

თსუ მეცნიერება TSU Science

დეკემბერი.2012.December

N3

თსუ მეცნიერის წვლილი გომეტიკული ფიგურების ალგებრიული ოპერაციებით განსაზღვრაში
Contribution of a TSU Scholar in Determining the Algebraic Operations of Geometrical Figures

თაობები და ღირებულებები
Generations and Values

საერთაშორისო ბიზნესის სოციოკულტურული გარემო საქართველოში
The Socio-Cultural Environment of International Business in Georgia

მანგანუმით დაბინძურებული გარემოს გავლენა ბავშვების ჯანმრთელობაზე
Impact of manganese-polluted environment on children's health

საქართველოს კუჩუკოხიის გეოეკოლოგიური თავისებურებები
Geo-Ecological Features of Georgia

ნაფიც მსაჯულთა სასამართლოს დანერგვის, შესწავლისა და ანალიზისათვის
The Introduction, Study and Analysis of Trial by Jury

XII საუკუნის ქართული მონეტა - ტოლერანტობის სიმბოლო
Georgian Coins of the 12th Century – Symbols of Tolerance





თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ერთ-ერთი შენობის კარი
The yard of Building One of TSU



საჩინაო - Contents

თაობები და ლიხებულები	4	Generations and Values
აივ/შიღის საკითხების გაშუქება და სტიგმა/დისკრიმინაცია მედიაში	10	Georgian Media Coverage of HIV/AIDS issues, stigma and discrimination
შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა ოჯახების საჭიროებები და გამომწვევები	14	Studying the Challenges of Families with Children and Youth with Disabilities in Georgia
ბაქტერიოფაგების და ანტიბიოტიკების გავლენა ბაქტერიებზე - ქართული მეცნიერების კვლევის საგანი	20	The Influence of Bacteriophages and Antibiotics on Bacteria – Georgian Scientific Research
სამედიცინო გენეტიკა - მოლეკულური გენეტიკის საფუძვლებით	23	Medical Genetics according to the Principles of Molecular Genetics
თსუ მეცნიერის წვლილი გეომეტრიული ფიგურების ალგებრული ოპერაციებით განსაზღვრებაში	27	Contribution of a TSU Scholar in Determining the Algebraic Operations of Geometrical Figures
საქართველოს ტერიტორიის გეოეკოლოგიური თავისებულებანი	30	Geo-Ecological Features of Georgia
საქართველოს ეროვნული ატლასი	34	The National Atlas of Georgia
ქართულ ქიმიკოსთა ახალი სიტყვა კოროზიის წინააღმდეგ ბრძოლაში	36	New Word of Georgian Chemists in the Fight Against Corrosion
ქართულ ისტორიულ წყაროებში შენახული კავკასიის ისტორია	41	The History of the Caucasus as Preserved in Georgian Sources
XII საუკუნის ქართული მონეტა - ტოლერანტობის სიმბოლო	44	Georgian Coins of the 12th Century – Symbols of Tolerance
გერმანული ენის გრამატიკის მოთხრობები - ქართული ავტორისგან	48	German Grammar in Four Volumes – from Georgian Author
"ლიტერატურისმცოდნეობის შესავალი" ქართული სტუდენტებისთვის	53	"Introduction to Literary Studies" for Georgian Students
საერთაშორისო ბიზნესის სოციოკულტურული გარემო საქართველოში	57	The Socio-Cultural Environment of International Business in Georgia
საქართველოს საერთაშორისო საგანმანათლებლო და სამეცნიერო კავშირები - ინოვაციური განვითარების უმოკლესი გზა	60	International Educational and Scientific Links of Georgia – the Shortest Path to Innovative Development

- ალექსანდრე კვიტაშვილი – ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორი
Alexander Kvitashvili – Rector of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
ლევან ალექსიძე – თსუ რექტორის მოადგილე
Levan Aleksidze – Deputy Rector
გიორგი ღვედაშვილი – სამეცნიერო კვლევების და განვითარების დეპარტამენტის უფროსი
Giorgi Gvedashvili – Head of Department of Scientific Research and Development.
დარეჯან თვალთვაძე – თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანი
Darejan Tvaltvadze – Dean of Faculty of Humanities
ირაკლი ბურდული – თსუ იურიდიული ფაკულტეტის დეკანი
Irakli Burduli – Dean of Faculty of Law
ალექსანდრე ცისკარიძე – მედიცინის ფაკულტეტის დეკანი
Alexander Tsiskaradze – Dean of Faculty of Medicine
რამაზ ბოჭორიშვილი – ზუსტ და საზოგადოებრივ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანი
Ramaz Bochorishvili – Dean of Faculty of Exact and Natural Sciences
ანდრო ბარნოვი – სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანი
Andro Barnovi – Dean of Faculty of Social and Political Sciences
აკაკი ხელაძე – ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის დეკანი
Akaki Kheladze – Dean of Faculty of Economics and Business
ნანა მამაგულიშვილი – თსუ საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტის უფროსი
Nana Mamagulishvili – Head of Public Relations Department

- მარი ელენ ჩატვინი Mary Ellen Chatwin
ლელა მჭედლიძე Lela Mchedlidze
ქეთევან გაბოშვილი Ketevan Gaboshvili
თინათინ ტაბიძე Tinatin Tabidze

ბიონქეი ასომის
ჰიგონოზიხების
მათემატიკური
მოდელები

მანგანუმით
დაბინძურებული
გაემოს გავლენა
ბავშვების
ჯანმრთელობაზე

თმის სოკოს
გავლენების
გეოგრაფია
საქართველოში

"ნაფიც მსაჯელთა
სასამართლოს
დანეგვის, მუნწავლისა
და ანალიზისათვის"

სხვაობა და მსგავსება
ქართულ და ევროპულ
სამართალს შორის

თსუ ელემენტარული
ანალიზის
სახელობის ფიზიკის
ინსტიტუტი

ივ. ჯავახიშვილის
სახელობის თბილისის
სახელმწიფო
უნივერსიტეტის
მ. ნოდია გეოფიზიკის
ინსტიტუტი

თსუ საერთაშორისო
კონფერენციები: 2011
ივნისი-დეკემბერი

თსუ დისერტაციებზე
2012 წელს დაცული
დისერტაციები

95 წელი პირველი
ქართული უნივერსიტეტის
დაარსებიდან

65 Mathematical Modeling
of Bronchial Asthma
Prognosis

68 Impact of manganese-
polluted environment
on children's health

72 Research on fungal
disease: Mycosis in
Georgia

76 The Introduction, Study
and Analysis of Trial by
Jury

81 Differences and
Similarities between
Georgian and European
Laws

86 TSU Elepter
Andronikashvili
Institute of Physics

90 M. Nodia Institute of
Geophysics at Tbilisi
State University

94 TSU International
Conferences:
June-December 2012

97 The Dissertations
Defended at TSU
Faculties in 2012

101 95 Years since the
Establishment of
the First Georgian
University

გარეკანზე: სულხან-საბას ატლასი, რომელიც 1716 წელს ევროპიდან დაბრუნებულმა ქართლის
ელჩმა თან ჩამოიტანა. ატლასზე დატანილია სულხან-საბას მიერ შესრულებული ქარ-
თული წარწერები.
On the cover: Detail from Sulkhan-Saba's atlas, which the Ambassador of Kartli brought upon his arrival from
Europe in 1716. The atlas depicts Georgian inscriptions made by Sulkhan-Saba.



ძვირფასო მკითხველო,

2013 წელს პირველი ქართული უნივერსიტეტის დაარსებიდან 95 წელი სრულდება. ამ თარიღს უნივერსიტეტი სიამაყითა და კრძალვით ხვდება: თსუ რჩება ნომერ პირველ სახელმწიფო უნივერსიტეტად, რომელზეც არჩევანს საქართველოში ყველაზე მეტი და ყველაზე რეიტინგული აბიტურიენტი აკეთებს; თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი ლიდერია მიმდინარე სამეცნიერო კვლევების მასშტაბითაც — თსუ ფაკულტეტებსა და ინსტიტუტებში მთლიანად საქართველოს მასშტაბით მიმდინარე კვლევების 35-40 პროცენტამდე ხორციელდება; პირველი უნივერსიტეტი სტუდენტების სამოქალაქო აქტივობითა და ცოცხალი ახალგაზრდული ცხოვრებითაც; პირველი უნივერსიტეტის შესაბამისია გამოწვევებიც — თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტისადმი საზოგადოების მოთხოვნა ყოველთვის განსაკუთრებულად მაღალია. თსუ ტრადიციულად იყო და დღემდე რჩება უმაღლესი განათლების სისტემისთვის ტონის განმსაზღვრელად. შესაბამისად, შემდგომი განვითარებისთვის, სტანდარტების ამაღლებისთვის ზრუნვა უნივერსიტეტის ერთ-ერთი მთავარი მიზანი და საზრუნავია. ამ მიზანს ემსახურება ჟურნალიც „თსუ მეცნიერება“, რომელიც საქართველოს უმაღლესი სასწავლებლების ასევე პირველი სამეცნიერო-პოპულარული გამოცემაა. მკითხველის წინაშე უკვე ჟურნალის მესამე ნომერია. ჟურნალი საზოგადოებას საშუალებას მისცემს წარმოდგენა შეიქმნას იმ მნიშვნელოვანი კვლევითი საქმიანობის შესახებ, რომელიც თსუ ფაკულტეტებსა და ინსტიტუტებში მიმდინარეობს.

ალექსანდრე კვიტაშვილი

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორი

Dear Readers,

The 95th anniversary of the foundation of the first Georgian university will be celebrated in 2013. TSU will observe the date proudly as it remains the country's number one State University, which is still selected by the most and the best students. Tbilisi State University is also a leader in terms of scientific research—out of all scientific research in Georgia approximately 35 percent is carried out within TSU faculties and institutes. TSU also leads in student activities of all kinds, both on campus and in the community. However, challenges facing universities exist—public expectations for Tbilisi State University have always been especially high. TSU continues to play a significant role in the higher educational system and one of the key goals and tasks of the University is to continue raising its standards. TSU Science, the first scientific publication issued by any Georgian higher educational institution, contributes to this goal. In this third edition, the journal provides information and insights on the important research activities being carried out by TSU's faculties and institutes.

Alexander Kvitashvili

Rector of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University



ნანა სუმბაძე Nana Sumbadze

თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორი. ფსიქოლოგი. არის საზოგადოებრივი პოლიტიკის ინსტიტუტის თანა-დირექტორი. სხვადასხვა წლებში იყო IBF (ბელგია), მსოფლიო ბანკის პროექტის, გაეროს განვითარების პროგრამის და იუნესკოს კონსულტანტი. მონაწილეობას იღებდა NATO-ს, INTAS-ის, მაკ-არტურების, პორიზონტის, "ლია საზოგადოება-საქართველო" და სხვა ფონდის გრანტში.

სტუმარი-მკვლევარის სტატუსით მოღვაწეობდა ლეიდენის სახელმწიფო უნივერსიტეტში (ნიდერლანდები), სადაც მიიღო დოქტორის ხარისხი სოციალურ მეცნიერებებში. სწავლობდა ენანის ინსტიტუტში. არის ათობით სტატის და ნაშრომის ავტორი.

Full Professor at the Faculty of Social and Political Sciences of TSU; psychologist; co-director of the Institute of Public Policy. For several years she has served as a consultant at IBF (Belgium), the World Bank, UN Development Programme and UNICEF; participated in grants issued by NATO, INTAS, the MacArthur Foundation, Horizon, Open Society Georgia Foundation and others. She worked at the State University of Leiden (Netherlands) as guest researcher, where she was awarded a doctor's degree in social sciences. She studied at Henan University and is the author of dozens of articles and books.

თაობები და ლიხებულებები

საქართველოში სხვა ადამიანებისადმი ნდობა საკმაოდ დაბალია; ახალგაზრდა თაობა გაცილებით რელიგიურია უფროს თაობაზე, ამასთან — გაცილებით ტოლერანტული არარელიგიური უმცირესობების ჯგუფების მიმართ; ქვეყანაში თვითიდენტიფიკაციის დროს ქრისტიანობას გაცილებით მაღალი მაჩვენებელი აქვს, ვიდრე — მოქალაქეობას; უმეტესობისათვის დემოკრატია და მისი ისეთი მახასიათებლები, როგორცაა პროტესტი, სიტყვის თავისუფლება, კანონის წინაშე თანასწორობა — მნიშვნელოვან ღირებულებებს წარმოადგენენ. თუმცა, ამასთანავე, ბევრს მიაჩნია, რომ მნიშვნელოვანი მიზნისთვის სახელმწიფომ, შესაძლოა, კანონიც დაარღვიოს. — ეს მხოლოდ ნაწილია იმ შედეგებისა, რომელიც თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორის ნანა სუმბაძის კვლევის „თაობები და ღირებულებები“ შედეგად გამოვლინდა.

„ინდივიდის ღირებულებები მეტწილად დროით, კულტურით და პიროვნული მახასიათებლებით არის განსაზღვრული. არსებული ღირებულებების კვლევა მნიშვნელოვანია, რადგან გვაძლევს ცოდნას კონკრეტულ საზოგადოებაში, კონკრეტულ ისტორიულ კონტექსტში თაობების მამოძრავებელი ძალის, თაობებს შორის განსხვავებისა და მსგავსების შესახებ. იგი ასევე მნიშვნელოვანია იმის გამო, რომ იძლევა საზოგადოების განვითარების შესაძლო ტრაექტორიის, კონკრეტულად საქართველოსათვის კი — მისი დემოკრატიულად განვითარების განჭვრეტის შესაძლებლობას“. - ასე განმარტავს კვლევის მნიშვნელობას მისი ავტორი.

გამოკვლევის მიზანს წარმოადგენდა სხვადასხვა თაობის ღირებულებების შესწავლა და ქვეყნის დემოკრატიული განვითარების გამოწვევების იდენტიფიკაცია. პროექტი დააფინანსა ფონდმა „ლია საზოგადოება — საქართველო“ და განხორციელდა 2011-2012 წლებში.

კვლევაში ღირებულებების არსებული საზომებიდან შერჩეული იყო ორი: ინდივიდუალიზმი/კოლექტივიზმი — ინდივიდუალისტური კულტურა გულისხმობს ქვეყანაში იმ ინდივიდების დიდ რაოდენობას, ვისი მე - კონცეფცია სტაბილური პიროვნული თვისებებით არის განსაზღვრული და ნაკლებ არის დამოკიდებული სხვებზე. ხოლო კოლექტიური კულტურის წევრთა „მე კონცეფცია“ კი უფრო მეტად როლებითა და ჯგუფებისადმი მიკუთვნებით განისაზღვრება;

მატერიალისტური და პოსტ-მატერიალისტური — მატერიალისტურ ღირებულებებს ახლავს ეკონომიკის, ბიუროკრატისა და მეცნიერების განვითარება, ხოლო პოსტ-მატერიალისტური ღირებულებები ძირითადად დაკავშირებულია დემოკრატიათა;

ამასთან, კვლევისას გაიზომა ცალკე აღებული ღირებულებები, კერძოდ: რელიგია, ჯანმრთელობა, განათლება, აღზრდასთან დაკავშირებული ღირებულებები. ღირებულებებთან ერთად შეფასდა ის ფაქტორებიც, რომლებსაც ჩვეულებრივ უკავშირებენ ღირებულებებს, მაგალითად: ნდობა სხვების მიმართ, ოპტიმიზმი, ეკონომიკური კეთილდღეობა, ცხოვრებით კმაყოფილება, თვითშეფასება.

კვლევის ფარგლებში გამოყენებული იყო გამოკითხვის მეთოდი. კერძოდ, სხვადასხვა თაობის ადამიანთა ღირებულებების დასადგენად გამოკითხვა ჩატარდა — 2011 წლის 21 ნოემბრიდან 2011 წლის 19 დეკემბრამდე თბილისში და საქართველოს ყველა რეგიონში. გამოკითხული იყო სულ 1058 ინდივიდი — სამი თაობის წარმომადგენლები: 18-24, 40-50 და 60-70 წლის.

გამოკითხვა ჩატარდა კითხვარის მეშვეობით, რომელიც 102 კითხვისაგან შედგებოდა და ეხებოდა ღირებულებებს, რესპონდენტის ეკონომიკურ მდგომარეობას, ურთიერთობებს, დემოკრატია, თანასწორობას, რელიგიურ ქცევასა და მრწამსებს, პიროვნულ მახასიათებლებსა და მდგომარეობებს.

Generations and Values

Trust in other people is very low in Georgia; members of the younger generation are much more religious than their elders, while at the same time they are more tolerant towards non-religious minority groups. As far as self-identity is concerned, Christianity has a much higher value than citizenship. For the majority, democracy and its characteristics like protest, freedom of speech, and equality before the law, are important values, however many think that the State can violate the law to achieve an important goal. These are part of the findings of research carried out by Nana Sumbadze, Professor at the Faculty of Social and Political Sciences of TSU in a study entitled “Generations and Values”.

Professor Sumbadze explained, “Individual values are largely determined by time, culture and personal characteristics. It is important to study these values, as they are the driving forces of generations, the differences and similarities between generations in a particular society, and the particular historical context. Values are also important because they permit us to predict a possible trajectory of public development, and in case of Georgia – its democratic development.” The research explored the values of different generations in Georgia, and identified challenges facing the country’s democratic development. The project was financed by the Open Society–Georgia Foundation and was carried out in 2011-2012. The study focused on the following two value measurements:

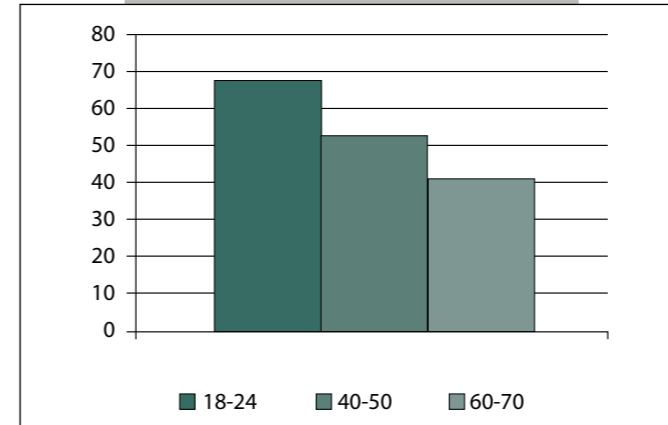
- Individualism-collectivism. An individualistic culture means there is a great number of persons in the country whose self-concept or identity is determined by stable personal characteristics and is less dependent on others, whereas for persons living in a collective culture, often their identity is largely determined by pre-determined roles and group affiliation.

- Materialism and post-materialism. Materialistic values are accompanied by the development of economy, bureaucracy and science, whereas post-materialistic values are mostly connected with democracy.

In addition, particular values were measured during the research, including religion, health, education and upbringing. Other factors were assessed that are often related to values. For example: trust in people; optimism; economic welfare; satisfaction with life; and self-esteem.

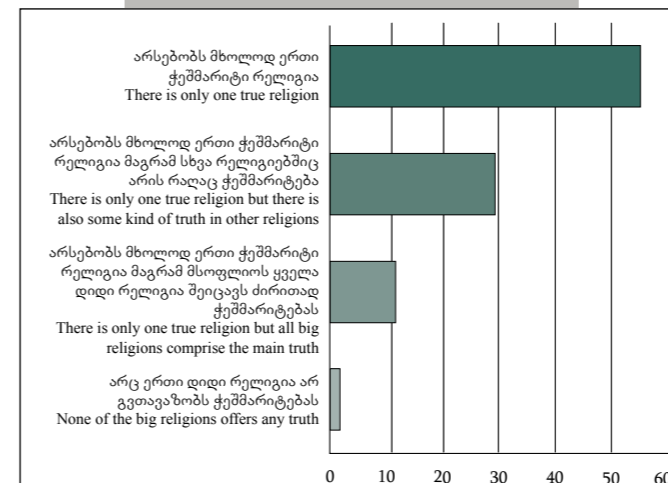
A survey made between November 21, 2011 and December 19, 2011 identified the values of people from various generations in Tbilisi and all the regions of Georgia. A total of 1058 respondents were interviewed – representatives of three generations aged 18-24, 40-50 and 60-70 years. Interviews used a questionnaire consisting of 102 questions about values, respondents’ economic status, relations, democracy, equality, religious behavior and faith, personal characteristics and conditions.

Professor Sumbadze, the author of “Generations and Values”, explains that the results of description and comparison of the values among people of three generations clearly indicate differences between generations:



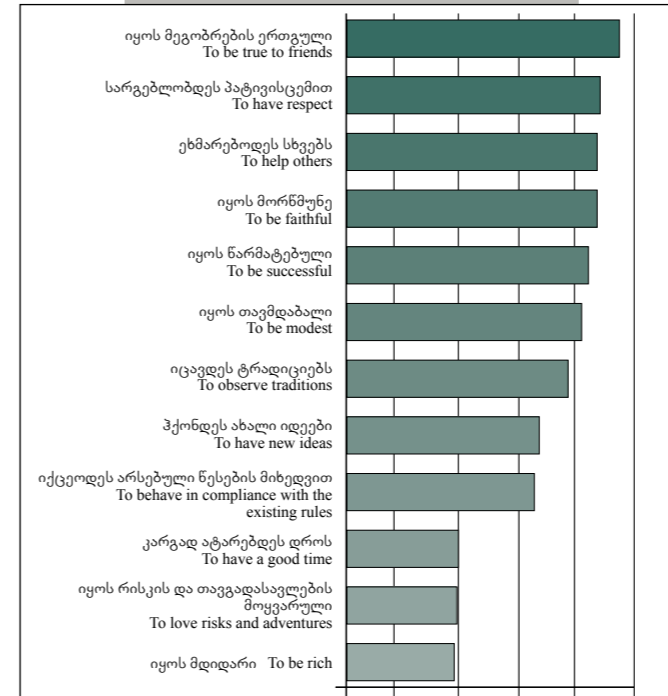
ნახ. 1 კოლექტივიზმის დაბალი მაჩვენებლის ნიღბი სხვადასხვა თაობის ხესპონდენტებთან

Graph. 1. Low rate of collectivism with the respondents of different generations



ნახ. 2. შეხედულება ღირებულების აზრების სიმართლეზე

Graph. 2. Views on the truth of the religion



ნახ. 3. ადამიანის სასურველი თვისებების რანჟინგები

Graph. 3. The ranking of the person's desired properties

როგორც “თაობები და ღირებულებების“ ავტორი პროფესორი ნანა სუმბაძე განმარტავს, სამი თაობის ადამიანებში არსებული ღირებულების აღწერის და მათი ერთმანეთთან შედარების შედეგები ცალსახად მიუთითებს თაობათა შორის არსებულ განსხვავებაზე:

ახალგაზრდა თაობამ — (18-25 წლის) შეგნებული ცხოვრება დამოუკიდებელ საქართველოში გაატარა, ხოლო მათ მშობლებს (40-50 წლის ადამიანები) და ბებია და ბაბუების თაობას (60-70 წლის) კი კომუნისტური წყობის დროს მოუწია ჩამოყალიბება. ამიტომ, მშობლების თაობას უფრო მეტად გაუჭირდა ახალ პოლიტიკურ და ეკონომიკურ რეალობასთან მორგება. შესაბამისად, ამ თაობის ღირებულებებიც ნაკლებად შეიცვალა.

როგორც კვლევის ავტორი განმარტავს, თაობათა შორის განსხვავება უფრო ხშირად ხაზოვანია, იზრდება ან მცირდება ასაკთან ერთად, აქედან გამომდინარე, ახალგაზრდა და უფროს თაობებში უკიდურესი შეფასებები აღინიშნება. საშუალო და უფროსი თაობის მაჩვენებლები კი ხშირად უფრო ახლოს არიან ერთმანეთთან, ვიდრე ახალგაზრდა თაობის მაჩვენებლებთან.

ტების მხოლოდ 32.7 პროცენტს, სამაგიეროდ კოლექტივიზმის დაბალი მაჩვენებელი აქვს 60-70 წლის რესპონდენტების 40.9 პროცენტს.

კვლევამ უჩვენა, რომ სამივე თაობის წარმომადგენელთა უმეტესობისათვის დემოკრატია და მისი ძირითადი მახასიათებლები, როგორცაა საპროტესტო აქციებში მონაწილეობა, საკუთარი აზრის გამოხატვის შესაძლებლობა, სიტყვის თავისუფლება, კანონის წინაშე თანასწორობა - მნიშვნელოვან ღირებულებებს წარმოადგენენ. გამოკითხულთა 71.1% დემოკრატის მმართველობის საუკეთესო ფორმად მიიჩნევს. 53.0 პროცენტი კი ფიქრობს, რომ საქართველოს წინაშე მდგარი პრობლემების გადაჭრა მხოლოდ მოქალაქეთა აქტიური მონაწილეობით არის შესაძლებელი. თაობები თანხმდებიან იმაზეც, რომ აუცილებელია ადამიანს ჰქონდეს საკუთარი აზრის გამოხატვის შესაძლებლობა. კანონის წინაშე თანასწორობა 89.5% დემოკრატიის აუცილებელ პირობად მიაჩნია, თუმცა, იქვე, 48.8% ფიქრობს იმასაც, რომ შეიძლება ხელისუფლებამ ზოგჯერ კანონი დაარღვიოს იმისათვის, რომ დააკავოს კრიმინალი.

სამაგიეროდ, წინა თაობებისგან განსხვავებით, ახალგაზ-

Members of the younger generation (aged 18-25) have spent most of their lives in an independent Georgia, while their parents (aged 40-50) and grandparents (aged 60-70) lived their youth during the Communist period. The generation of parents and grandparents found it more difficult to adapt to new political and economic realities and their values have changed less. As the author of the research explains, the difference between generations is mostly linear, increasing or decreasing with age. Hence, extreme assessments are observed in the youngest and oldest generations, while the assessments of the middle and older generations are closer to each other than to those of the younger generation.

In terms of value measurements, the difference between generations is mostly visible at the level of individualism/collectivism, rather than in materialism or post-materialism. The study showed that youth share a collectivist orientation less than older generations and that there are more young people who share mixed and post-materialist values than older ones.

Collectivism clearly increases with age and this difference between the generations is important from a statistical point of view. Only 32.7 percents of respondents aged 18-24 years have a high level of collectivism, whereas 59.1 percent of those aged 60-70 years do (diagram

drug-addicts, criminals, etc. Unlike older generations, many youth believe that homosexual women and men must have the right to live as they want (14.4%).

It is also interesting that young people are more tolerant towards unlawful acts than members of older generations. The only exception is abortion - only a small part of the youth justifies such a decision, which can be explained by the influence of religion on young people. In addition, beating a wife is considered most unacceptable at only 0.5% of respondents justifying it.

Religion plays a more significant role among young people than among older generations. As Nana Sumbadze supposes, the disintegration of the Soviet Union prompted a reevaluation of all values and faiths. In such times it is usual to look for a strong and bona fide authority, and the church showed itself to be such an institution. Therefore, it should not be surprising that the influence of the church is stronger on this generation that experienced personal growth and formation after the Soviet epoch, explaining the higher religious values of youth compared to older generations.

Most respondents (65.9%) think that Christianity is more of a basis for self-identity than Georgian citizenship (34.1%). Religion is very important for 55.3% of young respondents, 44.8% of middle age re-



ღირებულებების თვალსაზრისით, თაობებს შორის განსხვავება უფრო მეტად არის გამოკვეთილი ინდივიდუალიზმი/კოლექტივიზმის შემთხვევაში, ვიდრე მატერიალიზმის ან პოსტ-მატერიალიზმისას. როგორც კვლევისას დამტკიცდა, კოლექტივისტურ ორიენტაციას ახალგაზრდა თაობის წარმომადგენლები უფროსებზე ნაკლებად იზიარებენ. ამასთან ახალგაზრდებში უფრო დიდი მათი წილი, ვინც შერეულ და პოსტ-მატერიალისტურ ღირებულებებს იზიარებს.

გამოკითხვის შედეგებმა აჩვენა, რომ კოლექტივიზმი აშკარად მატულობს ასაკთან ერთად და თაობებს შორის ეს განსხვავება სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია. კოლექტივიზმის მაღალი მაჩვენებელი აქვს 18-24 წლის რესპონდენტ-

რდა თაობა უფრო მეტ შემწყნარებლობას ამჟღავნებს სხვა ჯგუფების წარმომადგენელთა მიმართ. ეს ეხება ეთნიკურ და სექსუალურ უმცირესობებს, ნარკომანებს, კრიმინალებს და ა.შ. უფროს თაობებზე მეტად ახალგაზრდები მიიჩნევენ, რომ ჰომოსექსუალ ქალებსა და კაცებს უნდა ქონდეთ უფლება ისე იცხოვრონ, როგორც ეს მათ სურთ (14.4%). მაგრამ ეს ჰუმანური დამოკიდებულება არ ეხება სხვა რელიგიის წარმომადგენლებს, რომელთა მიმართაც ახალგაზრდობა ნაკლებად იჩენს შემწყნარებლობას.

ასევე საინტერესოა, რომ არამართებული ქმედებების მიმართ ახალგაზრდები უფრო მეტ შემწყნარებლობას ამჟღავნებენ, ვიდრე უფროსი თაობის ადამიანები. ერთადერთ

p.25). Results show that the members of all three generations consider democracy and its major characteristics-- like participation in protest rallies, freedom of expression, freedom of speech, and equality before the law-- to be important values, and 71.1% of respondents consider democracy the best form of governance. At the same time 53% believe that the problems facing Georgia can be settled only through active public participation. The generations agree that people must have the possibility to express their opinions and 89.5% believe that equality before the law is an indispensable condition of democracy. Yet 48.8% think that the authorities can sometimes violate the law in order to arrest a criminal.

Unlike their elders, the youngest generation shows more tolerance towards members of other groups, such as ethnic and sexual minorities,

spondents and 41.3% of older respondents. However, only 37% of respondents observe religious rituals (diagram p.54).

Nana Sumbadze explains that the effective functioning of society largely depends on mutual trust and solidarity of the members of the society. General trust in other people is considered one of the conditions of democracy and public activity. However, the research shows that trust in other people is low in Georgia. Only 20.6% of respondents think that the majority deserves their trust, while 79.4% believe that a person needs to be cautious while communicating with others. The results showed that among the most desirable human values that Georgians named, were loyalty to their friends, enjoying respect, rendering assistance to others, attachment to traditions, enjoying a good public image, modesty, etc. (diagram p.26).

გამონაკლის აბორტის გაკეთება წარმოადგენს — ახალგაზრდების უფრო მცირე ნაწილს მიაჩნია ის გამართლებულად, რაც ახალგაზრდებზე რელიგიის უფრო დიდი ზეგავლენით უნდა იყოს განპირობებული. ამასთან, ყველაზე მიუღებლად ცოლის ცემაა მიჩნეული, მას გამოკითხულთა მხოლოდ 0.5 პროცენტი ამართლებს, შემდეგ ბავშვის ცემა და ჰომოსექსუალიზმი.

