

პროფესორ ჯემალ სანიკიძის გახსენება



ერთი წელი გავიდა ცნობილი ქართველი მათემატიკოსის, ინსტიტუტის გამორჩეული თანამშრომლის ჯემალ სანიკიძის გარდაცვალებიდან.

ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ჯემალ სანიკიძე დაიბადა 1933 წლის 23 აგვისტოს ბაღდათის (მაშინდელი მაიაკოვსკის) რაიონში, პედაგოგების ოჯახში. ადრეული ასაკიდანვე გამოხატავდა დიდ ინტერესს მათემატიკის მიმართ, რასაც ხელს უწყობდა ოჯახური ტრადიციებიც. მათემატიკას დაუკავშირდა მისი მომავალიც. 1951 წელს შევიდა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მექანიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე, სადაც წილად ხვდა მოესმინა საქვეყნოდ ცნობილი მათემატიკოსების: ნ. მუსხელიშვილის, ი. ვეკუას, შ. მიქელაძის, ვ. კუპრამის, ა. ბიწაძის, ა. კალანდიას, დ. კვესელავას სალექციო კურსები. აღნიშნული ფაკულტეტის წარჩინებით დაამთავრების შემდეგ, 1956 წელს სწავლა გააგრძელა იმავე უნივერსიტეტის ასპირანტურაში გამოთვლითი მათემატიკის მიმართულებით, სადაც სამეცნიერო ხელმძღვანელობას უწევდა აკადემიკოსი შალვა მიქელაძე. ასევე, ასპირანტურის კურსს გადიოდა მოსკოვის ლომონოსოვის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტშიც, სადაც მექანიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე ისმენდა დარგის გამოჩენილ სპეციალისტთა ლექციებს და უნივერსიტეტის გამოთვლით ცენტრში ეუფლებოდა მაშინდელ ელექტრონულ-გამოთვლით მანქანებთან მუშაობის მეთოდებს.

საკანდიდატო დისერტაციის დაცვის შემდგომ, 1963 წელს, იგი მუშაობას იწყებს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მექანიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე ჯერ ასისტენტის, ხოლო შემდეგ დოცენტის თანამდებობებზე. 1967 წლიდან სამეცნიერო საქმიანობას აგრძელებს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გამოთვლით ცენტრში (ამჟამად ნ. მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტი), სადაც მიწვეული იქნა ცენტრის დირექტორის, პროფესორ დავით კვესელავას მიერ. მისივე ინიციატივით, 1978 წელს, ჯ. სანიკიძე სათავეში ჩაუდგა ანალიზის გამოთვლითი მეთოდების ახლადშექმნილ განყოფილებას. 1985 წელს მოსკოვის ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტში იცავს სადოქტორო დისერტაციას

გამოთვლითი მათემატიკის სპეციალობით. პარალელურად ეწევა პედაგოგიურ საქმიანობას საქართველოს სხვადასხვა უმაღლეს სასწავლებელში. მათ შორის, 25 წლის მანძილზე კითხულობდა ლექციებს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, ასევე წლების განმავლობაში იყო თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, საკავშირო კავშირგაბმულობის ელექტროტექნიკური ინსტიტუტისა და ქუთაისის ა. წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოცენტი და პროფესორი.

ჯემალ სანიკიძეს უმნიშვნელოვანესი წვლილი აქვს შეტანილი საქართველოში რიცხვითი მეთოდების თანამედროვე თეორიის განვითარებაში. იგი მიიჩნევა სინგულარული ოპერატორების აპროქსიმაციის ქართული სკოლის ერთ-ერთ დამფუძნებლად. გამოქვეყნებული აქვს 100-მდე სამეცნიერო ნაშრომი. მის პუბლიკაციებში ძირითადად განხილულია კოშის ტიპის სინგულარული ინტეგრალების აპროქსიმაციის მეთოდები და მათი გამოყენება კომპლექსური ცვლადის ფუნქციათა თეორიის სხვადასხვა სასაზღვრო ამოცანის მიახლოებით ამოხსნისათვის, რაც, თავის მხრივ, უკავშირდება აკადემიკოს ნიკო მუსხელიშვილის სინგულარულ ინტეგრალურ განტოლებათა თეორიის რიცხვითი რეალიზაციის პრობლემატიკას. განსაკუთრებით შეიძლება აღინიშნოს ჯ. სანიკიძის მიერ მიღებული შემდეგი სამეცნიერო შედეგები:

