

პროფესორ ელგუჯა ქუთელიას ცხოვრება და მოღვაწეობა



წელს 70 წელი შეუსრულდა გამოჩენილ ქართველ ფიზიკოსს, შესანიშნავ მეცნიერს, ღვაწლმოსილ პედაგოგსა და მეცნიერების ბრწყინვალე ორგანიზატორს პროფესორ ელგუჯა ქუთელიას.

ელგუჯა ქუთელია დაიბადა 1941 წლის 7 დეკემბერს საქართველოს ერთ-ერთი უღამაზესი კუთხის მარტვილის რაიონის სოფელ ბანძაში, პედაგოგების ოჯახში.

მამა, რაჭდენ ქუთელია წლების განმავლობაში იყო ბანძის სასუალო სკოლის სასწავლო ნაწილის გამგე. დედა — ანტონინა ოდიშარია — ამავე სკოლის ბიოლოგიის მასწავლებელი.

ელგუჯა ქუთელია 1947 წელს შევიდა სოფ. ბანძის საშუალო სკოლაში და 1958 წელს სკოლის ოქროს მედალზე დამთავრების შემდეგ სწავლა განაგრძო თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკის ფაკულტეტზე, რომელიც წარმატებით დაამთავრა 1964 წელს. 1964 წლის 1 სექტემბერს მან განაწილებით მუშაობა დაიწყო საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის (ამჟამად საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის) ზოგადი ფიზიკის კათედრაზე ლაბორანტად. 1966 წლიდან 1967 წლამდე გადაყვანილ იქნა ამავე ინსტიტუტის ზოგადი ფიზიკის კათედრასთან არსებული რადიოქიმიური ლაბორატორიის უმცროს მეცნიერ-მუშაკად. 1967 წელს ჩააბარა გამოცდები „ი. ბარდინის სახელობის მოსკოვის ცენტრალური კვლევითი ინსტიტუტის“ მეტალთა ფიზიკის ინსტიტუტის ასპირანტურაში, რომლის დამთავრების შემდეგ 1970 წელს ამავე ინსტიტუტში წარმატებით დაიცვა დისერტაცია თემაზე: „ბეინიტური გარდაქმნის

კრისტალოგეომეტრია და მექანიზმი“, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხის მოსაპოვებლად. აღსანიშნავია, რომ მისი საკანდიდატო ნაშრომის ხელმძღვანელი იყო ცნობილი მეცნიერი, ლევ მარკის ძე უტვესკი.

1970-73 წლებში იგი ხელმძღვანელობს ელექტრონული მიკროსკოპიის რესპუბლიკურ ცენტრს, რომელიც იმთავითვე მისი აქტიური მონაწილეობითა და ძალისხმევით შეიქმნა საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში.

1973 წელს ელგუჯა ქუთელიამ კონკურსით დაიკავა საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის საინჟინრო-ფიზიკური ფაკულტეტის მყარი ტანის ფიზიკის და ნახევარგამტარული ელექტრონიკის კათედრის დოცენტის თანამდებობა. ამ პერიოდიდან განსაკუთრებით გამოვლინდა ბატონ ელგუჯას, როგორც მეცნიერისა და ორგანიზატორის ნიჭი. სამეცნიერო კვლევითი მუშაობისადმი მისთვის დამახასიათებელი მისწრაფებითა და ენერგიით იგი იწყებს მუშაობას და ითვისებს რენტგენოსტრუქტურულ, ოჟე-სპექტროსკოპულ, მასსპექტრომეტრულ და მრავალი სხვა თანამედროვე მეთოდით მყარი სხეულის, ლითონების, შენადნობების, ნახევარგამტარების თვისებების კვლევის სპეციფიკას. შემოიკრიბა რა თავის ირგვლივ ნიჭიერი, პერსპექტიული და შრომისმოყვარე ახალგაზრდობა, რომელთაგანაც უემეტესობა მისი მოწაფეები იყვნენ, დამსახურებულად მიიქცია სამეცნიერო საზოგადოების განსაკუთრებით პოლიტექნიკური ინსტიტუტის მაშინდელი ხელმძღვანელობისა და მეცნიერებისა და ტექნიკის სახელმწიფო კომიტეტის ყურადღება, ნდობა და მხარდაჭერა, რამაც მას როგორც სამეცნიერო ჯგუფის რეალურ ლიდერს, საშუალება მისცა მოკლე ხანში აღეჭურვა სამეცნიერო ლაბორატორია უახლესი თანამედროვე აპარატურით და ფართო კვლევითი მუშაობა გაეშალა განსაკუთრებით ელექტრონული მიკროსკოპიის მეთოდების გამოყენებით.

თამამად შეიძლება ითქვას, რომ ბატონი ელგუჯა საქართველოში ელექტრონული მიკროსკოპიის მეთოდების ფიზიკურ კვლევებში გამოყენების პიონერია. იგი წარმოადგენს დიფრაქციული ექსპერიმენტის უბადლო სპეციალისტს, რაც არაერთხელ

აღინიშნა საკავშირო და საერთაშორისო სემინარებსა და კონფერენციებზე. მისი უნიკალური ექსპერიმენტული შედეგები შეტანილია ფიზიკური მასალათმცოდნეობის ისეთ ცნობილ მეცნიერთა მონოგრაფიებში როგორებიც არიან გ. კურდიუმოვი, ლ. უტკესკი.

პროფესორ ე. ქუთელიას სამეცნიერო მუშაობის ძირითადი მიმართულებები და მიღებული შედეგები ქება მყარ სხეულებში ფაზური გარდაქმნების სტრუქტურული მექანიზმის ფიზიკურ თეორიას რკინის, სპილენძის და ტიტანის შენადნობებში, მიკროელექტრონული წარმოებისათვის ზესუფთა მეტალებისა და მათი კომპოზიციების მიღების მეცნიერული საფუძვლების შექმნას და მყარი სხეულების სტრუქტურის ანალიზის სიფრაქციული მეთოდებისა და სტრუქტურისადმი მგრძნობიარე პარამეტრების კვლევის საშუალებების განვითარებას. ამასთანავე, არ შეიძლება ჯეროვნად არ აღინიშნოს მისი მონაწილეობა იმ მრავალრიცხოვან პრობლემის გადაწყვეტაში, რომლებიც სტრუქტურულ კვლევათა რესპუბლიკური ცენტრის სპეციფიკიდან გამომდინარე, მუდმივად იდგა დღის წესრიგში. ამ სამუშაოდან განსაკუთრებით აღსანიშნავია ულტრადისპერსიული და ნანოტექნოლოგიური მასალები, ცეოლიტები, დაბალტემპერატურული ზეგამტარები, მაღალტემპერატურული კოროზია, თეითგავრცელებადი მარალტემპერატურული სინთეზი და სხვა.

კვლევათა მუშაობის სფეროს სწრაფად განვითარების შედეგად პრობლემურ ლაბორატორიასთან შექმნილი ელექტრონული მიკროსკოპიის ცენტრი, საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს ელექტრონული მიკროსკოპიის რესპუბლიკური ცენტრი — მთავრობის გადაწყვეტილებით 1988 წელს გადაკეთდა სტრუქტურულ კვლევათა რესპუბლიკურ ცენტრად, რომელიც დღესაც ბატონ ელგუჯას ხელმძღვანელობით ატარებს ერთობლივ კვლევებს როგორც საქართველოს ასევე უცხოეთის სამეცნიერო დაწესებულებების თანამშრომლობით.

პროფესორ ე. ქუთელიას ხელმძღვანელობით ცენტრში შესრულებული სამუშაოები დაპატენტებულია გერმანიაში, ინგლისში, აშშ-ში და სხვა ქვეყნებში; აქ შექმნილ ხელსაწყოებზე გაყიდულია მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში ლიცენზიები. ცენტრში დამუშავდა და შეიქმნა კომპიუტერული პროგრამები კრისტალოგრაფიული ანალიზის ჩასა-ტარებლად დიფრაქციული მონაცემების ბაზაზე.

განსაკუთრებით აღინიშნის ღირსია სტრუქტურულ კვლევათა რესპუბლიკური ცენტრისა და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საავტომობილო ტრანსპორტის კათედრის ერთობლივი კვლევები პროფ. ე. ქუთელიას და პროფ. ჯ. იოსებიძის ხელმძღვანელობით, რომელთა შედეგად დადგენილ იქნა აღმოჩენის დონის ახალი მოვლენა, რომელმაც მსოფლიო აღიარება მოიპოვა და რაც საფუძვლად დაედო მონოგრაფიას, რომელიც 2004 წელს აღინიშნა სახელმწიფო პრემიით მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგში. ეს მოვლენა იმაში მდგომარეობს, რომ მაღალდისპერსიული ამორფული ნახშირბადის შემცველი მინერალური და სინთეზური ზეთების არეში მოხაზუნე ლითონის ზედაპირებზე ნახშირბადის პოლიმორფული გარდაქმნის შედეგად წარმოიქმნება ზღვრული აფსკი, რომელიც შეიცავს ნაწილს ამორფული ნახშირბადის, გრაფიტისა და პექსაგონალური (ლონდსდელიტი) და კუბური ტიპის ალმასების დისიპაციურად მოწესრიგებულ ფაზებს. ასევე დადგენილია, რომ ალმასის ტრიბოსინთეზი განპირობებულია მაღალდისპერსიული ნახშირბადის არაწონასწორობით ამორფული მდგომარეობით. ცნობილმა მეცნიერებმა ამ მოვლენას „**იოსებიძე-ქუთელიას ეფექტი**“ უწოდეს. იგი საფუძვლად დაედო ხარისხობრივად ახალი, თხევადი, პლასტიკური და მყარი საზეთო მასალების, მოხაზუნე ზედაპირების ფორმირების ახალი ხერხების, საზეთო-გამაგრებელი ტექნოლოგიური სითხეებისა და ალმასების სინთეზის ახალი ტექნოლოგიების შექმნას, რაც დამოწმებულია მრავალი საავტორო მოწმობით და პატენტით გამოგონებებზე. აღნიშნულიდან ერთად ამ ეფექტის რეალიზება განაპირობებს წარმოების ნარჩენის — მაღალდისპერსიული ამორფული ნახშირბადის ფართო გამოყენებას, და ამით შესაბამისი აცეტილენის ქარხნებში უნარჩენო წარმოების ორგანიზების საშუალებას იძლევა.

1988 წელს ელგუჯა ქუთელიამ ქ. კიევში, ფრანცევიჩის სახელობის მასალათმცოდნეობის პრობლემათა ინსტიტუტში დაიცვა დისერტაცია თემაზე „ფოლადებსა და სპილენძის ფუძის შენადნობების სტრუქტურა და ფაზური გარდაქმნები ტემპერატურათა შუალედურ უბანში“, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხის მოსაპოვებლად. 1990 წელს მიენიჭა პროფესორის წოდება. ამავე 1990 წელს მისი ინიციატივით ჩამოყალიბდა ელექტრონული ტექნიკის მასალებისა

პროფესორ ელგუჯა ქუთელიას ცხოვრება და მოღვაწეობა

და კომპონენტების ტექნოლოგიის კათედრა, რომელიც მოგვიანებით გაერთიანდა მიკროელექტრონიკისა და ნახევარგამტარული ხელსაწყოების კათედრასთან. ის იყო ამ კათედრის გამგე 1990-დან 2009 წლამდე. 2009 წლიდან დღემდე არის საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ფიზიკა-ტექნიკის ინსტიტუტის დირექტორი.

პროფ. ე. ქუთელიას კალამს ეკუთვნის 220-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი, მათ შორის 3 მონოგრაფია, 35-ზე მეტი პატენტი. ბოლო 10 წლის განმავლობაში მისი უშუალო მონაწილეობითა და ხელმძღვანელობით შესრულდა 10 საერთაშორისო საგრანტო პროექტი, შესრულების სტადიაშია 2 და წარმოდგენილი აქვს 2 პროექტი.

აქტიურ სამეცნიერო მოღვაწეობასთან ერთად ბატონი ელგუჯა ქვეყნ მუდმივად ნაყოფიერ პედაგოგიურ საქმიანობას. მისი ხელმძღვანელობით დაცულია 20-ზე მეტი დისერტაცია. ის კითხულობს ლექციების კურსს ბაკალავრიატის და მაგისტრატურის სტუდენტებთან, ხელმძღვანელობს სამაგისტრო და სადოქტორო ნაშრომების შესრულებას.

აუცილებლად უნდა აღინიშნოს ის დიდი ღვაწლი, რასაც ბატონი ელგუჯა იჩენს თავის განსაკუთრებული შტურუნელობით ახალგაზრდა ლექტორების, მეცნიერ-მუშაკების, დოქტორანტებისა და სტუდენტების მიმართ; მათთან უშუალო კონტაქტით, პირადი საუბრებით, ხელს უწყობს მათი კვალიფიკაციის ამაღლებასა და დახელოვნებას.

ბატონი ელგუჯა არის აშშ-ის ნიუ-მექსიკის შტატის უნივერსიტეტის მოწვეული პროფესორი და გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკის ქ. იულიხის სამეცნიერო ცენტრის მიწვეული მკვლევარი.

მისი უშუალო რეკომენდაციითა და ხელშეწყობით მრავალმა სტუდენტმა შეასრულა ამ სამეცნიერო ცენტრებში სამაგისტრო და სადოქტორო ნაშრომები. ის ყოველთვის მზად არის ნიჭიერი, მოწადინებულ და შრომისმოყვარე ახალგაზრდას ხელი შეუწყოს პროფესიულ დაოსტატებასა და წინსვლაში.

პროფ. ე. ქუთელია არის მრავალი საზოგადოების წევრი; მათ შორის საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი, ამერიკის მეცნიერებათა საპატიო საზოგადოება SigmaX-ის წევრი, საქართველოს ფიზიკოსთა საზოგადოების წევრი. მას მიღებული აქვს მთელი რიგი ჯილდოები: მედალი შრომითი მამაცობისთვის“ (1986), „ღირსების მედალი“ (1998 წ.), „ღირსების ორდენი“ (2002 წ.) და არის სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი ტექნიკის დარგში (2004 წ.).

განსაკუთრებით ხაზგასმის ღირსია ბატონი ელგუჯას პირადი თვისებები. ყველა, ვისაც კი ჰქონია მასთან ურთიერთობა აღნიშნავს, რომ იგი არის უაღრესად კეთილშობილი, კეთილმოსურნე, პრინციპული და მომთხოვნი, პირველ რიგში, საკუთარი თავის, ხოლო შემდეგ სხვების მიმართ. მას განსაკუთრებულად აქვს გამაზიარებელი სიახლის გრძნობა და მიუხედავად სხვადასხვა წინააღმდეგობისა ენერგიულად და ინიციატივით ახდენს შეუძლია ბოლომდე მიიყვანოს დაწყებული საქმე.

ბატონი ელგუჯას სამეცნიერო, პედაგოგიურ და ორგანიზაციულ მოღვაწეობას განსაკუთრებულ ხიბლს და მიზიდველობას ანიჭებს მისი მშვენიერი ოჯახი. ბატონი ელგუჯას მეუღლე, კეთილშობილი და სათნო ქალბატონი ნანა, პროფესიით ქიმიკოსი, ყველაფერს აკეთებდა და აკეთებს იმისთვის, რომ მეუღლეს შეუმსუბუქოს ის მძიმე ტვირთი რასაც ქვეყნის სამსახური ჰქვია. მათ სამშობლოს აღუზარდეს ორი შესანიშნავი ვაჟიშვილი — ბატონი ბათუ და ბატონი რაფდენი. ბატონი ბათუ წლების განმავლობაში იყო საქართველოს საგარეო სამინისტროს დეპარტამენტის უფროსი, საქართველოს ელჩი ამერიკის შეერთებულ შტატებში, ამჟამად საქართველოს უშიშროების სახელმწიფოს მდივნის მოადგილეა. ბატონი რაფდენი ამჟამად მუშაობს ამერიკის შეერთებულ შტატებში, ქ. კანზასსიტიის კლინიკაში ექიმად.

ბატონ ელგუჯას და ქალბატონ ნანას 6 შვილიშვილი ჰყავთ გათვალისწინებული და ექვსი არ გვეპარება, რომ ისინი ისეთივე ღირსეული მოქალაქეები იქნებიან, როგორც მათ დიდებულ ოჯახს შეჰყვებიან.

პროფესორ ელგუჯა ქუთელიას მიერ გავლილი სწავლისა და შემოქმედებითი მოღვაწეობის გზა მისაბამია გასაკუთრებით ახალი თაობისათვის, თუ როგორი თავდადება, პატიოსნად და უღალატოდ უნდა ემსახურო საკუთარ პროფესიას.

ჩვენ ვუსურვებთ მას ჩვეული ახალგაზრდული ენერგიით, პრინციპულობით, სიახლის გამძაფრებული გრძნობით, ჯანმრთელობა და სიცოცხლით სავსემ გააგრძელოს მრავალმხრივი ნაყოფიერი სამეცნიერო, პედაგოგიური და ორგანიზაციული საქმიანობა ჩვენი სამშობლოს საკეთილდღეოდ.

პროფ. ზაურ ჯაბუა

პროფ. თემურ ძიგრაშვილი