როგორც “თაობები და ღირებულებებშია” აღნიშნული, რელიგია გაცილებით უფრო მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ახალგაზრდებში, ვიდრე უფროს თაობებში. როგორც ნანა სუმბაძე ვარაუდობს, საბჭოთა კავშირის დაშლამ ღირებულებათა და მრწამსების მკვეთრი გადაფასების აუცილებლობა გამოიწვია. ამ დროს ჩვეულებრივი ხდება ძლიერი და კეთილგანწყობილი ავტორიტეტის ძიება და ასეთი აღმოჩნდა ეკლესია. ამიტომ, გასაკვირი არ უნდა იყოს, რომ ეკლესიის ზეგავლენა უფრო დიდი აღმოჩნდა იმ თაობაზე, რომელიც ამ დროს პიროვნული ზრდისა და ფორმირების პროცესში იყო. მეცნიერის აზრით, ამით უნდა აიხსნას ახალგაზრდების უფროს თაობაზე ბევრად უფრო მეტად რელიგიურობა.

ზოგადად, რესპონდენტთა უდიდესი ნაწილისათვის (65.9%) ქრისტიანობა უფრო მეტად წარმოადგენს თვითიდენტურობის საფუძველს, ვიდრე საქართველოს მოქალაქეობა (34.1%). აქედან რელიგია ძალზე მნიშვნელოვანია ახალგაზრდა რესპონდენტთა 55.3%, საშუალო ასაკის რესპონდენტთა 44.8%-ის და უფროსი ასაკის რესპონდენტთა 41.3%-თვის. თუმცა, რელიგიურ რიტუალებს ასრულებს მხოლოდ გამოკითხულთა 37.0%.

ნანა სუმბაძე განმარტავს, რომ საზოგადოების ეფექტური ფუნქციონირება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული საზოგადოების წევრთა ურთიერთდობასა და სოლიდარობაზე. სხვა ადამიანებისადმი ზოგად ნდობას დემოკრატიის და საზოგადოებრივი აქტივობის ერთ-ერთ პირობად მიიჩნევენ. თუმცა, ჩატარებული კვლევის თანახმად, საქართველოში ნდობა სხვების მიმართ ძალზე დაბალია. გამოკითხულთა მხოლოდ 20.6 პროცენტს მიაჩნია, რომ უმრავლესობა ნდობას იმსახურებს, დანარჩენი 79.4 პროცენტი კი ემხრობა

მოსაზრებას, რომ სხვებთან ურთიერთობისას ადამიანს უფრო მეტი სიფრთხილე მართებს.

სხვათა შორის, “თაობები და ღირებულებების“ ფარგლებში ჩატარებული კვლევისას, საქართველოს მოქალაქეთა უმეტესობამ ადამიანურ ღირებულებებს შორის ყველაზე სასურველ თვისებად მიიჩნია მეგობრებისადმი ერთგულება, პატივისცემით სარგებლობა, სხვებისათვის დახმარების განევა, ტრადიციებისადმი ერთგულება, საზოგადოებაში მოწონებით სარგებლობა, თავმდაბლობა და ა.შ.

კვლევისას გამოკვეთილ ამ და სხვა ღირებულებების განაღვივების შემდეგ, ავტორმა შემდეგი შეფასება გააკეთა: „შეიძლება დავასკვნათ, რომ სახეზეა ღირებულების ცვლილების პროცესი ახალგაზრდებში, რაც გამოიხატება კოლექტივისტური ორიენტაციის შემცირებაში და ნაკლები ოდენობით პოსტ-მატერიალისტურ ღირებულებების ზრდაში, რაც ასახავს პოლიტიკურ, ეკონომიკურ და სოციალურ ცვლილებებს. სხვებისადმი ნდობის დაბალი დონე კი, მიმანიშნებელია იმისა, რომ მოსახლეობაში ნაკლები მზაობაა თავის თავზე აილოს პასუხისმგებლობა ქვეყნის განვითარებაზე. რაც შეეხება ნებაყოფლობითი ორგანიზაციების საქმიანობაში მონაწილეობის სიმცირეს, იგი დემოკრატიის განვითარების სერიოზულ გამოწვევას წარმოადგენს. ამავდროულად, მოსახლეობაში განათლების დიდი რესურსის არსებობა, გლობალიზაცია, რომელიც ინფორმაციის ხელმისაწვდომობას ზრდის და სოციალური მედიის მეშვეობით ახდენს ზემოქმედებას ადამიანებზე, გარკვეული ოდენობით ახერხებს ეკონომიკური სიღუბის ეფექტის კომპენსაციას და ხელს უწყობს დემოკრატიული ღირებულებების განმტკიცებას.“

კვლევის დასასრულს კი რეკომენდაციის სახით ნანა სუმბაძე აღნიშნავს: “ქვეყნის დემოკრატიული განვითარებისათვის აუცილებელია მოზარდობის პერიოდში მონაწილეობის გამოცდილების შექმნა. სკოლა თანმიმდევრულად უნდა ახორციელებდეს პოლიტიკას, რომელიც განაპირობებს მოსწავლის საზოგადოებისათვის სასარგებლო საქმიანობაში ჩართვას. სასწავლო პროგრამებში ყურადღება უნდა იყოს გამახვილებული ზოგადად სხვების მიმართ ნდობის ამაღლებაზე.“

Professor Sumbadze said, “We can conclude that we have to deal with the process of changing values among youth, which is expressed by the reduction of a collectivist orientation and slower growth of post-materialist values reflecting political, economic and social change. Low trust in other people indicates that the population is less ready to assume responsibility for the country’s development. As for the lack of participation in the activities of volunteer organizations, it is a serious challenge to democratic development. In addition, the existence of a high level of education

in the population, globalization that increases the availability of information and influences people through social media, all these somehow manage to compensate for the effects of economic poverty and promotes the strengthening of democratic values.” In conclusion, she recommends: “To promote the country’s democratic development, it is essential to acquire the experience of participation at an early age. Schools must pursue the policy of involving school children in activities useful for society and school curricula should focus on building trust in other people.”



საქართველო 95

თსუ მუზეუმის ექსპონატებიდან
From the TSU museum exhibits

აივ/შიდსის სახითხების ბაშაქება და სხიბმან/ღისახიიინასია მელიაში

Georgian Media Coverage of HIV/AIDS issues, stigma and discrimination



საქართველოს მედიაში ბოლო წლებში აშკარად იპყრობს ყურადღებას სენსაციური გაშუქებისთვის დამახასიათებელი ტენდენციები. ამ ტენდენციების ფონზე ხშირია აივ/შიდსისა და ნარკომანიის გაშუქებისას ჟურნალისტთა მიერ ადამიანის უფლებების დარღვევა, სტიგმა, დისკრიმინაცია, არასწორი ტერმინოლოგიის გამოყენება. სწორედ ამ პრობლემების პრევენციას — განათლების გზით, ისახავდა მიზნად პროექტი "სასწავლო კურიკულუმის შემუშავება – აივ/შიდსის საკითხების გაშუქება და სტიგმა-დისკრიმინაცია". პროექტის კონკრეტული ამოცანები იყო სასწავლო კურიკულუმის შემუშავება; სახელმძღვანელოს მომზადება სტუდენტთათვის და ამ საკითხების ინტეგრირება საუნივერსიტეტო კურიკულუმებში.

A tendency towards sensational media coverage of issues related to HIV/AIDS has increased in recent years. Reports include such sensitive subjects as HIV/AIDS and drug abuse, but tend to abuse human rights to privacy, to encourage stigmatization and discrimination and to use incorrect terminology. Addressing the issues of terminology through education was the aim of the project "Developing Curriculum on HIV/AIDS Reporting: Stigma and Discrimination." The goal was to develop a curriculum and textbook for university students to integrate the subject into the overall university curricula.

“პროექტის იდეა გაგვიჩნდა მე და სამედიცინო უნივერსიტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სკოლის დეკანს, ბატონ მამუკა ჯიბუტს, როდესაც ერთად ვმონანილოებოდი ბუდაპეშტში უმაღლესი განათლების ხარისხის უზრუნველყოფის ვორკოპში და სწორედ ექიმებთან ერთად განხორციელდა ეს საგრანტო პროექტი” — გვიყვება პროექტის ერთ-ერთი მონაწილე, თსუ-ს სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ჟურნალისტიკისა და მასობრივი კომუნიკაციის მიმართულების სრული პროფესორი, მეცნიერებათა დოქტორი დალი ოსეფაშვილი.

“საქართველოში აივ პრევენციის პროექტი” USAID-ის ფინანსური მხარდაჭერით 2011 წლის იანვარში დაიწყო და დასრულდა 2012 წლის იანვარში სახელმძღვანელოს გამოცემით – “აივ ინფექციასა და ნარკოტიკის მოხმარებასთან დაკავშირებული საკითხების გაშუქება მედიაში”. სახელმძღვანელოს მომზადებაში ჩართულნი იყვნენ 3 წამყვანი მედია სკოლის (თსუ, კავკასიის მედიასკოლა და საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტი) პროფესორები და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სფეროს ექსპერტები. თსუ-დან პროექტის მონაწილე იყო დალი ოსეფაშვილი, რომელმაც მოამზადა ქვეთავები “მედიის როლი აივ/შიდსის საკითხების გაშუქებისას და როგორ გავაშუქოთ აივ-ინფექციის პრობლემა”;

სახელმძღვანელო განკუთვნილია ლექტორებისა და სტუდენტებისთვის. ის ორნაწილიანია. პირველი ნაწილი თეორიულ მასალას მოიცავს. მასში საუბარია იმაზე, თუ რა არის სტიგმა და დისკრიმინაცია, რა როლს ასრულებს მედია აივ/შიდსისა და ნარკომანიის საკითხების გაშუქებისას, ჟურნალისტური ეთიკა ამ თემების გაშუქებისას, ტერმინოლოგიის განმარტება და ა.შ. ხოლო მეორე ნაწილი ეთმობა მედია მასალების ანალიზს (ე.წ. “ქეისებს”). პრაქტიკული მაგალითებია მოხმობილი ქართული ბეჭდური და სამაუწყებლო მედიიდან, თან ერთვის ანალიზი მასწავლებლებისთვის და სავარჯიშოები სტუდენტთათვის. სახელმძღვანელო უკვე აპრობირებულია. 2012 წლის გაზაფხულის სემესტრიდან უკვე დაინერგა საუნივერსიტეტო კურიკულუმში და ინტეგრირებულია სხვადასხვა სასწავლო კურსებში.

სახელმძღვანელოს გამოშვების პროცესში თსუ პროფესორმა დალი ოსეფაშვილმა ბეჭდური მედიის ათეულობით პუბლიკაცია გაანალიზა (მან შეისწავლა 2005-10 წლიანი პერიოდში გამოქვეყნებული 35 პუბლიკაცია. კვლევის ობიექტები იყო გაზეთები “რეზონანსი”, “24 საათი”, “ალია”, “საქართველოს რესპუბლიკა”, “ვერსია”, “ახალი 7 დღე”. კვლევის მეთოდებად გამოყენებული იყო კონტენტ ანალიზი და რაოდენობრივი ანალიზი. პუბლიკაციათა გაანალიზება ხდებოდა გაეროს რეკომენდაციების, ეთიკური პრინციპებისა და ჯანდაცვის საკითხების გაშუქებაზე მომუშავე ჟურნალისტებისთვის მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის რეკომენდაციების შესაბამისად) — აივ შიდსისა და გაშუქების თვალსაზრისით და ამ ანალიზის საფუძველზე მომზადდა მოხსენებები, რომელიც პროფესორმა წარადგინა თსუ-ში, დიმიტრი უზნაძის 125-ე წლისთავისადმი მიძღვნილ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე. ასევე ჰარვარდის უნივერსიტეტში, “ინტერდისციპლინარული III საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე აკადემიურ დისციპლინებში”, — 2012 წლის 27-31 მაისს.

რა სიხშირით შუქდება ეს თემა ქართულ მედიაში? როგორ შუქდება? რა ძირითად შეცდომებს უშვებენ ქართველი ჟურნალისტები ამ თემის გაშუქებისას? რამდენად იცავენ აივ/შიდსით დაავადებულთა უფლებებს? რა ფორმით ვლინდება სტიგმა და დისკრიმინაცია? — ეს გახლდათ ძირითადი საკვლევი საკითხები.

“The idea for this project occurred simultaneously to me and Mr. Mamuka Jibuti, Dean of the Public Health Faculty at the State Medical University, when we attended a higher education quality control workshop in Budapest. Thus the project was carried out jointly between doctors and the media,” stated Professor Dali Osepashvili, at the Media and Mass Communications Department of the Faculty of Social and Political Sciences at Tbilisi State University.

A one-year HIV Prevention Project was launched with financial assistance of USAID in January, 2011, and the result is a textbook entitled Reporting HIV/AIDS and Drug Abuse Issues in Media, published in January 2012. The book was developed with the involvement of professors from three leading media schools of Georgia (Tbilisi State University, Caucasus Media School and Georgian Institute of Public Affairs) as well as public health professionals. Dali Osepashvili, represented TSU and wrote chapters on The Role of Media in Covering HIV/AIDS Issues and How to Report Problems of HIV Infection.

The two-part textbook is designed for teachers and students. The first part is a theoretical explanation of stigma and discrimination and the role media plays when covering HIV/AIDS and drug abuse issues. The second part includes case studies and analyses of materials from Georgian print and broadcast media. This part also includes case studies and exercises for teachers and students. The textbook was successfully tested and starting with the spring semester 2012, was included in the University curricula and integrated into several educational courses.

In the process of developing the textbook, Professor Dali Osepashvili analyzed several dozen publications, including 35 articles from the newspapers Rezonansi, 24 Hours, Alia, Sakartvelos Respublica, Versia, and 7 Dghe, published between 2005 and 2010. Methodologies applied were content analysis and quantitative analysis, in line with UN recommendations and principles of ethics and recommendations developed by the World Health Organization for journalists specializing in reporting health issues. Based on analyses, Professor Osepashvili drew up reports and presented them at an international scientific conference dedicated to the 125th anniversary of Dimitri Uznadze, held at Tbilisi State University. She also presented them at the Third International Conference for Academic Disciplines held at Harvard University in May, 2012.

- The main questions posed by the research were:**
- How often do Georgian media report on this topic?
 - How do they report it?
 - What are common mistakes made by Georgian journalists in covering the topics?
 - Do they respect the rights of people with HIV/AIDS?
 - How are stigma and discrimination evident in reports?

The research showed that the topic of HIV/AIDS appeared in the media agenda mainly on December 1, World AIDS Day, or on other AIDS awareness days. Thus, the frequency of coverage is very low and basically coincides with some awareness event. One of key findings is that Georgian media do not observe the confidentiality of identity or information on infected and deceased persons, thereby grossly violating human rights. Family members and relatives of infected and deceased persons thus also become victims of stigma and discrimination.

In addition, the research showed that when covering HIV/AIDS issues, Georgian journalists make many mistakes. The most glaring is the tendency to sensationalist coverage, using terms like “plague”, “lethal disease,” “incurable illness” “severe illness” “AIDS victim” , etc when speaking of the issue, thereby reinforcing stereotypes that a zero-positive person is necessarily doomed to die. This leads to alarm, stigmatization and discrimination. Sometimes terms are confused and used incorrectly. In almost every article there are references to the “AIDS virus,” “AIDS- infected,” “contracting AIDS,” instead of speaking of HIV-positive, zero-positive aspects of the virus. Only 42% of the publications were neutral, while the language and manner of writing in the other media were unsatisfactory. Balanced and multiple-source-based publications are virtually absent. One can



დალი ოსეფაშვილი Dali Osepashvili

თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ჟურნალისტიკისა და მასობრივი კომუნიკაციის მიმართულების სრული პროფესორი, დოქტორი. არის სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელი; ავტორი 35 სამეცნიერო შრომის, 2 მონოგრაფიის და 2 სახელმძღვანელოს თანაავტორი; მონაწილეა 15 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის, რომლებიც გაიმართა ჰარვარდში, ლონდონში, ბრიუსელში, ათენში, ბუდაპეშტში, პრაღაში და ა.შ. არის საერთაშორისო რეფერირებადი ინგლისურენოვანი ჟურნალის „ჟურნალისტიკა და მასკომუნიკაცია“ (აშშ), სარედაქციო საბჭოს წევრი, 2012 წლიდან; კომუნიკაციების კვლევის და განათლების ევროპული ასოციაციის (ECREA, European Communication and Research Association) წევრი 2010 წლიდან; ათენის განათლების და კვლევის ინსტიტუტის (ATINER, Athens Institute for Education and Research) მედიისა და მასკომუნიკაციის და განათლების კვლევის სექციების აკადემიური წევრი, 2011 წლიდან; დალი ოსეფაშვილი არის რამდენიმე საერთაშორისო საგრანტო პროექტის მონაწილე.

Full Professor, PhD, at the Department of Media and Mass Communications, Faculty of Social and Political Sciences, Tbilisi State University. Head of MA Program; author of 35 scientific papers, two monographs and co-author of two textbooks; participant of 15 international scientific conferences e.g. in Boston, London, Brussels, Athens, Budapest, Prague. Since 2012, member of the editorial board of international English-language magazine, Journalism and Mass Communications (USA); since 2010, member of European Communication and Research Association (ECREA); since 2011 Academic member of Mass media and communication research and education research units of the Athens Institute for Education and Research (ATINER); participant in several international grant projects.

კვლევის მიხედვით, ე.წ. “მედია აჯენდაში” ანუ მედიის დღის წესრიგში ეს თემა აქტუალურია ძირითადად 1 დეკემბერს, შიდსთან ბრძოლის საერთაშორისო დღეს ან კალენდრით გათვალისწინებულ სხვა რომელიმე დღეს, ანუ იმდენად დაბალია გაშუქების სიხშირე, რომ შეიძლება ითქვას, მხოლოდ მოვლენურ გაშუქებას აქვს ადგილი.

კვლევის ერთ-ერთი მთავარი მიგნება იყო ის, რომ ქართული მედია არღვევს ინფიცირებულთა და გარდაცვლილთა შესახებ ინფორმაციის კონფიდენციალურობას, რითაც უხეშად ილახება ადამიანის უფლებები. სტიგმისა და დისკრიმინაციის მსხვერპლნი ხდებიან მათი ოჯახის წევრები და ახლობლები.

კვლევის დროს ასევე გამოიკვეთა შემდეგი ტიპის პრობლემები: ქართველი ჟურნალისტები ამ თემის გაშუქებისას არაერთ შეცდომას უშვებენ. უპირველესი, რაც ყურადღებას იპყრობს, სენსაციური გაშუქებისთვის დამახასიათებელი ტენდენციაა. “შავი ჭირი”, “მომაკვდინებელი დაავადება”, “უკურნებელი დაავადება”, “მძინვარე დაავადება”, “შიდსის მსხვერპლი” ამ და სხვა მსგავს ფრაზებს იყენებენ დაავადების აღმნიშვნელ ტერმინოლოგიად. რაც აძლიერებს სტერეოტიპს, რომ თუ ადამიანი აივ ინფიცირებულია, ის უსათუოდ განწირულია. რაც დაავადებულთა სტიგმას და დისკრიმინაციას უწყობს ხელს

გარდა ამისა, თითქმის ყველა სტატიაში გვხვდება ტერმინოლოგიის აღრევა და არასწორი ფრაზების გამოყენება. მაგალითად: “შიდსის ვირუსი”, “შიდსით დაინფიცირება”, “შიდსით დაავადება” და ა.შ.

განხილულ პუბლიკაციათა მხოლოდ 42% შეიცავდა ნეიტრალურ ტონს, დანარჩენ მასალებში კი არადაამაკაყოფილებელი იყო ენა და წერის სტილი. კვლევამ გვიჩვენა, რომ ასევე არ გვხვდება დაბალანსებული და მრავალ წყაროზე დაყრდნობით მომზადებული პუბლიკაციები. ხშირად, მხოლოდ სტატისტიკური მონაცემებია და არ არის ჩართული ე.წ. “ადამიანური ინტერესი” ანუ კონკრეტული ისტორიები, რაც უფრო საინტერესოს, მეტად აღქმადს, უფრო კარგად კითხვადსა თუ ყურებადს გახდის მასალას.

მკვლევარის შეფასებით, იმისათვის, რომ თავიდან იქნას აცილებული ამ ტიპის შეცდომები, აუცილებელია:

ბალანსის დაცვა, რადგან არ არის საკმარისი მხოლოდ მშრალი სტატისტიკისა და ექიმის მოსაზრებების ჩართვა სტატიაში ან სიუჟეტში; ჟურნალისტის მიერ მომზადებული სტატია თუ სიუჟეტი უნდა ეყრდნობოდეს მინიმუმ 3 წყაროს პრინციპს, რათა აუდიტორიის ნდობა გამოიწვიოს. წყაროებად, გარდა ექიმებისა, შეიძლება გამოყენებულ იქნან ფსიქოლოგები, სოციოლოგები, ადამიანის უფლებათა დამცველები ან ოჯახის წევრები.

რაც მთავარია, არანაკლებ მნიშვნელოვანია, ის რომ წყაროდ ჩართული იყოს თავად დაავადებული ან მისი ოჯახის წევრი, რათა ადამიანური ინტერესი და თანაგრძნობა გამოიწვიოს აუდიტორიაში ამ ერთი ისტორიის, კონკრეტული ამბის გაცნობამ; თუმცა, ყოველმა ეთიკურმა ჟურნალისტმა უნდა დაიცვას ინფორმაციის წყაროს კონფიდენციალურობა და შეცვალოს სახელი და გვარი ან დაფაროს ინფიცირებულის სახე, რათა მას და მის ოჯახს აარიდოს შესაძლო სტიგმა და დისკრიმინაცია საზოგადოების მხრიდან; ჟურნალისტები სწორ ტერმინოლოგიას და ნეიტრალურ სტილს უნდა იყენებდნენ, რათა არ გაძლიერდეს სტერეოტიპი აივით ინფიცირებულთა განწირულობაზე, რაც ასევე აარიდებს დაავადებულებსა და მათ ახლობლებს სტიგმასა და დისკრიმინაციას.

often find either very statistical data in articles which lack any human interest to make the public aware that concrete people are concerned, or the materials are over-subjective and alarmist. To avoid such mistakes, Professor Osepashvili believes that it is necessary:

- To observe balanced reporting and not limit print or broadcast materials to statistics and opinions of doctors alone; journalists must observe the principle of using three sources in reporting, to make their materials sound reliable and gain the trust of their audiences. In addition to doctors or a medical approach, journalists must also use psychologists, sociologists, human rights defenders and members of families of the patients as sources of information;
- To ensure that journalists allow patients or member of their families to give information, and to tell tangible stories of concrete people to arouse interest and compassion among the audience. At the same time journalists must honor ethical principles and protect the confidentiality of the sources by concealing identities, e.g. blurring faces or disguising voices of those who tell their stories. This will prevent families from being stigmatized.
- That journalists apply appropriate terminology and a neutral tone in reporting so as not to reinforce stereotypes about incurability. This will spare patients and their relatives from stigma and discrimination, but will also contribute to more probability for HIV-testing to be carried out by the public.



თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სასწავლო სტუდია

An educational studio of the TSU Faculty of Social and Political Sciences



შახლელი შესაძლებლობის მქონე პირთა მოვლის საჭიროებები და ბამონჯეები

Studying the Challenges of Families with Children and Youth with Disabilities in Georgia

რა საჭიროებებისა და გამოწვევების წინაშე დგანან დღეს შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა მოვლის საჭიროებები? რამდენად ადეკვატურად აღიქვამს მათ პრობლემებს საზოგადოება ან ხელისუფლება? რა კონკრეტული ღონისძიებების გატარება შეიძლება მათ დასახმარებლად? - ამ და კიდევ სხვა მრავალ კითხვას, თსუ მკვლევართა მეშვეობით,



What are the needs and challenges faced by the families of people with disabilities today? How adequately do the authorities or does society perceive their problems? What particular measures can be implemented to help them? – These and many other questions were answered in Georgia for the first time by TSU researchers. The implementation of the project “Key Needs

and Challenges Faced by the Persons (Parents) Caring for Adolescents with Mental Retardation” started in February 2012 within the framework of an OSI Alumni Grant Program, and ended in November 2012. The research was conducted by Associate Professors Tamar Makharadze and Anastasia Kitiashvili from the Faculty of Social and Political Sciences at TSU. Two students from the same faculty working towards a Masters degree were also involved in the project. Later, both used the research materials in their master’s theses. This research was the first time in Georgia that a special emphasis was scientifically made on the special needs of the people with mental retardation, their families and caregivers. The research was carried out throughout Georgia using both quantitative and qualitative methods. Out of 100 respondents who were parents of adolescents with mental retardation, most were mothers and some were fathers. Besides individual interviews, six focus groups were interviewed (two in Tbilisi, others in Terjola, Kutaisi, Gori and Rustavi). In-depth interviews were also conducted with international donor organizations, state healthcare system staff and other organizations working in this sphere.

საქართველოში სამეცნიერო ნაშრომის დონეზე პირველად გაეცა პასუხი. პროექტი “გონებრივი განვითარების შეფერხების მქონე მოზარდებზე მზრუნველი პირების (მშობლების) ძირითადი საჭიროებები და გამოწვევები”, ღია საზოგადოების ინსტიტუტის საგრანტო პროგრამის (OSI Alumni Grant Program) ფარგლებში 2012 წლის თებერვალში დაიწყო და ნოემბერში დასრულდა. კვლევას თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორები თამარ მახარაძე და ანასტასია კიტიაშვილი აწარმოებდნენ. პროექტში ასევე ჩართული იყო ასევე ამავე ფაკულტეტის სამაგისტრო პროგრამის ორი სტუდენტი, რომელთაც კვლევის მონაცემები თავის სამაგისტრო ნაშრომში გამოიყენეს. ამ კვლევით საქართველოში პირველად გაკეთდა აქცენტი გონებრივი განვითარების მხრივ პრობლემების მქონე პირთა, მათი მოვალეობის საჭიროებებსა და თავისებურებებზე, სამეცნიერო კუთხით.

კვლევა, როგორც რაოდენობრივი, ისე თვისობრივი მეთოდების გამოყენებით საქართველოს მასშტაბით ჩატარდა. გამოკითხული 100 რესპონდენტიდან, რომლებიც გონებრივი განვითარების შეფერხების მქონე თინეიჯერების მშობლები იყვნენ, უმეტესობა დედა და რამდენიმე მამა იყო. მათ გარდა ასევე შეირჩა 6 ფოკუს ჯგუფი (2 თბილისში, დანარჩენი თერჯოლაში, ქუთაისში, გორში და რუსთავში). ჩატარდა სიღრმისეული ინტერვიუები: საერთაშორისო დონორი ორგანიზაციების, სახელმწიფო ჯანდაცვის სისტემის და ამ სფეროში მოღვაწე ორგანიზაციების წარმომადგენლებთან.

როგორც მეცნიერები აღნიშნავენ, უცხოეთისგან განსხვავებით, სადაც შშმ ადამიანებზე მზრუნველთათვის მრავალი სერვისია გათვალისწინებული, საქართველოში მშობლის ბევრად განსხვავებული ფსიქოლოგიური პორტრეტი გამოიკვეთა, განსხვავებული საჭიროებებით, კერძოდ:

საქართველოში შშმ პირებისთვის არსებული პროგრამები ძირითადად რეაბილიტაციას, მედიკამენტოზურ მკურნალობას, სამედიცინო კონსულტაციებს უკავშირდება. მაშინ, როცა ამ სახის მომსახურების გარდა აუცილებელია ამ ადამიანების სოციალური აქტივობის ხელშეწყობი სერვისებიც. ეს სოციალური სერვისები ევროპასა და აშშ-ში ფართოდაა გავრცელებული და ძირითადად სახელმწიფოს მხრიდან ფინანსდება. მათ შორისაა ე.წ. “დღის ცენტრებიც”.

“საქართველოში არსებული ათამდე “დღის ცენტრი” სახელმწიფოს მიერ ფინანსდება. ეს არის დანესებულებები, სადაც სხვადასხვა შეზღუდვის მქონე ადამიანებს დღის გარკვეულ მონაკვეთში შეუძლიათ ყოფნა. წესით, “დღის ცენტრები” თითოეული ბენეფიციარის ინდივიდუალურ საჭიროებაზე უნდა იყოს მორგებული. ისინი შშმ პირების სოციალური, კომუნიკაციის ან ელემენტარული ყოფითი უნარ-ჩვევების განვითარებას უნდა ემსახურებოდეს — მათი, შესაძლებლობის ფარგლებში, დამოუკიდებლად არსებობისთვის მოსამზადებლად. უცხოეთში ასეთი “დღის ცენტრები” ძირითადად, მძიმე შეფერხების მქონე ადამიანებს ემსახურება. მსუბუქი შეფერხების მქონე ბავშვები ჩვეულებრივად დადიან სკოლებში, ამ კატეგორიის ხალხისთვის ხელმისაწვდომია სამუშაო. სამწუხაროდ, ჩვენს რეალობაში, “დღის ცენტრები” განკუთვნილია მხოლოდ მსუბუქი და საშუალო შეზღუდვის მქონე ადამიანებისათვის. ამის ძირითადი მიზეზი ისაა, რომ ცენტრის პერსონალი მძიმე შეზღუდვების მქონე ადამიანებთან სამუშაოდ ნაკლებად კომპეტენტურია, რადგან ცენტრების დაფინანსება მაღ-

The scientists note that unlike other countries where numerous services are envisaged for the persons caring for people with disabilities, quite a different psychological portrait of a parent with different needs was outlined in Georgia. Here the programs addressing people with disabilities are mostly related to rehabilitation, medical treatment and medical consultations. However, besides such services, it is also essential to facilitate social activities with these youth. Such social services are widespread in Europe and the United States and are mostly financed by the State. Among them are “Daycare Centers”. “About ten Daycare Centers exist in Georgia that are financed by the State. These institutions, where people with various disabilities can spend a certain time on weekdays, should be tailored to the individual needs of each beneficiary. They should serve the development of social, communication or elementary needs and teach everyday skills to people with disabilities to prepare them for independent living according to their abilities.

In other countries, these facilities mostly serve people with severe mental retardation. Children with mild mental retardation usually go to school; jobs are even available for people with disabilities. Unfortunately, in Georgia daycare centers are designed mainly for children with mild or average retardation. This is mostly explained by the fact that the personnel is not trained to work with people with severe mental retardation, especially as the funding of daytime centers does not attract highly skilled personnel. Moreover, it is easier to work with people with mild and average mental retardation than with those having severe mental retardation,” Tamar Makharadze says.

She explains that out of the existing services provided to the nurses and family members, “Respite Care” is in great demand abroad. This type of care provides short-term, temporary relief to those who are responsible for a disabled family member who might otherwise require permanent placement in a facility outside the home. In the United States, for example, a social worker can visit a person with a disability at home for a certain period of time, giving the caregiver respite. Social services also include psychological consultations for the parents and relations with social workers, which are measures to strengthen the caregivers. Many studies have shown that the difficult situation of caregivers has a direct effect on their emotional state and health, and finally on the people they are caring for.

“One of the key aspects of caring for the people with mental retardation is assisting the caregivers. The given research will help the latter understand that the state, the society and research organizations care for their state. With the help of this research, we will be able to acquaint interested people abroad



თამარ მახარაძე Tamar Makharadze

თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, სოციალური მუშაობის მიმართულების ასოცირებული პროფესორი. საჯარო პოლიტიკის დოქტორი. ფსიქოლოგი; 2006-2008 წლებში ვაშინგტონის უნივერსიტეტში სოციალური სამუშაოს კურიკულუმის განვითარების სამწლიან პროგრამაში მონაწილე; მისი კვლევის სფეროებია: ფსიქიკური ჯანმრთელობა და შეზღუდული შესაძლებლობები. მისი კვლევის შედეგები გამოქვეყნებულია SAGE-ის პუბლიკაციის ურნალებში. კითხულობს შემდეგ სალექციო კურსებს: ადამიანის ქცევა სოციალურ გარემოში, ფსიქიკური ჯანმრთელობის პოლიტიკა და სოციალური სამუშაო თემთან და ორგანიზაციებთან.

Associate Professor of the Social Work Department at the Faculty of Social and Political Sciences of TSU; Doctor of Public Policy; Psychologist. In 2006-2008 she participated in a three-year program on the development of social work curriculum at Washington University in St Louis. Fields of research are mental health and disabilities. The results of her research have been published by SAGE publications. She delivers lectures on Human Behavior in Social Environment; Mental Health Policy and Social Work with the Community and Organizations.



ანასტასია კიტიაშვილი Anastasia Kitiashvili

თსუ სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, ფსიქოლოგიის მიმართული მკვლევარის ასოცირებული პროფესორი. ფსიქოლოგიის დოქტორი. დაცული აქვს მაგისტრის სამეცნიერო ხარისხი ფსიქოლოგიაში კვლევის მიმართულებით, ედინბურგის უნივერსიტეტში (დიდი ბრიტანეთი). მისი კვლევის სფეროებია: სოციალური იდენტობა, ქცევის სოციალური რეგულაცია, სოციალური განწყობები, განათლების სოციალურ ფსიქოლოგიური ასპექტები.

მისი სტატიები გამოქვეყნებულია საერთაშორისო და ადგილობრივ ჟურნალებში. კითხვობს ლექციებს თემაზე: სოციალური ფსიქოლოგია, გამოყენებითი სოციალური ფსიქოლოგია, სოციალური რეპრეზენტაციები და იდენტობა, თანამედროვე ტენდენციები სოციალურ ფსიქოლოგიაში, კვლევის მეთოდები ფსიქოლოგიაში.

Associate Professor of the Psychology Department at the Faculty of Social and Political Sciences at TSU. Doctor of Psychology; She has defended her Master of Science degree in psychology in the field of research at Edinburgh University. The fields of her research are social identity; social regulation of behavior; social attitudes; social-psychological aspects of education. Her articles have been published in international and local journals. She lectures on Social Psychology; Applied Social Psychology; Social Representations and Identity; Modern Trends in Social Psychology; Research Methods in Psychology.



ალკვალიფიციური კადრების მიზიდვის საშუალებას არ იძლევა. გარდა ამისა, უფრო მარტივია მსუბუქი და საშუალო შეზღუდვის მქონე ადამიანებთან მუშაობა, ვიდრე რთულთან — აცხადებს თამარ მახარაძე.

მისი განმარტებით, მომვლელებისა და ოჯახის წევრებისთვის არსებული სერვისებიდან, საზღვარგარეთ ერთ-ერთი ყველაზე მოთხოვნადია Respite Care (“ამოსუნთქვის მზრუნველობა”), როდესაც ადამიანს სხვადასხვა ფორმით ზრუნვისაგან დროებით განთავისუფლების საშუალება ეძლევა. მაგალითად, აშშ-ში სოციალურ მუშაკს გარკვეული დროით შუამ ადამიანის სახლში მისვლა შეუძლია და მზრუნველს სახლიდან თავისუფლად გასვლის საშუალება აქვს. სოციალურ სერვისებში შედის ასევე მშობლების ფსიქოლოგიური კონსულტაცია, სოციალურ მუშაკთან ურთიერთობა და ა.შ. ანუ, განსაზღვრულია მზრუნველი პირის გასაძლიერებელი ღონისძიებები, რადგან ბევრი კვლევით დასტურდება, რომ მზრუნველი ადამიანის მძიმე მდგომარეობა მის ემოციურ მხარეზე, ჯანმრთელობაზე, შემდეგ კი პირდაპირპროპორციულად შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირზე აისახება.

“გონებრივი განვითარების შეფერხების მქონეთა ზრუნვის ერთ-ერთი რგოლი მათზე მზრუნველი პირების დახმარებაა. ეს კვლევა თავად ამ ადამიანებს იმის გაცნობიერებაში დაეხმარება, რომ სახელმწიფოს, საზოგადოებას, კვლევით ორგანიზაციებს აინტერესებთ მათი მდგომარეობა. კვლევის მეშვეობით, ჩვენ შესაძლებლობა მოგვცემა ასევე, საქართველოში არსებული მდგომარეობა გაავაცნოთ დაინტერესებულ საზოგადოებას საზღვარგარეთ. ეს თავის მხრივ, უცხოელ მკვლევრებთან ერთობლივი პროექტების განხორციელების, თანამშრომლობის კარგ საშუალებას იძლევა” — მიიჩნევს ანასტასია კიტიაშვილი.

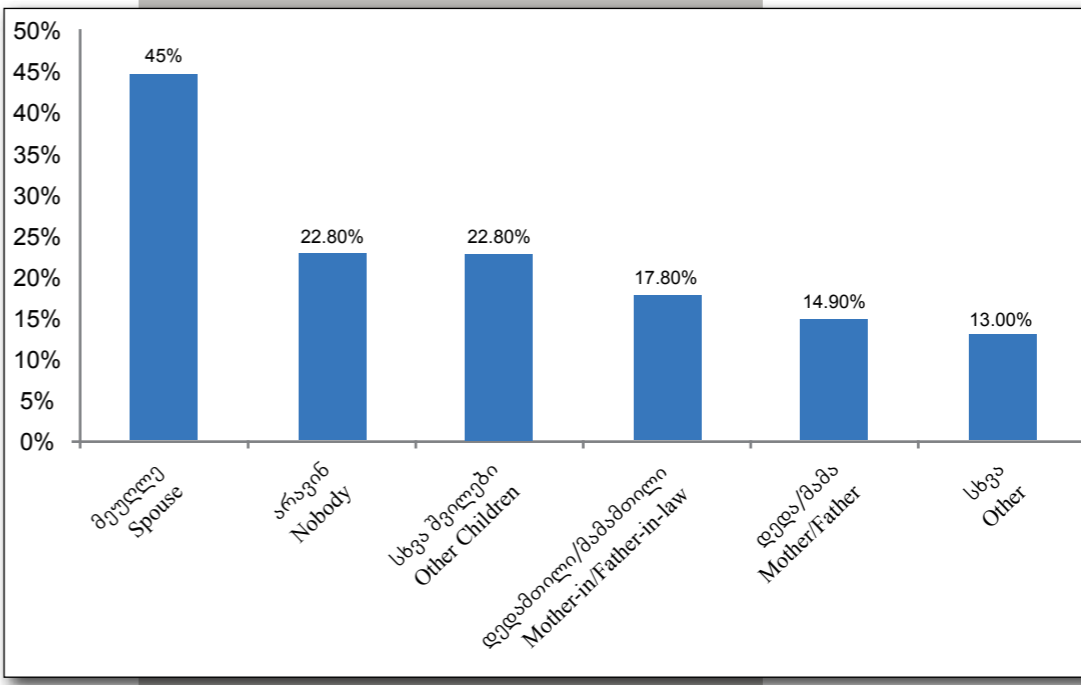
მეცნიერები კვლევის დროს რამდენიმე გამოკვეთილ ფაქტორს გამოყოფენ: ძირითადი, ამ პირებისადმი საზოგადოების დამოკიდებულება და სტიგმა. „მაგალითად, ფიზიკური შეზღუდვის მქონე ადამიანებისათვის საქართველოში პრობლემატურია ეტლით გადაადგილება. ხშირ შემთხვევაში გონებრივი, ან ფსიქიური პრობლემების მქონე ადამიანები და მათი ოჯახები იზოლირებულ ცხოვრებას ეწევიან იმის გამო, რომ საზოგადოებაში მათი გამოჩენა განსაკუთრებულ ემოციებს იწვევს. საზოგადოებაში არსებული სტიგმის და არაკეთილგანწყობის გარდა, არის მეორე უკიდურესობა — საოცარი სიბრაღული შუამ პირებისადმი, რაც

with the situation in Georgia. It represents a good opportunity to implement joint projects and cooperate with foreign researchers,” Anastasia Kitiashvili proposes.

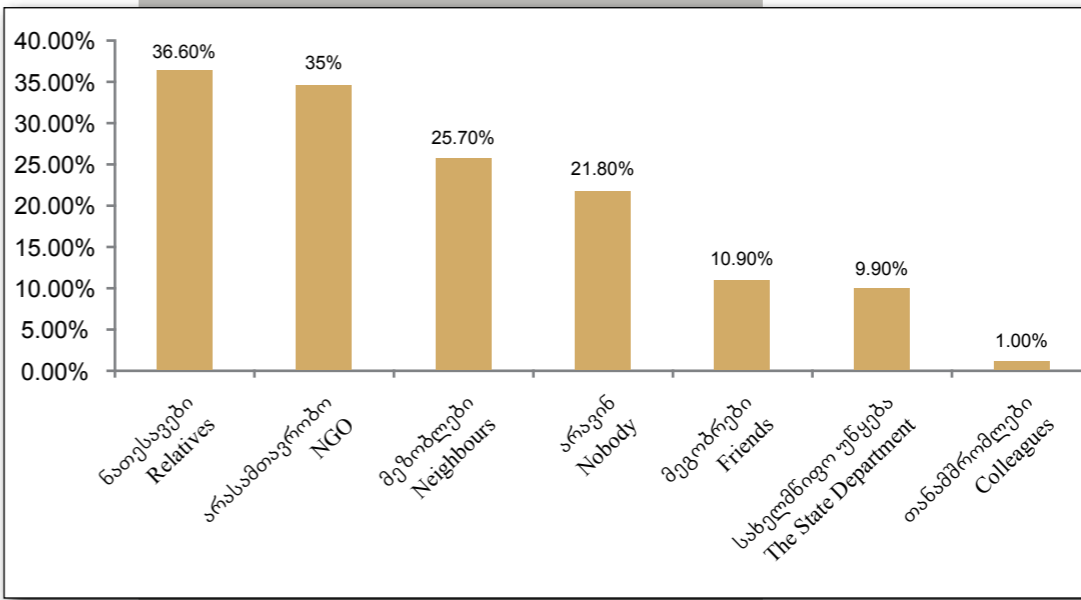
The scientists focus on several factors revealed during the research—most important is the attitude of caregivers towards society and vice versa, as well as stigma. “For example, movement by people with physical disabilities in wheelchairs is very difficult in Georgia. Frequently, people with disabilities and their families live isolated lives because their appearance in the community triggers special emotions. Besides the results of stigma and ill-will in the society, there is the other extreme-- the expression of pity towards people with disabilities, which is so painfully perceived by their parents. Many of them believe that there would be nothing to pity their children for, if they could be given an opportunity to develop and use their abilities,” Tamar Makharadze says.

“Generally, the families of persons with disabilities are at more risk worldwide to be poor, and those with only one parent are at greater risk. Although most of our respondents have a higher education, the level of unemployment is proportionately very high among them. The employment of parents is complicated by the dependence of their children on them. Daytime centers offer free time for the parents only for a limited period of the day. This is less acceptable for an employer, especially in a context of high unemployment. It is recommended to develop a flexible approach towards the employment of parents of children with disabilities and to allow them to work during the hours that daycare centers are open. This will have a positive effect on both the economic situation of the families and the psychological state of the parents. Most families find it difficult to provide their children with the necessary medication, medical services and personal hygiene products. It is essential to revise the disability compensation system as well as their insurance policies,” Anastasia Kitiashvili claims.

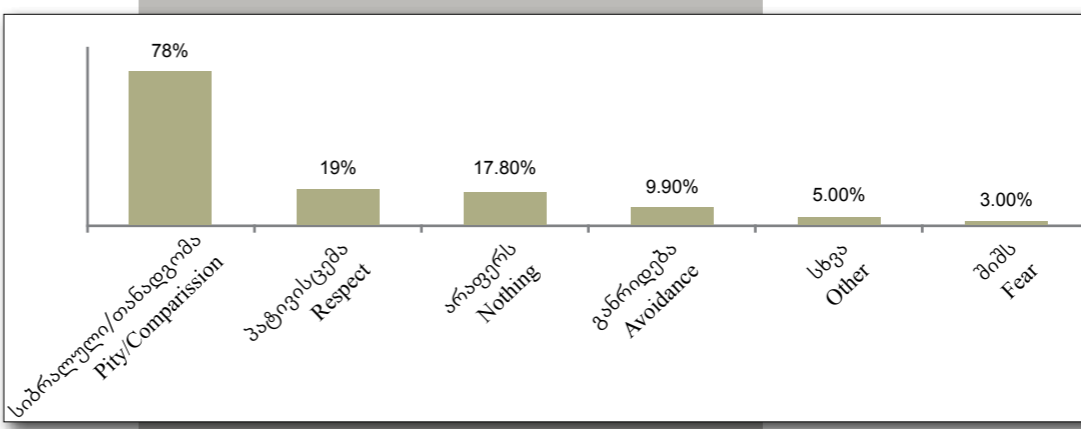
The TSU scientists conclude that parents get a first shock upon learning about the disability of their child. Often the mother bears the greatest share of stress, as in Georgia she is very often blamed for giving birth to a child with disabilities. In some cases, fathers even abandon the families. One way out of the situation is to provide maternity hospitals with professionals who can help parents overcome their stress and provide them with necessary information about the issues of disabilities. Tamar Makharadze and Anastasia Kitiashvili also recommend promoting the establishment of parents’ clubs, where the parents/caregivers will be able to share experience and encourage each other. In their opinion, purpose-oriented and continuing efforts are needed on the issues of



დამხმარებელი ოჯახში Helpers in the Family



დამხმარებელი ოჯახის გარეშე Helpers outside the Family



საზოგადოების დამოკიდებულება The attitude of Society

მშობლების მიერ ასევე მტკივნეულად აღიქმება. ბევრი მათგანი თვლის, რომ მათ შვილებს შესაძლოა არაფერი არ სჭირთ, თუკი თავის უნარების განვითარების და გამოყენების შესაძლებლობა მიეცათ”. — აღნიშნავს თამარ მახარაძე.

კვლევამ აჩვენა, რომ გონებრივი განვითარების შეფერხების მქონე პირებზე მზრუნველ ადამიანებს მრავალმხრივი — ეკონომიკური, სოციალური თუ ფსიქოლოგიური პრობლემები აქვთ.

“საერთოდ ოჯახები, სადაც შშმ პირები არიან, მთელ მსოფლიოში განიხილებიან რისკ-ჯგუფებად სიღარიბის მხრივ. ხშირად განსაკუთრებული საფრთხე ერთმშობლიან ოჯახში არსებობს. მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენი რესპონდენტების უმეტესობას აქვს უმაღლესი განათლება, მათ შორის მაღალია უმუშევრობის მაჩვენებელი. მშობლების დასაქმებას მათზე ბავშვების დიდი დამოკიდებულება ართულებს. “დღის ცენტრები” მშობლებს თავისუფლებას დროის შეზღუდულ მონაკვეთში აძლევს. ეს კი უმუშევრობის მაღალი მაჩვენებლის ფონზე დამსაქმებლებისათვის ნაკლებად მისაღებია. რეკომენდებულია, შშმ ბავშვების მშობლების დასაქმებისადმი მოქნილი მიდგომა და მათი ხელშეწყობა დღის იმ მონაკვეთში, როდესაც დღის ცენტრები მუშაობენ. ეს პოზიტიურად აისახება როგორც ოჯახების ეკონომიკურ, ისე მშობლების ფსიქოლოგიურ მდგომარეობაზე. მშობლების უმრავლესობას უჭირს შვილების უზრუნველყოფა აუცილებელი მედიკამენტებით, სამედიცინო მომსახურებით და ჰიგიენის ნივთებით. საჭიროა გადაიხედოს შშმ პირთა მატერიალური კომპენსაციის სისტემა და მათი სადაზღვევო პოლისების სქემები”. — აცხადებს ანასტასია ქიტიაშვილი.

თსუ მეცნიერთა დასკვნით, საქართველოში პირველ შოკს მშობლები შვილის შეზღუდული შესაძლებლობის შესახებ გაგებისას იღებენ. ზოგადად, ოჯახში სტრესის მეტი ნილი დედებზე მოდის, რომელთაც უმეტესად შშმ ბავშვის დაბადება ბრალდებათ. არის შემთხვევები, როდესაც ასეთ დროს მამები ოჯახს ტოვებენ. გარკვეული გამოსავალი სამშობიარო სახლების იმ პროფესიონალებით უზრუნველყოფა შეიძლება იყოს, რომლებიც მშობლებს სტრესთან გამკლავებაში დაეხმარებიან და მიანვდიან საჭირო ინფორმაციას შეზღუდული შესაძლებლობების თემაზე.

თამარ მახარაძე და ანასტასია ქიტიაშვილი რეკომენდებულად მიიჩნევენ მშობელთა კლუბების ჩამოყალიბების ხელშეწყობას, სადაც მშობლებს ერთმანეთისთვის გამოცდილების გაზიარების, გამხსნელების საშუალება ექნებათ. მათი აზრით, საჭიროა მიზანმიმართული და თანმიმდევრული მუშაობა შეზღუდული შესაძლებლობების საკითხებზე

საზოგადოების ინფორმირებულობის ასამაღლებად და არსებული სტიგმის შესამცირებლად.

კვლევის შედეგად გაირკვა ასევე, რომ შშმ მშობლების ძირითად სადარდებელს ის წარმოადგენს, თუ რა ბედი ელით შვილებს მათი გარდაცვალების შემდგომ. მშობლების უმეტესობას, რომელთა შვილებიც საჯარო სკოლებში ინკლუზიურ კლასებში სწავლობენ, მიაჩნიათ, რომ სკოლა მათ შვილებს თანატოლებთან ურთიერთობაში უფრო ეხმარება, ვიდრე განათლების მიღებაში. სასწავლო პროგრამა მათი შვილების განსაკუთრებულ საჭიროებებს არ ითვალისწინებს. მშობლებისთვის მეტად სტრესულია იმის დანახვა, რომ მათი შვილები უმოქმედოდ სხედან კლასში და ელემენტარული ცოდნის გარეშე რჩებიან. ეს მომავალში მათ დასაქმებასა და დამოუკიდებლად ცხოვრებას შეუძლებელს ხდის. მიზანშეწონილია ინკლუზიური განათლების ფარგლებში მოქმედი სასწავლო პროგრამის განსაკუთრებული საჭიროებების მქონე ბავშვების თავისებურებებზე მეტად მორგება. მათი პროფესიული განათლების მისაღებად საჭირო საბაზისო ცოდნით უზრუნველყოფა. — ასეთია კვლევის ავტორთა რეკომენდაცია.

თსუ მეცნიერთა კვლევამ ასევე აჩვენა, რომ საქართველოში მშობლები დახმარებას და სოციალურ მხარდაჭერას ძირითადად ოჯახის წევრებისა და ნათესავებისაგან იღებენ. არასამთავრობო ორგანიზაციების დახმარება ეფექტიანია, მაგრამ ნაკლებად ხელმისაწვდომი. სახელმწიფოს წვლილი მწირია და ძირითადად ბენეფიციართა მცირე რიცხვისთვის “დღის ცენტრებით” მოსახურებას გულისხმობს. ამიტომ მკვლევრები საჭიროდ თვლიან სახელმწიფოს როლის გაზრდას შშმ პირების, მათი ოჯახებისადმი ზრუნვასა და მხარდაჭერაში, შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა მდგომარეობისა და საჭიროებების შეფასების სისტემური მიდგომის ჩამოყალიბებას, რაც დღეისათვის არ არსებობს.

გარდა უკვე აღნიშნულისა, თავად მშობლების მიერ პრიორიტეტულად კიდევ რამდენიმე საკითხი დასახელდა: ოჯახის ინდივიდუალური საჭიროებების დადგენა; განათლების გარდა შშმ პირის დასაქმების ხელშეწყობი მომსახურება; ოჯახის წევრებისთვის ფსიქოლოგიური კონსულტაცია; “დღის ცენტრების” მომსახურების შემდგომი განვითარება/გაფართოება; შინ მოვლა და ტრანსპორტირებით უზრუნველყოფა.

თსუ პროექტის ავტორები მიიჩნევენ, რომ კვლევის შედეგად დადებული სამიზნე ჯგუფის ფსიქო-სოციალური მდგომარეობის სურათის მეშვეობით სახელმწიფო პოლიტიკის გამტარებელთ გარკვეული სერვისების დანერგვა და დახვეწა შეუძლიათ.

disabilities in order to raise public awareness and reduce the existing stigma. The research has also ascertained that the parents of children with disabilities are mostly concerned about how their children will live after their own death. Most of the parents who have children in inclusive classes of public schools, find that the school mostly helps their children to establish contacts with friends rather than to acquire some education. The curriculum does not take into account the special needs of their children and it is very difficult for parents to see their children sitting in a classroom inactively without being able to get even elementary knowledge. The lack of skills and basic knowledge makes their further employment and independent life absolutely impossible. Thus it is urgent to tailor school curricula to comprise inclusive education adapted to the particular requirements of children with special needs, and to provide them with basic knowledge that will further help them access vocational education,” the authors of the research recommend. The research also revealed that in Georgia parents mostly receive aid

and social support from family members and relatives. The assistance of non-governmental organizations is effective, but less available. The share of the State is extremely scarce and is mostly limited to a small number of beneficiaries in day care centers. Therefore, the researchers believe that it is crucial to increase the role of the State in caring and supporting people with disabilities and their families, and to establish a systemic approach—instead of piecemeal efforts—to assess the overall needs of people with disabilities and their families. No such system exists in the country yet. In addition to these crucial issues, the parents also focused on several other priorities, such as defining the individual needs of a family. Besides education they need services that will promote the employment of persons with disabilities; they need psychological consultations for family members; further development and expansion of day care centers; home care and transportation services. The authors of the project believe that the picture about the psychosocial state of the target group outlined in the research will help policy makers introduce and improve certain services.



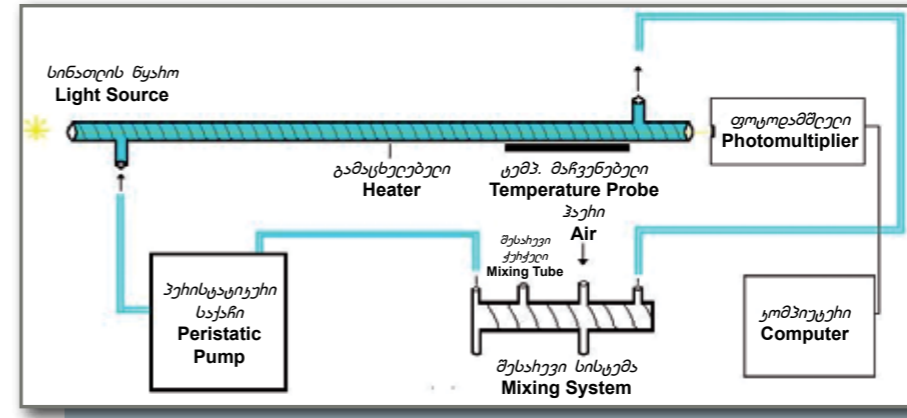
უნივერსიტეტის სახეაზე განთავსებული გლობუსი. პროექტის ავტორი ცნობილი სამხედრო ინჟინერი ვასილ ჯორჯაძე.

The Globe on the roof of the University. The project author - famous military engineer Vasil Jorjadze.



The Influence of Bacteriophages and Antibiotics on Bacteria – Georgian Scientific Research

The number of bacteria on the Earth is increasing so rapidly that any living organism, including a human being, is actually living in an “ocean” of bacteria. Fortunately, most of them do not cause pathogenic diseases, but some of them can cause dangerous illnesses such as cholera, anthrax, etc. If mankind does not study bacteria well and fails to combat them, it is quite possible that someday only microbes will exist on the Earth. Potential signs of this have already been observed, for example in the form of epidemics of infectious diseases – this is how the scientists from Tbilisi State University substantiated the necessity for research. From 2009 to 2011 they studied the influence of antibiotics and bacteriophages (phage is a virus that infects and replicates itself within bacteria) on bacteria.



“How does the action of bacteriophages and antibiotics influence the spread of bacteria? The key trend of the research was to study these mechanisms. The study covers the biophysical approach of bacterial reproduction processes and outlines the special role of “bacterial receptors” located on a bacteria’s outer membrane. With the help of these receptors, information can be exchanged from outside to inside the cell,” says Tamaz Mdzinarashvili, who headed the research. The study, “Influence of Bacteriophage and Antibiotic Concentrations on the Increase of Bacteria” was conducted through a grant allocated by the Rustaveli National Science Foundation as well as within a joint project with the French National Center for Scientific Research (CNRS). Part of the research was carried out at the Microbiology Laboratory of Interdisciplinary Biophysics of the Faculty of Exact and Natural Sciences in Tbilisi, and the other part at the French CNRS’s laboratory (Institut de Microbiologie de la Méditerranée, Laboratoire de Chimie Bactérienne, Marseille, France). Why is the process of bacterial reproduction so important? The participants in the research give a simple example to answer this question. As a rule, when a person is ill and microbes start reproducing, the human organism answers with a high temperature. This has always been the case, however, unlike our ancestors, today we know that infectious diseases are mostly caused by toxic microbes in the human organism. We know that if such microbes do not spread, there will be no disease.

The scientists point out that when facing danger of destruction, bacteria usually produce various toxins to disable the immune system, as a result of which a person feels ill. When a person takes an antibiotic, however, beneficial bacteria are killed along with the harmful bacteria which ultimately causes a dysbacteriosis. Phages can combat only harmful bacteria, however, which do not produce toxins. Bacteriophages are natural destroyers of bacteria. They look for bacteria and absorb it. This is why it is important to study the joint action of bacteriophages and antibiotics, according to the project participants. “Georgia has a long and great tradition of researching microbes, bacteria and bacteriophages. It can be said that from a certain point of view, we are even ahead of the United States, Europe and other countries in some ways. This can be explained by the fact that after Alexander Fleming discovered antibiotics in 1929, research on bacteriophages as a means of combating bacteria, was forgotten by the world. However, research in this direction was still continuing in the Soviet Union, including within closed institutes that specialized in bacteriophages as a potential means to protect against biological weapons. Meanwhile, antibiotics began to lose their force as “giant” bacteria appeared, which were robust and more resistant to antibiotics, for example, anthrax that now has to be destroyed by chemical or physical agents. Therefore, research related to bacteriophages has again acquired a great importance. During the research conducted by the TSU scientists, equipment was modified so that

the research moved to a new, higher level, and became able to receive a greater amount of bacteria and bacteriophages; to observe the process of their reproduction and their reactions to various anti-microbial agents (medicines, phages, etc.), as a continuous automated process. One device is a turbidity meter that can continuously measure the amount of bacteria by the level of limpidity of a fluid. When the bacteria reproduce, the fluid becomes more turbid. The Head of the research pointed out that many unique bacterial properties have been identified during this research. “It is a well-known fact that an antibiotic kills a bacterium; however, our research has shown that many antibiotics are very important, for example, within a great concentration of the antibiotic Ampiox, bacteria do not reproduce anymore.” However, the TSU researchers ascertained that if there were small concentrations of the same medicine, a bacterium actually ignores it and continues reproducing. “Previous research has shown that even if one phage attaches to a bacterium, the process of destruction of a bacterium starts. Our research shows that many phages should attach to a bacterium for a bacteriophage to start infecting it,” Dr. Mdzinarashvili explains. Moreover, during the research it became obvious that when the feeding area for non-pathogenic bacteria was reduced, they initially stopped reproducing, but after a certain time they continued reproduction at a greater speed than when they had a lot of food. The scientists explain that similar research has

ბაქტერიოფაგების და ანტიბიოტიკების გავლენა ბაქტერიების რიცხვზე და მათ შორის ადამიანი, ფაქტობრივად მათ “ოკეანეში” ცხოვრობს. საბედნიეროდ, მათი დიდი ნაწილი ძალზე პათოგენური (დაავადების გამომწვევი) არაა, მაგრამ არსებობს ისეთი საშიში დაავადების გამომწვევი ბაქტერიები, როგორცაა: ქოლერა, ციმბირის წყლული და ა.შ. თუ კაცობრიობა ბაქტერიებს კარგად არ შეისწავლის და მათთან ბრძოლას არ შესძლებს, შესაძლოა დედამიწაზე მხოლოდ მიკრობებმა იარსებონ. ამის ნიშნები დღესაც ჩანს, თუნდაც გამრავლებული ინფექციური დაავადებების სახით. – ასე ასაბუთებენ საკუთარი კვლევის აუცილებლობას თსუ მეცნიერები, რომლებიც 2009 წლიდან 2011 წლამდე ბაქტერიოფაგების (იგივე ფაგები, ვირუსები, რომლებიც შერჩევით ანადგურებენ ბაქტერიულ უჯრედებს) და ანტიბიოტიკების გავლენას სწავლობდნენ.

დედამიწაზე არსებული ბაქტერიების რიცხვი იმდენად დიდია, რომ ნებისმიერი ცოცხალი ორგანიზმი და მათ შორის ადამიანი, ფაქტობრივად მათ “ოკეანეში” ცხოვრობს. საბედნიეროდ, მათი დიდი ნაწილი ძალზე პათოგენური (დაავადების გამომწვევი) არაა, მაგრამ არსებობს ისეთი საშიში დაავადების გამომწვევი ბაქტერიები, როგორცაა: ქოლერა, ციმბირის წყლული და ა.შ. თუ კაცობრიობა ბაქტერიებს კარგად არ შეისწავლის და მათთან ბრძოლას არ შესძლებს, შესაძლოა დედამიწაზე მხოლოდ მიკრობებმა იარსებონ. ამის ნიშნები დღესაც ჩანს, თუნდაც გამრავლებული ინფექციური დაავადებების სახით. – ასე ასაბუთებენ საკუთარი კვლევის აუცილებლობას თსუ მეცნიერები, რომლებიც 2009 წლიდან 2011 წლამდე ბაქტერიოფაგების (იგივე ფაგები, ვირუსები, რომლებიც შერჩევით ანადგურებენ ბაქტერიულ უჯრედებს) და ანტიბიოტიკების გავლენას სწავლობდნენ.

„რა გავლენას ახდენს ბაქტერიის გამრავლებაზე ბაქტერიოფაგებისა და ანტიბიოტიკების მოქმედება — ამ მექანიზმების შესწავლა არის ჩვენი კვლევის ძირითადი მიმართულება. იგი მოიცავს ბიოფიზიკურ მიდგომას ბაქტერიების გამრავლების პროცესებისადმი. ამავე დროს, ისაზღვრება ბაქტერიების გარე მემბრანაზე მდებარე ე.წ. ბაქტერიული რეცეპტორების განსაკუთრებული როლი, რომლის მეშვეობითაც სხვა ფუნქციასთან ერთად, ისინი უჯრედის გარედან მის შიგნით ინფორმაციის გაცვლითაც არიან დაკავებული.“ — აცხადებს კვლევის ხელმძღვანელი, ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორი, ამავე ფაკულტეტთან არსებული სამედიცინო და გამოყენებითი ბიოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი თამაზ მძინარაშვილი.

კვლევა “ბაქტერიოფაგების და ანტიბიოტიკების კონცენტრაციის ეფექტი ბაქტერიების ზრდასთან მიმართებაში” თსუ მეცნიერთა მიერ ორი გრანტის — რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის და რუსთაველის ფონდისა და CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) საფრანგეთის სამეცნიერო კვლევების ეროვნული ცენტრის ერთობლივი პროექტის ფარგლებში შესრულდა. კვლევის ნაწილი თსუ ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ინტერდისციპლინური ბიოფიზიკის მიკრობიოლოგიურ ლაბორატორიაში ტარდებოდა, ნაწილი კი საფრანგეთში CNRS-თან არსებულ ლაბორატორიაში. (Institut de Microbiologie de la Méditerranée, Laboratoire de Chimie Bactérienne, Marseille, France).

კვლევაში ჩართულები იყვნენ ასევე: ირინა პაპუკაშვილი — თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის დოქტორანტი; ნინო შენგელია — თსუ ბიოფიზიკის მიმართულების მასწავლებელი, ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი; მარიამ ხვედელიძე — ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტთან არსებული სამედიცინო და გამოყენებითი ბიოფიზიკის ინსტიტუტის კვლევითი ლაბორატორიის განყოფილების გამგე, ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი; თამარ ფარცხალაძე — ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოფიზიკის მიმართულების ინჟინერი, ფიზიკის აკადემიური დოქტორი.

რატომ არის ბაქტერიების გამრავლების პროცესი მნიშვნელოვანი? ამ კითხვაზე კვლევის მონაწილეებს ძალიან მარტივი მაგალითი მოჰყავთ. როგორც წესი, როდესაც დაავადებისას მიკრობები გამრავლებას იწყებენ, ორგანიზმის ერთ-ერთი გამოვლინება ინფექციასთან მაღალი ტემპერატურით ბრძოლაა. ასე იყო ათასი წლის წინაც. თუმცა, ჩვენი წინაპრებისგან განსხვავებით დღეს ვიცით, რომ ინფექციური დაავადების მიზეზი ორგანიზმში გამრავლებული ტოქსიკური მიკრობებია და თუ მიკრობები არ გამრავლდა, მაშინ დაავადებაც არ იქნება. — განმარტავენ მეცნიერები.



თამაზ მძინარაშვილი Tamaz Mdzinarashvili

ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოფიზიკის მიმართულების სრული პროფესორი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტთან არსებული სამედიცინო და გამოყენებითი ბიოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი. არის ჟურნალ „Journal of Biological Physics and Chemistry“-ის სარედაქციო კოლეგიის წევრი. საერთაშორისო ჯგუფის „Bacteriophage Ecology Group“-ის წევრი. არის 70-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი, რომელთა უმეტესობა გამოქვეყნებულია საერთაშორისო მნიშვნელობის რეფერირებად, იმპაქტ-ფაქტორის მქონე ჟურნალებში. არის მონაწილე რამდენიმე ათეული საერთაშორისო მნიშვნელობის კონფერენციისა. მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა თსუ-სა და საარბრეუკენის უნივერსიტეტს შორის მჭიდრო ურთიერთობის დამყარებაში; აქტიურად თანამშრომლობს საფრანგეთის სამეცნიერო კვლევების ეროვნული ცენტრის CNRS საკვლევ ლაბორატორიასთან, რომელთან ერთადაც გრანტის ფარგლებში, აწარმოებდა ერთობლივ სამეცნიერო კვლევებს. აღზრდილი ჰყავს მრავალი დოქტორანტი და არის ბაკალავრიატის, მაგისტრატურის და სადოქტორო სასწავლო პროგრამის ხელმძღვანელი.

Doctor of Physical and Mathematical Sciences; Full Professor at the Biophysics Department of the Faculty of Exact and Natural Sciences; Director of the Institute of Medical and Applied Biophysics under the Faculty of Exact and Natural Sciences; member of the editorial board of Journal of Biological Physics and Chemistry; member of the international group Bacteriophage Ecology Group; author of 70 scientific works, most published in journals with impact factor; participant in many international conferences. Mdzinarashvili played an important role in the establishment of close relations between the Tbilisi State University and the Saarbrücken University. He is actively cooperating with the research laboratory of the French National Center for Scientific Research (CNRS), Institut de Microbiologie de la Méditerranée, Laboratoire de Chimie Bactérienne, Marseilles, France, carrying out joint scientific research. He has supervised many doctoral studies and is now the head of the Bachelor’s, Master’s and Doctoral degree courses.

მეცნიერებმა კარგად იცინან, რომ ბაქტერია გადგურების საფრთხისას, როგორც წესი, სხვადასხვა ტოქსინებს (სხვადასხვა ნარმოშობის ნივთიერებები, რომლებიც ინვევენ ორგანიზმის ნორმალური ფუნქციების დარღვევას) გამოყოფს, რის შედეგად ადამიანს მინიმუმ დისკომფორტი ექმნება. ანტიბიოტიკის მიღებისას მავნე-ბაქტერიებთან ერთად ნადგურდება ორგანიზმში არსებული სასარგებლო ბაქტერიებიც, რაც დისბაქტერიოზს იწვევს. მაშინ როდესაც ფაგებს შეუძლია ბრძოლა მხოლოდ ზიანის მომტან ბაქტერიებთან, რა დროსაც ტოქსინები არ გამოიყოფა. ბაქტერიოფაგები ბაქტერიების ბუნებრივ გამანადგურებელს წარმოადგენს. მათი დანიშნულება შესაბამისი ბაქტერიის მონახვა და შთანთქმა, დაშლაა. აქედან გამომდინარე, ძალიან კარგი იქნება, თუ ბაქტერიოფაგების და ანტიბიოტიკების ერთობლივ მოქმედებას შევისწავლით. — განმარტავენ პროექტის მონაწილეები.

“საქართველოში მიკრობების, ბაქტერიების და ბაქტერიოფაგების კვლევების დიდი ტრადიცია არსებობს. შეიძლება ითქვას, რომ რალაც გაგებით, წინ ვართ აშშ-ის, ევროპის და სხვა ქვეყნებზე. ამის მიზეზი ის გახდა, რომ მას შემდეგ რაც 1929 წელს ფლემინგმა ანტიბიოტიკი აღმოაჩინა, ბაქტერიოფაგები, როგორც ბაქტერიებთან ბრძოლის საშუალება, მთელმა მსოფლიომ დაივიწყა. თუმცა, სსრკ-ში კვლევები ამ მიმართულებით მაინც გაგრძელდა. მათ შორის ბაქტერიოფაგების სპეციფიკით მომუშავე დახურულ ინსტიტუტებში, რადგან ითვლებოდა, რომ ეს ბაქტერიული იარაღის წარმოებისთვის კარგი საშუალება შეიძლება ყოფილიყო. დროთა განმავლობაში აღმოჩნდა, რომ ანტიბიოტიკები უკვე კარგავენ ძალას, რადგან, გაჩნდა ე.წ. გიგანტი ბაქტერიები, რომელზეც უკვე არცერთი ანტიბიოტიკი აღარ მოქმედებს. მაგალითად, ციმბირის წყლული, რომლის განადგურება უნდა მოხდეს ქიმიური ან ფიზიკური ზემოქმედებით”. — აცხადებს თამაზ მძინარაშვილი. ამიტომ ბაქტერიოფაგებთან დაკავშირებულმა კვლევებმა მეტი დატვირთვა შეიძინა.

თსუ მეცნიერთა მიერ განხორციელებული კვლევის პერიოდში მოხდა რამდენიმე ხელსაწყო მოდიფიცირება, რომელთა მეშვეობით შესაძლებელი გახდა კვლევის მაღალ დონეზე წარმოება. კერძოდ, ბაქტერიების და ბაქტერიოფაგების დიდი რაოდენობით მიღება; უწყვეტ ავტომატურ რეჟიმში დაკვირვება მათი გამრავლების პროცესზე, მათ რეაგირებაზე სხვადასხვა ტიპის ანტიმიკრობულ აგენტებ-



helped them define such mechanisms that have significant effects on the parameters of bacteria reproduction. The project team believes many questions will be answered as a result of their research, for example, what are the mechanisms we should take into account while taking drug treatment—for example what is the ratio between antibiotics and bacteria? Meanwhile, the Georgian scientists spoke about the results of their research at the 19th International Phage Biology Meeting, Evergreen, Olympia, WA, USA 2011. The research materials will also be published in a scientific journal Cell Biochemistry and Biophysics.

ზე (მედიკამენტები, ფაგები და სხვა) და ა.შ. ამ ხელსაწყოთა შორის ერთ-ერთი ტურბიდომეტრია, რომელსაც უწყვეტი დროის რეჟიმში, ბაქტერიების ოდენობას სხნარის გამჭვირვალობის დონით განსაზღვრავს. როდესაც ბაქტერია საკვებ არეში მრავლდება სითხე გაუმჭვირვალე ხდება.

როგორც კვლევის ხელმძღვანელი აღნიშნავს, კვლევის პროცესში მათ ბაქტერიების ძალიან ბევრი უნიკალური თვისებები დაადგინეს.

“ყველასთვის ცნობილია, რომ ანტიბიოტიკი კლავს ბაქტერიას, თუმცა ჩვენმა გამოკვლევებმა აჩვენეს, რომ ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს ანტიბიოტიკების ოდენობასაც. მაგალითად, ანტიბიოტიკ “ამპიოქსის” დიდი კონცენტრაციისას ბაქტერია აღარ მრავლდება. მაგრამ, როგორც თსუ მეცნიერებმა დაადგინეს, იგივე წამლის მცირე კონცენტრაციისას ბაქტერია მას საერთოდ იგნორირებას უკეთებს და ჩვეულებრივად მრავლდება. ადრე ჩატარებული კვლევებიდან ცნობილია, რომ ბაქტერიაზე ერთი ფაგიც რომ დაჯდეს, ბაქტერიის განადგურების პროცესი აუცილებლად უნდა დაიწყოს. როგორც ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევიდან ირკვევა, იმისათვის, რომ ბაქტერიოფაგმა ბაქტერიის ინფიცირება მოახდინოს, მის ზედაპირზე საკმაოდ ბევრი ფაგი უნდა დაჯდეს.” — აცხადებს თამაზ მძინარაშვილი.

გარდა ამისა, თსუ მეცნიერთა კვლევისას დაფიქსირდა, რომ არაპათოგენური ჩხირის ბაქტერიებისთვის საკვები არის კონცენტრაციის შემცირებისას ბაქტერიები თავიდან თითქოს გამრავლებას წყვეტენ, თუმცა გარკვეული დროის შემდეგ გამრავლებას იმაზე დიდი სიჩქარით იწყებენ, ვიდრე იმ პერიოდში, როდესაც ბევრი საკვები ჰქონდათ. მეცნიერთა შეფასებით, ასეთი კვლევები მათი მექანიზმების გარკვევაში ეხმარება, რომლებიც ბაქტერიების გამრავლების პარამეტრებზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ.

პროექტის მონაწილეები დარწმუნებული არიან, რომ საერთოდ მათი კვლევის შედეგად ძალიან ბევრ კითხვას შეიძლება გაცეს პასუხი. მაგალითად, რა მექანიზმები უნდა გავითვალისწინოთ წამლის მიღების დროს, დაახლოებით რამდენი ანტიბიოტიკი უნდა მოდიოდეს ბაქტერიასთან გარკვეულ რაოდენობაზე და ა.შ. მანამდე კი თავისი შედეგების შესახებ 2011 წელს აშშ-ში ფაგური ბიოლოგიის საკითხებზე გამართულ საერთაშორისო შეხვედრაზე (“19th International Phage Biology Meeting. Evergreen, Olympia, WA, USA 2011.”) ისაუბრეს და ჟურნალ “Cell Biochemistry and Biophysics”-შიც წარადგინეს დასაბეჭდად.

The following persons were involved in the research: Tamaz Mdzinarashvili, who headed the research (see enclosed CV), Irina Papukashvili, PhD, TSU Faculty of Exact and Natural Sciences; Nino Shengelia, lecturer at the Biophysics Department of TSU, Academic Doctor of Biology; Mariam Khvedelidze, head of the department of the research laboratory at the Institute of Medical and Applied Biophysics under the Faculty of Exact and Natural Sciences, Academic Doctor of Biology; Tamar Partskhaladze, engineer at the Biophysics Department of the Faculty of Exact and Natural Sciences, Academic Doctor of Physics.

სამედიცინო ბენეფიცი - მოცხადების პრინციპების საფუძვლით

Medical Genetics according to the Principles of Molecular Genetics

21-ე საუკუნე გენეტიკის და ბიოტექნოლოგიების საუკუნეა. გენეტიკა არის მეცნიერება ცოცხალ ორგანიზმთა მემკვიდრეობისა და ცვალებადობის შესახებ. ადამიანში არსებობს 40 ათასამდე გენი, რომელიც განაპირობებს მის ნორმალურ და პათოლოგიურ მდგომარეობას. უკვე დადგენილია, რომ ყველა დაავადების საფუძველი გენეტიკურია და რიგ შემთხვევაში მათი განკურნება სამედიცინო გენეტიკის მონაცემებზე დაყრდნობით არის შესაძლებელი.

The 21st century has already seen significant advances in biotechnology and genetics. There are about 40,000 genes in the human body that determine the normal and pathological conditions of an individual. Every disease has its genesis in genetics to some extent, and in some cases they can be cured on the basis of genetic data.

რაც უფრო მეტად იკვთება გენეტიკის როლი ადამიანის ცხოვრებაში, მით უფრო მნიშვნელოვანი ხდება სამედიცინო გენეტიკის შესწავლის აუცილებლობა. სწორედ ამ მიზნით, თსუ გენეტიკის კათედრის გამგის, სრული პროფესორის თეიმურაზ ლეჟავას ხელმძღვანელობით გამოიცა სახელმძღვანელო “სამედიცინო გენეტიკა მოლეკულური გენეტიკის საფუძვლებით”. წიგნზე ასევე მუშაობდნენ ასოცირებული პროფესორი თინათინ ჯოხაძე და მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი ნათელა ჯანგულაშვილი. სამედიცინო გენეტიკის ახალ სახელმძღვანელოში გამოცემულია მემკვიდრულ დაავადებათა (გენური, ქრომოსომული) თანამედროვე კონცეფცია, ფაქტები და პრობლემები. ამასთან, წიგნში სხვა საკითხებთან ერთად საუბარია გენეტიკის მნიშვნელობასა და განვითარების ეტაპებზე, მემკვიდრეობითობის მოლეკულურ საფუძვლებზე, გენომის ორგანიზაციის დონეებზე, გენეტიკურ კოდებზე (ტრიპლეტური



Teimuraz Lezhava, Head of the Genetics Division at Tbilisi State University has published a textbook entitled Medical Genetics According to the Principles of Molecular Genetics, with the collaboration of Professor Tinatin Jokhadze and MD Natela Jangulashvili. This text provides information on the modern concepts, problems and information on genetic diseases and discusses the importance of genetics as a discipline, its development, principles of molecular genetics, and genome organization that determines genetic expression, or genetic codes (chromatin code, chromatin condensation code, etc), genetic regulations, genetic change and forms of recovery, genetic technologies, monogenetic and multifactorial genetic diseases, hemoglobinopathy, genetics of human development, genetic malignant growth and genetic disease treatment. As Dr. Lezhava points out, the textbook lays the foundation for medical disciplines. “Interest in this subject is increasing day by day, and the number of medical and biology students interested in genetics is growing. Accordingly, the demand for studying theoretical and practical issues of modern medical genetics, diagnostics and treatment options



თემურ ლეჟავა Temur Lezhava

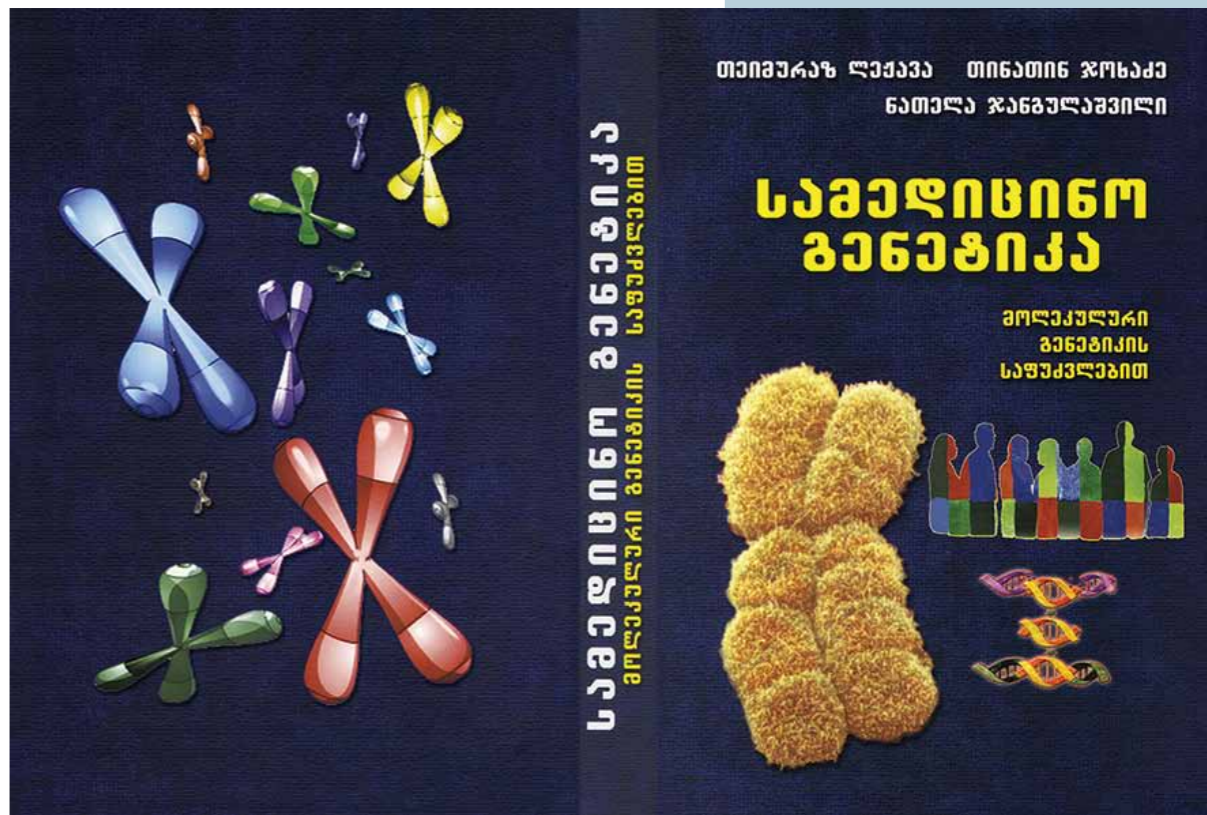
თსუ გენეტიკის კათედრის გამგე. თსუ სრული პროფესორი. ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი. მისი კვლევის მიმართულებაა დაბერების გენეტიკა. 1970 წელს თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტში ჩამოაყალიბა გენეტიკის პირველი ლაბორატორია. მანვე დააფუძნა საერთაშორისო სიმპოზიუმი "დაბერების ციტოგენეტიკა" და "ქრომოსომები და დაბერება". არის ორი მონოგრაფიის ავტორი და სახელმძღვანელოების "ადამიანის გენეტიკა", "პათოლოგიათა გენეტიკა" და "უჯრედის გენეტიკის" ავტორი.

Head of the Genetics Department at TSU; Full Professor; Doctor of Biological Sciences. Fields of research: Genetics of Aging. In 1970 he established the first-ever laboratory of genetics at the Tbilisi State Medical University. He also organized an international symposium on the "Cytogenetics of Aging" and "Chromosomes and Aging." He is the author of two monographs as well as the textbooks Human Genetics, Genetics of Pathologies and Cell Genetics.



კოდი, ქრომატინის კოდი, ქრომატინის კონდენსაციის კოდი), მემკვიდრეობის კანონზომიერებაზე, გენეტიკურ ცვალებადობასა და მისი აღდგენის ფორმებზე, გენურ ტექნოლოგიებზე, მონოგენურ და მულტიფაქტორი-ალურ მემკვიდრულ დაავადებებზე, ჰემოგლობინოპათიებზე, ადამიანის განვითარების გენეტიკაზე, ავთვისებიანი ზრდის გენეტიკასა და მემკვიდრული დაავადების მკურნალობაზე. როგორც თეიმურაზ ლეჟავა განმარტავს, სახელმძღვანელო "სამედიცინო გენეტიკა" წარმოადგენს სამედიცინო დისციპლინათა საფუძველს. "ინტერესი ამ დარგის მიმართ დღითიდღე მატულობს, იზრდება სამედიცინო გენეტიკით დაინტერესებულ მედიკოს და ბიოლოგ სტუდენტთა რიცხვი და, შესაბამისად, იზრდება თანამედროვე სამედიცინო გენეტიკის თეორიულ-პრაქტიკული საკითხების და სადიაგნოსტიკო-სამკურნალო შესაძლებლობების შესწავლის მოთხოვნილება. სამედიცინო გენეტიკაში, მოზღვავებული ინფორმაციის გამო, საკმაოდ რთულია გენეტიკური პროგრამის რეალიზაციის მექანიზმებში გარკვევა. სწორედ, ამან განაპირობა სამედიცინო გენეტიკაში თანამედროვე სახელმძღვანელოს შექმნის აუცილებლობა, სადაც განხილული იქნებოდა სამედიცინო გენეტიკის უახლესი მიღწევები და მათი პრაქტიკული გამოყენება," — აღნიშნავს სახელმძღვანელოს ავტორი. "სამედიცინო გენეტიკა მოლეკულური გენეტიკის საფუძვლებით" მკითხველს აწვდის სამეცნიერო ინფორმაციას ისეთ თემებზე, რომლებიც ქართულენოვან გენეტიკის სახელმძღვანელოებში მსოფლიოს მასშტაბით აქამდე არ განხილულა ან არასწორად არის გამოცემული. ესენია: ქცევის გენეტიკა, ქრომატინის კოდი და ქრომატინის კონდენსირებული კოდი, ასევე მიოზი, გონადური დისგენეზი და სხვა. არადა, როგორც თეიმურაზ ლეჟავა განმარტავს, მათი ცოდნა პროფესიული სრულყოფისათვის აუცილებელია, როგორ მედიკოსებისთვის, ასევე ბიოლოგ სტუდენტებისთვის. სახელმძღვანელო, რომელიც შედგება 26 თავისგან, უნიკალურია არა მარტო შინაარსობრივად და ვიზუალური გაფორმებით, არამედ იმიტაც, რომ ყველა თავს თან ახლავს შესაბამისი დასკვნა, გამოყენებული ტერმინების სია, კითხვები და ამოცანები, თემის უკეთ გასააზრებლად, ასევე საჭირო ლიტერ-

ატურის და საიტების ვრცელი ნუსხა. და კიდევ ერთი, მნიშვნელოვანი სიახლე, სახელმძღვანელოს დართული აქვს ქსოვილოვან კულტურებში გამოყენებული ტერმინების ლექსიკონი, ამგვარი ლექსიკონი მსოფლიოში პირველად გაკეთდა. აშშ-ს ადამიანის გენომის კვლევის ნაციონალური ინსტიტუტის დირექტორმა ფრენსის კოლინზიმ (1902-1992წწ) (რომელიც იყო ადამიანის გენომის პროექტის ხელმძღვანელი) კლინიკური გენეტიკისა და მედიცინის განვითარების შესახებ გრძელვადიანი პროგნოზიც გააკეთა, რომლის მიხედვით 2020 წელს გენური ინფორმაციის საფუძველზე უკვე იარსებებს შაქრიანი დიაბეტის, ჰიპერტონიის და სხვა მემკვიდრულ დაავადებათა სამკურნალო პრეპარატები. ამასთან, ავთვისებიან სიმსივნეთა თავისებურების გათვალისწინებით, შესაძლებელი იქნება ონკოლოგიური დაავადებათა თერაპია და შეიქმნება ფსიქიკურ დაავადებათა ახალი სადიაგნოზო და სამკურნალო საშუალებები. 2030 წელს კი, მეცნიერის პროგნოზით, ინდივიდის გენომის სეკვენირება (რგოლების თანმიმდევრობის დადგენა ნუკლეინის მუკვებისა და ცილების (პოლიპეპტიდების) მოლეკულებში) იმდენად ჩვეულებრივი იქნება, რომ ეს დიაგნოსტიკა 1000 დოლარი ეღირება. ამ პერიოდში უკვე შესაძლებელი იქნება დაბერების გენთა კატალოგიზაცია, მოხდება ადამიანის უჯრედზე ექსპერიმენტების ჩატარების შენაცვლება კომპიუტერული მოდელირებით მნიშვნელოვანია რომ მსგავსი კვლევების პროცესში ქართველი მეცნიერებიც არიან ჩართული. 30 წელზე მეტია სახელმძღვანელოს ავტორის, თსუ გენეტიკის კათედრის გამგის, სრული პროფესორის თეიმურაზ ლეჟავას ხელმძღვანელობით კათედრაზე მიმდინარეობს ადამიანის გენომის კვლევები ნორმასა და პათოლოგიათა შემთხვევებში, განსაკუთრებით დაბერების გენეტიკაში — შედეგებმა საერთაშორისო აღიარება მოიპოვა, კერძოდ, კათედრის მიერ წარმოდგენილია სამი აღმოჩენა: 1. დაბერების პროცესში ქრომატინის მოდიფიკაცია, რომელიც პირველადია მუტაციებისა (ხარისხობრივი დარღვევების) და რეპარაციის (აღდგენის) მიმართ, რაც სიცოცხლის გაგრძელების და დაბერების პათოლოგიათა აცილების საშუალებას ქმნის; 2. დაბერების დროს კონდენსირებული ქრომატინის გახსნით ჩაკეტილი გენების განთავი-



სუფლებს; 3. ქრომოსომის ბოლორაიონის — დამოკლებული ტელომერის (ტელომერი — ეს არის ქრომოსომების დნმ-ის ბოლოში არსებული ნუკლეოტიდების შედარებით მოკლე თანმიმდევრობა) ნორმალიზაცია, რასაც მნიშვნელობა გააჩნია გულ-სისხლძარღვთა, ავთვისებიანი სიმსივნეთა და სხვა პათოლოგიათა განკურნებისათვის. ეს შედეგები წარმოდგენილია აშშ-ში გამოქვეყნებულ თეიმურაზ ლეჟავას მონოგრაფიაში (Human Chromosomes and Aging), ამავე დროს აღნიშნული შედეგები შეტანილია ამერიკელ მეცნიერთა მიერ ქრომატინზე გაკეთებულ რევიუში, როგორც დაბერებისას ქრომატინში მომდარი ცვლილება. ეს არის დაბერების განმსაზღვრელი ფაქტორი (Vaguero et al. "The Constantly Changing Face of Chromatin, Review, SAGE KE, 2003/14/re4,1-16) „ეს ყველაფერი გენეტიკის კათედრის კვლევების უმნიშვნელოვანესი აღიარებაა. ჩვენ ვაგრძელებთ ამ მიმართულებით მუშაობას. სამომავლო კვლევები დაეფუძნება (100 და მეტი წლის) და სიბერის პათოლოგიათა (ათეროსკლეროზი, ავთვისებიანი სიმსივნე, კარდიომიოპათიები) შესწავლას. ამ კვლევების მიზანი არის სასიცოცხლო მნიშვნელობის დნმ-

is rising significantly. Due to the huge amount of information in the field of medical genetics, it is hard to determine and select subjects for the genetics curriculum. We decided to publish a textbook that outlines the latest achievements in genetics and their practical application," he said. The new textbook provides information on issues that had not been discussed in Georgian textbooks before. Awareness of the key issues is essential for the professional development of both medical and biology students. The textbook is made up of 26 sections and is structured so every section offers a main introduction of the subject, explanatory visual effects, conclusion, a glossary of terms and a list of the useful literature and electronic links. Questions and practical exercises help gain a better understanding of each issue. The textbook also includes a glossary of the terms used for cell cultures and is the first time this type of glossary has been offered in Georgian. The Director of the National Human Genome Research Institute of America, Francis Collins, once made a long-term forecast of the development of clinical genetics and medicine. According to his forecast, in 2020 there will be cure for diabetics and hypertension based on genetic information. Additionally, considering the characteristics of malignant tumors, it will be possible to develop an effective therapy for cancer treatment and create new diagnostic/treatment mechanisms for psychiatric disorders. According to the



ის მაღალი სიხშირის განმეორებადი ნუკლეოტიდურ თანამიმდევრობათა რაიონების ფუნქციონირების როლის დადგენა 100 და მეტი წლის ინდივიდებში ნორმასა და დაბერების პათოლოგიათა დროს. ეს საკითხი დღემდე შესწავლილი არ არის. ასევე, მნიშვნელოვანია ჰეტეროქრომატული უბნების კარტირება (ქრომოსომებში გენების ლოკალიზაციის თანამიმდევრობის, აგრეთვე მათ შორის მანძილის განსაზღვრა შეჭიდულობის ჯგუფის მორგანიდებში), ამ უბნებში არსებული ინაქტივირებული გენების დადგენა და აღნიშნული კვლევების გათვალისწინება დღევანდელი ფენომენის განსაზღვრებაში,” — აღნიშნავს თეიმურაზ ლეჟავა.

scientist, by 2030 the sequencing of the human genome (determining the sequence of circles in the molecules of nucleic acids and proteins/polypeptides) will be so common that a diagnosis will cost no more than USD 1000. By that time it will also be possible to define “aging” genes, and to replace experiments made on human cells with computer modeling. Georgian scientists are already making a contribution to related research. Dr. Lezhava has been supervising research on the human genome related to cases of norms and pathologies, especially in ‘aging’ genetics, for more than 30 years. Research results have gained him international recognition. Three discoveries of importance by the Genetic Division at TSU include:

1. The modification of chromatins in the process of aging. This modification is primary in terms of mutations and reparations and allows human life to be prolonged and to avoid pathologies of aging;
 2. The liberation of locked genes by opening chromatins that have condensed during the aging process;
 3. Normalizing the end of chromosome-shortened telomeres (A telomere is a relatively short sequence of nucleotides at the end of DNA chromosomes), which is vitally important for the treatment of malignant tumors and other pathologies.
- These results were presented in Teimuraz Lezhava’s monograph Human Chromosomes and Aging published in the USA. Results are also included in a review on chromatins written by American scientists explaining the changes in chromatins during the aging process. These changes are the defining factors of aging. (Vaguero et al. “The Constantly Changing Face of Chromatins”, Review, SAGE KE, 2003/14/re4, 1-16)
- These publications show the recognition of research projects conducted in the Genetics Division and future research will examine pathologies of aging (atherosclerosis, malignant tumor, cardiomyopathies). We will seek to determine the functioning of the repeated nucleotide sequence regions of DNA of high density in the cases of norms and aging pathologies in individuals aged 100 and over. This issue has not been studied yet. It is also important to map heterochromatic regions (sequences of gene localization defining the distance between groups of morganides), to identify inactive genes in these regions and consider research results within the current data on genes.

თსუ მასნიჩის წვლილი ბომახიანი ფიგურების ალბერტის ოპერაციებით განსაზღვრაში

Contribution of a TSU Scholar in Determining the Algebraic Operations of Geometrical Figures

მათემატიკა, რომელიც ზუსტ მეცნიერებად მიიჩნევა, შეიძლება სულაც არ იყოს ზუსტი. როდენ უცნაურადაც არ უნდა ჟღერდეს, არც ორჯერ ორია ყოველთვის ოთხი. ყველაფერი იმაზე დამოკიდებული, საკითხს რა კუთხით მიუდგები. თურმე ნებისმიერი გეომეტრიული ფიგურა, შესაძლოა, განისაზღვროს რაღაც ალგებრული სტრუქტურით, რომელიც შეკრებას, გამრავლებას, გაყოფას და კიდევ სხვა არითმეტიკულ ოპერაციებს მოიცავს. — ამ ყველაფერს “ალგებრულ ობიექტთა მინიმალური მოდელების” თეორემის ავტორი, თსუ ა.რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის გეომეტრიისა და ტოპოლოგიის განყოფილების გამგე, ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, პროფესორი თორნიკე ქადეიშვილი განმარტავს. იგი ტოპოლოგიური სივრცეების — გეომეტრიული ფიგურების მრავალგანზომილებიანი ანალოგების თემაზე წლების განმავლობაში მუშაობს და თავისი მიგნების გამო მსოფლიოში აღიარებული მეცნიერების მიერ უკვე შეირაცხა “ინტელექტუალური გარღვევის” და “კლასიკური შედეგის” ავტორად.

Although mathematics is considered an exact science, it may not be exact at all. No matter how strange it sounds, but two and two is not always four. Everything depends on the angle from which an issue is approached. Any geometrical figure can be determined by an algebraic structure involving addition, multiplication, subtraction and many other arithmetic operations. Professor Tornike Kadeishvili, author of the theory, “Minimal Models of Algebraic Objects”, is Head of the Department of Geometry and Topology and Chairman of the Scientific Council of the TSU Razmadze Mathematical Institute. He has worked on topological spaces--multidimensional analogues of geometric figure--for many years. For his work in the field prominent world scientists call him the author of an “intellectual breakthrough”.

“ცნობილია, რომ როგორც გეომეტრია არ შემოისაზღვრება მხოლოდ სიბრტყით და სამი განზომილებით, ასევე არითმეტიკა არ შემოიფარგლება მხოლოდ ყველა-სათვის ცნობილი ოთხი მოქმედებით. არსებობს “სხვა პლანეტები”, სხვანაირი რიცხვითი სტრუქტურებით, სადაც ორჯერ ორი, ვთქვათ, 5-ია. ფიზიკაში თუ ჭეშმარიტი ის არის, რაც ექსპერიმენტით დასტურდება, მათემატიკა აქსიომატური მეცნიერებაა. აქ არსებობს ფუნდამენტური ცნებები, რომელთა განმარტება კი არ ხდება, არამედ მათი საწყისი თვისებები — აქსიომები ჩამოწერილი. მაგალითად, ევკლიდეს მიერ ჩამოწერილი აქსიომები ერთგვარად ათვლის წერტილი გახდა გეომეტრიისათვის. თუ დღეს რომელიმე აქსიომა მათგან განსხვავებული სახით ჩამოყალიბდა, მაშინ კითხვა, თუ რამდენად სწორია იგი, არ უნდა გაჩნდეს. უბრალოდ, ეს სხვა მათემატიკა იქნება. ერთ-ერთი აქსიომით, წერტილიდან მოცემული წრფისადმი მხოლოდ ერთი პარალელის გაყვება შეიძლება. ნებისმიერი სხვა მას გადაკვეთს. თუმცა სფეროზე პარალელები საერთოდ არ არის. მეორეს მხრივ, არსებობს ზედაპირები, სადაც ნიკოლოზ ლობაჩევსკის გეომეტრიის თანახმად, ერთი და იგივე წერტილზე გამავალი ბევრი პარალელი არსებობს. მოკლედ, მათემატიკაში ბევრი უცნაურობა შეიძლება მოხდეს, მაგალითად, თითოეული გეომეტრიული ფიგურა აჩენს თავის არითმეტიკას”, — ასეთია პროფესორ თორნიკე ქადეიშვილის მოკლე ექსკურსი მათემატიკაში.

“It is well known that as geometry is not limited to a plane surface or three dimensions, so arithmetic is not limited to those four basic operations everyone knows. There are “other planets” with different algebraic structures, where two times two are, say, five. If in physics the truth can be something that is proved by experiment, mathematics is an axiomatic science. There are fundamental notions that are not defined, but instead their initial properties – axioms-- are provided. For example, the axioms listed by Euclid became a sort of reference point for geometry. If today any axiom develops a different form than those of Euclid’s, a question about how correct it is shouldn’t arise. It would merely be a different kind of mathematics. According to one axiom, only one parallel line can be drawn for a given line from a given point. Any other line will cross it. However, there are no parallel lines on a sphere at all. However, there are surfaces where, according to the geometry of Nikolai Lobachevsky, many parallels run through one and the same point. In short, many strange things can happen in mathematics. For instance, each and every geometrical figure displays its own arithmetic.” Professor Kadeishvili thus gives his brief overview of mathematics. His main findings are related to topology, which is a relatively new field of mathematics, studying topological spaces, or multidimensional analogues of geometrical figures. To put it simply, geometry, in that case, is studied through algebra. “To study topological spaces, or multidimensional analogues of geometrical figures, a method by the French mathematician, Henri Poincaré, is applied: a figure determines a certain algebraic structure (homology) which possesses the addition operation. For example, if the addition determined for one figure is $1 + 1 = 2$, while for another it is $1 + 1 = 0$ (such things also happen), then it is thought that these are different figures. In the 1930s, it was discovered that a figure can also determine a multiplication operation (cohomology ring). It can



თორნიკე ქადეიშვილი
Tornike Kadeishvili

ფიზიკა-მათემატიკურ მეცნიერებათა დოქტორი. თსუ არაზმადის მათემატიკის ინსტიტუტის გეომეტრიისა და ტოპოლოგიის განყოფილების გამგე, ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე. 2008 წლიდან არის თეორიული ფიზიკის საერთაშორისო ცენტრის (ICTP) უფროსი ასოცირებული წევრი, ტრიესტე, იტალია. არის ჰუმბოლდტის სტიპენდიანტი (გერმანია). მიღებული აქვს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ა. რაზმადის სახ. პრემია. თავისი სამეცნიერო მოღვაწეობისათვის სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციებიდან მიღებული აქვს 8 გრანტი.

არის ამერიკის მათემატიკური საზოგადოების წევრი, იყო საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის ვიცე-პრეზიდენტი, საქართველოს მეცნიერების რეფორმირების სამთავრობო კომისიის წევრი.

იყო მინვეული პროფესორი ბანახის სახ. საერთაშორისო მათემატიკურ ცენტრში (პოლონეთი), მეხიკოს უნივერსიტეტში (მექსიკა), ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტში (გერმანია), სევილიის უნივერსიტეტში (ესპანეთი), გრენობლის უნივერსიტეტში (საფრანგეთი), ჩრდილო კაროლინას შტატის უნივერსიტეტში (აშშ). მიღებული აქვს მონანილეობა მრავალ საერთაშორისო კონფერენციაში. არის 35 სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი.

Doctor of Physics and Mathematics. Department Head of Geometry and Topology of Razmadze Mathematical Institute and Chairmen of Scientific Council of the Institute. Since 2008, associated senior fellow of the International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Trieste, Italy. Humboldt Fellow (Germany). Laureate of Razmadze Prize of Georgian Academy of Sciences. Received eight grants for his scientific research work from various international organizations.

A member of mathematical associations; former Vice-President of the union of Georgian mathematicians and member of a government commission for reformation of Georgian science.

Was a visiting professor at Stefan Banach International Mathematical Centre (Poland); National Autonomous University of Mexico; Heidelberg University (Germany); Joseph Fourier University, Grenoble (France); University of Seville (Spain); North Carolina State University (USA). Participated in numerous international conferences. Author of 35 scientific publications.

მისი ძირითადი მიგნება ტოპოლოგიას უკავშირდება. ტოპოლოგია მათემატიკის შედარებით ახალი დარგია, რომელიც ტოპოლოგიურ სივრცეებს — გეომეტრიული ფიგურების მრავალგანზომილებიან ანალოგებს სწავლობს. პოპულარული ენით რომ ვთქვათ, გეომეტრია ამ დროს ალგებრის გამოყენებით შეისწავლება.

“ტოპოლოგიური სივრცეების, ანუ გეომეტრიული ფიგურების მრავალგანზომილებიანი ანალოგების შესასწავლად ფრანგი მათემატიკოსის ანრი პუანკარეს ხერხი გამოიყენება — ფიგურა განსაზღვრავს გარკვეულ ალგებრულ სტრუქტურას (ჰომოლოგიას), რომელშიც განმარტებულია შეკრების ოპერაცია. მაგალითისთვის, თუ ერთი ფიგურის მიერ განსაზღვრული შეკრებით $1 + 1 = 2$, ხოლო მეორესთვის $1 + 1 = 0$ (ასეც ხდება ხოლმე), მაშინ ასკვნიან, რომ ეს ფიგურები სხვადასხვაა. მეოცე საუკუნის 30-იან წლებში აღმოაჩინეს, რომ ფიგურა შეკრებასთან ერთად გამრავლების ოპერაციასაც განმარტავს — კოჰომოლოგიის რგოლს. შეიძლება ისე მოხდეს, რომ ორ ფიგურას ერთნაირი შეკრება აქვს, მაგრამ მათ მიერ განსაზღვრული გამრავლებები განსხვავდება, მაგ: $2 + 2 = 4$ ერთი ფიგურისათვის, მაგრამ მეორესთვის $2 + 2 = 1$. ამ შემთხვევაში უკვე ვასკვნი, რომ ისინი განსხვავდებიან. ანუ, ალგებრული სტრუქტურა შეკრებითა და გამრავლებით (კოჰომოლოგიის რგოლი) უფრო ინფორმატიულია, ვიდრე მხოლოდ შეკრებით (კოჰომოლოგიის ჯგუფი). მაგრამ კვლავ თუ შეკრებებიც ერთნაირია და გამრავლებებიც, ეს ჯერ კიდევ არ ნიშნავს იმას, რომ ფიგურები ერთნაირია.” — აცხადებს თორნიკე ქადეიშვილი.

რატომ არ შეიძლება დავასკვნათ, რომ ფიგურები ტოლია, თუკი მათი შეკრების და გამრავლების შედეგები ერთნაირია?

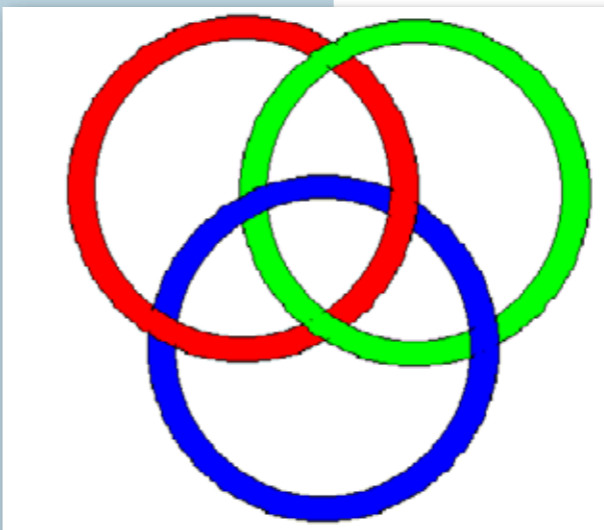
მეცნიერი ამას ძალიან უბრალოდ ხსნის. “მარტივი მაგალითი რომ ავიღოთ, ადამიანები ერთმანეთისგან განსხვავდებიან გარეგნული ნიშნებით, ბუნებით, ფიზიკური შესაძლებლობებით და ა.შ. თუ ორ ადამიანს სხვადასხვა სახელი ესადაგება, მაშინ შეიძლება დავასკვნათ, რომ სხვადასხვა პიროვნებაზეა საუბარი. თუ ორ ადამიანს ერთი და იგივე სახელი აქვს, ეს ჯერ კიდევ არ ნიშნავს, რომ ერთსა და იგივე ადამიანზე ვსაუბრობთ, რადგან სახელი ამ ადამიანის სრულ აღწერილობას არ იძლევა, მისი მხოლოდ ერთი პარამეტრია. ამრიგად, სახელი საკმარისა მხოლოდ ორი სხვადასხვა ადამიანის განსასხვავებლად. სახელის დამთხვევის შემთხვევაში ჩვენ ადამიანის იდენტიფიცირებისთვის უკვე სხვა პარამეტრები გვჭირდება: მაგალითად, გვარი, მამის სახელი, ასაკი, წონა და ა.შ. გეომეტრიული ფიგურისთვის შეკრება ერთ-ერთი პარამეტრია, ასე ვთქვათ, “სახელია”. გამრავლება სხვა პარამეტრი — ამ შემთხვევაში “ადამიანის გვარი”.

თუმცა, რადგან “სახელისა” და “გვარების” დამთხვევაც არაფერს ნყვეტს, ქადეიშვილმა ამ ფიგურების ანალოგიურობის დამაზუსტებელი ახალი პარამეტრები შემოიტანა. “შეკრებაცა და გამრავლებაც ბინარული ოპერაციებია, ანუ ორი რიცხვიდან ახალი რიცხვი — მათი ჯამი ან ნამრავლი კეთდება, მაგრამ რატომ შემოვიტანავთ მხოლოდ ორადგილიანი ოპერაციებით? ჰოდა 80-იანი წლების დასაწყისში აღმოვაჩინე, რომ გეომეტრიული ფიგურა განსაზღვრავს არა მარტო ორადგილიან შეკრებასა და გამრავლებას, არამედ სამ, ოთხ, ხუთ, და ა.შ. ადგილიან ახალ ალგებრულ ოპერაციებს. ყველა ეს ოპერაცია ერთად ადგენს ე.წ. -უსასრულობა ალგებრას და ძალიან ინფორმატიულია — გარკვეულ სიტუაციაში (ე.წ. რაციონალურ კატეგორიაში) თუ ორ გეომეტრიულ ფიგურას ყველა ეს ოპერაცია ერთნაირი აქვს, მაშინ ეს ფიგურები ერთნაირია”.

-უსასრულობა ალგებრას ცნება სხვა მიზნით, ასოციატურობიდან გადახრის საზომად, შემოიტანა ამერიკელმა მათემატიკოსმა ჯეიმს სტაშეფმა 60-იან წლებში. მასთან ახალი, 3-ადგილიანი ოპერაცია მაშინ ჩნდება, როდესაც 2-ადგილიანი ოპერაცია ნაკლიანია, არ არის ასოციატური, ანუ $a + (b + c) \neq (a + b) + c$ არ უდრიან ერთმანეთს. ჩვენს შემთხვევაში, კოჰომოლოგიებში, 2-ადგილიან გამრავლებას ეს ნაკლი არ აქვს, ასოციატურია, და ამიტომ არც არავინ ელოდა სამადგილიანი ოპერაციის არსებობას.

ალგებრულ ობიექტს ასეთი სტრუქტურით “ქადეიშვილის მინიმალური მოდელი” დაერქვა. იაპონელმა მეცნიერმა კენჯი ფუკაიამ ამას “კლასიკურ შედეგი” უწოდა “ჰომოტოპიური ალგებრის საკვანძო თეორემა” კავიურამ და სტაშეფმა, ფრანგმა მეცნიერმა ფრესმა “ინტელექტუალურ გარღვევად” შეაფასა. შემდეგ ეს თეორემა განვითარდა, განზოგადდა სხვადასხვა სიტუაციაში თავად ქადეიშვილისა და ბევრი სხვა ავტორის მიერ და ქადეიშვილის ტიპის თეორემები ეწოდები.

პროფესორ თორნიკე ქადეიშვილის მიგნება გამოიყენება მათემატიკისა და ფიზიკის სხვადასხვა დარგში. მათ შორის არის ფიზიკის თანამედროვე დარგი — სიმთა თეორია. ამ თეორიის ერთ-ერთი კომპონენტია ჰიპოთეზა დამატებითი განზომილებების შესახებ. ამ ჰიპოთეზით, ჩვენი სამყარო ოთხგანზომილებიანი კი არ არის (სამი — სივრცე და ერთი — დრო) არამედ მეტი. ერთ-ერთი თეორიით — 10 განზომილებიანია. ეს დამატებითი 6 განზომილება ძალიან პატარა (და ამიტომ



ახებობს ასეთი ოპერაცია - ხეობის ჩაქაჩვის ხიხვი. მთი განსაზღვრული ხეობის ჩაქაჩვის ხიხვი 0-ია, ხოლო ჩაქაჩვებისა - 1. ამ ნახაზზე ხედავთ ელანეუხი ბოხომოს ხეობებს. აქ ყოველი მთი ან ანის ჩაქაჩანელი, მათი განსაზღვრება შეიძლება, თუ შესაძლებელია უცვლელყოფით, ამიტომ მათი ჩაქაჩვის ხიხვი 0. მაგამ სამივე ერთად თუ ჩაქაჩანელი, ვე განსაზღვრებთ. ესა იმის მაგალითი, როცა მოხდის ოპერაცია 0-ია, მაგამ ახანელოვანი სამადგილიანი ოპერაცია - სამი ხეობის ეთიქოლი ჩაქაჩვის ხიხვი. - ადგებების ჯგუფი ბოხომოს ხეობებთან ეფხო ლხმა - ბოხომოს ხეობის დამატება ის ტოპოლოგიური სივრცე, რომლის კომპოლოგიის ადგება ახაჩივიანულია.

There exists such an operation – linking number of two circles. The linking number of two separate circles is 0, while for linked circles is 1. The classical Borromean Rings are seen on this picture – each two are not linked; they can be separated if we ignore the third one. Therefore, the linking number of each couple is 0. Nevertheless, all the three are linked and they cannot be separated. This is an example of a situation when two-input operation is 0 but the three-input operation, the linking number of three circles, is nontrivial. The connection of – algebras with Borromean rings is deeper – the complement of Borromean rings is the topological space, whose cohomology – algebra is non-trivial.

უხილავი), მაგრამ ძალიან რთული გეომეტრიის მქონე კონფიგურაციას ქმნის. ამ კონფიგურაციის, ე.წ. კალაბი-იაუს მრავალნაირობის დასადგენად დღეს სხვადასხვა ავტორები ქადეიშვილის მინიმალურ მოდელს იყენებენ.

საინტერესოა, რომ ნახსენები მინიმალური მოდელი სამეცნიერო წრეებისთვის ცნობილი მას შემდეგ გახდა, რაც 1980 წელს რუსულ ჟურნალში დაბეჭდილი სტატია (Т. В. Кадеишвили, “К теории гомотопии расслоенных пространств”, Успехи Математических Наук. 1980) ამერიკულ ჟურნალში გადაიბეჭდა (Т. Kadeishvili, On the Homology Theory of Fibrations, Russian Math. Surveys, 1980). შედეგები ამ თემატიკაზე, ზოგჯერ უცხოელ კოლეგებთან თანაავტორობით, ქადეიშვილის მიერ ბევრ ავტორიტეტულ გამოცემაში გამოქვეყნდა. მათი ციტირების ინდექსი 600-ზე მეტია.

ამ ნაშრომთათვის მეცნიერმა 1987 წელს ჰუმბოლდტის სტიპენდია, (გერმანია), 1995 წელს კი საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ა. რაზმადის სახ. პრემია მიიღო. კვლევა დროის სხვადასხვა პერიოდში, სხვადასხვა სლიდური ორგანიზაციების გრანტებით დაფინანსდა. მათ შორის: 1993 და 1995 წლებში ჯორჯ სოროსის ფონდის (ISF), 2000 წელს — აშშ-ის “შეერთებული შტატების სამოქალაქო მკვლევართა და განვითარების ფონდის” (CRDF) და ევროკომისიის (INTAS), 2006 და 2009 წლებში კი რუსთაველის სახელობის სამეცნიერო ფონდის მიერ.

happen that two figures have the same addition but different multiplications, for instance, $2 \times 2 = 4$ for one figure while for another $2 \times 2 = 1$. In such a case we conclude that these figures differ. In other words, an algebraic structure with addition and multiplication is more informative than with addition alone. But again, even if they are the same by both addition and multiplication, it still does not necessarily mean that the figures are similar,” Professor Kadeishvili says. Why can we not conclude that figures are equal if the results of both addition and multiplication are similar?

Professor Kadeishvili explains it in very simple terms. “Let’s take a simple example. People differ from one another by appearance, their character, physical abilities, etc. If two people have different names, we can conclude that we deal with two different people. But if two persons have the same name, it doesn’t mean we are dealing with the same person, because a name is not all that distinguishes a person—it is only one of the parameters. Thus, the name is enough only to distinguish two different persons. In the case of the same name, we need other parameters to identify a person, for example a family name, name of origin, age, weight, etc. For geometrical figures, addition is one of the parameters – a sort of “first name.” Multiplication is another parameter, something like “last name”

However, since the coincidence of “names” and “surnames” determines nothing, Kadeishvili introduced new parameters for clarifying the analogousness of these figures. “Both addition and multiplication are binary operations, i.e. a new number is obtained from two numbers (inputs)—the sum of their addition or product of multiplication. But I asked myself, why should we limit ourselves to binary operations alone? And in the early 1980 I discovered that a geometrical figure determines not only two-piece addition and multiplication but also a three-, four-, five- and more piece new algebraic operations which form a so-called A-infinity algebra. All these operations together are very informative – and in a certain situation (a so-called rational category), if two geometric figures have all similar operations, then the figures are similar.”

The notion of A-infinity algebra was introduced by an American mathematician, James Stasheff, in the 1960s as a tool which measures the deviation from associativity. In his construction the first new 3-input operation shows up when the binary multiplication is not associative, i.e. $a \cdot (b \cdot c)$ and $(a \cdot b) \cdot c$ differ. In our case the binary multiplication is strictly associative, so nobody expected the existence of these multi-input operations

An algebraic object with such a structure was christened as “Kadeishvili’s minimal model”. A Japanese scientist Kenji Fukai called that a “classical result” and Kajiura and Stashev dubbed it a “core theorem of homotopical algebra” while a French scientist assessed it as an “intellectual breakthrough.” The theorem was developed and generalized in various situations by Kadeishvili himself as well as by many others, and the results are called “Kadeishvili type theorems”.

Professor Kadeishvili’s findings are applied in various fields of mathematics and physics, including a modern field of physics-string theory. One of the components of that theory is a hypothesis about extra dimensions. According to that hypothesis, our universe is not only four-dimensional (three - space and one - time) but more-dimensional. Under one theory, the universe is even ten-dimensional. Those six additional dimensions create very tiny (and therefore invisible) geometrically complex configurations. To determine that configuration, called Calabi-Yau manifolds, some authors use Kadeishvili’s minimal model.

Interestingly, this minimal model became known to international scientific circles only after an article was published in a Russian magazine in 1980 (T. V. Kadeishvili, On the Homology Theory of Fibrations, Achievements of Mathematical Sciences, 1980) and was reprinted by an American magazine (T. Kadeishvili, On the Homology Theory of Fibrations, Russian Math. Surveys, 1980). Kadeishvili’s works on that topic, sometimes co-authored with foreign colleagues, appeared in many respected publications, and an index of their citation numbers more than 600.

For his scientific work, Professor Kadeishvili was awarded a Humboldt Fellowship in 1987 (Germany) and the TSU Razmadze Prize of Georgian Academy of Sciences in 1995. At various times, research was financed through grants from various respected organizations, including, in 1993 and 1995, by the International Science Foundation established by George Soros; in 2000 by the U.S. Civil Research and Development Foundation (CRDF); the European Commission’s International Association for the Promotion of Cooperation with Scientists from the Newly Independent States of the Former Soviet Union (INTAS) in 2006; and in 2009 by the Shota Rustaveli Science Foundation.

საქართველოს ტერიტორიის ბიოგეოქიმიური თავისებურებანი

Geo-Ecological Features of Georgia

ადამიანის უკონტროლო ზემოქმედება ბუნებაზე დიდ საფრთხეს უქმნის არა მარტო თვითონ ბუნებას, არამედ ადამიანის არსებობას. მრეწველობის განვითარებამ დადებით ფაქტორებთან ერთად ბევრი ნეგატიური ტენდენცია შემოიტანა, რაც დედამიწის გლობალურ დაჭუჭყიანებაში გამოიხატება. ეკოლოგიური სისუფთავის თვალსაზრისით გამოწვევის არც საქართველო წარმოადგენს. იმის გასარკვევად, თუ რა თავისებურებები შეიმჩნევა საქართველოს ტერიტორიის გეოეკოლოგიური თვალსაზრისით, თსუ კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის გეოეკოლოგიის და გამოყენებითი გეოქიმიის განყოფილების მეცნიერებმა მურმან კვინიკაძემ, ვ. კირაკოსიანმა, დ. პატარიძემ, დ. ყუფარაძემ და ნ. ხუნდაძემ შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული კვლევის ფარგლებში 2005-2010 წლებში ჩატარეს კვლევა სახელწოდებით "საქართველოს ტერიტორიის გეოეკოლოგიური თავისებურებანი".

Uncontrolled activity by humans towards nature is endangering not only nature, but human existence as well. Industrial development has introduced a number of negative impacts along with the positive ones. Sadly, Georgia is not an exception in terms of ecological pollution. In order to study the specifics of the geo-ecological situation in Georgia, scientists from the Geo-ecology and Applied Geo-chemistry Divisions at the Caucasian A. Tvalchrelidze Institute Of Mineral Resources – Murman Kvinikadze, V. Kirakosiani, D. Pataridze, D. Kuparadze and N. Khundadze—carried out research on “Geo-ecological Features of the Georgian Territory” within the framework of a grant from the Shota Rustaveli National Science Foundation, between 2005 and 2010.

კვლევის ფარგლებში საქართველოს ტერიტორიის ზოგადი გეოეკოლოგიური მდგომარეობა განისაზღვრება შემდეგი ფაქტორებით: გეოქიმიური, ჰიდროქიმიური და ბიოგეოქიმიური დაჭუჭყიანება ტექნოგენური წარჩენებით; ბუნებრივი რადიაციული ფონი და გარემოს ტექნოგენური წარმოშობის რადიაციული დაჭუჭყიანება.

გეოქიმიური, ჰიდროქიმიური და ბიოგეოქიმიური დაჭუჭყიანების ძირითადი ობიექტებია: სამთო-სამრეწველო (ჭიათურა, კვასია, ტყიბული, ტყვარჩელი, ცანა, მადნეული და სხვა), მეტალურგიული (რუსთავი, ზესტაფონი), ნავთობგადამამუშავებელი (ბათუმი) და ნავთობჩამომსხმელი (სუფსა). ასევე ნავთობსადენები (ბაქო-სუფსა და ბაქო-ჯეიხანი) და გაზსადენები (ვლადიკავკაზი-თბილისი-ერევანი, ბაქო-ერზერუმი).

მასალების ანალიზმა აჩვენა, რომ გეოქიმიური, ჰიდროქიმიური და ბიოგეოქიმიური დაჭუჭყიანების მხვრივ განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს მადნეულის სამთო-გამამდიდრებელი და ურავის (ამჟამად მიტოვებული) გამამდიდრებელი კომბინატების ტერიტორია. როგორც თსუ მეცნიერები აღნიშნავენ, ამ წარმოებების ფარგლებში დღეისათვისაც აღინიშნება დაჭუჭყიანების მაღალი ინდექსი, რაც ძალიან შემამფოთებელია. სამაგიეროდ, კვლევისას დადგინდა, რომ ჭიათურის და ზესტაფონის სამთო-მეტალურგიული წარმოებების ტერიტორიაზე ეკოლოგიური სიტუაცია შედარებით სტაბილურია.

როგორც მთელ მსოფლიოში, ასევე საქართველოშიც, ქალაქებში და დასახლებულ პუნქტებში ნიადაგების მიძიმე

The general condition of the territory of Georgia is determined by the following: geo-chemical, hydro-chemical and bio-chemical pollutions caused by technogenic waste, as well as natural radiation sources and radioactive pollution from environmental technogenic sources. The main causes of geo-chemical, hydro-chemical and bio-chemical pollution are mining and industrial (Chiatura, Kvaisi, Tkibuli, Tkvarcheli, Tsana, Madneuli, etc), metallurgical (Rustavi, Zestaponi), oil refining (Batumi) and oil bottling (Supsa) activities. In addition, pipelines (Baku-Supsa and Baku-Jeikhan) and natural gas pipelines are serious causes of pollution.

Analysis of the materials showed that in terms of geo-chemical, hydro-chemical and bio-chemical pollution, the areas of Madneuli and Uravi (currently abandoned) mining industrial complexes are particularly significant and considerably high levels of pollution in these areas are alarming. However, the ecological conditions in territories around Chiatura and Zestaponi mining-metallurgical industries were shown to be relatively stable.

As elsewhere in the world, there are heavy and toxic elements in the soil in Georgian cities and smaller populated areas as well. These elements are not only hazardous for biocoenosis (plants, animals and living microbes) but for humans. The study showed that most geo-chemical pollution is found in industrial cities. This is illustrated in the table below.

As the scientists point out, on the basis of hydro-geological and hydro-chemical information there are three ecological water types: well maintained, poorly maintained and unmaintained.

The first group comprises the Great Caucasus and the Southern slope ground waters; the second group comprises the karst and volcanic rock waters of the Lesser Caucasus; and the third group is comprised of intermountain waters, connected with friable quaternary sedi-

და ტოქსიკური ელემენტებით დაჭუჭყიანების პრობლემა დგას. ეს ელემენტები საშიშია არა მარტო ბიოცენოზისათვის, (მცენარებისთვის, ცხოველებისთვის და ცოცხალი მიკრობებისთვის) არამედ ადამიანისათვისაც.

კვლევამ აჩვენა, რომ ძირითადად, გეოქიმიური დაჭუჭყიანება სამრეწველო ქალაქებისათვის არის დამახასიათებელი, რაც კარგად ჩანს ცხრილში.

როგორც გეოეკოლოგიის და გამოყენებითი გეოქიმიის განყოფილების მეცნიერები აღნიშნავენ, ჰიდროგეოლოგიური და ჰიდროქიმიური შესწავლის საფუძველზე საქართველოს ტერიტორიაზე გამოყოფილია წყლის სამი ეკოლოგიური სახეობა: კარგად დაცული, სუსტად დაცული და დაუცველი.

პირველ ჯგუფს მიეკუთვნებიან დიდი კავკასიონისა და სამხრეთი ფერდის შრეთაშორისი და ნაპრალოვანი წყლები; მეორე ჯგუფში გაერთიანებულია მცირე კავკასიონის კარსტული და ლავური ქანების წყლები; მესამეში კი წარმოდგენილია მთათაშუა დაბლობის წყლები, რომლებიც დაკავშირებული არიან მეოთხეული ასაკის ფხვიერ ნალექებთან. მეცნიერთა განმარტებით, ვინაიდან ამ ტერიტორიებისათვის დამახასიათებელია განვითარებული სოფლის მეურნეობა, სადაც გამოიყენება სხვადასხვა სახის შხამქიმიკატები, ეს წყლები დაჭუჭყიანებულია ტოქსიკური ელემენტებით.

რაც შეეხება ბაქტერიალურ დაჭუჭყიანებას, ეს დამახასიათებელია დასავლეთ საქართველოს მდინარეებისათვის და შავი ზღვის სანაპიროსათვის. განსაკუთრებით ეს პროცესები აღინიშნება იქ, სადაც წარმოებებში გამოყენებული გაუნმენდავი წყლები პირდაპირ ჩაედინებიან ზღვაში.

ments. Since intermountain areas are characterized by more intense agricultural activity, these waters are polluted by toxic elements.

Bacterial pollution, which is characteristic of the western part of Georgian rivers and the Black sea coast, is most significant in areas where water supplies used by factories are directly dumped into the rivers and sea.

The ecology of the Black Sea coast drew a great deal of attention. Following an international index, there are three zones of Georgian waters: normal waters, with an index of 0,75 – 1,25; polluted waters with an index from 1,25 to 1,75; and severely polluted waters, with an index of 1,75 to 3,0. The first zone is far at sea closer to the neutral waters in the depth of the sea. The second zone covers almost the entire coast of the Black Sea. The third zone is located in Batumi and Poti seawater areas where there is intensive shipping activity.

However, the researchers make it clear that one of the causes of the geo-ecological imbalance is natural geo-dynamic activity, including floods, avalanches, landslides, and other similar processes. Natural radiation also poses a serious danger to the geo-ecological situation. Natural radiation is closely related to the presence of nuclides in uranium (U), radium (Ra), thorium (Th) and potassium. In Georgia there are natural radiation anomalies, which had been studied only for military purposes during the Soviet era. These anomalies are mainly found in areas near settlements and are linked to Paleozoic granites of Dzirula and Mid-Jurassic coal veins. However, the researchers also note that studies on the radiation impact on these territories have not been undertaken, and it is vitally important to carry out thorough research in this regard.

The scientists pointed out one more serious problem--after the Chernobyl disaster in 1986, technogenic radioactivity was detected in some areas. Radiometric measurements taken in 1987-1989 demonstrated that after the Chernobyl disaster, most noticeably, the western part of Georgia was polluted by radioactive nuclides. In some

ქალაქები, დასახლებული პუნქტები Cities, settlements	ტექნოგენური დაჭუჭყიანების ძირითადი წყაროები (მრეწველობის დარგები) Main sources of technogenic pollution (industrial fields)	ზღვ-ზე მაღალი ქიმიური ელემენტების შემადგენლობა Higher than MAC (Maximum Allowance Concentration) chemical element composition
თბილისი Tbilisi	მანქანათმშენებლობა; ჩარხმშენებელი; ქიმიური; კვების და მსუბუქი Car industry; machine tool construction; chemical, food industry	Mn, Zn, V, Ba, Fe, Ni, Ag, W, Cr, Sn, Hg, As
ზესტაფონი Zestaponi	მეტალურგიული; ქიმიური Metallurgical, chemical industry	Mn, Co, Zn, Fe, Ni, Cr
რუსთავი Rustavi	მეტალურგიული; ქიმიური; კვების Metallurgical, chemical and food industry	Cu, Zn, V, Co, Cr, Pb, Mn
ქუთაისი Kutaisi	მანქანათმშენებლობა; ქიმიური; მსუბუქი; კვების Car industry, chemical, food industry	Fe, Mn, Co, Ni, Cu, Cr
ჭიათურა Chiatura	სამთომომპოვებელი; სამთოგამამდიდრებელი Mining	Fe, Mn, Ni, V, Co, Cr
ურავი Uravi	სამთომომპოვებელი; სამთომომპოვებელი Mining	Ag, Hg, Fe, Co
ზოფხიტო Zopkhito	სამთომომპოვებელი Mining	As, Sb, Co, Ni
მადნეული Madneuli	სამთომომპოვებელი; სამთოგამამდიდრებელი Mining	Fe, Mn, Ni, Co, Cr, V, Ba, Mo, Cu, Pb, Sn
ტყიბული Tkibuli	სამთომომპოვებელი Mining	As, Mn, Ga, Ag, V
გონა Gona	სამთომომპოვებელი Mining	As, Zn, Pb, Sb, Hg
ბათუმი Batumi	ნავთობგადამამუშავებელი; კვების Oil refining, food industry	Mn, Cr, Zn, Mo, Cl

ცხრილი 1. დაჭუჭყიანების მაჩვენებლები საქართველოს დასახლებულ პუნქტებში
Table 1. Pollution Indicators in Georgian Settlements



მურმან კვინიკაძე Murman Kvinikadze

თსუ კავკასიის მინერალური ინსტიტუტის გეოეკოლოგიისა და გამოყენებითი გეოქიმიის განყოფილების გამგე. გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრი. 2010 წელს მიღებული აქვს საქართველოს ეროვნული პრემია მონოგრაფიისათვის "საქართველოს გეოეკოლოგიური უსაფრთხოების კონცეფცია". მონაწილეობდა ავტობანის იგოეთი-სვანეთი-რუისის მონაკვეთის და სხვადასხვა დიამეტრის გაზსადენის დერეფნის ეკოლოგიურ შესწავლაში.

არის 41 სამეცნიერო შრომის ავტორი გეოქიმიის, პეტროლოგიისა და კოლოგიის მიხედვით. მონაწილეობდა ავტობანის იგოეთი-სვანეთი-რუისის მონაკვეთის და სხვადასხვა დიამეტრის გაზსადენის დერეფნის ეკოლოგიურ შესწავლაში.

Head of the Geo-ecology and Applied Geochemistry Department at the Caucasian Institute of Mineral Resources at TSU; Doctor of Geology-Mineralogy Sciences; corresponding member of the Georgian Engineering Academy. In 2010 he was awarded National Prize of Georgia for the monograph "Concept of Geo-ecological Security of Georgia." He participated in an ecological study of an Igoeti-Svaneti-Ruisi section of the highway as well as gas pipeline corridors of various diameters. He is the author of 41 scientific works in geochemistry, petrology and ecology. He has received two grants from Rustaveli National Science Foundation.

კვლევის მიხედვით, ყურადღებას იმსახურებს შავი ზღვის სანაპირო წყლების ეკოლოგია. საერთაშორისო ინდექსის მიხედვით, საქართველოს აკვატორიაში გამოიყოფა სამი ზონა: ნორმალური, რომლის ინდექსი 0,75-1,25; დაჭუჭყიანებული 1,25-1,75-მდე; ძლიერ დაჭუჭყიანებული 1,75-3,0. პირველი ზონა შავი ზღვის ნაპირიდან შორს, ნეიტრალური წყლების სიახლოვეს, ზღვის სიღრმისაკენ ვრცელდება. მეორე ზონა მოიცავს თითქმის მთელი შავი ზღვის სანაპიროს. მესამე ზონა კი დამახასიათებელია ბათუმისა და ფოთის აკვატორიისათვის, იქ სადაც ინტენსიურია გემების მოძრაობა. თუმცა, როგორც მეცნიერები განმარტავენ, გეოეკოლოგიური ნონასწორობის ერთ-ერთ დამრღვევ პროცესად გეოდინამიკური აქტივობაც ჩაითვლება. პირველ რიგში ესენია: წყალდიდობები, სელური, ზეავური, მეწყრული და სხვა მათი მსგავსი პროცესები.

გეოეკოლოგიის განსაკუთრებულ საფრთხეს უქმნის ბუნებრივი რადიაციული ფონიც, რომელიც დაკავშირებულია ურანის (U), რადიუსის (Ra), თორიუმის (Th), და კალიუმის (K) ნუკლიდების არსებობასთან. ამ მიმართულებით ჩატარებულმა სამუშაოებმა აჩვენეს, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე არსებობენ ბუნებრივი რადიაციული ანომალიები, რომლებიც საბჭოთა კავშირის დროს შესწავლილი იყო მხოლოდ სამხედრო გამოყენების თვალსაზრისით. ეს ანომალიები ძირითადად განლაგებულია დასახლებული პუნქტების სიახლოვეს. კერძოდ, დაკავშირებულია ძირულის პალეოზოურ გრანიტებთან და შუა-იურულ ნახშირიან წყებებთან. თუმცა, როგორც თსუ მეცნიერები აღნიშნავენ, ამ ტერიტორიებზე არსებული რადიაციის ზემოქმედება გარემოზე, საბოლოოდ ჯერ კიდევ არ არის შესწავლილი და ამ მხრივ სამუშაოების ჩატარება აუცილებელია.

კიდევ ერთი პრობლემა — საქართველოს გარკვეულ ტერიტორიებზე იკვეთება გარემოს ტექნოგენური წარმოშობის რადიაციული დაჭუჭყიანება, რაც ჩერნობილის აეს-ის აფეთქების შემდეგ (1986 წ.) დაფიქსირდა. 1987-1989 წლებში ჩატარებულმა რადიომეტრულმა გაზომვებმა აჩვენეს, რომ ჩერნობილის აფეთქების შემდეგ, საქართველოს ტერიტორიის ფარგლებში ყველაზე მეტად რადიაციული ნუკლიდებით დაჭუჭყიანდა დასავლეთ საქართველო. შავი ზღვის სანაპიროს ზოგიერთ უბანზე რადიაციულმა დაჭუჭყიანებამ მიაღწია 30-60, ზოგ შემთხვევაში 90-225 მკრ/სთ, მაშინ, როცა დასახლებული ნუკლიდების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ) შეადგენს 10 მკრ/სთ.

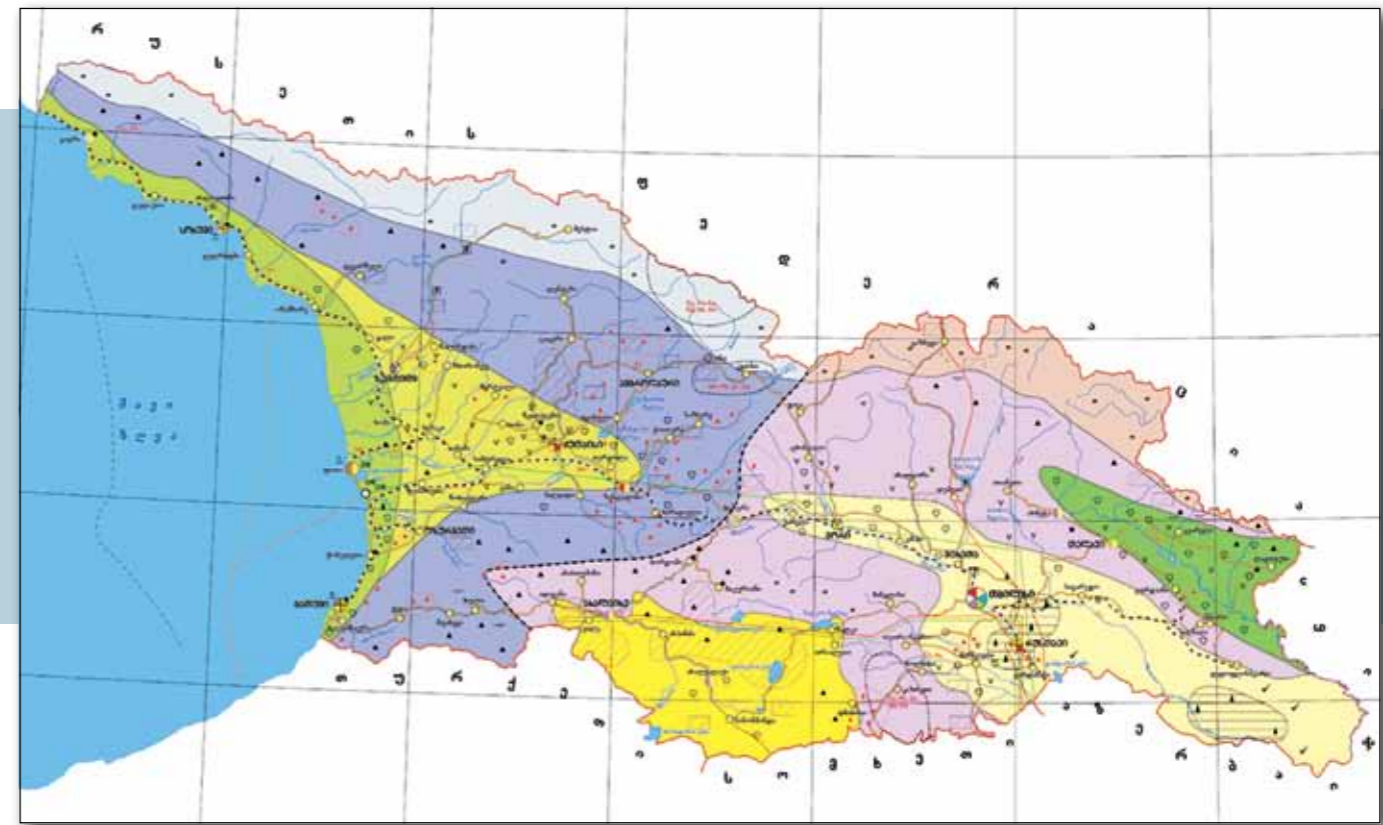
21 წლის შემდეგ გეოეკოლოგიის და გამოყენებითი გეოქიმიის განყოფილების მეცნიერთა მიერ ჩატარებულმა ეკოლოგიურმა სამუშაოებმა დაადასტურეს, რომ ეს ტერიტორია უკვე ნაკლებად დაჭუჭყიანებულია რადიონუკლიდებით, მაგრამ მინც მითხოვს სისტემატურ ეკოლოგიურ მონიტორინგს.

“ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი უარყოფითი ეკოლოგიური მოვლენების მიუხედავად, საქართველოს ტერიტორიაზე აღინიშნება ეკოლოგიური სტაბილიზაცია. მაგალითისათვის შეიძლება დასახელებს ჩიათურისა და ზესტაფონის ეკოლოგიური მდგომარეობა. ეს შეიძლება გამოწვეულია ჩიათურის მანგანუმის საბადოებიდან მადნების ამოღების შემცირებით, რამაც თავისთავად განაპირობა ზესტაფონის მეტალურგიული ქარხნის ეკოლოგიური სტაბილიზაცია. ასევე განსაკუთრებით აღსანიშნავია სოფლის მეურნეობისათვის დამახასიათებელი ეკოლოგიური გაუმჯობესება. შხამქიმიკატების მოხმარების შემცირებამ და ორგანულ სასუქებზე გადასვლამ დადებითად იმოქმედა სოფლის მეურნეობის, როგორც მოსავლიანობაზე, ასევე მიღებული პროდუქტების ეკოლოგიურ მახასიათებლებზე. საბოლოოდ კი შეიძლება აღვნიშნოთ, რომ საქართველოს ტერიტორია წარმოადგენს ეკოლოგიურად სტაბილურ არეალს შედარებით ამალეებული სისუფთავის ინდექსით,” — აღნიშნავს პროექტის ხელმძღვანელი გეოეკოლოგიის და გამოყენებითი გეოქიმიის განყოფილების გამგე მურმან კვინიკაძე.

სწორედ კვლევის "საქართველოს ტერიტორიის გეოეკოლოგიური თავისებურებანი" საფუძველზე გეოეკოლოგიის და გამოყენებითი გეოქიმიის განყოფილების მეცნიერებმა შეადგინეს საქართველოს ტერიტორიის 1:1000000 მასშტაბის გეოეკოლოგიური რუკა, სადაც ასახულია როგორც ბუნებრივი, ასევე ტექნოგენური დაჭუჭყიანების დღეისათვის არსებული მდგომარეობა. რუკის შედგენისას გამოყენებული იყო ა. პერელმანის ლანდშაფტურ-გეოქიმიური კლასიფიკაცია და გეოეკოლოგიური რუკების შედგენისათვის არსებული ინსტრუქციები.

რუკაზე დატანილია მხოლოდ ის გამოვლინებები, რომლებიც შეფასებულია მაღალი ბალებით, რადგან მათ მიერ გამოწვეულია ლანდშაფტის ცვალებადობა.

"რუკაზე აღნიშნული ეკონომიკური უბნები ატარებენ ლოკალურ ხასიათს,



საქართველოს ტერიტორიის გეოეკოლოგიური რუკა Geo-ecological Map of Georgia

რომლების გაუფრთხილებლობა სავსებით შესაძლებელია. განსაკუთრებით ყურადღებას იმსახურებენ საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული მტკნარი ზედაპირული და მინისქვეშა წყლები, რომლებიც ერთ-ერთი შეუფასებელი სიმ-

დიდრეა რესპუბლიკისთვის. თუ მხედველობაში მივიღებთ სხვა ქვეყნების გამოცდილებას, ჩვენი აზრით, საჭიროა გამკაცრდეს წყლების ეკოლოგიურ ნორმატივებზე მოთხოვნები," — ამბობს მურმან კვინიკაძე.

parts of the Black Sea coast, the pollution reached 30-60 μR/h and in some other areas the pollution went up to 90-225 μR/h, whereas the Maximum Allowance Concentration for the radioactive pollutants is 10 μR/h.

Research that was almost completed 21 years ago by scientists in the Geo-ecology and Applied Geo-chemistry Division indicated that these territories are less polluted by radio nuclides today, but still need continuous ecological monitoring.

"Despite the above listed negative ecological phenomena, there is ecological stability in the Georgian territories. The ecological situation in Chiatura and Zestaponi can be taken for an example. The ecological stability in these areas can be explained by the fact that mining for Chiatura manganese deposits has decreased, and this has had a positive impact also in the Zestaponi mining factory areas. Another noteworthy positive change is ecological progress in agriculture. Reducing chemicals and using organic fertilizers has made great improvements in agriculture in terms of both harvest and

ecological quality of the crops. To conclude, we can argue that the Georgian territory is ecologically stable with a relatively high purity index", states the Project Supervisor and Head of the Geo-Ecology and Applied Geo-chemistry Division, Murman Kvinikadze.

The researchers were able to create a geo-ecological map of Georgia in a scale of 1:1000000 on the basis of this research, featuring the current situation of both natural and technogenic pollution. When drafting the map, the TSU scientists applied landscape geo-chemical classifications by A. Perelman with the existing instructions on drafting geo-ecological maps. The map shows activities that are rated with high scores, and that have caused changes in the landscape. "The eco-abnormal areas indicated on the map are local in nature and can be easily disposed of. A particular emphasis should be put on fresh surface and ground waters that are genuinely priceless for Georgia. If we take other countries' experience into consideration, in my opinion, it is vital to tighten ecological standards for water quality," concludes Murman Kvinikadze.

საქართველოს ეროვნული ატლასი

საქართველოს ეროვნული ატლასი წარმოადგენს სამეცნიერო-საცნობარო ხასიათის კომპლექსურ გეოგრაფიულ და კარტოგრაფიულ ნაწარმოებს. მასში განთავსებული თემატური რუკები შედგენილია ცნობილი ქართველი მეცნიერების მიერ (55 ავტორი) და საფუძვლად უდევს შესაბამისი დარგების თანამედროვე მეცნიერული მიღწევები. ატლასის რუკების ელექტრონული ვერსია შეიქმნა თანამედროვე გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების (GIS) გამოყენებით. ატლასის პროექტი შესრულდა ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტში (www.geography.tsu.ge), ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის მიმართულების მონაწილეობით. მასზე მუშაობა მიმდინარეობდა ხუთი წლის განმავლობაში.

ატლასის თემატური რუკების შედგენისას გამოყენებული იქნა გარემოს დაცვის, რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტროების, სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის და საქართველოს საპატრიარქოს მასალები. აღნიშნული პროექტი (ატლასის ელექტრონული ვერსიის შედგენა) განხორციელდა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური ხელშეწყობით (გრანტი GNSFST06/5-073).

ეროვნული ატლასი სახელმწიფო ატრიბუტიკის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ელემენტს და ქვეყნის საზიზიტო ბარათს წარმოადგენს. საქართველოს პირველი ატლასი გამოცემიდან (1964 წ.) 40 წელზე მეტი გავიდა. შეიცვალა პოლიტიკური, სოციალურ-ეკონომიკური და დემოგრაფიული ვითარება, დაიძაბა ეკოლოგიური სიტუაცია. აღნიშნული რეალების გათვალისწინებით აუცილებელი გახდა ახალი ეროვნული ატლასის მომზადება და გამოცემა.

ატლასში მოთავსებულია 135 სხვადასხვა თემატური რუკა — საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესიის ეპარქიების, გეოლოგიური, გეომორფოლოგიური, კლიმატური, ჰიდროლოგიური, გლაციოლოგიური, ლანდშაფტების, ბუნებრივი რესურსების, მოსახლეობის, ისტორიული და სხვა. რუკებს თან ერთვის შესაბამისი ტექსტები, გრაფიკები და ილუსტრირებულია ფერადი ფოტოსურათებით.

ატლასის მთავარი რედაქტორი: სრული პროფესორი, რამინ გობეჯიშვილი.
 რედაქტორის მოადგილე: გეოგრაფიის დოქტორი, ალექსანდრე ჯავახიშვილი.
 დაბეჭდილია სს „კარტოგრაფია“-ში.

The National Atlas of Georgia

The national atlas of Georgia is a scientific and informative geographic and cartographic volume. Thematic maps included are made by famous Georgian scientists (55 authors) and are based on the latest scientific technology. The electronic version of the atlas was created using Geographic Information Systems (GIS). The five-year project was implemented by the Vakhushti Bagrationi Institute of Geography at TSU (www.geography.tsu.ge) with the participation of the Faculty of Exact and Natural Sciences.

While drafting the thematic map, materials and resources were collected from the Ministries of Environmental Protection of Georgia and of Regional Development and Infrastructure of Georgia, as well as the National Center for Statistics and the Patriarchate of Georgia. The electronic version was made possible through the support of the Shota Rustaveli National Science Foundation (Grant GNSFST06/5-073).

The atlas acts as a national visit card, and is one of the most important resources for the country, as 40 years have passed since the first atlas of Georgia was created (1964). Since then, everything has changed - politics, social-economic and demographic situations, and ecological conditions. With all these transformations, it became vital to prepare and publish a new national atlas.

There are 135 thematic maps including Orthodox churches of Georgia, geomorphological, climate, hydrological, glaciological, landscape, natural resources, population and historical maps. These are presented with relevant texts and diagrams and illustrated with colored pictures.

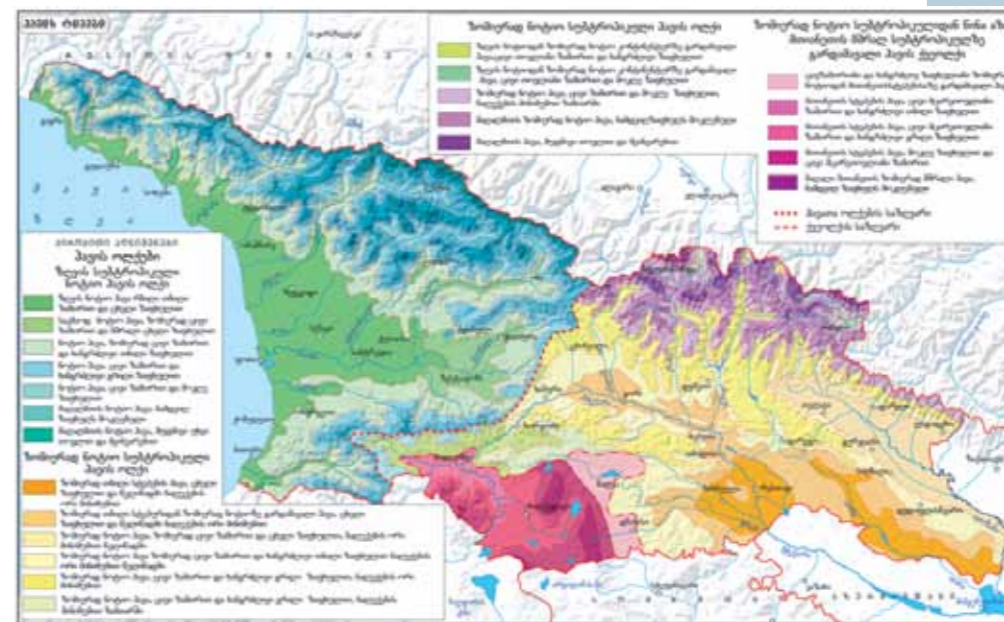
Chief Editor of the atlas: Ramin Gobejishvili, Full Professor; Deputy Editor: Aleksandre Javakhishvili, Doctor of Geography. The atlas is published by Kartograpia.



ბოტანიკურ-გეოგრაფიული
 დახიონება
**Botanical-geographic
 Regionalisation**



მოსახლეობის სიმჭიდროვე
 მუნიციპალიტეტების მიხედვით
**Municipality Population
 Density**



ჰავის ტიპები
Climate Types

ჩახოვად ქიმიკოსთა ახალი სიტყვა ჯოხოზიის წინააღმდეგ ბრძოლაში

მსოფლიოში კოროზიის შედეგად ლითონთა დანაკარგი – მანქანა დანადგარების, მონყობილობების, კონსტრუქციების და ა.შ. სახით, წელიწადში 20 მილიონ ტონაზე მეტს შეადგენს. მათი ახლით შეცვლა, ძველის დემონტაჟი და ახლის მონტაჟი კოლოსალურ ხარჯებს მოითხოვს. ლითონთა კოროზიით გამოწვეული ყოველწლიური ზარალი განვითარებულ ქვეყნებში წლიური ნაციონალური შემოსავლის 2.5-4 პროცენტია. მაგალითად, შეერთებულ შტატებში — 3.1% (276 მილიარდი დოლარი წელიწადში), გერმანიაში - 2.8% და ა.შ. ამიტომ მთელს მსოფლიოში უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება კოროზიის თავიდან აცილების ახალი გზების ძიებას და არსებულის სრულყოფას. ეს განსაკუთრებით აქტუალურია ლითონთა მადნებით ლარიბი ქვეყნებისათვის, მათ შორის არის საქართველოც.



New Word of Georgian Chemists in the Fight Against Corrosion

The loss of metals due to corrosion – in the form of machinery, equipment, structures, etcetera, amounts to more than 20 million tons a year worldwide. Replacement of corroded objects, that is dismantling old and assembling new ones, is very costly. Annual losses caused by metal corrosion in developed countries comprise 2.5 – 4.00 percent of National Income, for example, in the United States it stands at 3.1 percent (276 billion US dollars a year), in Germany it totals 3.1 percent. Consequently, seeking new methods of preventing corrosion and improving existing methods is very important for the entire world. That is especially topical for such countries, including Georgia, which are not rich with metal ores.

მსოფლიო ქიმიკოსებთან ერთად კოროზიის დასამარცხებლად მუშაობენ ქართველი ქიმიკოსებიც. თსუ რაფიელ აგლაძის არაორგანული ქიმიისა და ელექტროქიმიის ინსტიტუტმა საპარტნიორო პროექტის 434 ფარგლებში ჩაატარა კვლევა თემაზე „კოროზია და მხურვალმდეგი ალუმინის გალვანური დანაფარის მიღება დაბალტემპერატურული ნალღობიდან“. კვლევის შედეგების თანახმად, ალუმინის გალვანური დანაფარის მიღება შესაძლებელია დაბალ 1000 °C-ზე. ქართველ მკვლევართა მიერ შემოთავაზებული მეთოდით დაინტერესებულია აშშ-ს ენერჯეტიკის სამინისტრო და ამ მიმართულებით აქტიური თანამშრომლობა დაწყებული.

არაორგანული ქიმიისა და ელექტროქიმიის ინსტიტუტის ლლობილთა ელექტროლიზის ლაბორატორიის ხელმძღვანელი, ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორი ნოდარ გასვიანი აცხადებს, რომ ლითონური ნაკეთობების და კონსტრუქციების ატმოსფერული კოროზიისაგან დასაცავად აქტიურად გამოიყენება დამცავი დანაფარები, როგორც ორგანული (ლაქსალეზავები, პოლიმერული და სხვ.), ასევე არაორგანული (ლითონური და ოქსიდური). ცნობილია, რომ მსოფლიო წარმოების თუთიის — 40-45%, კალის — 35%, სტრატეგიული ლითონების ნიკელის და ქრომის დიდი რაოდენობა სწორედ კოროზიისაგან დამცავი დანაფარების მისაღებად იხარჯება. ამ ლითონთა მსოფლიო რესურსი უკვე ძალიან მცირეა. სამაგიეროდ, დედამიწაზე ალუმინის შემცველი მადნების რესურსი ფაქტიურად ამოუწურავია და ამიტომ უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება იაფი და არადეფიციტური ალუმინის დანაფარების მიღებას.

მრავალი მიზეზის გამო ლითონთა დაცვის საქმეში, მომავალში, ალუმინის დანაფარებს ალტერნატივა არ გააჩნია. ალუმინის დანაფარები გამოირჩევიან კოროზია და მხურვალმდეგობით. მაგალითად, ალუმინის დანაფარები 6-ჯერ მდგრადია თუთიის დანაფარებზე. ალუმინის დანაფარები რკინის მასალა-ნაკეთობებს იცავს არა მარტო ატმოსფერული კოროზიისაგან, არამედ მათ ანიჭებს კოროზიამდეგობას მაღალ ტემპერატურებზეც. ალუმინირებული რკინის ზედაპირი 470 °C ტემპერატურამდე რჩება უცვლელი და ხასიათდება სითბოს და სინათლის 85%-იანი არეკვლით. იგი მდგრადია კოროზიის მიმართ 700 °C ტემპერატურაზე რამდენიმე ათასი საათის განმავლობაში, ხოლო გოგირდის შემცველი ცხელი აირები ალუმინის დანაფარებზე თითქმის არ მოქმედებენ მაღალი ტემპერატურის პირობებშიც კი. ალუმინის დანაფარები რკინა-მასალებს იცავს არა მარტო მექანიკურად, არამედ ელექტროქიმიურადაც (ანოდურად). ალუმინით დაფარული ზედაპირის მექანიკური დაზიანების შემთხვევაში წარმოიქმნება „კოროზიული“ წყვილი, სარჩული ლითონი (რკინა) ხდება კათოდი, რომელიც არ განიცდის კოროზიას, — აღნიშნავს ნოდარ გასვიანი.

როგორც ცნობილია, ალუმინირებული რკინა (ფოლადები) ფართოდ გამოიყენება ავტო და საავიაციო მრეწველობაში, ენერჯეტიკაში, სოფლის მეურნეობაში, კვების, ქიმიურ და ნავთობგადამამუშავებელ მრეწველობაში და სხვა. აქტუალურია სტრატეგიული მნიშვნელობის ალუმინირებული ლითონების (ტიტანი, ცირკონიუმი, ჰაფნიუმი, ნიობიუმი, ტანტალი, მოლიბდენი, ვოლფრამი და სხვა). ისინი გამოიყენებიან ტექნიკის სხვადასხვა სფეროში: ატომურ ენერჯეტიკაში, სამხედრო საქმეში, ავიაციასა და კოსმონავტიკაში.

ეს ლითონები არის მხურვალმტკიცე. ისინი მაღალ

Similar to chemists worldwide, Georgian chemists are also engaged in seeking new solutions for combating corrosion. Within the framework of the partnership project P343, Rapiel Agladze Institute of Inorganic Chemistry and Electrochemistry at Tbilisi State University conducted a research “Corrosion and Heat Resistant Galvanic Aluminum Coating Obtained from Low Temperature Melt.” According to results of the research, galvanized aluminum cover can be obtained at a low, 100°C temperature. The method offered by Georgian researchers has proved interesting for the US Department of Energy and an active cooperation in that direction has begun.