- იაკობის წონების შემცველი სინგულარული ინტეგრალური განტოლებებისთვის მიღებულია ცდომილების თანაბარი შეფასებები;
- პირველად იქნა აგებული უმაღლესი ხარისხის სიზუსტის მქონე მაპროქსიმირებელი სქემა სინგულარული ინტეგრალისათვის კუთხითი წერტილების მქონე უბან-უბან გლუვი ინტეგრების წირების შემთხვევაში;
- კოშის ტიპის ინტეგრალებისთვის აგებულია ისეთი გამოთვლითი სქემები, სადაც უზრუნველყოფილია კრებადობა და თანაბარი შეფასებები;
- პირველად იქნა შემუშავებული სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების გამოყენების ალგორითმები რიცხვით კონფორმულ ასახვებში. მიღებული სინგულარული განტოლებებისთვის აგებული და დაფუძნებულია გამოთვლითი სქემები;
- დამუშავებულია მათემატიკური ფიზიკის, დრეკადობის თეორიის და ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების რიცხვითი ამოხსნის მეთოდები, რომლებშიც გამოყენებულია შესაბამისი სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების პირდაპირი აპროქსიმაცია, ინტეგრების კონტურების გარდაქმნის გარეშე.
- აგებულია სააპროქსიმაციო ალგორითმები ნაწილაკთა ფიზიკაში ცნობილი ლიპმან-შვინგერის ტიპის განტოლებებისთვის.

ჯ. სანიკიძის მიერ დამუშავებული ზოგიერთი რიცხვითი მეთოდისა და ალგორითმის პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით, აღსანიშნავია ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტში 80-იან წლებში მისივე ხელმძღვანელობით შექმნილი გამოთვლით პროგრამათა პაკეტი სახელწოდებით "НОФИМА", რომელიც გათვალისწინებული იყო ფუნქციათა თეორიის სასაზღვრო ამოცანების, სინგულარული ინტეგრალური განტოლებების და ბრტყელი დრეკადობის თეორიის ამოცანების მიახლოებით (რიცხვითი) ამოხსნისათვის. პაკეტი შეიქმნა საბჭოთა კავშირის "მეცნიერებისა და ტექნიკის კომიტეტის" დაკვეთით და საკავშირო მასშტაბით საკმარისი წარმატება ხვდა წილად. პროგრამული პროდუქტი დაინერგა და წლების მანძილზე გამოიყენებოდა მთელ რიგ სამეცნიერო-გამოთვლით ცენტრებსა თუ ინსტიტუტებში. პაკეტის განხილვისა და გამოყენების ფარგლებში ჩატარდა საკავშირო კონფერენცია "სასაზღვრო ინტეგრალურ განტოლებათა მეთოდი. ამოცანები, ალგორითმები, პროგრამული რეალიზაცია" საბჭოთა კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო-კვლევითი გამოთვლითი ცენტრის (ქალაქი პუშჩინო, მოსკოვის ოლქი) თაოსნობით.

ჯემალ სანიკიძის ხელმძღვანელობითა და კონსულტაციით დაცულია 20-მდე საკანდიდატო და სადოქტორო დისერტაცია. მისი მოწაფეები და მიმდევრები ამჟამადც წარმატებით მოღვაწეობენ საქართველოსა და სხვა ქვეყნების სამეცნიერო ცენტრებსა თუ უმაღლეს სასწავლებლებში.

სხვა სამეცნიერო ჯილდოებთან ერთად, ჯ. სანიკიძეს 2003 წელს მიღებული აქვს რუსეთის გამოყენებით მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის უმაღლესი ჯილდო - მედალი "თანამედროვე გამოთვლით მათემატიკაში შეტანილი გამორჩეული წვლილისათვის". დაჯილდოების ტექსტში ნათქვამია: „...თქვენ, ჯემალ გურის ძევ, ბრძანდებით თვალსაჩინო თანამედროვე მეცნიერი-მათემატიკოსი. ფართოდ ცნობილია თქვენი ფუნდამენტური ნაშრომები. თქვენს მიერ მიღებულია ძირეული შედეგები მათემატიკის მნიშვნელოვან სფეროში. თქვენს სახელს იცნობენ საქართველოს, რუსეთის და სხვა ქვეყნების სამეცნიერო წრეებში...“.

პროფესორი ჯემალ სანიკიძე ხანგრძლივ სამეცნიერო მოღვაწეობას წარმატებით უხამებდა აქტიურ საორგანიზაციო საქმიანობასაც. იგი გახლდათ რამდენიმე სამეცნიერო ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიის, სხვადასხვა მუდმივმოქმედი საერთაშორისო კონფერენციისა და სიმპოზიუმის საორგანიზაციო/პროგრამული კომიტეტის წევრი; საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირისა და გამოთვლითი მათემატიკის საერთაშორისო საკოორდინაციო კომიტეტის წევრი; სიცოცხლის ბოლო წლებამდე ხელმძღვანელობდა სტუ-ს ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის გამოთვლითი მათემატიკის ინსტიტუტის გამოთვლითი მეთოდების განყოფილებას და იყო ამავე ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე.