო. ბატონი ვახტანგი გარდაცვალებამდე (2015 წ.) განყოფილების მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი იყო.

განყოფილების ხელმძღვანელი 1967-1971 წლებში იყო აკადემიკოსი მინდია სალუქვაძე. ბატონი მინდიას სამეცნიერო საქმიანობა დღემდე მჭიდროდ არის დაკავშირებული ოპტიმალური მართვის პრობლემების განყოფილების სამეცნიერო მიღწევებთან. მისი სამეცნიერო მოღვაწეობა დაიწყო ავტომატური რეგულატორების ანალიზური კონსტრუირების პრობლემის გადაწყვეტით, რომელიც დასვა აკადემიკოსმა ალექსანდრე ლიოტოვმა. მეთოდს, როდესაც მართვის სისტემა შეიცავს დაგვიანებას, პრობლემის გადაწყვეტის შედეგად

მიღებულ რეზულტატებს სამეცნიერო ლიტერატურაში დაერქვა „სალუქვადის მეთოდი“. შემდეგ მ. სალუქვადის ხელმძღვანელობით დამუშავდა და გადაწყდა მრავალკრიტერიული ამოცანის ამოხსნის პრობლემა, რომელიც სამეცნიერო ლიტერატურაში შევიდა „სალუქვადის ამოხსნის“ სახელწოდებით. ბატონი მინდიას ხელმძღვანელობით განყოფილებაში დაიწყო მრავალკრიტერიული ოპტიმიზაციის ამოცანების გადაწყვეტის პრობლემის შესწავლა. იმ დროისთვის დარგი მთელ მსოფლიოში პრიორიტეტულად ითვლებოდა. ვექტორული ოპტიმიზაციის საკითხებზე მ. სალუქვადის მიერ დაიწერა წიგნი, რომელიც გამოსცა გამომცემლობა „მეცნიერებამ“ 1975 წელს. 1979 წელს გამომცემლობა „აკადემიკ პრესის“ მიერ მონოგრაფია ითარგმნა ინგლისურად და გამოიცა აშშ-ში.

მნიშვნელოვან სამუშაოთა რიგში, პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით, აღსანიშნავია: ექსტრემუმის ძებნის მეთოდი მრავალგანზომილებიანი არაწრფივი ფუნქციისათვის (მხები სიბრტყეების მეთოდი) დამუშავებული აპოლონ იოსელიანის მიერ; ვლადიმერ გაბისონიას ხელმძღვანელობით შესწავლილ იქნა საქართველოს წყლის რესურსების ოპტიმალური დაგეგმარებისა და მართვის პრობლემა, მატრიცულ თამაშთა თეორიის საფუძველზე დამუშავდა საომარი მოქმედებების დროს წარმოშობილი კონფლიქტური სიტუაციების გამოკვლევის მათემატიკური მოდელი და გამოკვლეულ იქნა ქალაქის მიდამოების ურბანიზაციის განაწილების ოპტიმალური ამოცანა.

სამუშაოთა შორის აღსანიშნავია ვექტორული ოპტიმიზაციის კვლევა განუზღვრელობის პირობების გათვალისწინებით. მინდია სალუქვადის ხელმძღვანელობით ამ საკითხებზე მუშაობდნენ ახალგაზრდა მეცნიერები ალექსანდრე თოფჩიშვილი და ვილჰელმ მაისურამე. ამ მიმართულებით გამოქვეყნებულია 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი უცხოურ ჟურნალებში, გამოცემულია 14 მონოგრაფია, აქედან 2 მონოგრაფია - ამერიკის შეერთებულ შტატებში.

ოპტიმალური მართვის თეორიის დარგში სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების შესრულების პროცესში წლების განმავლობაში გამოიკვეთა ახალი მიმართულებები, კერძოდ, დაიწყო და მიმდინარეობს კვლევები არაწრფივი და არასტაციონალური

დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაციის სფეროში. არაწრფივი დინამიკური სისტემების სტრუქტურული და პარამეტრული იდენტიფიკაციის ამოცანები განიხილება უწყვეტ ბლოკურად-ორიენტირებული მოდელების სიმრავლეზე, რომლის ელემენტებია ჰამერშტეინის და ვინერის მოდელების სხვადასხვა მოდიფიკაციები. წრფივი არასტაციონარული დინამიკური სისტემების პარამეტრული იდენტიფიკაციის ამოცანა დასმულია როგორც ჩვეულებრივი ცვლადკოეფიციენტებიანი დიფერენციალური განტოლებების ამოხსნის შებრუნებული ამოცანა გარკვეული შეზღუდვების დროს. სამუშაო სრულდება მინდია სალუქვაძის და ბესარიონ შანშიაშვილის მიერ. იდენტიფიკაციის დამუშავებული ალგორითმები გამოყენებულია წყლის გაჭუჭყიანების ხარისხის შეფასების და სამთომეტალურგული წარმოების აგრეგატებში მიმდინარე პროცესების მათემატიკური მოდელის ასაგებად. მიღებული შედეგები გამოქვეყნებულია, მოხსენებულია მრავალ საერთაშორისო კონფერენციაზე, მათ შორის IFAC-ის კონგრესზე (მილანი, 2011წ.), IFAC-ის სიმპოზიუმებზე, კონფერენციებსა და სემინარებზე.

2006 წლიდან განყოფილებას სათავეში ჩაუდგა ვილჰელმ მაისურადე. ამ დროს განყოფილების მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი იყო ნოდარ ჯიბლაძე. მათი მრავალმხრივი სამეცნიერო ინტერესთა სფერო მოიცავდა ფუნქციონალურ ანალიზს, მათემატიკურ თამაშთა თეორიას, არასკალარული ოპტიმიზაციის თეორიას, პროგრამირების ენებსა და რიცხვით მეთოდებს, ინფორმატიკასა და მართვის სისტემებს.

ორივე მეცნიერისა და აგრეთვე ბ. შანშიაშვილის უშუალო მონაწილეობით 2010-2013 წლებში შესრულდა მნიშვნელოვანი სამუშაო ოპტიმიზაციის ზოგადი ამოცანებისა და რიცხვითი დიალოგური მეთოდების დამუშავების შესახებ. არასკალარული დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაციის პრობლემების შესწავლის მიმართულებით ჩამოყალიბდა მრავალკრიტერიული იდენტიფიკაციის ამოცანა ზოგადი არაწრფივი ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებებით აღწერილი დინამიკური სისტემისათვის. რადგან აღნიშნული სისტემის იდენტიფიკაცია, ზოგიერთი კერძო გამონაკლისის გარდა, შეუძლებელია სისტემის ანალიზური ამონახსნების საფუძველზე, განხილულ იქნა აღნიშნული არაწრფივი

სისტემის დისკრეტიზაციის რაციონალური მოდელი, რომლის გამოყენებითაც მრავალკრიტერიული დინამიკური სისტემის იდენტიფიკაციის ამოცანა დაყვანილ იქნა არაწრფივი სტატიკური მრავალკრიტერიული იდენტიფიკაციის ამოცანაზე. ამასთან მოდიფიცირებული ამოცანის გადაწყვეტა შესაძლებელია სტატიკური მრავალკრიტერიული ოპტიმიზაციის მეთოდებით. კერძოდ, გამოყენებულ იქნა ადრე დასაბუთებული ეფექტურობის საკმარისი პირობა არაწრფივი მრავალკრიტერიული ამოცანებისათვის.

არასკალარული დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაციის თეორიული და პრაქტიკული ღირებულების ილუსტრაციის მიზნით განხილულ იქნა ბაზრის ვალრასის ტიპის არაწრფივი დინამიკური მოდელი. ვალრასის მიხედვით მოთხოვნილი პროდუქტისა და მისი წარმოების მოცულობები დამოკიდებულია პროდუქტის საბაზრო ფასზე, ამიტომ აღნიშნული მოდელი აღწერს პროდუქტის ფასის ცვლილების დინამიკას. ასეთი დინამიკური სისტემის მრავალკრიტერიული იდენტიფიკაცია ხორციელდება ბაზარზე პროდუქტის ფასებზე მრავალჯერადი დაკვირვებების საფუძველზე. არასკალარული დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაციის ამოცანისათვის ჩამოყალიბებული ალგორითმის კონკრეტული რიცხვითი რეალიზაციისათვის განხილულ იქნა რამდენიმე ამოცანა და მიღებულია დამაკმაყოფილებელი რიცხვითი შედეგები ვალრასის ტიპის ბაზრის მოდელისათვის, ერთი დასახელების პროდუქტის შემთხვევაში. ამოცანების რიცხვითი რეალიზაცია განხორციელდა Matlab-ის პროგრამული პაკეტის გამოყენებით.

სამწუხაროდ, 2014 წელს მაღალკვალიფიციური მეცნიერები ვ. მაისურაძე და ნ. ჯიბლაძე უდროოდ გამოაკლდნენ ინსტიტუტის თანამშრომლებს. მათი დაწყებული სამეცნიერო სამუშაოები კი გრძელდება.

2014 წლიდან განყოფილებას ხელმძღვანელობს ვლადიმერ გაბისონია. ამავე წლიდან განყოფილებაში დაბრუნდნენ ინსტიტუტის ყოფილი თანამშრომლები – იოსებ გოგოძე, ვიქტორ ხუციშვილი და ნუგზარ დადიანი, რომლებსაც ოპტიმალური მართვის თეორიის საკითხებში მუშაობის დიდი გამოცდილება აქვთ.

დღეისათვის განყოფილების თანამშრომელთა შემადგენლობა ასეთია:

1. ვლადიმერ გაბისონია - ტ. მ. კ., განყოფილების უფროსი;
2. მინდია სალუქვაძე - აკადემიკოსი, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი;
3. ბესარიონ შანშიაშვილი - პროფესორი, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი;
4. იოსებ გოგოძე - უფროსი მეცნ. თანამშრომელი, ფიზ.მათ. მ. კ.;
5. ვიქტორ ხუციშვილი - უფრ. მეცნ. თანამშრომელი, ფიზ.მათ. მ. კ.;
6. ნუგზარ დადიანი - მეცნიერი თანამშრომელი, ტ. მ. კ.;
7. ნელი კილასონია - მეცნიერი თანამშრომელი, ტ. მ. კ.;
8. დალი სიხარულიძე - მეცნიერი თანამშრომელი
9. დუდუხანა ცინცაძე - მეცნიერი თანამშრომელი;
10. ქეთევან ოშიაძე - ინჟინერი.



განყოფილების თანამშრომლები (მარცხნიდან მარჯვნივ):

სხედან: ბესარიონ შანშიაშვილი, ვლადიმერ გაბისონია, ვიქტორ ხუციშვილი

დგანან: იოსებ გოგოძე, ნუგზარ დადიანი, დუდუხანა ცინცაძე, დალი სიხარულიძე, ქეთევან ოშიაძე, ნელი კილასონია.

განყოფილებაში დღეისათვის შენარჩუნებულია ძირითადი სამეცნიერო მიმართულებები:

1. მრავალკრიტერიული ოპტიმიზაციის თეორიული და პრაქტიკული ასპექტების კვლევა ნაწილობრივ დალაგებულ სივრცეებში; მართვის ამოცანები განუზღვრელობისა და რისკის პირობებში; პრიორიტეტების და სარგებლიანობის ანალიზი; უპირატესობათა მიმართებები.
2. უწყვეტი დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაციის ამოცანების კვლევა დაკვირვებადობისა და მართვადობის პირობებში.
3. მრავალკრიტერიული ოპტიმიზაციის ამოცანების ამოხსნის რიცხვითი მეთოდების დამუშავება, რომლებშიც ამოხსნის არჩევა ხორციელდება ექსპერტთან ან ექსპერტთა ჯგუფთან დიალოგურ რეჟიმში მოხერხებული კომპიუტერული ვიზუალიზაციის გათვალისწინებით.
4. სოციალურ სისტემებში მიმდინარე კონფლიქტური პროცესების მათემატიკური მოდელების აგება და მოქმედების ოპტიმალური სტრატეგიების შემუშავება.

ამ საკითხებთან დაკავშირებით ჩატარდა სამუშაოები:

- განსაზღვრულ იქნა არასკალარული ოპტიმიზაციის ამოცანის ამოხსნის მიახლოებითი ეფექტური ამოცანის ცნება და დადგინდა ასეთი ამონახსნის არსებობის პირობები. მიღებული შედეგები არააუცილებლად ამოხსნილი სიმრავლეების არაწრფივი ფუნქციონალით განცალგებლობის დებულებებთან ერთად გამოიყენება არასკალარული ოპტიმიზაციის სკალარიზაციის პრობლემატიკის შესწავლისათვის. გარდა აღნიშნულისა, ჩამოყალიბდა და გადაიჭრა სავაჭრო ფირმის ოპტიმალური პროფილის განსაზღვრის ამოცანა.

- ჩატარდა კვლევები დაკვირვებადი არასტაციონარული სისტემების პარამეტრული იდენტიფიკაციის მიმართულებით. კერძოდ, განხორციელდა არასტაციონარული სისტემების იდენტიფიკაციის მეთოდების მიმოხილვა და ანალიზი: არასტაციონარული სისტემების პარამეტრული იდენტიფიკაციის ამოცანის ფორმულირება. აღნიშნული ამოცანისათვის შემუშავდა იდენტიფიკაციის ერთი მეთოდი. განხილულ იქნა დინამიკური ობიექტების მოდელირების საკითხები.

- არაწრფივი სტაციონარული სისტემების სტრუქტურული იდენტიფიკაციის ამოცანა განხილული იქნა უწყვეტ ბლოკურად-ორიენტირებული მოდელების სიმრავლეზე, რომლის ელემენტებია ჰამერშტეინის და ვინერის მოდელების სხვადასხვა მოდიფიკაციები. შემუშავებული იქნა არაწრფივი სისტემების სტრუქტურული იდენტიფიკაციის მეთოდი. ტარდება შემუშავებული იდენტიფიკაციის მეთოდისა და ალგორითმის გამოკვლევა.

- სამუშაოები განხორციელდა რიცხვითი მეთოდებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის მიმართულებით. კერძოდ, მიმოხილულ იქნა ვარიაციული ამოცანებისა და მათი ამოხსნის ზოგიერთი რიცხვითი მეთოდი, განხორციელდა ვარიაციული ამოცანების ამოხსნის ზოგიერთი მეთოდის ალგორითმული რეალიზაციების ანალიზი მათი შემდგომი გაუმჯობესების თვალსაზრისით. ჩამოყალიბდა ვექტორული ოპტიმიზაციის ამოხსნის ახალი არაინტერაქტიული ალგორითმი.

საბიუჯეტო დაფინანსებით 2007-2016 წელს შესრულდა შემდეგი სამუშაოები:

2007-2009 წწ. მართვის სისტემების ოპტიმიზაციისა და იდენტიფიკაციის პრობლემების კვლევა თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების საფუძველზე;

2010-2012 წწ. ოპტიმიზაციის ზოგადი ამოცანებისა და რიცხვითი დიალოგური მეთოდების დამუშავება;

2013-2015 წწ. ოპტიმიზაციის თეორიული და პრაქტიკული ასპექტები ნაწილობრივ დალაგებულ სივრცეებში;

2014-2016 წწ. მართვის სისტემების იდენტიფიკაციისა და ვექტორული ოპტიმიზაციის პრობლემური ამოცანების კვლევა თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაზაზე.

შოთა რუსთაველის ეროვნულ ფონდში წარდგენილ იქნა შემდეგი პროექტები:

2007 – რთული დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაცია და კომპიუტერული მოდელირება. მიღებული შეფასება – 88,38. არ დაფინანსდა;

2009 – რთული დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაცია, მართვა და მოდელირება. (გრანტი # GNSF/ST08/3-392). დაფინანსდა (გრანტი # GNSF/ST08/3-392);

2011 – არასტაციონარული, არაწრფივი და სტოქასტიკური დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაცია, მართვა და კომპიუტერული მოდელირება. მიღებული შეფასება – 83,5. არ დაფინანსდა.

2012 – რთული დეტერმინირებული და სტოქასტური სისტემების იდენტიფიკაცია. მიღებული შეფასება – 83. არ დაფინანსდა;

2013 – არასკალარული ოპტიმიზაცია, მათემატიკური თამაშები და გადაწყვეტილების მიღების რიცხვითი მეთოდები. მიღებული შეფასება – 96,5. არ დაფინანსდა;

თანამშრომელთა სამეცნიერო შრომები ყოველწლიურად იბეჭდება ინსტიტუტის შრომათა კრებულში და სხვადასხვა გამოცემებში (საქართველოში და საზღვარგარეთ). განყოფილების მეცნიერები ინტენსიურად მონაწილეობენ სხვადასხვა სამეცნიერო ღონისძიებებსა და კონფერენციებში, როგორც საქართველოში, ასევე მის ფარგლებს გარეთ.



განყოფილების თანამშრომლები ი. გოგოძე და ვ. ხუციშვილი



განყოფილების თანამშრომლები: ქ. ომიაძე, დ. სიხარულიძე და დ. ცინცაძე

1971 წელს ინსტიტუტის ბაზაზე ჩატარდა V საკავშირო კონგრესი ავტომატური მართვის პრობლემების შესახებ, რომელსაც დაესწრო 1200 მეცნიერი 30 ქვეყნიდან. კონგრესის სწავლული მდივანი გახლდათ მაშინ ახალგაზრდა მეცნიერი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი მინდია სალუქვაძე, რომელიც კონგრესზე გამოვიდა მოხსენებით: „მართვის სისტემების ოპტიმიზაციის პრობლემა ვექტორული კრიტერიუმების შემთხვევაში“. 1972 წელს მ. სალუქვაძე იმავე თემაზე მოხსენებით გამოვიდა IFAC-ის (ავტომატური მართვის საერთაშორისო ფედერაცია) V მსოფლიო კონგრესზე პარიზში, რაც დასაწყისი გახდა ამ პრობლემის მსოფლიოში აღიარებისა და განვითარებისათვის.

1992 წლის ივლისში ტაივანზე, ქალაქ ტაიპეიში გაიმართა მსოფლიოს X საერთაშორისო კონფერენცია მრავალკრიტერიული ოპტიმიზაციის პრობლემებზე, რომელსაც ესწრებოდა ათასზე მეტი მეცნიერი მრავალი ქვეყნიდან. კონფერენცია გაიხსნა მ. სალუქვაძის

პლენარული მოხსენებით “Optimization of Guarantees in Multicriteria Problems”. აგრეთვე, მოსმენილ იქნა მინდია სალუქვაძისა და ალექსანდრე თოფჩიშვილის ერთობლივი მოხსენება “Some Properties of Multicriteria Optimization Problems”.

1975 წელს IFAC-ის VI მსოფლიო კონგრესზე ამერიკის შეერთებულ შტატებში ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელმა აპოლონ იოსელიანმა (თანამომხსენებელი მ. სალუქვაძე) გააკეთა მოხსენება „სითბოს გადამცემი მანქანების პარამეტრების ოპტიმიზაცია“.

1975 წელს ინსტიტუტში ჩატარდა ახალგაზრდა მეცნიერთა რესპუბლიკური კონფერენცია მართვის პრობლემების საკითხებზე, რომელშიც მონაწილეობდნენ აზერბაიჯანის, სომხეთის, რუსეთის, უკრაინისა და ბელორუსიის ახალგაზრდა მეცნიერებიც.

1988 წელს ჩინეთში და 1991 წელს უნგრეთში IFAC-ის სიმპოზიუმებზე ინსტიტუტის მთავარმა მეცნიერ-თანამშრომელმა ბესარიონ შანშიაშვილმა მოხსენებები გააკეთა არაწრფივი დინამიკური სისტემების იდენტიფიკაციის საკითხებზე. იგივე საკითხებს ეხებოდა მისი მოხსენებები IFAC-ის სემინარზე საქართველოში (თანამომხსენებლები მ. სალუქვაძე, ვ. გაბისონია, თბილისი, 1989 წელი), IFAC-ის მე-18 კონგრესზე იტალიაში (თანამომხსენებელი მ. სალუქვაძე, მილანი, 2011 წ.) და IFAC-ის კონფერენციაზე საფრანგეთში (თანამომხსენებლები ა. ფრანგიშვილი, ზ. წვერაიძე. ქ. ტრუა, 28-30 ივნისი, 2016 წ.).

IFAC-ის ეგიდით ჩატარებული კონფერენციების გარდა, განსაკუთრებულ აღნიშვნას იმსახურებს განყოფილების წამყვან მეცნიერთა მონაწილეობა სხვა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციებზე, კერძოდ, აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის საიუბილეო საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე (3-5 ნოემბერი, 2015, თბილისი) მონაწილეობა მიიღეს ბ. შანშიაშვილმა, ი. გოგოძემ და ვ. ხუციშვილმა, რომელთა მოხსენებებმა მსმენელთა პოლემიკაში ჩაბმა და, შესაბამისად, კარგი შეფასება დაიმსახურა; ბ. შანშიაშვილის მოხსენებები რუსეთში (ვლადივოსტოკი 1987 წ., სუზდალი, 1990 წ.; ფსკოვი, 2000 წ.; მოსკოვი, 2000 წ., 2003 წ., 2004 წ., 2006 წ., 2007 წ., 2009 წ., 2010 წ., 2014 წ., 2015 წ.), აზერბაიჯანში (ბაქო 2008 წ., 2010 წ., 2012); საქართველოში (თბილისი 2000წ., 2001 წ., 2007 წ., 2010 წ., 2015 წ.).

სხვადასხვა ქვეყნის მაღალრეიტინგული სამეცნიერო გამომცემლობების მიერ გამოქვეყნებულია განყოფილების თანამშრომელთა 600-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი, მათ შორის 26 მონოგრაფია და 10 სახელმძღვანელო სტუდენტებისთვის. 2 მონოგრაფია გამოქვეყნებულია ამერიკის შეერთებულ შტატებში, 19 – სხვა ქვეყნებში.

განყოფილების წევრების მონაწილეობა სამეცნიერო ღონისძიებებში (ბოლო ხუთ წელიწადში):

1. 2010 წლის 21-23 აპრილს ჩატარდა ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ი.ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის XXIV გაფართოებული სხდომა, რომელზედაც ვ. მაისურაძემ გააკეთა მოხსენება “მრავალკრიტერიუმიანი ოპტიმიზაციის ზოგიერთი ამოცანის ანალიზური ამონახსნის შესახებ”;
2. 2010 წლის 8 ივნისს ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტში ჩატარდა სემინარი “Optimization of Dynamical Systems and Problems of Applied Mathematics” – ამერიკელი პროფესორის ბ. მორდუხოვიჩის მონაწილეობით. სემინარის მუშაობაში მონაწილეობას ღებულობდა ვ. მაისურაძე;
3. 2010 წლის 2-6 მაისს საქართველოს საპატრიარქოს ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართულ უნივერსიტეტში ჩატარდა საერთაშორისო კონფერენცია: “ინფორმაციული და გამოთვლითი ტექნოლოგიები”, სადაც ქ. კუთხაშვილმა წაიკითხა მოხსენება “დისკრეტული ოპტიმიზაციის მრავალკრიტერიული ამოცანის ამოხსნის ერთი მეთოდის შესახებ დაპროგრამების ტექნოლოგიების გამოყენებით”;
4. 2010 წლის სექტემბერში აზერბაიჯანში ჩატარდა საერთაშორისო კონფერენცია “PCI-2010 (12th International Conference on the Physics of Ice)”, რომელზედაც მოსმენილ იქნა ქ. კუთხაშვილისა და ნ. კილასონიას ერთობლივი მოხსენება „On Algorithm for Solving the Multicriterion Optimi-zation Problem in Scheduling Theory“;

5. 2010 წლის 2-6 მაისს საქართველოს საპატრიარქოს ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართულ უნივერსიტეტში ჩატარდა საერთაშორისო კონფერენცია: “ინფორმაციული და გამოთვლითი ტექნოლოგიები”, მ. სალუქვაძემ, ბ. შანშიაშვილმა და ვ. გაბისონიამ გააკეთეს ერთობლივი მოხსენება “წყლის ნაკადებში დაბინძურების ხარისხის შეფასება წყალში გახსნილი ჟანგბადის იდენტიფიკაციის საშუალებით”;
6. 2010 წლის 26-28 ოქტომბერს მოსკოვში ჩატარდა V საერთაშორისო კონფერენცია “PACO2010 (Параллельные вычисления и задачи управления)”, ბ. შანშიაშვილი წარდგა მოხსენებით “Об использовании параллельных вычислений в задачах идентификации одного класса нелинейных систем”;
7. 2010 წლის 6-8 სექტემბერს ბაქოში ჩატარდა III საერთაშორისო კონფერენცია “PCI 2010 (Проблемы кибернетики и информатики)”, რომელზედაც ბ. შანშიაშვილი გამოვიდა მოხსენებით “Identification of Nonlinear Dynamic Systems with Pozitive Feedback”;
8. იმავე კონფერენციაზე ბ. შანშიაშვილი და თ. რიგიშვილი წარდგნენ მოხსენებით “Increase in the speed of automatic on sliding modes”;
9. 2010 წლის 4-6 ივლისს თბილისში ჩატარდა I საერთაშორისო კონფერენცია “თანამედროვეობის ძირითადი ეკოლოგიური პრობლემები და ეკოლოგია”, რომელზედაც მ. სალუქვაძე, ბ. შანშიაშვილი და ვ. გაბისონია გამოვიდნენ მოხსენებით “Water pollution estimation in flows by identification of solute oxygen”;
10. 2010 წლის 1-4 ნოემბერს თბილისში ჩატარდა აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია Information and Computer Technologies, Modeling, Control”, რომელზედაც მ. სალუქვაძე გამოვიდა პლენარული მოხსენებით “ქართული სამეცნიერო სკოლის მიღწევები ოპტიმიზაციის თეორიული და პრაქტიკული პრობლემების გადაწყვეტაში”;
11. იმავე კონფერენციაზე ვ. მაისურაძემ და მ. სალუქვაძემ გააკეთეს მოხსენება “Гладкие и негладкие задачи нескалярной оптимизации”;

12. იმავე კონფერენციაზე ბ. შანშიაშვილი და ნ. მჭედლიშვილი გამოვიდნენ მოხსენებით “ Identification of one Class of the nonlinear open-loop Systems”;
13. იმავე კონფერენციაზე ქ. კუთხაშვილი და ვ. გაბისონია გამოვიდნენ მოხსენებით “დიდი სისტემის მართვის გეგმის აგების ერთი ალგორითმი შეზღუდული რესურსების პირობებში და მრავალი კრიტერიუმის გათვალისწინებით”;
14. 2011 წლის 28 აგვისტოდან 2011 წლის 2 სექტემბრის ჩათვლით იტალიაში, კერძოდ მილანში, ჩატარდა საერთაშორისო ფედერაციის მე-18 მსოფლიო კონგრესი ავტომატურ მართვაში (IFAC), რომელზედაც მ. სალუქვაძე და ბ. შანშიაშვილი გამოვიდნენ მოხსენებით “Identification of one class nonlinear System with Closed Cycle”.
15. 2011 წლის 19 დეკემბერს საქართველოს ეროვნული აკადემიის 70-ე წლისთავთან დაკავშირებით საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის გამსვლელ სამეცნიერო სესიაზე მოხსენებით გამოვიდნენ ვ. მაისურაძე, ბ. შანშიაშვილი და ნ. ჯიბლაძე.
16. 2012 წლის 12-14 სექტემბერს ქ. ბაქოში (აზერბაიჯანი) ჩატარდა საერთაშორისო კონფერენცია “კიბერნეტიკისა და ინფორმატიკის პრობლემები” (PCI 2012), რომელზედაც ოპტიმალური მართვის პრობლემების განყოფილებიდან წარდგენილ იქნა ორი მოხსენება: 1) Shanshiashvili Besarion, Bolkvadze Givi. “Identification and Modeling of the Nonlinear Dynamic Open Loop System”, 2) Bolkvadze Givi, Shanshiashvili Besarion. “Mathematical and Computer Modelling of Adaptive Systems Identification and Control with Power Objects on the Basis of Wiener-hammerstein Model”.
17. 2012 წლის 19-21 სექტემბერს თბილისში ჩატარდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაარსების 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. აღნიშნულ ღონისძიებაზე სამეცნიერო მოხსენებებით გამოვიდნენ ოპტიმალური მართვის პრობლემების განყოფილების თანამშრომლები ვ. მაისურაძე, მ. სალუქვაძე, ბ. შანშიაშვილი და ნ.ჯიბლაძე.

18. 2013 წლის 1-5 ოქტომბერს მინსკში ჩატარდა სამეცნიერო ფორუმი, რომელზედაც ვ. მაისურაძემ გააკეთა მოხსენება “Аналитический метод решения многокритериальных задач”.
19. 2014 წლის 16 -19 ივნისს მოსკოვში ჩატარდა რუსეთის XII თათბირი მართვის პრობლემებში, რომლის პროგრამაში ჩართული იყო ბ. შანშიაშვილის მოხსენება „Структурная идентификация нелинейных динамических систем на множестве непрерывных блочно-ориентированных моделей“.
20. 2015 წლის 3-5 ნოემბერს თბილისში ჩატარდა აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია Information and Computer Technologies, Modeling, Control”, რომელზედაც ბ. შანშიაშვილი და მ. სალუქვაძე გამოვიდნენ მოხსენებით Parameter Identification of One Class of Non-Stationary Systems.
21. იმავე კონფერენციაზე ი.გოგოძემ გააკეთა მოხსენება „დრეკად საყრდენზე განლაგებული ეილერ-ბერნულის ძელის ოპტიმიზაცია ძაბვებზე შეზღუდვის პირობებში“;
22. იმავე კონფერენციაზე ვ. ხუციშვილმა გააკეთა მოხსენება „Моделирование букмекерских коэффициентов в процессе теннисного матча“;
23. 2015 წლის 26–29 იანვარს მოსკოვში ჩატარდა საერთაშორისო კონფერენცია Sicpro '15, რომელზეც მოხსენებული იყო ბ. შანშიაშვილის ნაშრომი „Parameter identification of one class of non-stationary dynamic systems“;
24. 2015 წლის 15-22 ივლისს თბილისში ჩატარდა შვეიცარულ-საქართველოს კონფერენცია ანალიზსა და დინამიკურ სისტემებში, რომელზეც მოხსენება გააკეთა ბ. შანშიაშვილმა „Identification and modeling of one class of dynamic systems“;
25. 2016 წლის 28-30 ივნისს საფრანგეთში (ქ. ტრუა) ჩატარდა IFAC-ის მე-8 კონფერენცია „Manufacturing Modelling, Management and Control MIM '2016“, რომელზეც მოხსენება გააკეთა ბ. შანშიაშვილმა „Identification of nonlinear dynamic systems with feedback of manufacturing processes“ (თანამომხსენებლები: ა. ფრანგიშვილი, ზ. წვერაიძე).

განყოფილების თანამშრომელთა მიერ გამოქვეყნებული მონოგრაფიებისა და სახელმძღვანელოების სია:

მონოგრაფიები:

1. Салуквадзе М.Е. Задачи векторной оптимизации в теории управления. Тбилиси, „Мецниереба“, 1975. – 201 стр.;
2. Salukvadze M.E. Vector-Valued Optimization Problems in Control Theory. Academic Press, New York, 1979. – Pp. 219;
3. Иоселиани А.Н., Михалевич А.А., Нестеренко В.В., Салуквадзе М.Е. Методы оптимизации параметров теплообменных аппаратов АЭС. Минск, „Наука и техника“, 1981. – 144 стр.;
4. Чичинадзе В.К. Решение невыпуклых нелинейных задач оптимизации. – М.,Наука.-1983.-256 с.;
5. Салуквадзе М.Е. Задача А.М. Летова о синтезе оптимальных систем автоматического управления. Тбилиси, „Мецниереба“, 1988. – 381 стр.
6. Жуковский В.И., Салуквадзе М.Е. Многокритериальные задачи управления в условиях неопределенности. Тбилиси, „Мецниереба“, 1991. – 128 стр.;
7. Zhukovskiy V.I., Salukvadze M.E. The Vector-Valued Maximin. Academic Press, New York, 1993. – Pp. 404;
8. Жуковский В.И., Салуквадзе М.Е. Оптимизация гарантии в многокритериальных задачах управления. Тбилиси, „Мецниереба“, 1996, – 475 стр.;
9. Жуковский В.И., Салуквадзе М.Е. Некоторые игровые задачи управления и их приложения. Тбилиси: „Мецниереба“, 1998, – 462 стр.;
10. Чичинадзе В.К. Анализ конфликтных ситуации на основе применения методов теории игр и системных исследований – Тбилиси, издательство ICCN – 1998;
11. Чичинадзе В.К. Введение в теории систем административного управления и организации. –Тбилиси, издательство гос.университета.-1998;
12. ვ. ჭიჭინაძე. სახელმწიფო და მართვა. თბილისი, გამომცემლობა „მოდესტა“, 1999;
13. ვ. ჭიჭინაძე. სისხლიანი საუკუნე. თბილისი, გამომცემლობა „მოდესტა“, 2000;
14. მ. სალუქვაძე, ა. თოფჩიშვილი, ვ. მაისურაძე. დუალობა არასკალარული ოპტიმიზაციის ამოცანებში. თბილისი, “მოდესტა“, 2000. – 168 გვ.;

15. Жуковский В.И., Салуквадзе М.Е. Риски и исходы в многокритериальных задачах управления. Москва-Тбилиси, „Интеллект“, 2004. – 356 стр.;
16. Жуковский В.И., Салуквадзе М.Е. Многошаговые позиционные конфликты и их приложения. Москва-Тбилиси, Издательство „Интеллекти“, 2011. – 305 стр.;
17. Жуковский В.И., Салуквадзе М.Е. Гарантии и риски в конфликтах, их приложения. Москва-Тбилиси, Издательство Национальной академии Наук Грузии, 2014. – 365.;
18. Жуковский В.И., Салуквадзе М.Е. Математические основы золотого правила. Москва-Тбилиси, Издательство Национальной академии Наук Грузии, 2016. – 265 стр.;
19. იოსებ გოგოძე, ინოვაციური საქართველო: მიმდინარე სტატუსი, თბილისი, 2013, 160 გვ.;
20. ნოდარ ჯიბლაძე, ალექსანდრე თოფშიშვილი - სტატიკური ოპტიმიზაციის რიცხვითი მეთოდები, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია, თბილისი, 2001;
21. Габисония В.Е., Харчев В.Н. Математические аспекты автоматического проектирования, Мецниереба, Тбилиси, 1988;
22. Габисония В.Е., Майсурадзе В.Г., Матричные игры с ограничениями, Мецниереба, Тбилиси, 1993;
23. შანშიაშვილი ბ.გ. ადმინისტრაციულ-სახელმწიფოებრივი მართვის მეცნიერული საფუძვლები. ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2006;
24. შანშიაშვილი ბ.გ., მჭედლიშვილი ნ., სისტემების იდენტიფიკაცია და მოდელირება MATLAB-ის გამოყენებით, ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2013;
25. შანშიაშვილი ბ.გ., სისტემების იდენტიფიკაცია (I ნაწილი), ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2009;
26. Gogsadze R., Initials of Unified Field Theory. Technical University, Tbilisi, 2004.

სახელმძღვანელოები:

1. Салуквадзе М.Е. Расчет и моделирование системы автоматического управления при помощи переменной структуры. Руководство к лабораторной работе по курсу «Теория автоматического регулирования и управления». Тбилиси: изд-во ГПИ, 1979, - 20 стр.;
2. გუგუშვილი ა., სალუქვაძე მ., ჭიჭინაძე ვ. ოპტიმალური და ადაპტური სისტემები. წიგნი პირველი - სტატიკური ოპტიმიზაცია. თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. -1997.- 290 გვ.;
3. გუგუშვილი ა., სალუქვაძე მ., ჭიჭინაძე ვ. ოპტიმალური და ადაპტური სისტემები. წიგნი მეორე - დინამიკური სისტემების ოპტიმალური მართვა. თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. -1997.- 437 გვ.;
4. გუგუშვილი ა., სალუქვაძე მ., ჭიჭინაძე ვ. ოპტიმალური და ადაპტური სისტემები. წიგნი მესამე - სტოქასტიკური სისტემების ოპტიმალური მართვა და ფილტრაცია; სისტემების ადაპტური მართვა. თბილისი, გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 1997. 325 გვ.;
5. გუგუშვილი ა., თოფჩიშვილი ა., სალუქვაძე მ., ჭიჭინაძე ვ., ჯიბლაძე ნ. ოპტიმიზაციის მეთოდები. - თბილისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა. - 2002. - 634 გვ.;
6. შანშიაშვილი ბ.გ. ადმინისტრაციულ-სახელმწიფოებრივი მართვის მეცნიერული საფუძვლები. ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2006;
7. ნ. ჯიბლაძე, გ. ბელთაძე. გადაწყვეტილებათა მიღების თეორია, I ნაწილი - თეორიის საწყისები, პრიორიტეტების და სარგებლიანობის ანალიზი, “ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2009;
8. შანშიაშვილი ბ.გ., სისტემების იდენტიფიკაცია (I ნაწილი), ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2009;
9. შანშიაშვილი ბ.გ., მჭედლიშვილი ნ., სისტემების იდენტიფიკაცია და მოდელირება MATLAB-ის გამოყენებით, ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2013;
10. ნ. ჯიბლაძე, გ. ბელთაძე. გადაწყვეტილებათა მიღების თეორია, I ნაწილი - მრავალკრიტერიუმიანი გადაწყვეტილებები, კონფლიქტები და თამაშები, კოლექტიური გადაწყვეტილებები, “ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2011.

სხვადასხვა დროს განყოფილების მეცნიერ-თანამშრომლები დაჯილდოვდნენ:

1. გამომცემლობა “მეცნიერების” მიერ 1975 წელს გამოცემული მონოგრაფიისათვის „ვექტორული ოპტიმიზაციის ამოცანები მართვის თეორიაში“ 1979 წელს მ. სალუქვაძეს მიენიჭა საქართველოს სახელმწიფო პრემია მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგში;

2. 1986 წელს ნოდარ ჯიბლაძეს (კოლექტივთან ერთად) მიენიჭა საქართველოს სახელმწიფო პრემია ნაშრომისათვის „ელექტრონულ ნაკეთობათა დაპროექტების ავტომატიზებული სისტემის შემუშავება და დანერგვა“;

3. 2004 წელს საქართველოს სახელმწიფო პრემია მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგში სამტომეული სახელმძღვანელოსათვის “ოპტიმალური და ადაპტური სისტემები” თანაავტორებთან ერთად (პროფ. ა. გუგუშვილი, აკად. ვ. ჭიჭინაძე) მიენიჭა მ. სალუქვაძეს;

4. 1996 წელს გამოცემული მონოგრაფიისათვის “გარანტიათა ოპტიმიზაცია მართვის მრავალკრიტერიულ ამოცანებში“ 1998 წელს პროფ. ვ. ჟუკოვსკისთან ერთად მ. სალუქვაძეს მიენიჭა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გ. ნიკოლაძის სახელობის სახელმწიფო პრემია;

5. მ. სალუქვაძის (ვ. ჟუკოვსკისთან ერთად) მონოგრაფიამ „Гарантии и риски в конфликтах, их приложения“, Москва-Тбилиси, Изд. АН Грузии, 2014, 365 стр. გაიმარჯვა სრულიად რუსეთის კონკურსში 2014 წელს გამოცემული საუკეთესო წიგნისათვის. კონკურსში მონაწილეობას იღებდნენ სრულიად რუსეთის უმაღლესი სასწავლებლების ლექტორები და სამეცნიერო დაწესებულებათა მეცნიერები. ავტორებს მიენიჭათ ლაურეატის წოდება;

6. რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიასთან არსებული აკადემიკოს ვ. მელნიკოვის სახელობის სამეცნიერო ფონდის მედალი №59/12 “მეცნიერებაში მაღალი მიღწევებისათვის” – მიეკუთვნა ბესარიონ შანშიაშვილს;

მ. სალუქვაძე ორჯერაა დაჯილდოებული ღირსების ორდენით.

ენობრივი და სამეტყველო სისტემების განყოფილება



გიორგი ჩიკოიძე
ფილოლ. მეცნ. დოქტორი,
ფიზ.მათ. მეცნ. კანდიდატი,
განყოფილების უფროსი

განყოფილების ისტორია ინსტიტუტის დაარსებასთან ერთად იწყება. ინსტიტუტის ძირითადი მიმართულება ელექტრონულ-გამომთვლელი ტექნიკის გამოყენებით ავტომატური მართვის სისტემების დამუშავება იყო სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგებისათვის. ასეთი მიმართულების ინსტიტუტში ენობრივ საკითხებზე ყურადღების გამახვილებას, ბუნებრივია, ბევრი სპეკტიკურად შეხვდა, მაგრამ ინსტიტუტის დამაარსებლისა და მაშინდელი დირექტორის, ბატონი არჩილ ელიაშვილის მეცნიერულმა ალლომ ზუსტად განსაზღვრა სტრუქტურული ლინგვისტიკის მნიშვნელობა, მანქანური თარგმანის უდიდესი როლი ყველა სფეროში და ნიჭიერი ახალგაზრდებისგან ჩამოაყალიბა ჯგუფი, რომელსაც დაევა ამ სამუშაოების შესრულება.

ჯგუფის მიერ განხორციელებული პირველი ამოცანა იყო საქართველოში მათემატიკური ტექსტების ავტომატური მანქანური თარგმანი, რომლის ინიციატორები იყვნენ არჩილ ელიაშვილი და ვახტანგ ჭიჭინაძე. გამოცდილების გასაზიარებლად და კვალიფიკაციის ასამაღლებლად ჯგუფის წევრები გაგზავნეს მოსკოვში, სადაც ამ თემაზე მუშაობდნენ მოსკოვური სკოლის უკვე ცნობილი მეცნიერები (ი. მეღჩუკი, ლ. იორდანსკაია, ი. აპრესიანი, ნ. ლეონტიევა, ო. კულაგინა და სხვები). 60-იან წლებში შეიქმნა მათემატიკურ და ტექნიკურ ტექსტებზე ორიენტირებული რუსულ-ქართული თარგმნის ალგორითმი (გიორგი ჩიკოიძე, ლამარა მარგველანი, ლამარა თამარაშვილი, ჯანა ჯაფარიძე), რომლის პროგრამული რეალიზაცია მანქანურ კოდებში განახორციელა მაცვალა ბარბაქაძემ. თარგმნის ეს სისტემა არა მხოლოდ საქართველოში, არამედ მთელ საბჭოთა კავშირში ბოლომდე რეალიზებული ერთ-ერთი პირველი პროგრამა იყო. ეს მეცნიერები სამართლიანად ითვლებიან მანქანური თარგმნის

პიონერებად. შემდგომ ამ ჯგუფის ბაზაზე ინსტიტუტში ჩამოყალიბდა „მანქანური თარგმნის განყოფილება“.

განყოფილებაში დამუშავდა თეორიული სისტემები და ალგორითმები: ქართული მორფოლოგიური ანალიზი (ლ. თამარაშვილი), ქართული (ლ. მარგველანი), რუსული (ე. დოკვაძე) და გერმანული (ლ. გოდაბრელიძე) მორფოლოგიური სინთეზი; ლექსიკურ-სემანტიკური სისტემები (ლ. თამარაშვილი); რუსული მორფოლოგიური (გ. ჩიკოძე) და სინტაქსური (ლ. გოდაბრელიძე) ანალიზი; ყველა ჩამოთვლილი სამუშაო საკანდიდატო დისერტაციების დაცვას დაედო საფუძვლად. ე. დოკვაძის მიერ პეტერბურგის უნივერსიტეტში დაცული საკანდიდატო დისერტაციის შედეგები კი დაინერგა: რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის რუსული ენის ინსტიტუტის მანქანურ ფონდში, მ. ლომონოსოვის სახელობის მოსკოვის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამეცნიერო კვლევების გამოთვლით ცენტრში და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქართული და რუსული ენების კათედრაზე.

სამეცნიერო კვლევის შედეგები ქვეყნდებოდა სხვადასხვა ჟურნალებში, კონფერენციების მასალებში. 1978 წლიდან 1991 წლამდე განყოფილების პროფილით ინსტიტუტი გამოსცემდა ყოველწლიურ კრებულს: “ენობრივი პროცესორები და მეტყველების გამოცნობა”.

თარგმნითი სისტემების შემდეგ განყოფილების ძირითადი მიმართულება გახდა ენის მოდელების შექმნა და მათი კომპიუტერული რეალიზაცია. შესაბამისად, განყოფილებასაც შეეცვალა სახელი და ეწოდა „ენობრივი მოდელირების განყოფილება“, რომლის ხელმძღვანელად 1967 წელს დაინიშნა ბატონი გიორგი ჩიკოძე, უაღრესად ერუდირებული პიროვნება, რომლის ენციკლოპედიური ცოდნა, მეცნიერული ხედვა და ალღო გახდა წინა პირობა განყოფილების მრავალწლიანი წარმატებული მუშაობისა.

განყოფილებაში პარალელურად მიმდინარეობდა ალგორითმის წარმოდგენის საშუალებების ძიება, რამაც წლების მანძილზე სამი მნიშვნელოვანი ეტაპი გაიარა: “ვირტუალური ავტომატი”, ЯЗАЛ-ენა და ქსელური წარმოდგენა. ამ უკანასკნელის მთავარი ღირსება ის არის, რომ მისი საშუალებით შესაძლებელია ორმიმართულებიანი (სინთეზი/ანალიზი) ერთობლივი სისტემის სახით მორფოლოგიური

(და არამარტო მორფოლოგიური) პროცესორების გამოხატვა. მისი საშუალებით ჩაიწერა ქართული სახელის სინთეზი, რუსული სახელის სინთეზი/ანალიზი, სრული ინგლისური მორფოლოგიის სინთეზი/ანალიზი, რუსული ზმნის პარადიგმების წარმომშობი სისტემა, მორფოლოგიური ტეგერი და ბეჭდვის დამხმარე სისტემის მორფოლოგიური კომპონენტი. ქსელური მეთოდის რაობა და მისი გამოყენების შედეგები აღწერილია გ. ჩიკოიძის მონოგრაფიაში “მორფოლოგიური პროცესორების ქსელური წარმოდგენა”, რომელიც შემდეგ სადოქტორო დისერტაციის საფუძველი გახდა.

განყოფილებას შეემატნენ ახალი თანამშრომლები: ნ. ამირეზაშვილი, ლ. სამსონაძე, ნ. ჯავაშვილი, ლ. ლორთქიფანიძე.

შემუშავდა მნიშვნელოვანი ალგორითმები და მათი პროგრამული უზრუნველყოფა:

- რუსული მორფოლოგიური ანალიზი, რომელიც გრამატიკული მახასიათებლების გარდა, მახვილის პოზიციასაც ადგენდა (გ. ჩიკოიძე, ნ. ამირეზაშვილი). ამ სამუშაოთი დაინტერესდა „შორეული კავშირების ინსტიტუტი“, სადაც სრულდებოდა პროექტი რუსული ტექსტის გახმოვანებაზე (ხელმძღვანელი ვ. გალუნოვი);

- ორმომართულებიანი (ანალიზი/სინთეზი) ინგლისური მორფოლოგიური პროცესორი (გ. ჩიკოიძე, ლ. ლორთქიფანიძე);

- რუსული მორფოლოგიური გენერატორი, რომელიც საწყისი ფორმის საპასუხოდ წარმოშობს მთელ მის პარადიგმას (გ. ჩიკოიძე, ნ. ჯავაშვილი);

- ქართული ენის მორფოლოგიის შესასწავლი დიალოგური და პარადიგმული სისტემები (ლ. მარგველანი, ნ. ჯავაშვილი, ლ. სამსონაძე).

ჩამოთვლილი სისტემები სრულდებოდა სხვადასხვა პროექტის ფარგლებში:

1. UNESCO-ს გრანტი (1994, 1996) – Machine Translation into Georgian Language;

2. საქართველოს მეცნიერებათა და ტექნოლოგიების დეპარტამენტის გრანტი – ინგლისურ-ქართული კომპიუტერული ლექსიკონი მორფოლოგიური პროცესორით (1998);

3. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გრანტი (1997-1999);
4. საკავშირო გრანტი – Новейшие информационные технологии 1990 და 1992 წელს;
5. თარგმნის საკავშირო ცენტრის გრანტი – ВЦП (Всесоюзный Центр Переводов) – (1989-1990).

განყოფილებაში სხვადასხვა დროს მუშაობდნენ: მ. ფირცხალავა, ჟ. ცეციტიშვილი, ლ. მესხიშვილი, თ. ჩხეიძე, ჯ. ჯაფარიძე, მ. ბარბაქაძე, მ. ნაცვალაძე, ნ. სანებლიძე, ნ. ბორისოვა, ე. თავაძე, მ. გოგილაშვილი, ლ. ნოზაძე, ნ. ჯავაშვილი (ამჟამად ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე, რომელიც დღესაც აქტიურად მონაწილეობს განყოფილების სამეცნიერო პროექტებში) და სხვ.



მარცხნიდან მარჯვნივ სხედან: ლ. სამსონაძე, ლ. მარგველანი,
 ლ. თამარაშვილი, ლ. გოდაბრელიძე.
 დგანან: ნ. ჯავაშვილი, დ. ქვირია, ნ. ამირეზაშვილი
 (ფოტო გადაღებულია აპოლონ იოსელიანის მიერ 1982 წელს)

90-იან წლებში დაიწყო მრავალწლიანი თანამშრომლობა სტოკჰოლმის KTH-თან (King's Technical Highschool). განყოფილებიდან ჯერ ე. თავაძემ გაიარა სტაჟირება სტოკჰოლმში, შემდეგ ლ. ნოზაძემ. შეიქმნა რუსული ტექსტის ბეჭდვის კომპიუტერული მხარდაჭერა (გ. ჩიკოიძე) და შემდეგ ანალოგიური სისტემა გაკეთდა ქართული

ენისათვის (ლ. ლორთქიფანიძე). ურთიერთობები გაგრძელდა და 2005-2006 წლებში შესრულდა ამოცანა Algorithmic Description of Russian Word morphology. The Royal Swedish Academy of Sciences (გ. ჩიკოიძე, ლ. ლორთქიფანიძე). მოგვიანებით (2006, 2007 და 2008 წელს) KTH-ის მუსიკისა და სმენის განყოფილებაში მივლინებით იმყოფებოდნენ ლიანა ლორთქიფანიძე და ნინო ჯავაშვილი, სადაც შერი ჰანიკატისა და ლელა ნოზაძის მონაწილეობით შესრულდა ერთობლივი სამუშაოები.

2006 წელს ინსტიტუტის სტრუქტურული რეორგანიზაციის გამო გაერთიანდა ორი განყოფილება – სამეტყველო დიალოგური სისტემების (ხელმძღვანელი გ. რამიშვილი) და ენობრივი მოდელირების (ხელმძღვანელი გ. ჩიკოიძე).

სამეტყველო დიალოგური სისტემების განყოფილებას თავდაპირველად სახეთა გამოცნობის განყოფილება ერქვა და ის ინსტიტუტის დაარსების დღიდან არსებობდა. მისი პირველი ხელმძღვანელი ალექსანდრე კაკაურიძე იყო, შემდეგ – გურამ რამიშვილი.



განყოფილების პირველი ხელმძღვანელი ალექსანდრე კაკაურიძე

განყოფილებაში განიხილებოდა და შეისწავლებოდა ისეთი საკითხები, როგორცაა გამონათქვამის სემანტიკური შინაარსის ამოკითხვა, სამეტყველო სიგნალის ამა თუ იმ სახის გარდაქმნათა გავლენა ხმის მიხედვით პიროვნების ამოცნობაზე და სხვა. ამასთან ერთად, ტარდებოდა როგორც სპექტრული, ისე დროისა და ამპლიტუდური პარამეტრებისა და მეტყველების ინტონაციურ-პროსოდიული მახასიათებლების ანალიზი.

მნიშვნელოვანი სამუშაოები შესრულდა სამეტყველო სიგნალის ფიზიკური პარამეტრების კვლევის დარგში. შესწავლილ იქნა სიგნალში ინდივიდუალური თავისებურებები და მოხდა პიროვნების იდენტიფიკაცია ხმის ფონოგრამის მიხედვით. 1994-1995 წლებში სამუშაო პრემირებულ იქნა ამერიკის აკუსტიკური საზოგადოების მიერ. მიღებულ შედეგებზე დაფუძნებული სისტემები დაინერგა საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს სასამართლო ექსპერტიზის ლაბორატორიაში ხმის სადავო ფონოგრამის კრიმინალისტიკური კვლევის დარგში. მოხდა ხმის ე.წ. ვერიფიკატორის (ხმის გასაღები) კონსტრუირება საკონტროლო და გამშვებ პუნქტებში მომსახურეთა გატარების ავტომატიზაციის მიზნით. შექმნილი ვერიფიკატორების ტექნიკაში გამოყენებამ ათეული საავტორო გამოგონება მიიღო.

აღნიშნული კვლევების მიმართულებით მიღწეული წარმატებები შემდგომ საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს სასამართლო ექსპერტიზის კვლევითი სამეცნიერო ლაბორატორიის ფონოსკოპიური განყოფილების (შემდგომში ცენტრის) დაარსების საწინდარი გახდა, რომლის ხელმძღვანელი იყო გურამ რამიშვილი. მის შემადგენლობაში შეთავსებით დაიწყო მუშაობა მართვის სისტემების თანამშრომელთა ხუთკაციანმა ჯგუფმა. განყოფილებაში გაგრძელდა კვლევები ხმის მიხედვით პიროვნების ვერიფიკაციის სფეროში, რამაც 1982 წელს მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგში (გ.რამიშვილი) სახელმწიფო პრემია დაიმსახურა.

ეს ორი განყოფილება მუდმივად თანამშრომლობდა ერთმანეთთან. 70-იან წლებში ორივე განყოფილების წევრები ერთად მუშაობდნენ მეტყველებისა და დიქტორის ინდივიდუალობის გამოცნობის საკითხებზე, რაც საჭიროებდა სისტემის ლინგვისტური მხარდაჭერის უზრუნველყოფას. 80-იან წლებში სამეტყველო დიალოგური

სისტემების მიმართულებით სამი საკავშირო პროექტი («Коллер», «Карта», «Конверт») შესრულდა. 1974-1991 წლებში განყოფილების თანამშრომლები სისტემატურად იღებდნენ მონაწილეობას საკავშირო სემინარში АРСО (Автоматическое распознавание слуховых образов).



სამეტყველო დიალოგური სისტემების განყოფილება
 სხედან (მარცხნიდან): ვ. სერდიუკოვი, მ. თუშიშვილი, გ. ვაპანაძე,
 ა. თუშიშვილი, გ. დოცენკო, გ. რამიშვილი (განყოფილების გამგე),
 დგანან: ვ. ანთიმე, ბ. მაისურაძე, რ. სააკიანი, მ. ქარაზანიშვილი,
 ზ. ლორთქიფანიძე

ყველა ამ ერთობლივი სამუშაოს ფარგლებში “სამეტყველო” კომპონენტი ეხებოდა უმთავრესად მეტყველების აკუსტიკას, ფონეტიკას, ფონოლოგიას, ინტონაციას, ხმის აკუსტიკურ მაჩვენებლებს და ა. შ., “ენობრივი” კი ცდილობდა ამ მონაცემთა საფუძველზე მოპოვებული ინფორმაციის დაზუსტებასა და ინტერპრეტაციას მორფოლოგიური, ლექსიკური, სინტაქსური, სემანტიკური და პრაგმატული მონაცემების მოშველიებით.

გაერთიანებულ განყოფილებას ეწოდა „ენობრივი და სამეტყველო სისტემების განყოფილება“.

ამჟამად განყოფილებაში 7 წევრია:

გიორგი ჩიკოიძე, ფილოლოგიის მეცნ. დოქტორი (განყოფილების უფროსი);

ლორთქიფანიძე ლიანა – მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი;

ამირეზაშვილი ნინო – უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, დოქტორანტი;

ჩუტკერაშვილი ანა – უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, აკად. დოქტორი;

სამსონაძე ლიანა – უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი;

თუშიშვილი ალა – უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი;

თუშიშვილი მიხეილი – უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი.



განყოფილების თანამშრომლები (წინა რიგში): მ. თუშიშვილი, გ. ჩიკოიძე, ა. თუშიშვილი. უკანა რიგში: ლ. ლორთქიფანიძე, ლ. სამსონაძე, ნ. ამირეზაშვილი, ნ. ჯავაშვილი

სამწუხაროდ, განყოფილებას გამოაკლდნენ დვაწლმოსილი მეცნიერები: გურამ რამიშვილი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი,

სამეტყველო დიალოგური სისტემების განყოფილების გამგე. ბატონი გურამი 1981 წლიდან 2006 წლამდე ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე იყო სამეცნიერო ნაწილში; ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორები – ლამარა მარგველანი და ზურაბ ჯაფარიძე, ფილოლოგიის მეცნიერებათა კანდიდატები: ლამარა თამარაშვილი, ლია გოდაბრელიძე, ელისაბედ დოკვაძე.

კომპიუტერული ლინგვისტიკის განვითარებასთან ერთად გაფართოვდა სამუშაოები და კომპიუტერის შესაძლებლობებიც მაქსიმალურად იქნა გამოყენებული, რაზეც მეტყველებს დაცული დისერტაციები, მონოგრაფიები.

2003 წელს თემაზე „ქართული ენის მორფოლოგიური კომპიუტერული სისტემები“ სადოქტორო დისერტაცია დაიცვა ლ. მარგველანმა. 2008 წელს კი მისივე ავტორობით გამოიცა მონოგრაფია.



ლამარა მარგველანი, გიორგი ჩიკოიძე, ლია სამსონაძე

2005 წელს სადოქტორო დისერტაცია დაიცვა გიორგი ჩიკოიძემ თემაზე – „შინაარსი↔ტექსტი“ მოდელის მორფოლოგიური დონის ქსელური წარმოდგენა. 2010 და 2015 წელს მისი ავტორობით გამოიცა ორი მონოგრაფია.

2007 წელს საკანდიდატო დისერტაცია დაიცვა ლ. ლორთქიფანიძემ თემაზე "ლინგვისტური კვლევების ხელშემწყობი ავტომატური სისტემების შემუშავება და გამოყენება".

კომპიუტერულ ლინგვისტიკაში მსოფლიოში არსებულ ინოვაციებს არც ჩვენი განყოფილება ჩამორჩა. ლიანა ლორთქიფანიძის ავტორობით განყოფილებაში შეიქმნა სამეცნიერო კვლევებისათვის მეტად საჭირო პროგრამული პროდუქტები:

1. თანამედროვე ქართული ენის მორფოლოგიური ლექსიკონი თანდართული პროცესორით: GeoTrans;

სისტემა წარმოქმნის თანამედროვე ლიტერატურული ნორმების შესაბამის სიტყვაფორმებს და, ამავე დროს, გამოიყენება ავტომატური მორფოლოგიური ანალიზისთვის. ამოსავალ სიტყვათა და წესების ლექსიკონი შევსებულია 100 000 სალექსიკონო ერთეულით (ნინო ამირეზაშვილი, ლია სამსონაძე ნინო ჯავაშვილი). აღნიშნულ ლექსიკონზე დაყრდნობით შესაძლებელია დაახლოებით 24 400 000 სიტყვაფორმის სინთეზ/ანალიზის დემონსტრირება. GeoTrans პროგრამა წარმატებით გამოიყენება ტექსტური კორპუსის მორფოლოგიური ანოტირებისთვის.

2. ენის მორფოლოგიის მულტიენობრივი კომპაილერი: MuMoCom;

3. კონკორდანსების შედგენის ნახევრად ავტომატური სისტემა: MultiLingConc;

4. მულტიენობრივი ლექსიკური მთარგმნელის კომპაილერი: MuLexTranCom;

ბოლო 10 წლის განმავლობაში განყოფილებაში განხორციელებული პროექტები:

1. ინგლისურ-ქართული თარგმნის ავტომატური სისტემა (2007-2009);

2. გამოწვეული ოტოაკუსტიკური ემისიის რეგისტრაციის გამოყენება პიროვნების ვერიფიკაციის მიზნით (2007-2009);

3. ქართული ენის კომპიუტერული სუფლიორი უნარდაქვეითებულ პირთათვის (2009-2011). პროექტის ხელმძღვანელი ლიანა ლორთქიფანიძე. პროგრამა დაინერგა თბილისის 203-ე ყრუ და

სმენადაქვეითებულთა საჯარო სკოლა-პანსიონში. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი;

4. ავტომატური განმარტებით-კომბინატორული ლექსიკონი როგორც ქართული ენის მოდელირების საფუძველი (2009-2011). პროექტის ხელმძღვანელი გიორგი ჩიკოიძე. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი;

5. ენის სწავლების კომპიუტერული მხარდაჭერა (მორფოლოგიური დონე) – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრანტი (2011);

6. ქართული ენის სინონიმების კომპიუტერული მოდელის შექმნა (2010-2012);

7. სმენისა და მეტყველების ბიომეტრიული ნიშნების ურთიერთკავშირის კვლევა (2012-2014);

8. ქართული ენის კორპუსის სრული (მორფოლოგიური, სინტაქსური, სემანტიკური) ანოტირების სისტემა (2013-2016). პროექტის ხელმძღვანელი გიორგი ჩიკოიძე. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი;

9. ქართულ სიტყვათა ქსელის კომპაილერი – GeWordNet (2015-2016) – პროექტის ხელმძღვანელი ლიანა ლორთქიფანიძე. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი (მიმდინარე პროექტი);

10. ქართული წინადადების კომპიუტერული ანალიზი ინტერაქტიულ რეჟიმში (2014-2016).

ბოლო წლებში განყოფილებაში სამუშაოები დაიწყო ტექსტური კორპუსების შესაქმნელად. თანამედროვე ენობრივი კორპუსები არის კომპიუტერული ტექნიკის შინაგანი პოტენციალის ეფექტური გამოყენება. ის გვთავაზობს როგორც ენის სისტემურობის შემეცნებას (მოდელირება), ისე დღემდე შექმნილი კონკრეტული მასალის, კერძოდ, ლიტერატურული ძეგლების ასახვას, ფიქსირებას, შესწავლასა და მათ გამოყენებას ენობრივი სისტემის კვლევისა (ენის მოდელის აგება) და პრაქტიკული მიზნებისთვის (მთარგმნელობითი, დიალოგური, ენის მასწავლებელი კომპიუტერული სისტემები). განყოფილება ცდილობს თავისი წვლილი შეიტანოს ამ დიდ საქმეში.

განყოფილებაში მიმდინარეობს სინტაქსური და სემანტიკური კვლევები: წინადადებების გაანალიზება; გამონათქვამის მთლიანი შინაარსის დაშლა სენტენციურ პრიმიტივებად; სენტენციურ პრიმიტივთა ჯგუფებად დაშლა და სტანდარტიზაცია; შინაარსის დადგენა მოიცავს ძირითად ფუნდამენტურ პრობლემას როგორც ენის მოდელირებისთვის, ისე მასზე დაფუძნებული გამოყენებითი სისტემებისთვის, კერძოდ, ავტომატური თარგმანისათვის; კვლავ აქტუალური გახდა კომპიუტერული თარგმანი. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის 2016 წლის კონკურსში მონაწილეობის მისაღებად განყოფილებამ წარადგინა პროექტი „სენტენციურ პრიმიტივებზე და პარალელურ კორპუსზე დაფუძნებული თარგმნის მოდელი“.

განყოფილების წევრები მონაწილეობას იღებენ სასწავლო პროცესებშიც: გ. ჩიკოიძე, ლ. ლორთქიფანიძე და ა. ჩუტკერაშვილი ლექციების სხვადასხვა კურსს კითხულობენ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში. გ. ჩიკოიძე არის საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი, ხოლო ლ. ლორთქიფანიძე და მ. თუშიშვილი არიან საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტები. ა. ჩუტკერაშვილი არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ახალგაზრდა მეცნიერთა საბჭოს წევრი და ახალგაზრდა მეცნიერთა ფონდის ერთ-ერთი დამფუძნებელი.

განყოფილება მრავალი წელია თანამშრომლობს ამსტერდამის უნივერსიტეტის ლოგიკის, ენის და გამოთვლების ინსტიტუტთან. თანამშრომლობის ფორმა არის სამეცნიერო ფორუმების ერთობლივი ორგანიზაცია (სხვა ინსტიტუტებთან ერთად). 1995 წლიდან ორ წელიწადში ერთხელ ეწყობა საერთაშორისო სამეცნიერო სიმპოზიუმები. 2015 წელს ჩატარდა ბოლო, XI სიმპოზიუმი. გ. ჩიკოიძე არის პროგრამული კომიტეტის წევრი, ლ. ლორთქიფანიძე, ა. ჩუტკერაშვილი და ნ. ჯავაშვილი არიან ადგილობრივი საორგანიზაციო კომიტეტის წევრები.

2012 წელს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში მოეწყო გიორგი ჩიკოიძის მონოგრაფიის (Систематизация значений некоторых классов языковых единиц) პრეზენტაცია. პრეზენტაციას დაესწრო საქართველოში სტუმრად მყოფი ცნობილი ლინგვისტი,

მონრეალის უნივერსიტეტის პროფესორი იგორ მელჩუკი. აკადემიკოს თამაზ გამყრელიძის რჩევა ამ მონოგრაფიის ქართულად გამოცემის თაობაზე სტიმული აღმოჩნდა ახალი მონოგრაფიის შექმნისა, რომელიც 2015 წელს გამოიცა.



გიორგი ჩიკოიძის მონოგრაფიის „ენობრივ ერთეულთა ქსელური წარმოდგენა“ პრეზენტაციაზე საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში, 2012 წელი.

მარცხნიდან: იგორ მელჩუკი – მონრეალის უნივერსიტეტის ლინგვისტიკისა და თარგმნის დეპარტამენტის პროფესორი, იზაბელა ქობალავა – ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, აკადემიკოსი თამაზ გამყრელიძე, გიორგი ჩიკოიძე – ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი.

განყოფილებაში ჩატარებული კვლევის შედეგები პერიოდულად ქვეყნდება სხვადასხვა სამეცნიერო ჟურნალებში, ასევე საერთაშორისო თუ ადგილობრივი სამეცნიერო კონფერენციების მასალებში. თანამშრომლები აქტიურ მონაწილეობას იღებენ ენათმეცნიერების ინსტიტუტის მიერ ჩატარებულ ყოველწლიურ საერთაშორისო კონფერენციებში ”ქართული ენა და თანამედროვე ტექნოლოგიები” და

ტექნიკური უნივერსიტეტის კონფერენციებში "ვერბალური კომუნიკაციური ტექნოლოგიები". 2013 წელს საქართველოს პარლამენტში ლიანა ლორთქიფანიძემ მოხსენება გააკეთა კონფერენციაზე "ქართული ენა – 21-ე საუკუნის გამოწვევები" სათაურით: კომპიუტერული ლინგვისტიკა მართვის სისტემების ინსტიტუტში (ისტორია და პერსპექტივა).

განყოფილების წევრთა ავტორობით გამოცემული მონოგრაფიები:

1. Г. С. Рамишвили. Речевой сигнал и индивидуальность голоса. Изд. "Мецниереба", Тбилиси, 1976;
2. Г. С. Рамишвили. Автоматическое опознавание говорящего по голосу. Москва, Радио и связь, 1881;
3. გ. რამიშვილი. ზეპირსიტყვიერი დიალოგი ადამიანსა და მანქანას შორის. თბილისი, მეცნიერება, 1986;
4. ლ. მარგველანი, ლ. თამარაშვილი, გ. ჩიკოიძე. ბუნებრივი ენა და გამოთვლითი ტექნიკა; გამომცემლობა „მეცნიერება“ თბილისი, 1987;
5. Г. С. Рамишвили, Г.Л. Гряновский, В. Д. Сердюков, Е.К. Ребгун, И.А. Струк - Судебная видеофонографическая экспертиза. Подготовка материалов и производство (Методическое пособие для экспертов, следвателей и судей). Изд. ВНИИСЭ, Москва, 1989;
6. Г. С. Рамишвили, Г. Б. Чикоидзе. Криминалистическое исследование фонограмм речи и идентификация личности говорящего, изд. "Мецниереба", 1991 г. Монография 265 стр.;
7. Г. Б. Чикоидзе. Сетевое представление морфологических процессоров. Институт Систем Управления им. А. И. Элиашвили Груз. АН (типография «Интеллекти»), Тбилиси, 2004, (монография – 28 печ. л.) - მორფოლოგიური პროცესორების ქსელური წარმოდგენა, გამომცემლობა "ინტელექტი";
8. ლ. მარგველანი. ქართული ენის კომპიუტერული მოდელები, გამომცემლობა „ინტელექტი“, თბილისი, 2008;
9. Г. Чикоидзе. Систематизация значений некоторых классов языковых единиц. Институт Систем Управления Арчила Элиашвили, Тбилиси, 2010;

10. გ. ჩიკოიძე. წინადადების სტრუქტურის განმსაზღვრელი ერთეულების სემანტიკა. გამომცემლობა "უნივერსალი", თბილისი, 2015.

ბოლო 10 წლის განმავლობაში თანამშრომელთა მონაწილეობით გამოქვეყნებულია: 3 მონოგრაფია; 103 სამეცნიერო სტატია (მათ შორის 12 საზღვარგარეთ); კონფერენციებში მონაწილეობა – 44 (მათ შორის საზღვარგარეთ 10).



ანა ჩუტკერაშვილი, ნინო ამირეზაშვილი,
ლიანა ლორთქიფანიძე, ნინო ჯავაშვილი

განყოფილების თანამშრომელთა მიერ გამოქვეყნებული მნიშვნელოვანი შრომებისა სია:

1. Lortkipanidze L., Beridze M., Nadaraia D. The Georgian Dialect Corpus: Problems and Prospects. "Historical Corpora. Challenges and Perspectives". Narr Francke Attempto Verlag GmbH & Co. KG editorial department Tillmann Bub Dischinger. Weg 5, 72070 Tübingen, Jost Gippert / Ralf Gehrke (eds.) (= CLIP, Vol. 5), 2015,

2. Lortkipanidze L., Beridze M., Nadaraia D. Dialect Dictionaries with the Functions of Representativeness and Morphological Annotation in Georgian Dialect Corpus. Theoretical Computer Science and General Issues. 10th International Tbilisi Symposium on Logic, Language, and Computation, Tbilisi 2013, Gudauri, Georgia, September 23-27, 2013, Revised Selected Papers. Publisher: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2015,
3. G. Chikoidze. Annotation of Georgian Text Corpora by the Characteristics of Role Structure of a Georgian Sentence. VII International Scientific Conference "Applied Linguistics in science and education", Sankt Peterburg, 10-12 April, 2014,
4. Liana Lortkipanidze, Serge Sharoff, Sophiko Daraselia. Towards Creating a Large Corpus for Georgian. 7th Biennial IVACS Conference, Newcastle, United Kingdom, 2014 June,
5. G. Chikoidze, A. ChutkeraSvili, N. Javashvili. The Net Representation of Interactive Language Processor. Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences, vol. 7, no. 1, pp.119-126, 2013, Tbilisi,
6. G. Chikoidze, A. ChutkeraSvili, N. Javashvili. The Structure of Interactive Language Model Algorithms Based on the Net System. Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences, vol. 7, no. 3, pp.120-124, 2013, Tbilisi,
7. G. Chikoidze. The regular type of Georgian Verbal Super-Paradigm. Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences, vol.6, no.3, pp. 145-153, Tbilisi, 2012,
8. G. Chikoidze. The Marking of Verb_Actant Relations in Georgian. 6th International Tbilisi Symposium on Logic, Language and Computation, Tbilisi 2005, Batumi, Georgia, September 2005, Revised Selected Papers. Balder D. ten Cate, Henk W. Zeevat (Eds), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2007, p.p 85-96,
9. G. Chikoidze. Computer Representation of Linguistic Knowledge, Research Paper HCRC/RP-72, Tbilisi Symposium on Language, Logic, Computation, (19-20 October, Gudauri, Georgia), HCRC Publications, Edinburgh, 1995,
10. Ю. М. Антонян, Ю. Д. Блувштейн, Г. Б. Чикоидзе. Прогнозирование преступного поведения и предупреждение преступлений. Советское государство и право, № 4, «Наука», М., 1977 стр. 66-71.



განყოფილების თანამშრომლები
ნ. ამირეზაშვილი, ლ. ლორთქიფანიძე და ლ. სამსონაძე ინსტიტუტის
დირექტორთან – ნ. ყავლაშვილთან ერთად



ანა ჩუტკერაშვილი, ნინო ჯავაშვილი



განყოფილების თანამშრომლები ლ. ლორთქიფანიძე და ნ. ამირეზაშვილი XI საერთაშორისო სიმპოზიუმზე „ენა, ლოგიკა, გამოთვლები“ (ILLC) მოხსენებით – ქართული ლიტერატურული კორპუსის სინტაქსური ანოტირება, 2015.



ელისაბედ დოკვაძე II საერთაშორისო სიმპოზიუმზე ლექსიკოგრაფიაში, ბათუმი, 2012 წელი

ინფორმაციის გარდაქმნის პრობლემების განყოფილება



ოთარ ლაბაძე
ტექნ. მეცნ. დოქტორი
განყოფილების უფროსი

განყოფილება დაფუძნდა 1966 წელს ავტომატიკის ელემენტების განყოფილების სახელწოდებით.

მისი პირველი ხელმძღვანელი (1966-1981) იყო ოთარ ხომერიკი - ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი. პროფესორი, სსრკ სახელმწიფო და საქართველოს სახელმწიფო პრემიების ლაურეატი, მეცნიერებისა და ტექნიკის დამსახურებული მოღვაწე, ინფორმატიზაციის საერთაშორისო აკადემიის ნამდვილი წევრი, ასამდე სამეცნიერო ნაშრომის, გამოგონებისა და 2 მონოგრაფიის ავტორი.

1. Хомерики О.К. – Применение гальвано-магнитных датчиков в устройствах автоматики и измерений. – Москва: Энергия, 1971, -112 с.
2. Хомерики О.К. – Гальваномагнитные элементы устройства автоматики и вычислительной техники. – Москва: Энергия, 1975. -176 с.



ოთარ ხომერიკი

საქართველოს ტექნიკური მეცნიერების განვითარებაში შეტანილი განსაკუთრებული წვლილისა და სამეცნიერო კადრების მომზადების საქმეში შეტანილი წვლილისთვის ოთარ ხომერიკი დაჯილდოებულია ღირსების ორდენით.



ნ. ყავლაშვილი

1981-2006 წლებში განყოფილებას ხელმძღვანელობდა ტ.მ.კ., პროფესორი, ნუგზარ ყავლაშვილი, საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი, ოთხმოცი სამეცნიერო ნაშრომისა და გამოგონების ავტორი. იგი დაჯილდოებულია სსრკ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის ვერცხლის მედლით (1986 წ.), ხოლო 2013 წელს ღირსების ორდენით.

1981 წლიდან 2006 წლამდე მისი ხელმძღვანელობით შესრულდა შემდეგი სამეცნიერო კვლევითი სამუშაოები:

- მაგნიტური ველების ბიოლოგიური ეფექტების კვლევისათვის განკუთვნილი დანადგარების კომპლექსის დამუშავება;
- ახალი მაგნიტომგრძობიარე გარდამქმნელების გამოკვლევა და მათ საფუძველზე მართვისა და კონტროლის მოწყობილობათა დამუშავება;
- დიდდენიანი ტექნოლოგიური პროცესების ენერგეტიკული პარამეტრების კონტროლის მოწყობილობის დამუშავება;
- მრავალფუნქციონალური ოპტიკურ-ბოჭკოვანი გამზომი გარდამქმნელების დამუშავება და გამოკვლევა;
- მაგნიტომგრძობიარე გარდამქმნელების საფუძველზე მართვისა და კონტროლის კომპიუტერული სისტემების დამუშავება;
- მოცემული დროითი მახასიათებლების მქონე მაგნიტური ველების მოდელირებისათვის განკუთვნილი დანადგარების დამუშავება თანამედროვე ინფორმაციულ ტექნოლოგიების ბაზაზე;
- დიდი მოცულობის სერცეებისათვის ხელოვნური მიკროკლიმატის პარამეტრების კონტროლისა და მართვის სისტემების დამუშავება.

2006 წლიდან დღემდე განყოფილებას ხელმძღვანელობს ოთარ ლაბაძე - ტ.მ.დ., პროფესორი, საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი, ასამდე სამეცნიერო ნაშრომისა და 75 გამოგონების ავტორი, გამოქვეყნებული აქვს ორი მონოგრაფია და სამი სახელმძღვანელო.

მონოგრაფიები:

1. ო. ლაბაძე “მოკლე ცნობარი მათემატიკაში (ცნებები, განსაზღვრებები და ამოხსნის მეთოდები)“. გამომცემლობა ინტელექტი, თბილისი, 2007 წ., 190 გვ.;
2. ო. ლაბაძე “ახალი ელექტრომაგნიტური გარდამქმნელების და მართვის სისტემების აგების პრინციპები“. დამტკიცებულია არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს მიერ. თბილისი, 2009 წ., 271 გვ.;

სახელმძღვანელოები:

1. ო. ლაბაძე. ”მართვის სისტემების ტექნიკური საშუალებები“. დამტკიცებულია სახელმძღვანელოდ სტუ-ს სასწავლო-მეთოდური საბჭოს მიერ. თბილისი, 2007 წ., 170 გვ.;
2. ო. ლაბაძე. “ელექტრული წრედები“ (I ნაწილი). თბილისი, 2009 წ., 144 გვ.;
3. ო. ლაბაძე. „სიგნალების თეორია“ (სალექციო კურსი). თბილისი, 2012 წ., 229 გვ.

ოთარ ლაბაძე დაჯილდოებულია მრეწველობაში გამოგონების დანერგვისათვის მედლით „სსრკ 1981 წლის გამომგონებელი“ და 1987 წელს – სსრკ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის ვერცხლის მედლით.

მისი ხელმძღვანელობით დამუშავდა შემდეგი პროექტები:

- MCR ტიპის გარდამქმნელების აგების პრინციპების დამუშავება, კვლევა და მათი თავისებურებების დადგენა;
- ტემპერატურისა და ტენიანობის გადაწყობადი კონტროლისა და ადაპტური მართვის მიკროპროცესორული სისტემის დამუშავება და გამოკვლევა;
- ორპოზიციური დინამიური ობიექტის უკონტაქტო ადაპტური მართვის მიკროპროცესორული სისტემის დამუშავება და გამოკვლევა;
- ფართო დიაპაზონში მართვადი დიდი მუდმივი დენის ოპტოტირისტორული დენის წყარო;
- სამპოზიციური დინამიური ობიექტის უკონტაქტო მართვის მიკროპროცესორული სისტემის დამუშავების პრინციპების დადგენა.

- მიკროკლიმატის ადაპტური მართვის კომბინირებული სისტემის დამუშავება დიდი მოცულობის სათავსოებისათვის;
- სამპოზიციური დინამიური ობიექტის უკონტაქტო მართვის მიკროპროცესორული სისტემის დამუშავება და გამოკვლევა;
- ინფორმაციის გარდაქმნის თანამედროვე პრინციპების გამოყენება სხვადასხვა ტიპის ტექნიკური ამოცანების გადასაჭრელად.

ამჟამად განყოფილებაში მუშაობენ თანამშრომლები:

საანიშვილი თამაზი - ტ.მ.კ., უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი;
 გვარამაძე ლევანი - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი,
 ფურცხვანიძე დავითი - ტ.მ.კ. უფროსი მეცნიერ-თანამშრომელი;
 ცერცვაძე მაია - ტ.მ.კ., უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი;
 ბუაჩიძე ზაქარია - ტ.მ.კ., უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი;
 ბახტაძე ვერიკო - მეცნიერი თანამშრომელი;
 სტავრიანიდი პანაიოტი - უფროსი ინჟინერი;
 კიკნაძე გიორგი - ინჟინერი;
 ხუციშვილი თამარი - ინჟინერი.



განყოფილების თანამშრომლები დღეს:

მარცხნიდან: ო. ლაბაძე, გ. კიკნაძე, პ. სტავრიანიდი, თ. საანიშვილი,
 თ. ხუციშვილი, დ. ფურცხვანიძე, მ. ცერცვაძე, ვ. ბახტაძე (2016 წელი)

სხვადასხვა დროს განყოფილებაში ნაყოფიერად მოღვაწეობდნენ: ფიზ.მათ. კანდიდატი ი. ფალაგაშვილი, ტ.მ.კ. გ. შტეინბერგი, ტ.მ.კ. ა. ივანოვი, ტ.მ.კ. გ. გურული, ტ.მ.კ. ვ. ტალახაძე და ინჟინრები: ვ. კრივონოსოვა, ი. ბასინოვი, ვ. ქათამაძე, გ. გელაზონია, ე. ბარკალაია, ი. აბურჯანია და გ. გაბისონია.

განყოფილებაში მიმდინარე პროექტები:

- სამპოზიციური დინამიური ობიექტის უკონტაქტო მართვის მიკროპროცესორული სისტემის დამუშავება და გამოკვლევა;
- ფართო დიაპაზონში მართვადი დიდი მუდმივი დენის წყარო.

2007-2016 წლებში განყოფილების თანამშრომლების მიერ გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომების საერთო რაოდენობაა 68. მათ შორის საერთაშორისო ჟურნალებში - 3:

განყოფილებაში მიღებული პატენტების რაოდენობა - 10.

2007-2015 წლებში საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციების შრომებში გამოქვეყნდა თანამშრომელთა 37 ნაშრომი. მათ შორის:

1. თ. ს. ლაბაძე, პ. შ. მანჯავიძე, შ. გ. კვიციანი. ორპოზიციური დინამიური ობიექტის უკონტაქტო მართვის პრინციპები, თავისებურებანი და პრობლემები. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ინფორმაციული ტექნოლოგიები მართვაში“ ITC07, საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2007 წ., ტომი 1, გვ.65-70;
2. Labadze O., Tsertsvadze M. Development and Research of Contactless Hemispherical Interinductive Primary Converter of Angular Transposition. „The 2^{ed} international Conference on Control and Optimization with Industrial Applications“, Baku, 2-4, June, 2008;
3. О. С. Лабадзе. Принципы построения высокочувствительного трехкоординатного взаимноиндуктивного полусферического первичного преобразователя. „Новые технологии и менеджмент качества“ (NIT&QM), научная конференция: „Датчик и преобразователи информации систем контроля, измерения, и

- управления“ (28марта-04 апреля) 2009 г., Египет, Шарм Эль Шейх, с.94-97;
4. М. З. Церцвадзе, О. Лабадзе. Современные информационно-коммуникационные технологии, как основа автоматизации поиска, применения и защиты патентной информации. Международная научная конференция: Новые информационные технологии и менеджмент качества“ (NIT&QM). 2009г., ТУРЦИЯ, г. Анталия, (Белек), с. 174-175;
 5. O. Labadze, T. Labadze, M. Tsertsvadze. Principles of Construction of the Adaptive Control System of the Contactless On-Off Indicator. The Third International Conference „Problems of Cybernetics and Informatics“, Section №5 Control and Optimization. Volume III, Azerbaijan, Baku, 6-8 Sept., 2010, 143-146;
 6. О. С. Лабадзе, Т.С. Лабадзе, М.З. Церцвадзе, П.Ш. Манджавидзе, Полусферический Трехкоординатный Многосекционный Индукционный Первичный Преобразователь Угловых Скоростей. VIII Международная научная конференция „Новые информационные технологии и менеджмент качества“ (NIT&QM – 2011). Материалы конференции ТУРЦИЯ, г. Анталия, 22-27 мая, 2011г., ст. 104-406;
 7. ყავლაშვილი ნ., ლაბაძე ო., საანიშვილი თ., გვარამაძე ლ. ხელოვნური მიკროკლიმატის ადაპტური მართვა. აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა, შრომები. სექცია “მართვის პრობლემები”. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი, 2011 წ. გვ. 89-94;
 8. М. Церцвадзе, О. Лабадзе, Принципы Построения Индукционного Первичного Преобразователя Типа 3d для Одновременного Контроля Механических Параметров. Международная научная конференция „Менеджмент качества и ИТ-сервис менеджмент“ (MQ-ITSM-2011), Материалы конференции, 4-11 октября, 2011 г. Турция, г. Белек, с. 120-123;

9. O. Labadze. Inter-inductive Primary Converters. I. Javakhishvili Tbilisi State University. The IV International Conference „Problems of Cybernetics and Informatics“, Section #4 and „Control and Optimization“, section #6. Volume III, Azerbaijan, Baku, 12-14 sept., 2012, p. 99-100;
10. ნ.ყავლაშვილი, ო.ლაბაძე, ლ.გვარამაძე, თ.საანიშვილი, გ.კიკნაძე. ხელოვნური მიკროკლიმატის მართვის სისტემის მოცულობითი ფიზიკური მოდელი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაარსებიდან 90 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომები. 21-ე საუკუნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების ძირითადი პარადიგმები. თბილისი, 19-21 სექტემბერი, 2012 წელი, გვ. 116-120.



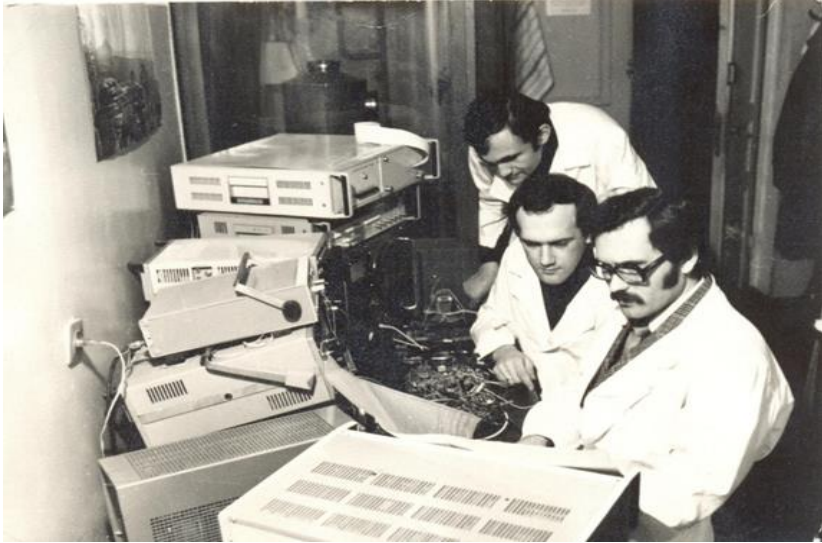
ინსტიტუტის თანამშრომლები: ოთარ ლაბაძე, გურამ კუბლაშვილი და ალექსანდრე თოფჩიშვილი გურამ კუბლაშვილის საკანდიდატო დისერტაციის დაცვაზე



ინსტიტუტის თანამშრომლები, მარცხნიდან: გიორგი გურული, ალექსანდრე ივანოვი, გრიგოლ შტეინბერგი, გრიგოლ გელაზონია და ოთარ ლაბაძე



ინსტიტუტის თანამშრომლები ტ.მ.დ. ოთარ ლაბაძე და უფროსი ინჟინერ-კონსტრუქტორი გ. პასენკო მუშაობის დროს.



ინსტიტუტის თანამშრომლები თამაზ საანიშვილი, გრიგოლ გელაზონია და ალექსანდრე ივანოვი სამეცნიერო ცდების ჩატარების დროს



ტ.მ.დ. ო.ლაბაძე ტ.მ.დ. რაფიელ ჩიქოვანთან ერთად საქართველოს ინოვაციების და ტექნოლოგიების სააგენტოს მიერ ჩატარებულ გამოფენაზე (2014 წ. თბილისი)



აკადემიკოსი გურამ ხარატიშვილი სტუმრებთან ერთად განყოფილებაში.
მასპინძელი ოთარ ლაბაძე (მარჯვნივ)



ინსტიტუტის თანამშრომლები. მარცხნიდან: თენგიზ მაგრაქველიძე,
დავით ფურცხვანიძე, ოთარ ლაბაძე, ვლადიმერ გაბისონია, მიხეილ
თუშიშვილი, ნოდარ ჯიბლაძე. სხედან: ლიანა ლორთქიფანიძე, დალი
სიხარულიძე.

მართვის სისტემებისა და მოდელირების განყოფილება



თამაზ ტროყაშვილი
ტექნიკის მეცნიერი,
განყოფილების უფროსი

მართვის სისტემებისა და მოდელირების განყოფილება სხვადასხვა განყოფილებების გაერთიანების საფუძველზე ჩამოყალიბდა. ძირითადი ბაზა გახდა თვითაწყობადი სისტემების განყოფილება, რომელიც 1974 წელს შეიქმნა და მის ხელმძღვანელად დაინიშნა ახალგაზრდა მეცნიერი თამაზ ტროყაშვილი. განყოფილების მუშაობის ძირითადი მიმართულებები იყო სხვადასხვა სახის ავტომატური მართვის ობიექტებისათვის მართვის ალგორითმების შედგენა, პროექტირება, მოდელირება, მართვის მოწყობილობებისა და რეგულატორების აგება.

დაარსების დღიდან განყოფილებაში მუშაობდნენ საკმაოდ მაღალი კვალიფიკაციის თანამშრომლები: ლევან გვარამაძე, ალექსანდრე სამთელაძე, იური მინიევი, ჯულიეტა ციხისელი, ლუარა გამყრელიძე.

ძალზედ მნიშვნელოვანია ლევან გვარამაძის დამსახურება განყოფილების საქმიანობაში. იგი მრავალ თემას დამოუკიდებლად და ხარისხიანად ასრულებდა. ლევან გვარამაძე არის მრავალი დანერგილი გამოგონების თანაავტორი.

1992 წლიდან განყოფილებას ინსტიტუტის სხვა განყოფილებებიდან შემოუერთდნენ თანამშრომლები: ლაურა გაჩეჩილაძე, ჟუჟუნა ცქიტიშვილი, ნანო სიხარულიძე, გურამ კუბლაშვილი.

განყოფილება აქტიურად იყო ჩართული სხვა ინსტიტუტებთან თანამშრომლობით და ასრულებდა მნიშვნელოვან თეორიულ და გამოყენებითი სახის სამუშაოებს:

ქ. მოსკოვის ელექტრომექანიკისა და ავტომატიკის ინსტიტუტის დაკვეთით აიგო და გამოგონების დონეზე დაინერგა პროგნოზისა და ოპტიმიზაციის სისტემა, რომელზეც მიღებულია საავტორო მოწმობა;

ქ. ზელინოგრადის ელექტროტექნიკის ინსტიტუტის დაკვეთით შესრულდა თემა – „ოპტიმიზატორი“, რომელიც ასევე დაინერგა გამოგონების დონეზე;

ქ. მოსკოვის ЦНИИАГ-ის დაკვეთით შესრულდა თემა – „ტელესკოპის სარკის მართვა“, რომელიც წარმოადგენს საკმაოდ რთულ სისტემას – მისი მოძრაობა აღიწერება მეოთხე რიგის არაწრფივი ცვლადპარამეტრებიანი განტოლებით.

1990 წლიდან განყოფილება მუშაობას იწყებს სხვადასხვა სიმძლავრის ჰესებისათვის სიხშირისა და ძაბვის რეგულატორების თეორიაზე, პროექტირებაზე, შესაბამისი მოწყობილობების აგებაზე. აგებულია სიხშირის რეგულატორების საცდელი ნიმუშები.

განყოფილებაში დამუშავდა და აიგო ჰიდროაგრეგატის სიხშირის რეგულატორების მართვის მოწყობილობების სადემონსტრაციო მოდელი. რეგულატორის მართვის მოწყობილობა თავისი ტექნიკური მახასიათებლებით არ ჩამოუვარდება უცხოურ რეგულატორებს, ხოლო მისი ფასი ანალოგებთან შედარებით 40-50%-ით ნაკლები იქნება (სერიული წარმოების შემთხვევაში).

ამავე დროს, მოიხსნება ის რთული და ძვირადღირებული პრობლემა, რომელიც დაკავშირებულია უცხოური რეგულატორების მომსახურებასა და შეკეთებასთან. ჰიდროაგრეგატის მოდელი შესაძლებელია გამოვიყენოთ სიხშირის რეგულატორების დიაგნოსტიკისა და შეკეთებისათვის.

2006 წელს ჩატარდა ინსტიტუტის სტრუქტურისა და მასში შემავალი განყოფილებების ოპტიმიზაცია. თვითაწყობადი სისტემების (განყოფილების უფროსი თამაზ ტროყაშვილი), სამართი გამომთვლელი სისტემების (განყოფილების უფროსი დიმიტრი გრიგორაშვილი), კომპიუტერული გრაფიკის (განყოფილების უფროსი ნოდარ კილაძე) განყოფილებების გაერთიანების შედეგად შეიქმნა მართვის სისტემებისა და მოდელირების განყოფილება. განყოფილების უფროსად დაინიშნა ტ.მ.კ. თამაზ ტროყაშვილი.

ამჟამად განყოფილებაში მუშაობენ:

1. მეცნიერ თანამშრომელი გურამ ურუშაძე,
2. უფროსი ინჟინერი ნოდარ შენგელია,
3. ინჟინერი ნინო დოლონაძე,
4. ინჟინერი გიორგი გვენცაძე,
5. უფროსი მეცნიერ-თანამშრომელი მერი გეგეჭკორი.

არსებობის მანძილზე განყოფილების თანამშრომელთა მიერ მომზადებული და გამოქვეყნებულია 45 სამეცნიერო ნაშრომი, მიღებულია 17 საავტორო მოწმობა გამოგონებებზე, მათ შორის 9 გამოგონება დანერგილია სხვადასხვა ობიექტებზე.

გამოქვეყნებული მნიშვნელოვანი სტატიები:

1. Т. Трокaшвили – Активные полосовые фильтры. Международная научная конференция, Проблемы управления и Энергетики – РСРЕ, Тбилиси, 2004;

2. თ. ტროყაშვილი, ნ. შენგელია - მცირე სიმძლავრის ჰესების სიხშირის რეგულატორი. არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული, თბილისი, 2005;

3. თ. ტროყაშვილი – მინისიმძლავრის ჰესების მართვა ბალასტური რეგულატორით – არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული. თბილისი, 2007;

4. თ. ტროყაშვილი, დ. გრიგორაშვილი – მცირე ჰესების გაშვების მოდელირება. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული, თბილისი, 2011;

5. თ. ტროყაშვილი, გ. ურუშაძე – ბალასტური წინაღობების კომპუტაციის წანაცვლება. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული, თბილისი, 2011;

6. თ. ტროყაშვილი – ჰიდროაგრეგატის სიხშირის რეგულირება ბალასტების გამოყენებით. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომები – 21-ე საუკუნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების ძირითადი პარადიგმები. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. ტომი 1, თბილისი, 2012;

7. თ. ტროყაშვილი - მოძრავი მექანიზმების რხევების ანალიზი და მათი გამოყენება. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული. თბილისი, 2013;

8. თ. ტროყაშვილი, გ. ურუშაძე, ნ. შენგელია - აქტიური ზოლოვანი ფილტრების გადაწყობა რეზონანსულ სიხშირეზე. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული. თბილისი, 2014;

9. თ. ტროყაშვილი, გ. ურუშაძე, ნ. შენგელია - აქტიური ზოლოვანი ფილტრების გადაწყობისა და გამოყენების საკითხები საქართველოს

ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული. თბილისი. 2015.

მიღებული საავტორო მოწმობები გამოგონებებზე:

1. Trokashvili T.M., Samteladze A. M. – Аналого-цифровой преобразователь последовательного счета, АС №464969 от 29.11.1974 г.;
2. Trokashvili T.M. - Преобразователь аналог - временной интервал, АС №599350 от 28.11.77 г.;
3. Trokashvili T.M., Samteladze A.M. , Mineev Ю.С. - Устройство для определения экстремума. АС №641352 от 14.09.78 г.;
4. Trokashvili T.M. – Способ умножения – деления напряжений и устройство для его осуществления. АС № 833083, от 21.01.81 г.;
5. Trokashvili T.M. – Устройство умножения – деления напряжений. А.С.№1276128, от 08.08.86;
6. Trokashvili T.M.- Делительное устройство. АС№1501781 от 15.04.1989 г.;
7. Trokashvili T. M.- Устройство перемножения напряжений. АС №15335545 от 01.09.89 г.;
8. Trokashvili T. M.- Устройство определения экстремумов. Заявка № 4105002/24(079350). Положительное решение от 29.06.92 г.

დანერგილი საავტორო მოწმობები გამოგონებებზე:

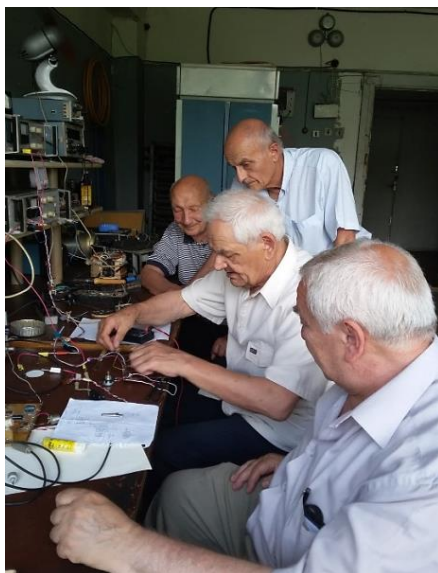
1. Trokashvili T..M. , Александров А.Д. , Емельянов С.В., Таран В.А и др. - АС №108327 от 01.09.77 г.;
2. Trokashvili T.M. , Гварамадзе Л.Л. – Оптимизатор. АС №514270 от 22.01.1976 г.;
3. Trokashvili T.M. , Какабадзе Д.П. - Множительно - делительное устройство АС №554540 от 21.12.76 г.;
4. Trokashvili T.M. – Преобразователь аналог - временной интервал, АС №536596 от 28.07.76 г.;
5. Trokashvili T.M. , Samteladze A.M. , Mineev Ю.С. - Устройство для выделения максимума непрерывных аналоговых сигналов. АС №625211 от 26.05.78 г.;
6. Trokashvili T.M., Samteladze A.M. - Экспоненциальный функциональный преобразователь, АС №690506, от 14.06.79 г.;
7. Trokashvili T.M., Гварамадзе Л.Л. - Делительное устройство, АС №791049, от 21.08.80 г.;
8. Trokashvili T.M. – Множительно-делительное устройство, АС №1005081, от 16.11.82 г.;
9. Trokashvili T.M. – Множительно-делительное устройство. АС №1095195, от 01.02.84 г.



განყოფილების თანამშრომლები: მერი გეგეკვიორი, თამაზ ტროყაშვილი, გურამ ურუშაძე, ნინო დოლონაძე, ნოდარ შენგელია



განყოფილების თანამშრომლები მარცხნიდან: ნოდარ შენგელია, თამაზ ტროყაშვილი, გურამ ურუშაძე (2016).



განყოფილების თანამშრომლები მარცხნიდან: ნოდარ შენგელია, გურამ ურუშაძე, თამაზ ტროყაშვილი, გიორგი გვენცაძე (2016)



განყოფილების თანამშრომლები მარცხნიდან: გურამ ურუშაძე, ნინო დოდონაძე, ნოდარ შენგელია (2016)

ვახტანგ გომელაურის სახ. ენერგეტიკის პრობლემების განყოფილება



თენგიზ მაგრაქველიძე
ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი
განყოფილების უფროსი

განყოფილება ჩამოყალიბდა საბჭოთა კავშირის მეცნიერებისა და ტექნიკის სახელმწიფო კომიტეტის 1984 წლის 25 აპრილის №176 დადგენილების საფუძველზე აკადემიკოს ვახტანგ გომელაურის ინიციატივითა და იმ დროს მართვის სისტემების ინსტიტუტის დირექტორის, აკადემიკოს მინდია სალუქვაძის თანადგომითა და ხელშეწყობით. უაღრესად დიდი იყო განყოფილების ჩამოყალიბების საქმეში საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის

მაშინდელი პრეზიდენტის, აკადემიკოს ევგენი ხარაძის წვლილი. განყოფილების თავდაპირველი სახელწოდება იყო – ენერგეტიკის ფიზიკა-ტექნიკური და ოპტიმიზაციური პრობლემების განყოფილება.

განყოფილების ხელმძღვანელად დაინიშნა ფიზ.-მათ. მეცნიერებათა კანდიდატი გიორგი (ჯიმი) გარსევანიშვილი.

1985 წელს, გ. გარსევანიშვილის გარდაცვალების შემდეგ, განყოფილების ხელმძღვანელად დაინიშნა ტექნ. მეცნ. კანდიდატი არჩილ გომელაური, რომელიც მოულოდნელად, სრულიად ახალგაზრდა გარდაიცვალა 1986 წელს.

1986 წელს განყოფილების გამგედ დაინიშნა ტექნ. მეცნიერებათა კანდიდატი თენგიზ მაგრაქველიძე.

დაარსების დღიდან 1995 წლის ბოლომდე (გარდაცვალებამდე) განყოფილებას სამეცნიერო ხელმძღვანელობას უწევდა აკადემიკოსი ვახტანგ გომელაური.

1996 წელს აკადემიკოს მინდია სალუქვაძის ძალისხმევით, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის დადგენილებით განყოფილებას ეწოდა ვახტანგ გომელაურის სახელი.

2003 წელს, ინსტიტუტში ჩატარებული რეორგანიზაციის შედეგად, გაერთიანდა ენერგეტიკის პრობლემებისა და ტელე-ავტომატური სისტემების განყოფილებები და პერიფერიულ მოწყობილობათა ლაბორატორია. გაერთიანებულ განყოფილებას ეწოდა - ვ. გომელაურის

სახელობის ენერგეტიკის პრობლემებისა და ტელე-ავტომატური სისტემების განყოფილება.

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის გადაწყვეტილებით განყოფილების გამგედ დამტკიცებულ იქნა ტექნ. მეცნ. დოქტორი თენგიზ მაგრაქველიძე.

ამჟამად განყოფილების სახელწოდებაა: ვ.გომელაურის სახელობის ენერგეტიკის პრობლემების განყოფილება.

1985 წელს განყოფილებაში ჩამოყალიბდა და გარკვეული დროის განმავლობაში ფუნქციონირებდა 2 ქვედანაყოფი: ენერგეტიკის ოპტიმიზაციური პრობლემების ლაბორატორია (ხელმძღვანელი ა. გომელაური) და თბოფიზიკური კვლევების ლაბორატორია (ხელმძღვანელი თ. მაგრაქველიძე). თბოფიზიკურ ლაბორატორიაში არსებობდა თბური ტუმბოების ჯგუფი (ხელმძღვანელი ნ. მირიანაშვილი).

ენერგოსისტემების მოდელირების საკითხებს იკვლევდნენ: არჩილ გომელაური, ამირან ვარამაშვილი, ლევან აზმაიფარაშვილი, ზაქრო შიშმანაშვილი, კობა ჯანიკაშვილი, მანანა ჯანიკაშვილი, ხათუნა ლომიძე, მათა ჩიკოიძე, ქეთევან ფანჩიძე და ეკა კავთიევსკაია. ამავე საკითხებზე სამუშაოდ საქენერგოდან ნახევარ განაკვეთზე მოწვეული იყო ბორის კოჟორიძე.

თბოფიზიკური კვლევების ლაბორატორიაში მუშაობდნენ: თენგიზ მაგრაქველიძე, ნუგზარ ლეკვეიშვილი, ნიკოლოზ ბანცაძე, გიორგი გარსევანიშვილი (უმცროსი), იგორ სალუქვაძე და ირმა არჩუაძე.

თბური ტუმბოს საკითხებზე მუშაობდნენ: ნოდარ მირიანაშვილი, შალვა ავალიშვილი და ზაზა აფხაზავა.

2003 წელს ჩატარებული რეორგანიზაციის შედეგად, განყოფილებას შემოემატნენ ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატები: რევაზ ცისკარიძე და ნოდარ გმელიშვილი; ინჟინრები: გივი ნადირაძე, ჯემალ ჭყონია, გინალი ზაქარეიშვილი და ვენერა ხათაშვილი.

ბოლო წლებში განყოფილებაში მოვიდნენ გამოცდილი ინჟინერ-ენერგეტიკოსი ავქსენტი მიქაშავიძე და თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელობის უნივერსიტეტის სტუდენტები ირაკლი მანთიძე და ცოტნე შენგელია.

დაარსებისთანავე განყოფილებაში დაიგეგმა შემდეგი კვლევითი სამუშაოები:

- საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სისტემის მათემატიკური მოდელის დამუშავება (ხელმძღვანელი ა.გომელაური);
- დაბალტემპერატურული ტექნოლოგიური პროცესების თბომომარაგებაში თბური ტუმბოს დანადგარების გამოყენების

ეფექტურობის გამოკვლევა და პრაქტიკული რეკომენდაციების შემუშავება (ხელმძღვანელი აკად. ვ.გომელაური);

➤ ენერგეტიკული რეაქტორების აქტიურ ზონაში მიმდინარე ცალკეული თბოფიზიკური პროცესების შესწავლა და ოპტიმიზაცია (ხელმძღვანელი თ.მაგრაქველიძე).

შემდგომ წლებში განყოფილების კვლევითი საქმიანობა ამ სამი ძირითადი მიმართულებით მიმდინარეობს.

განვლილი 30 წლის მანძილზე განყოფილებაში შესრულებულ იქნა სახელმწიფო ბიუჯეტიდან დაფინანსებული 20-ზე მეტი სამეცნიერო პროექტი. მათ შორის, ბოლო 5 წლის განმავლობაში შესრულდა პროექტი „ენერგეტიკის განვითარების თანამედროვე ტენდენციები და საქართველოს ენერგორესურსების ოპტიმალურად გამოყენების პრობლემები“ (ხელმძღვანელი: თ.მაგრაქველიძე). ამავე წლებში ტექნიკური უნივერსიტეტის ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიული ფაკულტეტის თხოვნით შესრულდა თემა “მეტალურგიული ნედლეულის თვისებების შესასწავლი დანადგარისთვის გაზომვების მართვის ავტომატიზებული მოწყობილობის დამუშავება“ (ხელმძღვანელი ნ.გპელიშვილი).

გარდა ამისა, გასული საუკუნის 90-იანი წლების ბოლოს და ამ საუკუნის დასაწყისში განყოფილების თანამშრომელთა ნაწილმა 6-ჯერ მოიპოვა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის გრანტი, რის შედეგადაც დამუშავებულ იქნა ენერგეტიკის საკითხებთან დაკავშირებული ფრიად აქტუალური პრობლემები.

ამ წლებში განყოფილებას ნაყოფიერი თანამშრომლობა ჰქონდა აკადემიკოს ვახტანგ ჭიჭინაძესთან.

განყოფილების თანამშრომლები რეგულარულად იღებენ მონაწილეობას შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის კონკურსებში და იმსახურებენ ექსპერტთა მაღალ შეფასებებს. ერთ-ერთი ასეთი პროექტი „ტურბულენტურ ნაკადში თბოგაცემის ინტენსიფიკაციისა და თბოგადამცემი აპარატების ოპტიმიზაციის პრობლემების გამოკვლევა“ (ხელმძღვანელი თ. მაგრაქველიძე; შემსრულებლები: ნ. ბანცაძე, ხ. ლომიძე, ჯ. რუსიშვილი, ნ. ლეკვეიშვილი, ა. მიქაშაძე, გ. ზაქარეიშვილი, მ. ჯანიკაშვილი, ი. არჩუაძე) კონკურსში გამარჯვებული გამოვიდა და წარმატებით შესრულდა 2009-2011 წლებში.

არსებობის მანძილზე განყოფილების თანამშრომელთა მიერ მიღებულია მნიშვნელოვანი თეორიული და პრაქტიკული შედეგები. მათ შორის, აღსანიშნავია საქართველოს ელექტროენერგეტიკული

სისტემის მათემატიკური მოდელის დამუშავება და სათანადო ოპტიმიზაციური ამოცანების ამოხსნა, რის საფუძველზეც დადგენილია საქართველოს მაგენერირებელი ელექტროსადგურების ოპტიმალური სტრუქტურა ორგანულ სათბობებზე ფასების ცვლილებისა და ენერგეტიკული უსაფრთხოების საკითხების გათვალისწინებით. დადგენილია, აგრეთვე, რომ საქართველოს შეუძლია ელექტროენერგიაზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილება საკუთარი რესურსებით, რომელთა შორის წამყვანი ადგილი უკავია ჰიდროენერგეტიკულ პოტენციალს. ოპტიმიზაციის მეთოდების გამოყენების საფუძველზე დამუშავებული და შემოთავაზებულია სეზონური ჰესების საპროექტო სიმძლავრის გაანგარიშების ახალი მეთოდი მდინარის ჩამონადენის სეზონური ცვლილების გათვალისწინებით.

ასევე დამუშავებულია ტექნოლოგიური პროცესების სითბო-სიცივით მომარაგების თბური ტუმბოს ბაზაზე მოქმედი სისტემები. შედგენილია ორიგინალური სქემები და ჩატარებულია სათანადო თერმოდინამიკური და ეკონომიკური გაანგარიშებები. ნაჩვენებია, რომ თბური ტუმბოს სისტემების ფართოდ გამოყენება მეურნეობის სხვადასხვა დარგში უაღრესად დიდ ეფექტს იძლევა ენერგორესურსების დაზოგვის საქმეში.

მნიშვნელოვანი შედეგებია მიღებული ტურბულენტურ ნაკადში თბოგაცემის ინტენსიფიკაციის პრობლემების გადაჭრის კუთხით. კერძოდ, დადგენილია, რომ თბოგაცემი ზედაპირის ხაოიანობა განაპირობებს ამ ზედაპირზე დანალექების წარმოქმნის ინტენსიურობის მნიშვნელოვან შემცირებას არხებში სითხის ტურბულენტური ნაკადის თბოგაცემის პირობებში. პირველად დადგენილი, რომ სარევიანი აპარატის თბოგაცემი ზედაპირზე ხაოიანობის შექმნის შედეგად მიიღწევა თბოგაცემის მნიშვნელოვანი ინტენსიფიკაცია. ამასთან ერთად, ექსპერიმენტულად დადასტურებულია, რომ ხაოიანობის შექმნის შედეგად სითხის არევისათვის საჭირო სიმძლავრის ზრდა გაცილებით ნაკლებია, ვიდრე ამავე აპარატში ამრეკლი ტიხარების განთავსებისას. თბოგაცემის ინტენსიფიკაციის დარგში მიღებულია, აგრეთვე, საყურადღებო თეორიული შედეგები, რომელთა შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია ხაოიანი ზედაპირების თბოგაცემის პროცესის ფიზიკური მოდელის დამუშავება და მის საფუძველზე თბოგაცემის კოეფიციენტის საანგარიშო ფორმულის მიღება. შეიძლება ითქვას, რომ თბოგაცემის ინტენსიფიკაციის მიმართულებით განყოფილებაში მიღებული შედეგების საფუძველზე მომზადებულია თეორიული და

ექსპერიმენტული ბაზა მადალეფექტური თბოგადამცემი აპარატების დაპროექტებისა და შექმნისათვის.

განყოფილების თანამშრომელთა მიერ მიღებული შედეგები ასახულია მრავალრიცხოვან სტატიებსა და კონფერენციების მოხსენებებში და ცნობილია საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებისთვის. შეიძლება, მაგალითად, აღინიშნოს, რომ ვ. გომელაურისა და თ. მაგრაქველიძის მიერ მიღებული შედეგები შესულია ამერიკის შეერთებულ შტატებში გამოცემულ მნიშვნელოვან ცნობარებში (**Handbook of Heat Transfer**. By J.P. Hartnett, Warren M. (EDT) Rohsenow, Young I. Cho. Published 1998. McGraw-Hill, New-York. **Handbook of Heat Transfer**. by Allan D. Kraus, Adrian Bejan. Published 2003. McGraw-Hill, New-York).

მნიშვნელოვანი შედეგებია მიღებული სამეცნიერო სამუშაოების პრაქტიკაში დანერგვის თვალსაზრისითაც. ენერგეტიკის პრობლემების განყოფილებასა და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის თბური ტუმბოების დარგობრივ ლაბორატორიაში (ხელმძღვანელი ტ.მ.დ. თ. ვეზირიშვილი) აკადემიკოს ვ. გომელაურის ხელმძღვანელობით ჩატარებული კვლევების საფუძველზე და 1985-90 წლებში გაწეული უაღრესად ფართო მასშტაბიანი სამუშაოების შედეგად სამტრედიის ჩაის ფაბრიკაში ამოქმედდა ჩაის შრობის ტექნოლოგიური პროცესის სითბო-სიცივით მომარაგების თბური ტუმბოს ბაზაზე მოქმედი სისტემა. ამ სისტემის ამოქმედების შედეგად ფაბრიკაში მთლიანად შეწყდა ძვირადღირებული ორგანული სათბობის დაწვა და, ამასთანავე, ჩაის ფოთლის შრობის პროცესის ოპტიმალურ რეჟიმში წარმართვის გამო, მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა პროდუქციის ხარისხი. ასევე გაუმჯობესდა ეკოლოგიური ვითარება და მომსახურე პერსონალის სამუშაო პირობები. გარდა ამისა, თბური ტუმბოს სისტემის დანერგვის შედეგად შეიქმნა სამაცივრო კამერა, რომელმაც უზრუნველყო დამატებითი ენერჯის მოხმარების გარეშე ჩაის ფოთლის შენახვა 7-10 დღის განმავლობაში მისი ხარისხის სრული შენარჩუნებით, რამაც გააჩინა შესაძლებლობა ჩაის ფოთლის უთანაბრო შემოსვლის პირობებში გაზრდილიყო ფაბრიკის ერთეულ სიმძლავრეზე მოსული გადამამუშავებული პროდუქციის რაოდენობა.

უნდა აღინიშნოს, რომ ეს იყო ამ სახის პირველი სამრეწველო დანადგარი ევროპაში. ყოველივე ამას, ცხადია, უაღრესად დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა. ამ ფაქტის დიდ მნიშვნელობაზე მიუთითებს ის, რომ აღნიშნული სისტემის ექსპლუატაციაში გაშვებას სპეციალური სიუჟეტი მიუძღვნა მაშინდელი საბჭოთა კავშირის ცენტრალურმა

ტელევიზიამ პროგრამა „BPEMЯ“-ში. საკითხი ასევე ვრცლად იყო გაშუქებული საქართველოს ტელევიზიითაც.

სამტრედიის ჩაის ფაბრიკაში წარმატებით განხორციელებული საპილოტე პროექტის შემდეგ აკადემიკოს ვ.გომელაურის ხელმძღვანელობით გაკეთდა საქართველოს ჩაის ფაბრიკებში ზემოაღნიშნული სისტემის განხორციელების ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება. სამწუხაროდ, ცნობილი მოვლენების გამო, ამ სისტემის ფართოდ დანერგვა შეუძლებელი გახდა.

განყოფილება ერთ-ერთი ინიციატორი და აქტიური მონაწილე იყო რამდენიმე კონფერენციისა და სემინარის ჩატარებისა. მათ შორის, აღსანიშნავია:

- ვ. გომელაურის დაბადებიდან მე-80 წლისთავისადმი მიძღვნილი კონფერენცია, 1994 წ.;
- ვ. გომელაურისა და ა. გომელაურის ხსოვნისადმი მიძღვნილი კონფერენცია, 2000წ.;
- ა. ელიაშვილისა და ვ. გომელაურისა ხსოვნისადმი მიძღვნილი კონფერენციები, 2004წ., 2014წ.

განყოფილების თანამშრომლები აქტიურად მონაწილეობდნენ და გამოდიოდნენ მოხსენებებით როგორც საქართველოში, ისე საზღვარგარეთ ჩატარებულ დიდ საერთაშორისო კონფერენციებსა და ფორუმებზე, როგორებიც იყო, მაგალითად:

- საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - მართვისა და ენერგეტიკის პრობლემები - PCPE-2004, (2004, თბილისი);
- საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - ინფორმაციული ტექნოლოგიები მართვაში, (2007, თბილისი);
- 21-ე საუკუნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების ძირითადი პარადიგმები, (2012, თბილისი);
- საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციები - ენერგეტიკა. რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები, (2010, 2015, ქუთაისი);
- საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა -2015, (2015, თბილისი);
- მინსკის სიტბოსა და მასის გადაცემის საერთაშორისო ფორუმები, (2004, 2008, 2012, 2016 მინსკი);
- საერთაშორისო კონფერენცია - თბოფიზიკისა და ფიზიკური ჰიდროაეროდინამიკის აქტუალური საკითხები, (2010, ალუმბა);
- სითხის მექანიკის, თბოგადაცემისა და თერმოდინამიკის მე-7 საერთაშორისო კონფერენცია, (2011, ანტალია);

- სითხის მექანიკის, თბოგადაცემისა და თერმოდინამიკის საერთაშორისო კონფერენცია, (2011, დუბაი);
- სითბოსა და მასის გადაცემის მე-9 საერთაშორისო კონფერენცია, (2012, ჰარვარდი).

2008 წელს, ინსტიტუტის შენობის გაყიდვის გამო, ისევე როგორც ინსტიტუტს, განყოფილებასაც შეექმნა დიდი პრობლემები. კერძოდ, აუცილებელი გახდა ექსპერიმენტული ბაზის ხელახლა შექმნა. საბედნიეროდ, რაფიელ დვალის მანქანათა მექანიკის ინსტიტუტის დირექტორის, ბატონი თამაზ ნატრიაშვილისა და არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის დირექტორის, ბატონი ნუგზარ ყავლაშვილის დიდი დახმარებითა და ძალისხმევით მოეწყო ლაბორატორია, რომელშიც შესაძლებელია ექსპერიმენტების ჩატარება. ამჟამად ლაბორატორიაში გამართულია სამი ექსპერიმენტული დანადგარი, რომლებზეც მიმდინარეობს კვლევები თბური დანადგარების ეფექტურობის ამაღლების პრობლემების გადასაჭრელად.

დღეისათვის ვახტანგ გომელაურის სახელობის ენერგეტიკის პრობლემების განყოფილებაში მუშაობს ათამდე მეცნიერი თანამშრომელი, მათ შორის 2 მეცნიერებათა კანდიდატი, 2 მეცნიერებათა დოქტორი, 1 საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრი.

განყოფილების თანამშრომლები არიან:

თენგიზ მაგრაქველიძე - განყოფილების უფროსი, ტექნ. მეცნ. დოქტორი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი; ნოდარ მირიანაშვილი - მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი (0,5), ტექნ. მეცნ. დოქტორი; ნოდარ გპელიშვილი - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი; ნიკოლოზ ბანცაძე - უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი (0,5), ტექნ. მეცნ. კანდიდატი; ირმა არჩუაძე - მეცნიერი თანამშრომელი, მაგისტრი; ხათუნა ლომიძე - მეცნიერი თანამშრომელი, მაგისტრი; მანანა ჯანიკაშვილი - მეცნიერი თანამშრომელი, მაგისტრი; ავქსენტი მიქაშავიძე - ინჟინერი, მაგისტრი; ვენერა ხათაშვილი - ინჟინერი, მაგისტრი; ირაკლი მანთიძე - ლაბორანტი (0,5), ბაკალავრი; ცოტნე შენგელია - ლაბორანტი (0,5), ბაკალავრი.

ამჟამად განყოფილებაში მუშავდება უცხოელი ექსპერტების შეფასებებზე დაყრდნობით საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ დამტკიცებული საბიუჯეტო პროექტი: „საქართველოს ელექტროსადგურების სტრუქტურის ოპტიმიზაციისა და ენერგეტიკული დანადგარების ეფექტურობის ამაღლების პრობლემების გამოკვლევა“ (ხელმძღვანელი: თ.მაგრაქველიძე).

არსებობის მანძილზე განყოფილების თანამშრომელთა მიერ მომზადებული და დაცულია 4 საკანდიდატო და 2 სადოქტორო დისერტაცია. ასევე მომზადებულია და დაცულია ერთი ნაშრომი აკადემიური დოქტორის ხარისხის მოსაპოვებლად.

განყოფილების თანამშრომლებს მიღებული აქვთ მონაწილეობა სხვადასხვა ღიონისძიებებში. შეიძლება, მაგალითად, აღინიშნოს მონაწილეობა ენერგეტიკის, ელექტროტექნიკის, საინფორმაციო ტექნოლოგიის და ტელეკომუნიკაციის მე-9 საერთაშორისო გამოფენაში - ElcomCaucasus 2009 (28-30 ოქტომბერი, თბილისი).

განყოფილების თანამშრომლები აქტიურად მონაწილეობენ საექსპერტო და სარედაქციო საქმიანობაში.

ბოლო 10 წელიწადში სამეცნიერო ჟურნალებსა და კონფერენციების მასალათა კრებულებში გამოქვეყნებულია 50-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი. მათ შორის, მნიშვნელოვანი სტატიებია:

1. მაგრაქველიძე თ., ჭიჭინაძე ვ., ლომიძე ხ., არჩუაძე ი. საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სისტემის ოპტიმალური სტრუქტურის დადგენა ელექტროენერგიაზე მოთხოვნილებისა და მდინარეთა ჩამონადენის სეზონური ცვლილებების გათვალისწინებით. ა.ელაიშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტი. შრომათა კრებული №11. თბ., 2007, გვ.111-118.
2. Маграквелидзе Т. О некоторых вопросах турбулентного движения в гладкой трубе. Институт систем управления им. А.И.Елиашвили. Сборник трудов №11. 2007, Тбилиси, ст.119-121.
3. Маграквелидзе Т.Ш. Интенсификация теплообмена методом искусственной шероховатости - достижения и нерешенные проблемы. Труды 6-го Минского международного форума по тепло- и массообмену. 2008. CD (8-20); Тезисы Т2, ст.270-272.
4. Маграквелидзе Т.Ш., Леквешвили Н.Н., Банцадзе Н.О., Микашавидзе А.Н., Ломидзе Х.Н. Некоторые особенности образования отложений на шероховатых поверхностях. Труды 6-го Минского международного форума по тепло- и массообмену. 2008 г. CD (8-20); Тезисы Т2, ст.272-274.
5. Маграквелидзе Т.Ш., Ломидзе Х.Н. К вопросу гидравлического сопротивления трубы при очень больших числах Рейнольдса. Институт систем управления им. А.И.Елиашвили. Сборник трудов №13. 2009, Тбилиси. ст.110-113.

6. გ.ზაქარეიშვილი, ნ.ლევკვიშვილი, თ.მაგრაქველიძე, ნ.ბანცაძე, ხ.ლომიძე, ჯ.რუსიშვილი. დიდ მოცულობაში მიმდინარე თბოგაცემის პროცესების საკვლევო დანადგარის ავტომატიზაციის სქემა. ა.ელაშვილის სახ. მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №13. თბილისი, 2009. გვ.124-129.
7. Magrakvelidze T., Bantsadze N., Lekveishvili N., Lomidze Kh. Heat transfer intensification in stirred tanks using artificial roughness method. 7-th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics. Antalya, Turkey, 2010, pp.895-899.
8. Маграквелидзе Т., Леквейшвили Н., Банцадзе Н., Микашавидзе А., Ломидзе Х.Н. Влияние шероховатости на интенсивность образования отложений. Международная конференция “Актуальные вопросы теплофизики и физической гидрогазодинамики”. Современная наука, Сборник научных статей, 2010, Алушта. N2(4), сг.180-183.
9. Magrakvelidze T., Bantsadze N., Lekveishvili N., Lomidze Kh. Influence of Artificial Roughness on Heat Transfer in the Rotating Flow. World Academy of Science, Engineering and Technology. "International Conference on Fluid Mechanics, Heat Transfer and Thermodynamics". Dubai, United Arab Emirates. 2011, pp. 162-165.
10. Magrakvelidze T., Bantsadze N., Lekveishvili N., Mikashavidze A., Rusishvili J., Lomidze Kh Influence of Artificial Roughness on Convective and Boiling Heat Transfer in the Rotating Flow. 9th WSEAS International Conference on Heat and Mass Transfer. Harvard. USA. 2012. Pp.53-58.
11. გგელიშვილი ნ., წერეთელი ქ., მირიანაშვილი ნ., ხათაშვილი ვ. ავტომატიზებული დანადგარი ნედლეულის მეტალურგიული თვისებების შესწავლისათვის. ა.ელაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტი შრომათა კრებული №16. თბილისი, 2012. გვ.140-144.
12. მაგრაქველიძე თ., ბანცაძე ნ., მიქაშავიძე ა., ლომიძე ხ., შენგელია ც, მანთიძე ი. ენერგეტიკული დანადგარების ეფექტურობის ამაღლება. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა -2015“, სტუ. თბილისი, გვ. 573-578.
13. Т.Ш.Маграквелидзе, А.Н.Микашавидзе, Н.О.Банцадзе, Х.Н.Ломидзе, Ц.С.Шенгелия, И.Г.Мантидзе Влияние шероховатости стенки на интенсивность теплообмена и коэффициент мощности в аппарате с мешалкой. Труды XV Минского международного форума по тепломасообмену, Т.3, Минск, 2016, с 164-166.



აკად. ვახტანგ გომელაური
განყოფილების დამაარსებელი



გიორგი გარსევანიშვილი
განყოფილების გამგე (1984)



არჩილ გომელაური
განყოფილების გამგე (1984-85)



ვ.გომელაური მეცნიერთა ჯგუფთან ერთად კახეთში ნილს ბორის სტუმრობის დროს (1962 წ)



აკად. ვ. გომელაური ლაბორატორიაში



ექსპერიმენტული დანადგარის აწყობის დროს
გ. ზაქარიშვილი, თ. მაგრაქველიძე და ჯ. რუსიშვილი



აფსკის თბოგაცემის ექსპერიმენტებს ატარებენ
განყოფილების თანამშრომლები:
ა. მიქაშაძე და ნ. ზანცაძე



ენერგოსისტემის მათემატიკურ მოდელზე მუშაობენ
განყოფილების თანამშრომლები:
მ.ჯანიკაშვილი, ხ.ლომიძე და ი.არჩუაძე



განყოფილების თანამშრომლები:
ზ.ცისკარიძე და ჯ.ჭყონია

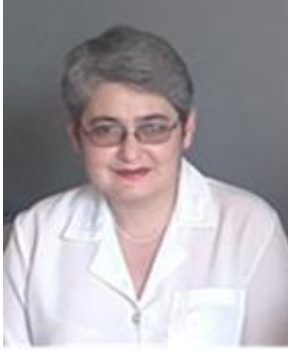


განყოფილების თანამშრომლები: ნ.გმელიშვილი და ვ.ხათაშვილი მუშაობის დროს



განყოფილების თანამშრომლები
მარცხნიდან სხედან: თ.მაგრაქველიძე, ხ.ლომიძე, ი.არჩუაძე, მ.ჯანიკაშვილი
დგანან: ა.მიქაშაძე, ნ.ბანცაძე, ნ.გმელიშვილი, ი.მანთიძე, ც.შენგელია

ვლ. ჭავჭავანიძის სახელობის მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილება



მაია მიქელაძე,
საინჟინრო მეცნ. აკად. დოქტ.,
განყოფილების უფროსი

მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილება შეიქმნა 1985 წელს კიბერნეტიკის ინსტიტუტიდან გადმოსულ მეცნიერთა ბაზაზე: აკადემიკოსი ვლ. ჭავჭავანიძე (განყოფილების უფროსი), კ. კვინიხიძე, კ. ძიძიგური, ვ. რაძიევსკი, თ. ქავთარაძე, ნ. ჯალიაბოვა, ნ. ლომაშვილი, თ. თაყაძე, გ. კობახიძე, ნ. ბახტაძე, თ. ბერეკაშვილი, ნ. გოგიჩაიშვილი, რ. ლაბარტყავა, ლ. ბერუაშვილი, ნ. ირემაშვილი, ნ. ლავრენჩუკი, დ. გარუჩავა, ვ. ტროშინი, ი. ორლოვი, ნადარეიშვილი, ზ. სიმონია, ა. დუნ-

დუა, ნ. წიქარაძე, მ. შიშიგინი.

განყოფილების საქმიანობის ძირითადი მიმართულებები იყო ინფორმატიკა, ხელოვნური ინტელექტი, ინტელექტუალურ სისტემათა თეორიის შექმნა, ცოდნის წარმოდგენის პრობლემები, სახეთა გამოცნობა და პროგნოზირება. განყოფილებაში განვითარდა ნეირონული ქსელებისა და კომპიუტინგის თეორია, კონცეპტუალური მეთოდოლოგია.

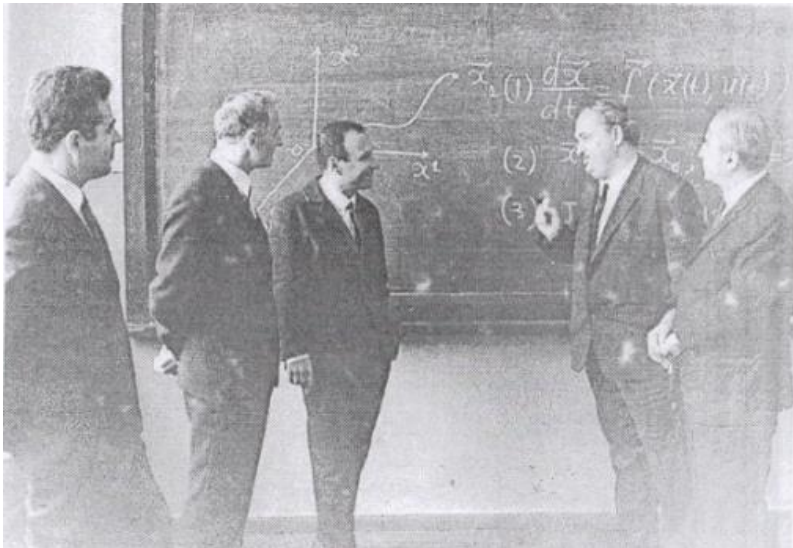
განყოფილების კვლევებში განსაკუთრებული ყურადღება მიენიჭა ისეთ პრობლემებს, როგორც არის რთული სისტემების მდგომარეობათა გამოცნობა, დიაგნოსტიკა, პროგნოზირება და მართვა.

განყოფილების თანამშრომლებმა მონაწილეობა მიიღეს სახელმწიფო ტექნიკურ პროგრამაში „პერსპექტიული ინფორმაციული ტექნოლოგიები“ ხელოვნური ინტელექტის მიმართულებით. შესრულებული იყო საკონკურსო სამუშაო, რომელიც ეხებოდა რთული ტექნიკური სისტემების დიაგნოსტიკის ინტელექტუალური სისტემის შექმნას (თემის ხელმძღვანელი - აკადემიკოსი ვლ. ჭავჭავანიძე, პასუხისმგებელი შემსრულებლები - ვ. რაძიევსკი და ნ. ჯალიაბოვა).

სამუშაომ სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის ხელოვნური ინტელექტის საბჭოს მუდმივმოქმედი კომისიის მაღალი შეფასება დაიმსახურა.



აკადემიკოსი ვლ. ჭავჭავანიძე,
განყოფილების დამაარსებელი და
მისი პირველი ხელმძღვანელი



გურამ ხარატიშვილი, გივი ქანთარია, თამაზ გამყრელიძე, ვლადიმერ
ჭავჭავანიძე, ვაჰან მამასახლისოვი სამეცნიერო სემინარზე

კონცეპტუალური მიდგომის ფარგლებში შემუშავებული თეორიული მეთოდების გამოყენებით გადაწყვეტილი იქნა კოლხეთის დაბლობის დაშრობისა და ათვისების პრაქტიკული ხასიათის ამოცანა (ხელმძღვანელი აკადემიკოსი ვლ. ჭავჭავანიძე, პასუხისმგებელი შემსრულებელი კ. ძიძიგური).



მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილება, 90-იანი წლები.
დგანან: მ. მიქელაძე, კ. კვინიხიძე, ი. ქარელი, ნ. ლავრენჯუკი, ნ.ირემაშვილი, ნ. გოგიჩაიშვილი, ნ. ლომაშვილი, ნ. ჯალიაბოვა, მ. მჭედლიძე, ვ. რაძიევსკი, კ. ძიძიგური;
სხედან: მ. ხაჩიძე, ვლ. ჭავჭავანიძე, ნ. თარხნიშვილი, გ. ბესიაშვილი.

განყოფილების სამეცნიერო კვლევით სამუშაოებში დიდი ადგილი ეკავა დახურულ თემატიკას. განყოფილებაში სრულდებოდა სამუშაოები სსრკ მინისტრთა საბჭოს დადგენილებით. ზოგიერთი დახურული სამუშაოს მაღალ მეცნიერულ დონეზე შესრულებისათვის თემის ხელმძღვანელი აკადემიკოსი ვლ. ჭავჭავანიძე, პასუხისმგებელი შემსრულებლები ვ. რაძიევსკი და თ. თაყაძე დაჯილდოვდნენ სსრკ მინისტრთა საბჭოს პრემიით, რომელიც სახელმწიფო პრემიასთან იყო გათანაბრებული.

წლების მანძილზე მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილებას მჭიდრო კონტაქტი ჰქონდა თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის კიბერნეტიკისა და გამოყენებითი მათემატიკის ფაკულტეტთან

(ამჟამად ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის კომპიუტერულ მეცნიერებათა დეპარტამენტი), რომელიც თავის დროზე აკად. ვლ. ჭავჭავანიძის ინიციატივით დაარსდა. ბატონი ვლადიმერი და განყოფილების სხვა წევრები აქტიურად მონაწილეობდნენ ფაკულტეტის პედაგოგიურ და სამეცნიერო საქმიანობაში. მათ ხელში გაიარა მრავალმა სტუდენტმა თუ ასპირანტმა. მათ შორის გამორჩეული ახალგაზრდები - მანანა ხაჩიძე, გელა ბესიაშვილი, მაია მიქელაძე - შემდგომში გახდნენ განყოფილების წევრები და ღირსეულად გააგრძელეს განყოფილების სამეცნიერო ტრადიციები.



აკადემიკოსი ვლადიმერ ჭავჭავანიძე და განყოფილების თანამშრომლები მანანა ხაჩიძე და კარინა კვინიხიძე

2005-2007 წლებში განყოფილების თანამშრომლებმა ვ. რაძიევსკიმ, ნ. ჯალიაზოვამ და მ. ხაჩიძემ რუს, გერმანელ, იტალიელ და ბელორუს მეცნიერებთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს პროექტში „რთული ბიოსამედიცინო ობიექტების მდგომარეობის ავტომატური გამოცნობის მეთოდები და ალგორითმები“ INTAS Nr04-77-7067. საერთაშორისო კომისიამ მაღალი შეფასება მისცა მიღებულ შედეგებს.

2006 წელს ბატონი ვლადიმერ ჭავჭავანიძის გარდაცვალების შემდეგ განყოფილების ხელმძღვანელად დაინიშნა ამავე განყოფილების უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი, ფიზ.-მათ. მეცნიერებათა კანდიდატი კარინა კვინიხიძე.

გაგრძელდა მუშაობა სახეთა გამოცნობის, დიაგნოსტიკის და პროგნოზირების მიმართულებით ეკოსისტემის მდგომარეობის დიაგნოსტიკის და მართვის ამოცანების გადასაწყვეტად.



კარინა კვინიხიძე,
განყოფილების უფროსი
(2006-2012 წწ.)

2012 წლიდან განყოფილების ხელმძღვანელად დაინიშნა განყოფილების ახალგაზრდა მეცნიერ-თანამშრომელი, საინჟინრო მეცნიერებების აკადემიური დოქტორი მ. მიქელაძე.

ამჟამად მისი ხელმძღვანელობით განყოფილებაში მოღვაწეობს 5 მეცნიერი:

- ვადიმ რაძიევსკი - უფრ. მეცნ. თანამშრომელი;
- ნორა ჯალიაბოვა - მეცნ. თანამშრომელი;
- გელა ბესიაშვილი - მეცნ. თანამშრომელი, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი;
- პაპუნა ქარჩავა - მეცნ. თანამშრომელი, ფიზ.-მათ. მეცნ. კანდიდატი;
- დიმიტრი რაძიევსკი - მეცნ. თანამშრომელი.

განყოფილებამ გადაწყვიტა თავისი სამეცნიერო გამოცდილების სამედიცინო დიაგნოსტიკისა და პროგნოზირების ამოცანებში გამოყენება. ამ მიმართულებით განყოფილებაში მიმდინარეობს აქტიური მუშაობა. განყოფილების თანამშრომლებმა შექმნეს ახალი მეთოდები და ალგორითმები, რომლებიც ხელს უწყობს რთული სისტემების მართვისა და მოდელირების ამოცანათა გადაწყვეტას. ასეთია, მაგალითად, არსებითი და ინფორმატიული ნიშნების გამოვლენის მეთოდი (ავტორი მ. მიქელაძე), მიზეზ-შედეგობრივი ანალიზის მეთოდი (ავტორი ვ. რაძიევსკი). განყოფილების თანამშრომლებმა განავითარეს კონცეპტუალური ანალიზის მეთოდი, რამაც არსებითად გააფართოვა მისი გამოყენების არეალი.



ვლ. ჭავჭავანიძის სახ. მანქანური ინტელექტის პრობლემების განყოფილება,

პირველ რიგში: ვადიმ რაძიევსკი, დიმიტრი რაძიევსკი, მაია მიქელაძე, ნორა ჯალიაბოვა;

მეორე რიგში: პაპუნა ქარჩავა, გელა ბესიაშვილი. 2016 წელი.

განყოფილების ბოლო 10 წლის მუშაობის შედეგები აისახა მრავალ სამეცნიერო ნაშრომში (80-მდე) და საკონფერენციო მოხსენებაში (60-მდე). ამ პერიოდში მიღებულ იქნა მონაწილეობა შემდეგ კონფერენციებში:

1. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ინფორმაციული ტექნოლოგიები მართვაში“, თბილისი, 2007;
2. European Computing Conference (ECC'09), Tbilisi, 2009;
3. აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა“, თბილისი, 2010;
4. 11th International Conference „Pattern Recognition and Information Processing“ (PRIP'2011), Minsk, 2011;
5. International Scientific Conference eRA-6, Athens, 2011;
6. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაარსებიდან 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო

- კონფერენცია „21-ე საუკუნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების ძირითადი პარადიგმები“, თბილისი, 2012;
7. 6th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT 2012), Tbilisi, 2012;
 8. 7th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT 2013), Baku, 2013;
 9. ვახტანგ გომელაურისა და არჩილ ელიაშვილის ხსოვნისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სესია „ენერგეტიკა და მართვის პროცესები“, თბილისი, 2014;
 10. 8th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT 2014), Astana, 2014;
 11. აკადემიკოს ი. ფრანგიშვილის დაბადების 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “საინფორმაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები, მოდელირება, მართვა”, თბილისი, 2015;
 12. Global Conference on Artificial Intelligence (GCAI 2015), Tbilisi, 2015.



განყოფილების თანამშრომლები მ. მიქელაძე, ვ. რაძიევსკი, დ. რაძიევსკი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე “გზა ევროინტეგრაციისაკენ”, 2014 წ.



განყოფილების თანამშრომლები მ. მიქელაძე, ნ. ჯალიაბოვა
ვ. გომელაურისა და ა. ელიაშვილის ხსოვნისადმი მიძღვნილ
საიუბილეო სესიაზე „ენერგეტიკა და მართვის პროცესები“, 2014 წ.

ქვემოთ მოყვანილია პუბლიკაციების მცირე ნუსხა, რომელიც
ასახავს განყოფილების ბოლო 10 წლის მუშაობის მნიშვნელოვან
შედეგებს:

1. В.Чавчанидзе Логика разумного выбора. Сборник трудов ЮЛПП Института систем управления Арчила Элиашвили № 10, Тб., 2006, с. 169-171;
2. В. Радзиевский, Д. Радзиевский. Причинная диагностика и прогнозирование состояния сложных систем и ситуаций в неформализованных задачах принятия решений и управления. სსიპ არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული, №10, თბ., 2006, გვ. 266 – 271;

3. Джалябова Н. Интеллектуальная система диагностики некоторых заболеваний. სსიპ არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული, №10, თბ., 2006, გვ. 256 – 259;
4. В. Радзиевский, Н. Джалябова, М. Хачидзе, Д. Радзиевский, И. Гуревич, О. Салветти. Интеллектуальная система ранней диагностики заболеваний на основе компьютерного анализа электронных изображений эритроцитов. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ინფორმაციული ტექნოლოგიები მართვაში” მოხსენებათა კრებული, თბ., 2007, I ტომი, გვ. 265 – 269;
5. Микеладзе М.Г. Об одном методе выявления предпочтений эксперта на множестве диагностических критериев. J. Georgian Engineering News. 2008, №3, с.141-143;
6. M. Khachidze, M. Mikeladze. Data Unification Algorithm for Representing Incomplete and Indefinite Information in the Medical Expert System. Proceedings of the EUROPEAN COMPUTING CONFERENCE (ECC'09), Tbilisi, 2009, pp.348-352;
7. Микеладзе М., Радзиевский В., Джалябова Н., Радзиевский Д. Методы искусственного интеллекта для решения неформализованных задач диагностики сложных систем на примере медицины. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაარსებიდან 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “21-ე საუკუნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების ძირითადი პარადიგმები”, თბ., 2012, გვ. 403-406;
8. М. Микеладзе. К вопросу бинаризации количественных признаков для логических методов распознавания. Сборник трудов Института систем управления А.Элиашвили Грузинского технического университета №17., Тб., 2013, с. 152-156;
9. ვ. რაძიევსკი. მიზეზ-შედეგობრივი ცოდნის მოდელი სამედიცინო პროგნოზირების ინტელექტუალურ სისტემებში.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არჩილ ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №18, თბ., 2014, გვ. 252 – 257;

10. მ. მიქელაძე, ვ. რაძიევსკი, ნ. ჯალიაბოვა, დ. რაძიევსკი. ცოდნის ორგანიზება ინტელექტუალურ საინფორმაციო სისტემებში დიაგნოსტიკების არაფორმალიზებული ამოცანების გადაწყვეტისას. ვახტანგ გომელაურისა და არჩილ ელიაშვილის ხსოვნისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სესია “ენერგეტიკა და მართვის პროცესები”, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ა.ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №18, თბ., 2014, გვ. 50-56;
11. ვ. რაძიევსკი. პარალელური და თანამიმდევრული კლასიფიცირება სახეთა გამოცნობის და დიაგნოსტიკების ამოცანებში. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ა.ელიაშვილის მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული №19, თბ., 2015, გვ. 141– 145;
12. М. Г. Микеладзе, В. С. Радзиевский, Н. И. Джалябова, П.Г. Карчава, Г. М. Бесиашвили, Д. В. Радзиевский. Интеллектуальный анализ данных в задачах медицинской диагностики. Труды Международной научной конференции «Информационные и компьютерные технологии, моделирование, управление», посвященной 85-летию со дня рождения акад. И. В. Прангишвили. Тб., 2015, с.116-122.

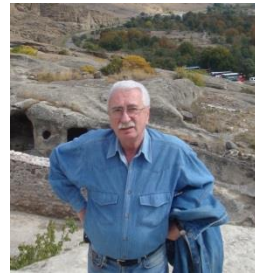
საინჟინრო-ტექნიკური განყოფილება



გურამ კუბლაშვილი
ტექნიკის მეცნ. კანდიდატი
განყოფილების უფროსი

განყოფილება შეიქმნა 2006 წელს ინსტიტუტის სტრუქტურული რეორგანიზაციის შემდეგ. განყოფილებას 2014 წლიდან ხელმძღვანელობს ტ.მ.კ. გურამ კუბლაშვილი. განყოფილების თანამშრომლები დიდ დახმარებას უწევენ სამეცნიერო პერსონალს ინსტიტუტის სამეცნიერო თემატიკის შესრულებაში.

განყოფილების პირველი ხელმძღვანელი გარდაცვალებამდე იყო ინსტიტუტის დეაწლმოსილი თანამშრომელი ედიშერ ჩიქოვანი. იგი ინსტიტუტში 1966 წლიდან მუშაობდა სხვადასხვა სამეცნიერო განყოფილებებში. ბატონი ედიშერი ხელმძღვანელობდა აგრეთვე ინსტიტუტის პროფკავშირულ ორგანიზაციას.



ედიშერ ჩიქოვანი

ამჟამად განყოფილებაში მუშაობენ:

უფროსი ინჟინერი – გოდერძი სტურუა;

ინჟინერი – გიორგი მასხულია;

ტექნიკოსები: კარლო ხუციშვილი, გურამ მაისურაძე, ნოდარ საბანაძე, ალბერტ რაზმაძე;

უფროსი ლაბორანტები: გ. ბეცეცაშვილი, გ. გიგუაშვილი.



განყოფილების თანამშრომლები: გიორგი მასხულია, კარლო ხუციშვილი,
გოდერძი სტურუა, გურამ კუბლაშვილი, გურამ მასურაძე

საორგანიზაციო-სამეურნეო განყოფილება



ლეილა ბეჟანიშვილი
განყოფილების უფროსი

2006 წელს სხვადასხვა განყოფილებების გაერთიანების შედეგად ინსტიტუტში ჩამოყალიბდა საორგანიზაციო-სამეურნეო განყოფილება, რომლის ხელმძღვანელად დაინიშნა ლეილა ბეჟანიშვილი. ქალბატონი ლეილა ინსტიტუტში მუშაობს 1968 წლიდან. იგი ჯერ საფინანსო განყოფილებაში მუშაობდა

და უფროსი ეკონომისტის თანამდებობაზე, ხოლო 1976 წლიდან 2011 წლამდე იყო ინსტიტუტის მთავარი ბუღალტერი.

განყოფილებაში მუშაობენ:

- მთავარი სპეციალისტი ქეთევან კვირიკაშვილი;
- წამყვანი სპეციალისტი თინათინ მირძველი;
- უფროსი სპეციალისტი მაია ოტიაშვილი;
- საწყობის გამგე ამირან ბეცეცაშვილი;
- ბიბლიოთეკარი ნინო მგალობლიშვილი;
- დამლაგებელი ნანა წერეთელი.



მარცხნიდან: თ. მირძველი, ვ. ბახტაძე, ხ. ქარქაშაძე, გ. ქორჭილავა



საორგანიზაციო-სამეურნეო განყოფილების თანამშრომლები
მარცხნიდან: ამირან ზეცეცაშვილი, ნინო მგალობლიშვილი, ქეთევან
კვირიკაშვილი, მაია ოტიაშვილი, ლეილა ბეჟანიშვილი, თინათინ მირძევილი