Coatings - both organic (varnish paints, polymers, etcetera) and inorganic (metal and oxide), are actively applied for the protection of metal objects and structures from atmospheric corrosion, Nodar Gasviani, PhD, Head of laboratory of fused electrolysis at the Institute of Inorganic Chemistry and Electrochemistry, says. It is well known that 40-45 percent of world zinc production and 35 percent of tin, as well as huge amounts of strategic metals such as nickel and chrome are used to obtain those corrosion protecting coatings. World resources of those metals are already scarce. Instead, resources of aluminum ores are actually inexhaustible across the world and therefore, the production of cheap and largely available aluminum coatings is of great importance.

In terms of metal protection, aluminum coating has no alternative in the future for many reasons. Aluminum coating is resistant to corrosion and heat. For example, resistance of aluminum coating is six times the resistance of zinc coating. Aluminum coating not only protects iron materials and structures from atmospheric corrosion but also makes them corrosion-resistant at high temperatures. Aluminized iron surface remains unaltered up to the temperature of 470°C and can reflect up to 85 percent of heat and sun. It is resistant to corrosion at the temperature of 700°C for several thousand hours while sulfuric hot gases have virtually no effect on aluminum coating even in the conditions of high temperature. Aluminum coating protects iron materials not only mechanically but electrochemically (anodically) too. In case of mechanical damage of aluminized surface “corrosion couple” is produced, “the underneath metal (iron) becomes cathode which is not susceptible to corrosion,” Nodar Gasviani notes.

Aluminized iron (metals) is widely used in automobile and aviation industries, energy, agriculture, food, chemical and oil processing sectors, etcetera. The use of aluminized metals of strategic importance (titan, zirconium, hafnium, niobium, tantalum, molybdenum, wolfram, others) is also topical. They are used in various spheres: nuclear energy, military affairs, aviation and cosmonautics.

These metals can tolerate heat. They can stand large pressures at high temperature (above 400°C) but are not heat resistant and are subject to corrosion. That is related to many problems and represents a challenge chemists strive to overcome. Heat resistance of metals can be heightened by aluminizing. For example, galvanic aluminizing of high-melting metals is now carried out at temperatures of 800 – 1100°C. This process is associated with very large technological difficulties, expensive material resources due to high temperature and consequently, this process is difficult to conduct and is economically disadvantageous. For obtaining galvanic aluminum coating a small group of researchers (PhD Nodar Gasviani, collegiate professor Gulnara Kipiani, and researchers Lia Abazadze and Sergo Gasviani) proposes low-temperature (~100°C) halogenated electrolyte. Aluminum corrosion and heat resistant coating are obtained on iron materials, high-melting and rare metals.

Georgian researchers explain that at present aluminum coatings are obtained through several methods:

- 1) High-temperature emission – the main flaw of this method is large energy consumption; obtained covering is porous and moreover, it is impossible to coat objects with complicated surface.
- 2) Aluminizing – high temperature aluminizing is carried out by dipping low quality metals, large size sheets or objects into melted alu-



ნოდარ გასვიანი Nodar Gasviani

თსუ არარეგანული ქიმიის და ენერგოქიმიის კვლევითი ინსტიტუტის ლაბორატორია ელექტროლიზის ლაბორატორიის ხელმძღვანელი. მეცნიერებათა დოქტორი ქიმიის. გამოქვეყნებული აქვს 87 ნაშრომი, აქვს 16 საავტორო უფლება და 12 პატენტი. ნოდარ გასვიანის კვლევა, არაციანიდური ხსნარებიდან მოვერცხლის ტექნოლოგია, რომელზეც მუშაობდა უკრაინელ კოლეგებთან ერთად, დანერგულია თბილისის საავიაციო ქარხანაში და ქარხანა გამოიშველში (თბილისი). აშშ-ს ენერგეტიკის სამინისტროს დაკვეთით და დაფინანსებით დამუშავებული აქვს კოროზია და თერმომდეგვი ალუმინის დანაფარების მიღების ტექნოლოგია დაბალტემპერატურული (100 °C) ნალღობებიდან. ამ ტექნოლოგიით მიღებული ალუმინის კოროზია და თერმომდეგვი დანაფარებს მომავალში ალტერნატივა არ ექნება. ამჟამად ჯგუფთან ერთად მუშაობს ატომური ელექტროსადგურებისათვის რეაქტორული საკონსტრუქციო მასალების მიღებაზე.

Head of the Electrolysis Laboratory at the Institute of Inorganic Chemistry and Electrochemistry of TSU; Doctor of Sciences in Chemistry; Nodar Gasviani has published 87 works; owns 16 copyrights and 12 patents. His research, non-cyanide silver plating technology, on which he worked together with Ukrainian colleagues, has been introduced at the Tbilisi Aviation Plant. With the financial support of the U.S. Ministry of Energy, he has developed a technology of receiving thermal resistant aluminum plates from low temperature (1000 °C) melting. Aluminum corrosion and thermal resistance plates using this technology are will be indispensable in future. Presently, he and his team are working to receive reactor construction materials for nuclear power plants.

(400 °C-ზევით) ტემპერატურებზე უძლებენ დიდ დატვირთვებს, მაგრამ არ არიან მხურვალმდეგნი და მაღალ ტემპერატურაზე განიცდიან კოროზიას, რაც დიდ პრობლემებთან არის დაკავშირებული და რის დაძლევასაც ცდილობენ მსოფლიოს ქიმიკოსები. მათი ალუმინირებით მხურვალმდეგობის გაზრდა შესაძლებელია. მაგ. ზემოთ აღნიშნული ძნელადღობადი ლითონების გალვანური ალუმინირება ამჟამად ხდება 800-1100 °C ტემპერატურებზე. პროცესი დაკავშირებულია ძალიან დიდ ტექნოლოგიურ სიძნელებებთან, ძვირადღირებულ მატერიალურ რესურსებთან, რომელიც მაღალი ტემპერატურებით არის გამოწვეული, ამიტომ ძნელადგანასხორციელებელი და არაეკონომიურია. ალუმინის გალვანური დანაფარების მისაღებად ქართველ მკვლევართა მცირე ჯგუფის (ნოდარ გასვიანი ქიმიის მეცნიერების დოქტორი, გულნარა ყიფიანი ქიმიის მეცნიერების აკადემიური დოქტორი და მეცნიერ თანამშრომლები, ლია აბაზაძე და სერგო გასვიანი) მიერ შემოთავაზებული დაბალტემპერატურული (100 °C). ჰალოგენიდური ელექტროლიტი მიღებულია ალუმინის კოროზია და მხურვალმდეგვი დანაფარები რკინა მასალებზე, ძნელადღობად და იშვიათ ლითონებზე.

ქართველი მკვლევრები განმარტავენ, რომ დღეისათვის ალუმინის დანაფარების მიღება ხორციელდება რამდენიმე მეთოდით: მაღალტემპერატურული გაფრქვევა — რომლის ძირითადი ნაკლი არის დიდი ენერგეტიკული დანახარჯები, მიიღება ფორიანი დანაფარები, ამასთან შეუძლებელია რთულ პროფილიანი ნაკეთობების დაფარვა.

ალიტირება — ცხელი ალუმინირება ხორციელდება დაბალხარისხიანი ფოლადების, დიდი ზომის ფურცლების ან ნაკეთობების გამლღვალ ალუმინში ჩაყურსვის (ამოვლების) მეთოდით (700-750) °C. მეთოდის ნაკლი იმაში მდგომარეობს, რომ ამ დროს რკინის ზედაპირზე წარმოიქმნება ინტერმეტალიდი ელ3, რომელიც მკვეთრად აუარესებს რკინის მექანიკურ თვისებებს, მიიღება არაერთგვაროვანი დანაფარები და ხშირ შემთხვევაში ადვილად ცილდება სარჩულის ზედაპირს.

ელექტროქიმიური მეთოდი — ალუმინის მაღალი ელექტროუარყოფითი პოტენციალის (-1.6 ვ) გამო მისი დანაფარების მიღება შესაძლებელია მხოლოდ არანაყალხსნარების ელექტროლიზით. ორგანული ხსნარებიდან ალუმინის ელექტროგამოლექვა არაპრაქტიკულია, ვინაიდან ელექტროლიტში მცირე რაოდენობის სინესტის არსებობის შემთხვევაში დანაფარი არ მიიღება, დანაფარები ხასიათდებიან ცუდი შეჭიდულობით. პროცესი უნდა ჩატარდეს დახურულ სივრცეში და ინერტულ ატმოსფეროში. ზოგიერთი ორგანული ელექტროლიტი ფეთქებადსაშიში და ტოქსიკურია, ამიტომ მათი გამოყენება ეკოლოგიური თვალსაზრისითაც არ არის მიზანშეწონილი.

არი, ბოლოს, ცნობილია ფტორიდული სისტემებიდან ძნელადღობადი ლითონების (ტიტანი, ნიობიუმი, მოლობდენი, და სხვა.) ალუმინირება (860-1070) °C ტემპერატურებზე, მაგრამ ამ პროცესის განხორციელება დაკავშირებულია დიდ ენერგოდანახარჯებთან, მაღალი ტემპერატურით გამოწვეულ დიდ ტექნიკურ სიძნელებებთან, რაც არარენტაბელურს ხდის მის დანერგვას პრაქტიკაში.

ქართველი მკვლევრების მიერ ჩატარებული კვლევა კი ალუმინის დანაფარების მიღების საკითხში დღემდე არსებულ ბევრ პრობლემას ხსნის:

პირველი და მთავარი მიღწევა არის ის, რომ ალუმინის დანაფარების მიღება შესაძლებელია დაბალ (100 °C) ტემპერატურებზე გამლღვალ მარილებიდან.

„გალვანური დანაფარები უნდა ხასიათდებოდეს სისუფთავით, გლუვი ზედაპირით, სასურველი სისქით, კარგი ადგეზიით, ნაკლები ფორიანობით. ასეთი მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად წყალხსნადებიდან დანაფარების მიღების დროს წარმატებით გამოიყენებინან, როგორც ზოგიერთი ლითონის, ასევე ზედაპირულად აქტიური ორგანული ნივთიერებების დანამატები. მაღალ ტემპერატურაზე გამლღვალ მარილების შემთხვევაში ორგანული დანამატების გამოყენება შეზღუდულია მათი დაბალი თერმული და ქიმიური არამდგრადობის გამო. შემოთავაზებული დაბალტემპერატორული ჰალოგენიდური ნალღობი კი იძლევა ზედაპირულად აქტიური ორგანული ნივთიერების შერჩევის და გამოყენების ფართო შესაძლებლობას,“ — აღნიშნავს ნოდარ გასვიანი.

ალუმინის დანაფარების მისაღებად „კოროზია და მხურვალმდეგვი ალუმინის გალვანური დანაფარის მიღება დაბალტემპერატურული ნალღობიდან“ პროექტის ფარგლებში ქართველმა ქიმიკოსებმა ჩაატარეს კვლევები დაბალტემპერატურული ჰალოგენიდური ნალღობიდან სხვადასხვა ლითონებზე (Ti, Mo, Nb, Fe) და ფოლადზე (CT-3, CT-40, X-19). შეისწავლეს ალუმინის ალდგენის ელექტროქიმიური



ალუმინით დაფუჩილი მეტალის ნაკეთობები Aluminum plated metal subjects

პროცესები (პოტენციოსტატიკური მეთოდით), მეტალმოდფიკატორების (Pb, Sn, Bi, Mn, Zr, Cr) და ორგანული დანამატების (შარდოვანა, β-ნაფთილამინი, თიოშარდოვანა, დიფენილშარდოვანა, დიფენილთიოშარდოვანა, სახარინი) გავლენა დანაფარების ხარისხზე და თვისებებზე.

როგორც ნოდარ გასვიანი აღნიშნავს, ექსპერიმენტის შედეგებმა აჩვენა ზოგიერთი ლითონის (Pb, Zr, Mn, Cr) დანამატის კეთილსასურველი გავლენა დანაფარის სისქეზე და ხარისხზე. კერძოდ, დადგინდა, რომ უკეთესი ხარისხის დანაფარი მიიღება ტყვიის (Pb) და თუთიის (Zr) გამოყენების შემთხვევაში. ამ შემთხვევაში დანაფარის სისქე იზრდება 60-70 მკმ-ით და დანაფარი მიიღება მკვრივი, გლუვი და მაღალი ადგეზიით.

ამასთან, ქართველმა ქიმიკოსებმა გამოკვლეული დანამატებიდან საუკეთესო შედეგები მიიღეს შარდოვანასა და β-ნაფთილამინის დანამატებით. მაგალითად, შარდოვანას 0,1 მოლ% დანამატებით იზრდება დანაფარის სისქე 50 მკმ-ით და კათოდური დენის გამოსავალი აღწევს 97%. მიიღება ნათელი, წვრილდისპერსული და ბზინვარე ალუმინის დანაფარები.

„საინტერესო შედეგები მიიღება შარდოვანასა და β-ნაფთილამინის ერთდროული დანამატებით. რითაც არამართო უმჯობესდება დანაფარის ხარისხი, არამედ მნიშვნელოვნად მცირდება ელექტროლიტის აქროლადობაც, რაც ზრდის პროცესის ტექნოლოგიურობას და ხდის მას ეკონომიკური და ეკოლოგიური თვალსაზრისით მიმზიდველს,“ — აღნიშნავს ლაბორატორიის ხელმძღვანელი და დარწმუნებულია, რომ საქართველოში აღმოჩენილი მეთოდის დანერგვა — წარმოებაში მსოფლიოში კოროზიის წინააღმდეგ ბრძოლაში მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს.

minum (700-750°C). The shortcoming of the method is that, during that process intermetallic compound FeAl3 originates on the surface of the iron, thereby sharply worsening mechanical properties of iron; the coating obtained is not homogeneous and often, easily moves off of underneath metal surface.

3) Electrochemical method – because of high negative electrical potential of aluminum (-1.6 V), aluminum coating can be obtained only through electrolysis of non aqueous solutions. Electrical separation of aluminum from organic solutions is not practical because in case of small amount of wetness in electrolyte, coating cannot be obtained; coating is marked with bad adhesiveness. The process must be carried out in a closed space and inert atmosphere. Some organic electrolytes are explosive and toxic and therefore their use is not expedient in ecological terms.

4) And finally, one more know method is aluminizing high-melting metals (titan, niobium, molybdenum, others) from fluoride systems at temperatures of 860-1070°C. However, as noted above, implementation of that process is associated with large energy consumption, technical difficulties caused by high temperature, which renders its introduction economically ineffective.

The research conducted by Georgian researchers solves many problems existing so far in obtaining aluminum coatings:

The first and main achievement is that aluminum coating can be obtained from molten salts at low temperature (100°C).

“Galvanic coating must be clean, with smooth surface, of proper thickness, good adhesiveness and less porosity. To meet such requirements, some metals as well as additives of superficially active organic substances are successfully used in the process of obtaining coating from aqueous solutions. In case of salts molten at high temperature, the use of organic additives is restricted because of their low thermal and chemical resistance. The proposed low-temperature halogenated melt provides broad opportunity to select and use superficially active organic substance,” Nodar Gasviani says.

To obtain aluminum coating within the framework of the project, Corrosion and Heat Resistant Galvanic Aluminum Coating Obtained from Low Temperature Melt, Georgian chemists conducted tests from low temperature halogenated melt on various metals (Ti,Mo,Nb,Fe) and coppers (CT-3,CT-40,X-19). They studied electrochemical processes of restoration of aluminum (by applying potentialstatic method) and the impact of metal-modifiers (Pb,Sn,Bi,Mn,Zr,Cr) and organic additives (urea, β-naphthylamine, thiourea, diphenylurea, diphenylthiourea, saccharol) on quality and properties of coating.

According to Nodar Gasviani, results of tests have shown positive impact of some metal (Pb,Zr,Mn,Cr,) additives on thickness and quality of coating. In particular, it was established that better quality coatings can be obtained in case of the use of lead (Pb) and zirconium (Zr). In that case, the thickness of coating increases by 60-70 mcm and the coating obtained is tight, smooth and highly adhesive. Moreover, out of studied additives the best results were obtained from urea and β-naphthylamine additives. For example, the thickness of coating increases by 50 mcm through adding 0,1 mol% of urea while cathodic current efficiency reaches 97 percent. Obtained aluminum coating is bright with thin dispersive and glowing surface.

“Interesting results are obtained by simultaneously adding urea and β-naphthylamine, which not only improves the quality of coating but also significantly decreases evaporation of electrolyte, thus improving technological process and making it economically and ecologically attractive,” the head of laboratory of fused electrolysis says and believes that the introduction of the method developed in Georgia will play a significant role in the fight against corrosion worldwide.

ქახთაი ისბოიიუა წყაიოაბუი შანაუაი ხაუხაიიის ისბოიიუა

აბაზუკი და ბაზუკი აბას ყული ხანი; აბრაამ (აბრაჰამ ალბათანელი); აბულაბაზი; ადამ არეგანოტელი; ალანები; ამბერდი; ალისულთანი; ამირგუნე-ხანი; ანისი; არარატი; არტავაზი; ბარდოსი; ბარზაბოდი; ბაქო; ბაყათარი; ბირიტი გაგიკი; განძასარის სომეხთა კათალიკოსი; გარნისი; გროზნა; გუასპურაგანი; დავითი (სოსლანი); დავრიშ მაჰმადი; დარიალი; დარუბანდი; დაუდ-ხანი; დალესტნელები; დვინი; დიდოელები; ერევანი; ენშიაძინი; ვარდან მამიკონიანი; თარგამოსი; იარვანდი; იობ ეპისკოპოსი და ა.შ. — ეს მხოლოდ ნაწილია კავკასიის ისტორიასთან დაკავშირებული გეოგრაფიულ და ისტორიულ პირთა სახელების, რომელიც ქართულმა ისტორიულმა წყაროებმა დღემდე შემოგვინახა.

The History of the Caucasus as Preserved in Georgian Sources

Abazuki and Bazuki abas Kuli Khan; Abraam (Abraham Albataneli); Abulabazi; Adam Aregatsoteli; Alans; Amberdi; Ali Sultan; Amberdi; Amirgune-Khan; Anisi; Ararat; Artavazi; Bardosi; Barzabodi; Baku; Bakatari; Biriti Gagiki; Armenians' Catholicos of Gandzasari, Garnisi; Grozny; Guaspuragani; Daviti (Soslani); Davrish Mahmadi; Dariali; Darunabdi; Daud-Khani; Lak people; Dvini; Tsez people; Yerevan, Ejmiatsin Church; Vardan Mamikonian; Targamosi; Iarvandi; Iob Bishop, etc. are only part of the geographic and historical names connected with the history of the Caucasus which have been preserved in Georgian sources.

საქს 95



გიორგი ოთხმეზური Giorgi Otkhmezuri

თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, ისტორიის მიმართულებით, მეცნიერებათა დოქტორი.

არის 60-ზე მეტი შრომის და სტატიის ავტორი, აქედან ორი მონოგრაფიის — "XII-XIII საუკუნეების მიჯნაზე ქართული ლაპიდარული მწერლობა, როგორც ისტორიული წყარო"; "ქართული ფეოდალური საგვარეულოდან — ამირეჯიბთა საგვარეულო". ხელმძღვანელობდა ჰუმანიტარული და სოციალური მეცნიერებების ფონდის (რუსთაველის ფონდი) მიერ დაფინანსებულ საგრანტო პროექტს "უცხო სახელმწიფოები, ტომები და ისტორიული პირები შუა საუკუნეების ქართულ წყაროებში".

ამჟამად ხელმძღვანელობს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მიერ დაფინანსებულ გრანტს — „დმანის-ლორე-ტაშირის ეპიგრაფიკა“.

საქართველოს ისტორიაში სასკოლო და საუნივერსიტეტო სახელმძღვანელოების თანაავტორი.

Associate Professor at the TSU Faculty of Humanities, History Department; Doctor of Sciences; author of over 60 works and articles, including two monographs "Georgian Lapidary Writing on the Verge of the 12th and 13th Centuries, as a Historical Source"; "From Georgian Feudal Dynasty – the Amirejibi Dynasty"; he led the grant project "Foreign States, Tribes and Historical Figures in Georgian Sources of Middle Ages" financed by the Foundation of Humanitarian and Social Sciences (Rustaveli Foundation). Presently, he heads a grant financed by the Georgian Academy of Sciences "Dmanisi-Lore-Pashiri-Epigraphy". He is a co-author of school and university textbooks in Georgian history.

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტმა შოთა რუსთაველის სახელობის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისგან მიიღო გრანტი, რომლის მეშვეობით, პირველად ქართულ ისტორიოგრაფიაში გამოიცა ქართულ-ინგლისური ენციკლოპედიური ლექსიკონი „კავკასია ქართულ წყაროებში (უცხო სახელმწიფოები, ტომები და ისტორიული პირები)“. გრანტი მოიპოვეს პროექტის ავტორებმა და შემსრულებლებმა: გიორგი ოთხმეზურმა, ქეთევან ნადირაძემ (თსუ საქართველოს ისტორიის ინსტიტუტი), თამარ ქორიძემ (საქართველოს უნივერსიტეტი), ეკა კვაჭანტირაძემ (კავკასიის ბიზნეს სკოლა).

საყოველთაოდ ცნობილია, რომ კავკასია უძველესი დროიდან სხვადასხვა ტომებითა და ხალხებით დასახლებული რეგიონია და განსაკუთრებული სიჭრელით გამოირჩევა. ქართული წერილობითი წყაროები ერთ-ერთი ძირითადი ინფორმაციის მატარებელია ჩრდილო და სამხრეთ კავკასიურ სახელმწიფოთა, აბორიგენული და მოსული თურქული წარმომავლობის სხვადასხვა ხალხთა, ტომთა თუ ისტორიულ პირთა შესახებ: ალბანეთი, ჩრდ. აზერბაიჯანი, სომხეთი, ჩერქეზეთი, ოსეთი, დაღესტანი, ხაზარები, ყივჩაყები, ჯიქები, ლეკები, ჩეჩენ-ინგუშები და სხვა. ქართულ წყაროებში საინტერესო ინფორმაცია მოიპოვება კავკასიაში მოსახლე ხალხთა და სახელმწიფოთა ურთიერთდამოკიდებულების მიმართ, სადაც ბუნებრივია, უპირატესობა მინიჭებული აქვს მათი ურთიერთობის გადმოცემას ქართულ სახელმწიფოსთან.

ამდენად, ქართულ წერილობით წყაროებში, მეზობელი ქვეყნების ირგვლივ არსებული ცნობების მოძიება, შეკრება და წარმოჩენა საშუალო საქმეს წარმოადგენს, თუნდაც ამ ქვეყნების წარსულის შესწავლის სრულყოფისათვის. სწორედ ეს საშუალო შესრულებული აღნიშნულ ნაშრომში, სადაც მაქსიმალურად არის თავმოყრილი ქართულ წერილობით წყაროებში არსებული მასალა კავკასიის რეგიონის (საქართველოს გარდა) შესახებ. წყაროთა სპექტრი შემდეგია: ნარატიული ძეგლები, საგვარეულო მატრიანები, ისტორიული ქრონიკები, დოკუმენტური წყაროები, ეპიგრაფიკული ძეგლები, ჰაგიოგრაფიული ლიტერატურა.

ამრიგად, ენციკლოპედიურ ლექსიკონში "კავკასია ქართულ წყაროებში" თავმოყრილია და სტატიების სახით არის წარმოდგენილი ქართულ შუასაუკუნეებში წერილობით წყაროებში გაბნეული ინფორმაცია კავკასიის რეგიონში არსებულ (საქართველოს გარდა) სახელმწიფოთა, ტომთა, ისტორიულ პირთა თუ გეოგრაფიულ პუნქტთა შესახებ. წყაროთა ქრონოლოგიური ჩარჩო მოიცავს V-XVIII სს. ლექსიკონი შეიცავს ქართულ და ინგლისურ ენებზე ანბანურად დალაგებულ 240 სტატიას. სტატიებში ჩართულია განმარტებები და თარიღები სამეცნიერო ლიტერატურიდან, რომლებიც ჩასმულია ფრჩხილებში, რათა გამოირჩეოდეს წყაროს ინფორმაციისგან. ნაშრომის შესრულების დროს თემატიკის ირგვლივ არსებული სამეცნიერო ლიტერატურის ფართო სპექტრია გამოყენებული, ძირითადად ქართული, ნაწილობრივ უცხოური (აზერბაიჯანული, სომხური...) ენციკლოპედიურ ლექსიკონს ერთვის დამატებები: ტერმინთა განმარტებითი ლექსიკონი, გეოგრაფიულ სახელთა განმარტებები, ბიბლიოგრაფია.

Tbilisi State University was awarded a grant from Shota Rustaveli National Science Foundation to create a Georgian-English encyclopedic dictionary The Caucasus in Georgian Sources (foreign countries, tribes and historical figures), which was recently published. The grant was awarded to the authors and implementers of the project, including Giorgi Otkhmezuri, Ketevan Nadiradze (Institute of Georgian History at TSU), Tamar Koridze (Georgian University), Eka Kvachantiradze (Caucasus School of Business).

It is universally acknowledged that many tribes and peoples have lived in the Caucasus, and it has always been known for its population diversity. Georgian sources provide unique information on the north and south Caucasian countries, indigenous people and foreign peoples of Turkish background, the Lak people, Chechen-Ingush, Khazars, Kipchaks, tribes or historical figures of Albania, North Azerbaijan, Armenia, Circassia, Ossetia, Dagestan, etc. Furthermore, Georgian sources include valuable information on cross-border relations in the Caucasus, with a focus on Caucasian countries' relations with Georgia.

Gathering and studying existing information from Georgian sources on the neighboring countries, even with the aim of exploring the past of these countries was a very rewarding job. The historical encyclopedic dictionary covers all existing information on the Caucasus region (except Georgia) from Georgian sources. The range of sources include: narratives, family chronicles, historical chronicles, documentary sources, epigraphic monuments and hagiographic literature. Thus the encyclopedic dictionary The Caucasus in Georgian Sources comprises information on the existing countries, tribes, historical figures and geographic points of the Caucasus (except Georgia) found in Georgian medieval written sources dating from the 5th to the 18th centuries.

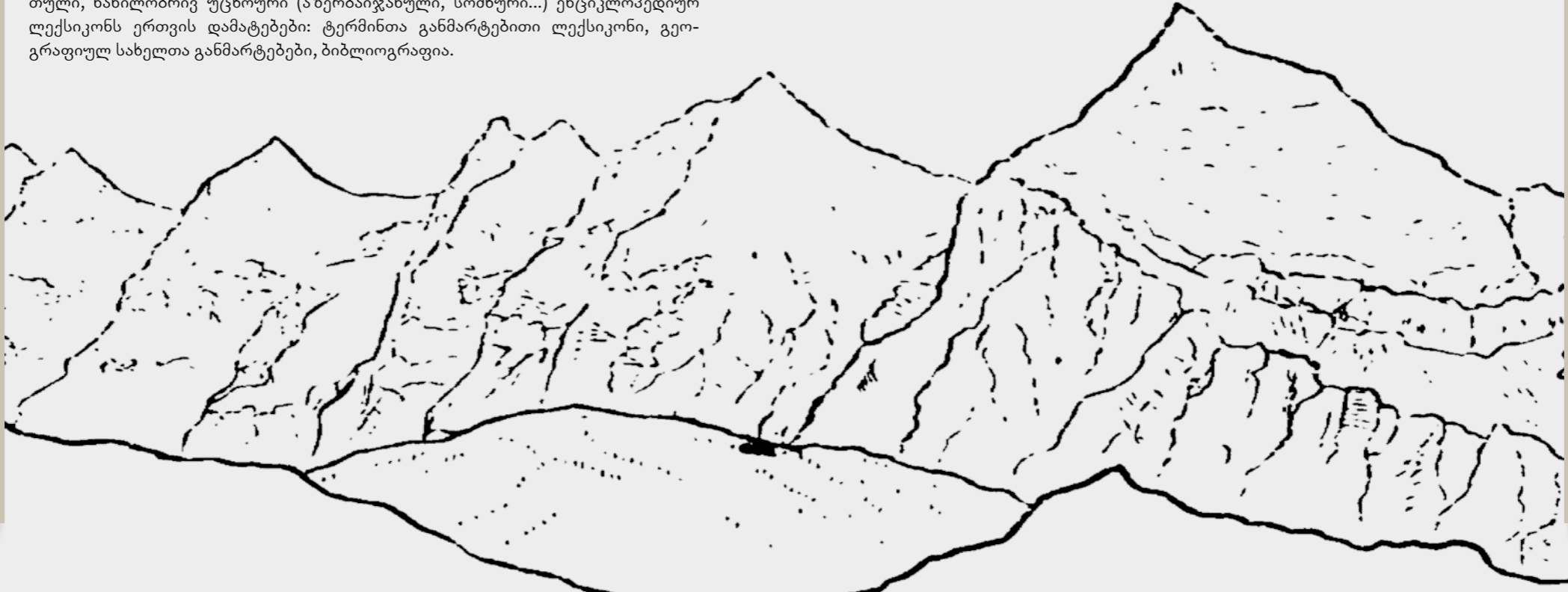
The dictionary includes 240 articles in alphabetical order, in Georgian and English. It offers some clarifying remarks and dates are in brackets. While working on the dictionary, the authors employed a very wide selection of relevant scientific literature--mainly Georgian and partially foreign (Azerbaijani, Armenian). Additional features include a glossary of terms, a glossary of geographical names and a bibliography.



ქეთევან ნადირაძე Ketevan Nadiradze

თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, საქართველოს ისტორიის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტის ასისტენტ-პროფესორი. ისტორიის მეცნიერებათა კანდიდატი. 30-მდე სტატიის და 2 მონოგრაფიის ავტორი — „ისტორიოგრაფია- ისტორიული მეცნიერების ისტორია“; „თედო ჟორდანია — საქართველოს ისტორიის მკვლევარი“. მონაწილეობდა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდის გრანტში „უცხო სახელმწიფოების, ტომები და ისტორიული პირები შუა საუკუნეების ქართულ წერილობით წყაროებში“.

Faculty of the TSU Faculty of Humanities, Assistant Professor at the Educational-Scientific Institute of Georgian History; candidate of historical sciences; author of about 30 articles and 2 monographs – "Historiography – History of Historical Sciences"; "Tedo Zhordania – Georgian History Researcher." She participated in a grant financed by the Rustaveli National Science Foundation - "Foreign States, Tribes and Historical Figures in Georgian Sources of the Middle Ages".





XII საუკუნის ქართული მონეტა - ტოლერანსობის სიმბოლო

ძველი ქართული მონეტების დიდი ნაწილი დღემდე ინახავს საქართველოს ისტორიის საიდუმლო დეტალებს, რაც ამჟამადაც კვლევის, შესწავლის და ხშირად, აზრთა სხვადასხვაობის მიზეზი ხდება. ზოგიერთ ქართულ მონეტაზე გამოსახული უცხოური ატრიბუტიკა ისტორიკოსთა ერთი ნაწილისთვის ქართულ კულტურაზე გარე ზეგავლენას მიანიშნებს, მეცნიერთა გარკვეული ნაწილისთვის კი ეს დეტალები სხვა, მნიშვნელოვანი დატვირთვის მატარებელია.

თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორი თედო დუნდუა XII საუკუნეში საქართველოში მოჭრილი მონეტების (რაზეც იმ პერიოდში მოღვაწე მეფე გიორგი III სპარსული ტანსაცმლით არის აღბეჭდილი) მაგალითზე ორ ძირითად ვერსიას ავითარებს: პირველი მიანიშნებს ქართველი ერის ტოლერანტობაზე. მეცნიერი ამბობს, რომ უცხოური სიმბოლიკა ტოლერანტული ღირებულებების პროპაგანდის საშუალება იყო და საბოლოოდ ერთ მიზანს ემსახურებოდა - სხვა ეთნოსის წარმომადგენლთა მშვიდობიან თანაცხოვრებას ქართველებთან. მეორე კი — საერთაშორისო პოლიტიკურ და ფინანსურ კონტექსტთან არის დაკავშირებული.

უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საქართველოს ისტორიის ინსტიტუტის ყოველწლიურ სამეცნიერო კონფერენციაზე თედო დუნდუამ წარადგინა მოხსენება „მონეტა, როგორც პროპაგანდის საშუალება. გიორგი მესამის ფული“.

თსუ პროფესორი ქართველ მეფეთა ტოლერანტობის დასამტკიცებლად თავის მოხსენებას არაბი ალ-ფარიკის ცნობით იწყებს: „მე მოწმე გავხდი ამ პრივილეგიებისა, როცა შევედი თბილისში 548 (ახ.წ. 1153) წ. და ვიხილე, როგორ ჩამოვიდა აფხაზთა მეფე დემეტრე, რომლის სამსახურშიც ვიმყოფებოდი, თბილისში და რამდენიმე დღე დაჰყო აქ. იმავე პარასკევს ის მივიდა მთავარ მეჩეთში, დაჯდა ამადლებულ ადგილზე მოლას პირდაპირ და იქვე დარჩა, ვიდრე მოლამ იქადაგა და ხალხმა ილოცა. მან მოუსმინა „ხუთბას“ თავიდან ბოლომდე. შემდგომ ის გამოვიდა გარეთ და მეჩეთს 200 დინარი უწყალობა“ — ნათქვამია თხზულებაში.

თედო დუნდუას განმარტებით, არაბი ალ-ფარიკის მიერ აღწერილი მეფე დემეტრე I-ის საქციელი პროპაგანდულია და იგი მიმართული იყო სწორედ იქითკენ, რომ მუსლიმი ქვეშევრდომები უფრო მეტად ერთგულნი ყოფილიყვნენ მეფისა და ზოგადად საქართველოსი.

თედო დუნდუას ვერსიით, დემეტრე I-ის ძე გიორგი III მუსლიმ ქვეშევრდომებისთვის ტოლერანტობის დამტკიცებას კიდევ უფრო მეტად ცდილობდა და ამის პროპაგანდისთვის კიდევ უფრო მძლავრ საშუალებას, მონეტას იყენებდა.

გიორგი III-ის მეფობის პერიოდში მოჭრილ მონეტაზე სიუზერენი სპარსულად არის ჩაცმული — ის ფიგურირებს ცრუ სახელოებით და ფართო შარვლით, ზის ფეხმორთხმით — ესეც სპარსული ექსპრესიონიზმის ძალზედ სიმპტომატური შტრიხია, ხელზე შევარდენით. მმართველის მუსლიმ მზრდანებლად აღქმას ხელს უშლის სამი რამ: 1. ზურგის მხარის არაბული ლეგენდა, სადაც აღნიშნულია, რომ ის მეფეთა მეფე გიორგია, მესიის მახვილი, 2. ქართული ინიციალები შუბლის მხარეზე და 3. საკიდრებიანი საიმპერატორო გვირგვინი — სტემა.

სქემატური გამოსახულება ნუმისმატიკურ ძეგლზე ნამდვილად გიორგი III-ს ეკუთვნის. მაგრამ დუნდუას აზრით, იგი „უცნაურად“ არის ჩაცმული, ამით ქართველთა მეფე არც ბაბუას დავით IV-ს და არც შვილიშვილს გიორგი IV ემსგავსება.

მოხსენებაში პროფესორი აცხადებს, რომ არ არსებობდა მიზეზი, რის გამოც გიორგი III-სთვის მიუღებელი იქნებოდა საიმპერატორო სამოსელი. პირიქით, მონეტაზე სპარსულად გამონყობილ მეფეს თავს სწორედ საიმპერატორო გვირგვინი უმშვენებს. მაშინ რისთვის დასჭირდა გიორგი III-ეს „სპარსული სტილი“, ან რა უნდა გამხდარიყო ამ კონკრეტული მონეტის ნუმისმატიკური „საფუძველი“? ამ კითხვის თედო დუნდუასეული პასუხი ასეთია — შესაძლოა, ასეთი ფულის მოჭრით გიორგი III ცდილობდა პოპულარული გამხდარიყო თბილისში კონცენტრირებულ საკუთარ მუსლიმ ქვეშევრდომებში.

Georgian Coins of the 12th Century – Symbols of Tolerance

Most old Georgian coins still hold secret details of Georgian history that become subjects of research—frequently the information becomes the theme of differing opinions between experts. Some scientists suppose that foreign symbols depicted on Georgian coins illustrate external influences on Georgian culture, while other experts believe these details have other implications.

Tedo Dundua, Professor in the Faculty of Humanities of Tbilisi State University, has developed two major theories inspired by coins produced in Georgia in the 12th century. These coins depict King Giorgi III in Persian clothing. The first theory points towards the tolerance of the Georgian nation. Professor Dundua claims that foreign symbols were a means of spreading values of tolerance, and ultimately served a single goal—to ensure the peaceful cohabitation of ethnic groups within Georgia. The other theory is related to the international political and financial context of the period.

During the annual scientific conference organized by the Institute of Georgian History of the Faculty of Humanities, Tedo Dundua presented “The Coin, as a Means of Propaganda: the Money of King Giorgi III”. To demonstrate the tolerance of Georgian kings, the TSU Professor starts his report with the story of the Arabian Al-Farik: “I become a witness of these privileges, when I entered Tbilisi in 548 (CE 1153) and saw how the King of Abkhazians, Demetre, whom I served, arrived in Tbilisi and stayed there for several days. On the same Friday he came to the main mosque, sat down on a podium in front of a Mullah and stayed until the Mullah finished his sermon and people prayed. He listened to Khutbah to the end. Then he went out and donated 200 dinars to the mosque,” the story reads.

Tedo Dundua explains that the behavior of King Demetre I as described by the Arabian Al-Farik was meant to ensure Muslim citizens remained devoted to the King and to Georgia in general. Giorgi III, the son of King Demetre I, endeavored to prove his tolerance to Muslim citizens by using more potent means—the coin.

A Suzerain is depicted on the coin produced during the rule of King Giorgi III dressed in Persian clothing – wearing loose sleeves, wide trousers and sitting cross-legged, with a falcon on his arm. This is very indicative of Persian cultural expression. However, three details show that the ruler is not a Muslim sovereign: 1. The Arabian writing on the back notes that he is the “King of Kings Giorgi, Sword of the Messiah”; 2. There are Georgian initials on his forehead; and 3. The Imperial crown with pendants – stemma—is evident.

Schematic drawings on the numismatic token really belong to Giorgi III, but in Dundua’s opinion, he is dressed quite “strangely”—the King of Georgians resembles neither his grandfather, David IV, nor his grandchild, Giorgi IV.

The Professor explains in the report that there was no reason for which an Emperor’s clothes would be unacceptable for Giorgi III. On the contrary, the King, dressed in Persian clothing on the coin, has the imperial crown on his head. Then why did Giorgi III need this “Persian style”, which became the numismatic “basis” for this particular coin?

Professor Dundua answers, “Probably, by producing such coins, Giorgi III wanted to become popular among the Muslim nationals concentrated in Tbilisi.”

The scientist proposes that when Giorgi III made Arabic inscriptions on Georgian coins, he was telling the Muslims living in Tbilisi that “I am your King too”. This encouraged foreign ethnic groups to perceive him to be their ruler as well, and serve him devotedly.

In his report Tedo Dundua also proposes a second reason: a silver crisis covered the entire East in the 12th century, and only copper was put into circulation. To ensure the control of the circulating copper, the copper-to-silver ratio was reduced. Historians surmise that a special coin pact was concluded between Asian countries to ensure a similar copper-to-silver ratio. They think that Georgia also joined this pact. Therefore, the Christian-Muslim symbols introduced by King Giorgi III probably were a kind of a “gesture” towards this pact.

The TSU Professor supposes that if a numismatic prototype was needed for such synthesis,



თედო დუნდუა Tedo Dundua

ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საქართველოს ისტორიის ინსტიტუტის სრული პროფესორი, ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, სამეცნიერო უფროსი – „თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საქართველოს ისტორიის ინსტიტუტის შრომები“ – რედაქტორი, თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანის მოადგილე. არის 160-ზე მეტი ნაშრომის ავტორი, საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმების მონაწილე. მიღებული აქვს ადგილობრივი თუ საერთაშორისო გრანტები და სტიპენდიები.

Professor at the Institute of Georgian History of the Faculty of Humanities, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University; Doctor of Historical Sciences; editor of scientific journal Works of the Institute of Georgian History of the TSU Faculty of Humanities; Vice-Dean of the Faculty of Humanities of Tbilisi State University; author of over 160 works, participant in international scientific forums; recipient of local and international grants and scholarships.

მეცნიერის ვარაუდით, როდესაც ქართველი მეფე ქართულ მონეტაში დებდა არაბულ წარწერას, ამით თბილისელ არაბებს ეუბნებოდა, რომ მე თქვენი მეფეც ვარ. ამის გამო, უცხო ეთნოსი ქართველ გულმონყალე მეფეს თავისად აღიქვამდა, მის სამსახურში დგებოდა.

მოსხენებაში თედო დუნდუა, საუბრობს მეორე მიზეზზეც:

XII საუკუნეში მთელ აღმოსავლეთში „ვერცხლის კრიზისი“ იყო და მიმოქცეოდა მხოლოდ სპილენძი. იმისათვის, რომ სპილენძის ფულის ცირკულაციაში არსებული მასა გარკვეულწილად მაინც ზომიერი ყოფილიყო, სპილენძის შეფარდება ვერცხლთან რეალურად ქვემოთ იყო დანული. ისტორიკოსები თვლიან, რომ აზიურ ქვეყნებს შორის სპეციალური სამონეტო პაქტიც კი იყო დადებული, რომ სპილენძის ვერცხლთან ხელოვნური შეფარდება ყველგან ერთნაირი ყოფილიყო. მკვლევრები ფიქრობენ, რომ ამ ხელშეკრულებას საქართველოც შეუერთდა. ამიტომ, შესაძლოა, გიორგი III-ის ქრისტიანულ-მუსლიმური ატრიბუტიკა გარკვეული „ჟესტი“ ყოფილიყო ამ პაქტის მიმართ.

თსუ პროფესორის ვარაუდით, თუ ასეთი სინთეზისთვის ნუმისმატიკური პროტოტიპი იყო საჭირო, იგი უნდა შექმნილიყო მხოლოდ ერთადერთ მხარეში — ექს-ქრისტიანულ, მუსლიმურ ტერიტორიაზე, რომელსაც ძლიერი საიმპერიო ამბიციები გააჩნდა. აქედან გამომდინარე, ეს უნდა ყოფილიყო რუმის სასულთნო, მუსლიმური სახელმწიფო ბიზანტიურ სისტემაში.

XII ს-ში ბიზანტიურ სისტემაში ჰეგემონობაზე ორი ძალა აცხადებდა პრეტენზიას: კომნენოსები კონსტანტინოპოლიდან და სელჩუკები იკონიიდან. თ. დუნდუას განმარტებით, იმ პერიოდის მონეტებზე არსებული გამოსახულების მიხედვით, ამ უკანასკნელთა საიმპერიო ამბიციები მეტად საინტერესო ტიპის გენეზისის საფუძველი გახდა — სულთანს ან სტემა უპყრია ხელთ, ან საერთოდ, ბიზანტიურ ყაიდაზე აცვია. კონკრეტული ტიპი ფიქსირდება, თუმცა ოვიათად, მედლებსა და მონეტებზე. ერთ-ერთი ვარიანტის აღწერილობა ასეთია:

ქაიხოსრო I (1192 - 1196 წწ., 1205 - 1211 წწ.). შუბლი — სულთნის ბიუსტი სტემაში და ლოროსში, მარჯვენა ხელში მას ხმალი უჭირავს, მარცხენაში — კიდევ ერთი სტემა. ზურგი — არაბული ლეგენდა.

მენჯუჯაკიდები მეზობლად მდებარე ერზინჯანიდან იგივეს ჩადიან. ფახრ ალ-დინ ბეჰრაშაჰი (1162 - 1225 წწ.). დ. ზ. — 20/24 მმ. წ. — 4.25 გრ. 1167 წ.

შუბლი — მმართველი სტემასა და ლოროსში, სკიპტრით და სფეროთი (ან ანექსიკაკით). ზურგი — არაბული ლეგენდა.

როგორც თედო დუნდუა აღნიშნავს, მართალია, ზოგი მასალა ოდნავ გვიანდელია გიორგი III-ის ზეობასთან მიმართებაში, მაგრამ ის უნდა ასახავდეს ანატოლიელ სელჩუკთა უფრო ადრეულ ტენდენციებს პოლიტიკასა და სახვით ხელოვნებაში.

აქედან გამომდინარე, ქართველი მეცნიერი ასკვნის, რომ რუმელ სელჩუკთა სამყაროდან აღებული ზოგადი მონახაზი გიორგი III-მ სპარსული ტანსაცმლით „შეავსო“. ხოლო გიორგი III-ის სპილენძის მონეტის ტიპოლოგიურ სტრუქტურაში რეალისტურია მხოლოდ სტემა, ქართველ მეფეთა აუცილებელი ატრიბუტი XII - XV სს-ში.

საბოლოო ჯამში, პროფესორი თედო დუნდუა ასკვნის, რომ გიორგი მესამის სპარსული სტილის მონეტის ტიპის მონეტების გამოშვების ისტორიული პრაქტიკა დღესაც შეიძლება გამოვიყენოთ ტოლერანტული მიზნებისთვის.

მეცნიერი მიიჩნევს, რომ დღევანდელი მულტიკულტურის პირობებში, როდესაც ჩვენს ქვეყანაში, გარდა ქართველებისა, სხვა ეთნოსებიც მრავლად ცხოვრობენ, საჭიროა, დამატებითი პროპაგანდა:

„საქართველო დღესაც და წარსულშიც მრავალეროვანი ქვეყანა იყო. მაშინდელი ხელისუფლება ყველაფერს აკეთებდა, რომ უცხო ეთნოსები, როგორმე საკუთარ ეკონომიკურ სივრცეში ბოლომდე შეეთვისებინა. ამის თვალსაჩინო მაგალითია ქართული მონეტებიც,“ - ამბობს თსუ მეცნიერი, რომელიც ვარაუდობს, რომ ამ მაგალითის გამოყენება და დანერგვა ურიგო არ იქნება აფხაზებთან და ოსებთან დაკავშირებითაც. მით უმეტეს, რომ ცოტა ხნის წინ ყოფილა მსჯელობა იმაზე, რომ დაბეჭდილიყო ქართული მონეტები ქართული, აფხაზური და ოსური წარწერებით.

it should have been created only in a single region – an ex-Christian, Muslim territory, with strong imperial ambitions. Hence, it would have been the Sultanate of Rum, a Muslim state in the Byzantine system. In the 12th century, two forces were claiming hegemony in the Byzantine system: Comnenos from Constantinople and Seljuks from Iconia. Dundua explained that according to the images depicted on the coins of that period, the imperial ambitions of these latter had become the basis for a very remarkable genesis. A Sultan has either a stemma in his hand, or is dressed in Byzantine style. This has been observed, though rarely, on medals and coins. One type is described as follows:

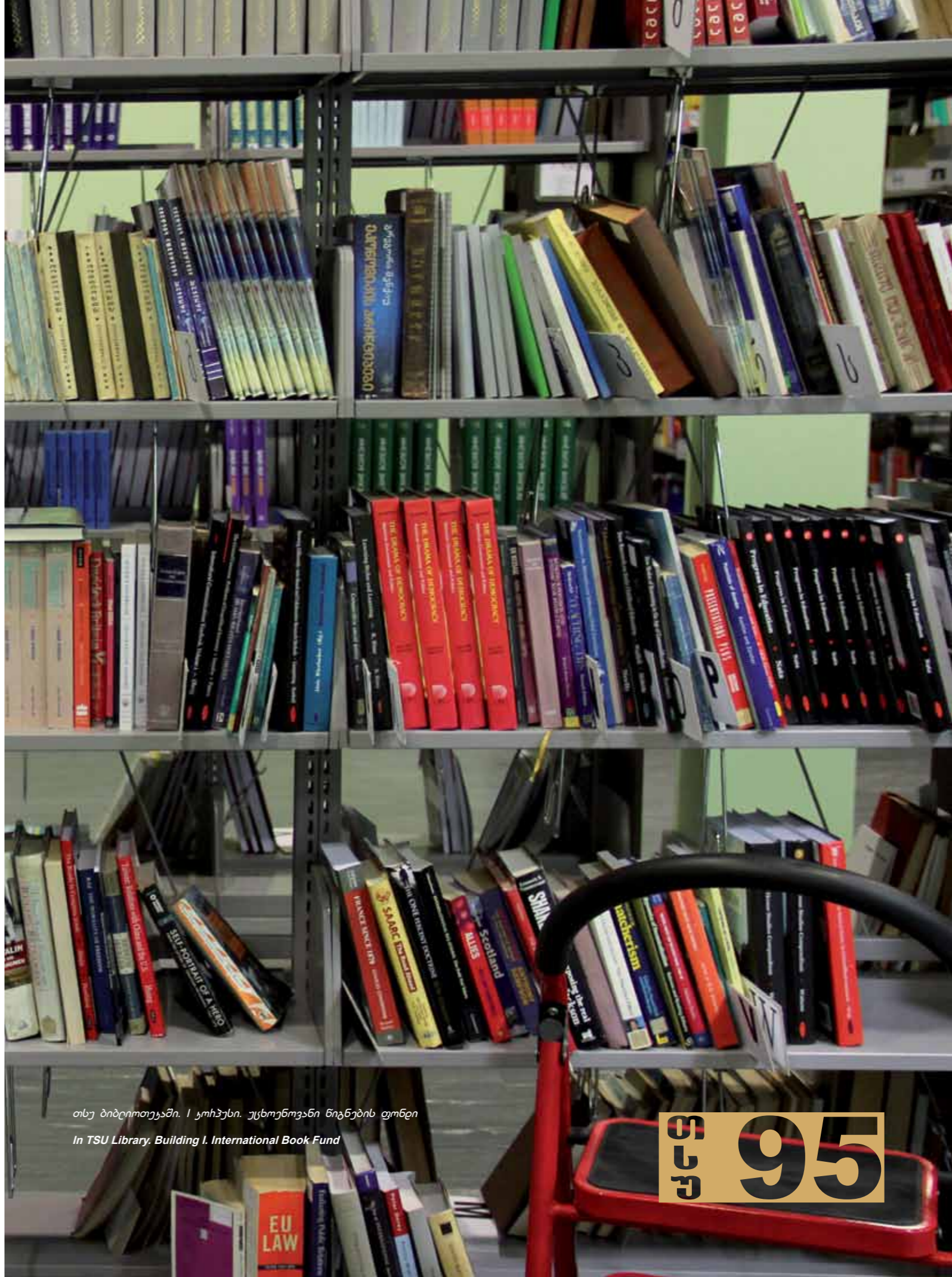
-Kaikhosro I (1192 - 1196; 1205 – 1211). Obverse – Sultan’s bust with a stemma and loros; he has a sword in his right hand and another stemma in this left hand. Reverse – Arabic inscription.

-Mengujekids from neighboring Erzinjan are similar. Fakhr al-Din Behramshah (1162 - 1225). A. d. – 20/24 mm. weight– 4.25 gr. 1167. Obverse – a ruler with a stemma and loros, scepter and sphere. Reverse – Arabic inscription.

Although some materials belong to a later period than the reign of Giorgi III, they should depict earlier tendencies of the Anatolian Seljuks in the realms of politics and fine arts. Professor Dundua concludes that Giorgi III used some schemas taken from the world of Seljuks of Rum, certain mixture of the Christian and Muslim symbols. In typological structure of a copper coin from Giorgi III’s era, showing king in Persian dress, only a stemma is realistic, as it is a necessary attribute of Georgian kings in the 12th to 15th centuries.

Professor Dundua concludes that we could use the historical practice of producing coins in a Persian style even today, to promote tolerance. He believes that under current multicultural conditions, when other ethnic groups live with Georgians in our country, additional awareness is necessary:

“Georgia was, and still is, a multiethnic country. Authorities at that time were doing their best to integrate foreign ethnic groups into the country’s economy. Georgian coins are an excellent example of this policy”, the scientists says. He believes this technique could be used to promote the inclusiveness of Abkhazians and Ossetians – especially as discussions were held recently about producing Georgian coins with Georgian, Abkhazian and Ossetian inscriptions. Tedo Dundua – Professor at the Institute of Georgian History of the Faculty of Humanities, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University; Doctor of the Historical Sciences; editor of scientific journal Proceedings of the Institute of Georgian History of the TSU Faculty of Humanities; Vice-Dean of the Faculty of Humanities of Tbilisi State University; author of over 160 works, participant in international scientific forums; recipient of local and international grants and scholarships.

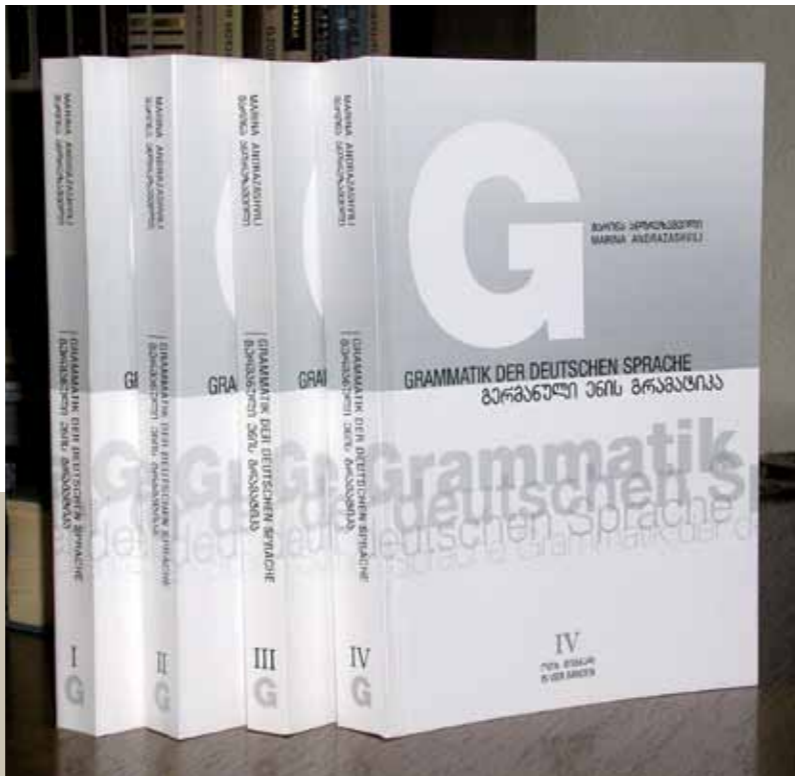


თსუ ბიბლიოთეკაში. | კოჩხუხი. უცხოენოვანი წიგნების ფონდი
In TSU Library. Building I. International Book Fund



ბეჩანაძე ენის ბეჩანაძის ოთხტომეული - ქართული ავტორისგან

„გერმანული ენის გრამატიკის“
ოთხტომეული არის თანამედროვე
გერმანული ენის პირველი
ფუნდამენტური, აკადემიური გრამა-
ტიკა, განკუთვნილი ქართულენოვან
შემსწავლელთათვის. წიგნი ენის
პრაქტიკულ გამოყენებაზე
ორიენტირებული და მიზნად
ისახავს: სალიტერატურო
გერმანული ენის სისტემისა და მისი
ფუნქციონირების სრულყოფილ
აღწერას როგორც თეორიულ,
ისე პრაქტიკულ პლანში; ზოგად
კანონზომიერებათა და სრულყოფილ
ენობრივ ფორმათა გვერდით
ასევე ენის ელიფსური ფორმების,
პერიფერიული მოვლენების, გამო-
ნაკლისი შემთხვევებისა და გადახრა-
ანომალიების წარმოჩენას; ენობრივ
ფენომენტთა ანალიზს წერილობითი
წყაროებიდან და ზეპირი
მეტყველებიდან შერჩეულ ნიმუშებზე
დაყრდნობით, უპირველესად
საკუთრივ ლინგვისტური, მაგრამ
ასევე ლინგვოპრაგმატული
პოზიციებიდან, მათი
საკომუნიკაციო დატვირთულობის,
ტექსტში ფუნქციონირების,
სტილური შეფერილობისა და
სოციალური მარკირებულობის
გათვალისწინებით.“ – ვკითხულობთ
წიგნის შესავალში და უკვე
გარკვეული წარმოდგენა გვექმნება
წიგნის განაცხადზე, მის
კონდიციებსა და პარამეტრებზე
(მოცულობა 1850 გვ.). წიგნის
ავტორი არის თსუ ჰუმანიტარულ
მეცნიერებათა ფაკულტეტის
დასავლეთევროპული ფილოლოგიის
სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტის
პროფესორი, დოქტორი მარინა
(მარია) ანდრეაშვილი.



German Grammar in Four Volumes – from Georgian Author

German Grammar in Four Volumes is the first fundamental, academic grammar of modern German language designed for Georgian learners. The book is oriented to practical use of the language and aims at describing comprehensively the literary German language system and its functioning from both theoretical and practical points of view; revealing ellipse forms of the language, peripheral phenomena, exclusions and anomalies along with natural phenomena and perfect linguistic forms; analyzing linguistic phenomena based on the samples from written sources and verbal speeches, first and foremost from linguistic, but also from lingo-pragmatic positions, taking into consideration their communication implications, functioning in the text, stylistic manner and social marking.” reads the preface of the book that helps us create a certain imagination about the work, its conditions and parameters (volume 1850 pages). The author of the book is Dr. Marina (Marika) Andrazashvili, Professor at the Education-Scientific Institute of Western European Philology of the Faculty of Humanities at TSU.

წიგნის პირველი გამოცემა მზადდებოდა 1992–2003 წლებში, როცა მარია ანდრეაშვილი შემოქმედებითი მივლინებით იმყოფებოდა ბერლინის თავისუფალი უნივერსიტეტის გერმანული და ნიდერლანდური ენათმეცნიერების მიმართულებაზე. მეორე, სრულიად გადაამუშავებული და გავრცობილი ვერსია მომზადდა ასევე გერმანიაში, ავტორის შემოქმედებითი მივლინების ფარგლებში 2007–2009 წლებში მანჰაიმის გერმანული ენათმეცნიერების ინსტიტუტში. ნაშრომის ორივე გამოცემის შექმნასთან დაკავშირებული თანხები მთლიანად თავის თავზე აიღო გერმანულმა მხარემ. კერძოდ, გოეთე-ინსტიტუტმა უზრუნველყო პროექტის მოსამზადებელი სამუშაოები; მის ხორცშესხმას კი აფინანსებდნენ: გერმანიის აკადემიური გაცვლის სამსახური, გერმანიის კათოლიკური აკადემიური გაცვლის სამსახური და ფრიც თისენის სახელობის ფონდები. საგანგებოდ უნდა აღინიშნოს ის ფაქტი – და ეს ალბათ ნაშრომისთვის ყველაზე პირუთენელი შეფასებაა – რომ ზემოხსენებული ოთხტომეული პირველი წიგნია საქართველოდან, რომელიც (გერმანულენოვანი მანუსკრიპტით) შეტანილია მანჰაიმის გერმანული ენის ინსტიტუტის ბიბლიოთეკის მუდმივ ფონდში და განთავსებულია ონლაინკატალოგში.

„გერმანული ენის გრამატიკის“ პირველი ტომი (მორფოლოგია I) გვაცნობს ნაშრომის თეორიულ პრესუპოზიციებს, მეთოდოლოგიურ საფუძვლებს, ამოსავალ პრინციპებს, მიზანსა და დანიშნულებას; ასევე, ნაშრომის სტრუქტურას და შემსწავლელთა საორიენტაციო ჯგუფს სათანადო მითითებებით წიგნით სარგებლობის შესახებ. ლინგვისტური შესავალი მოკლედ მიმოიხილავს გრამატიკის საგანს, მის მიმართებას ენისადმი, როგორც აღსაწერი ობიექტისადმი, განსაზღვრავს გრამატიკის ადგილს ენათმეცნიერულ დისციპლინათა შორის; განმარტავს ენის არსსა და ფუნქციებს, გამოყოფს ენობრივ დონეებსა და მათ ერთეულებს; იძლევა იმ ამოსავალ ტერმინთა დეფინიციას, რომლებიც ნაშრომის სამუშაო ერთეულებს ქმნის. I ტომის ძირითადი კორპუსი განიხილავს (მეტყველების ნაწილთა შესახებ მოძღვრების ფარგლებში) ზმნას, არსებით სახელსა და არტიკლს მათთვის სპეციფიკური ფორმალურ-კატეგორიული, ფუნქციურ-სემანტიკური და სინტაქსური პარამეტრების გათვალისწინებით.

მეორე ტომი (მორფოლოგია II) წარმოგვიდგენს მეტყველების დანარჩენ ნაწილებს — ზედსართავ სახელს, რიცხვით სახელს, ნაცვალსახელს, ზმნიზედას, წინდებულს, კავშირს, ნაწილაკს, შორისდებულს — მათი სიტყვანარმოებითი სტრუქტურის, მორფოლოგიური მახასიათებლებისა და სინტაქსური პოტენციალის მიხედვით.

მესამე ტომი (სინტაქსი I) მარტივ წინადადებას ეძღვნება. ის განიხილავს მარტივი წინადადების სტრუქტურულ, საკომუნიკაციო და ფორმალურ ტიპებს; აღწერს სიტყვა-ფორმათა ურთიერთშეკავშირების გზებს შესიტყვებათა/სინტაგმათა და წინადადებათა მიღების მიზნით; გვაცნობს წინადადების წევრებსა და მათი განლაგების კანონზომიერებას წინადადების ფარგლებში (წინაველში, შუაველსა და უკანაველში) სინტაქსურ-სტრუქტურული და საკომუნიკაციო-პრაგმატული ასპექტების გათვალისწინებით; წარმოაჩენს წინადადების თემა-რემატულ ორგანიზების არსს ტექსტის აგებასთან მიმართებაში; გვაცნობს წინადადების მოდელირების წესებსა და გერმანული ენისთვის სპეციფიკურ წინადადების მოდელებს; აღწერს თავისებური აგებ-

The initial preparations over the first edition of the book were carried out in 1992-2003, when Marika Andrazashvili visited the Free University of Berlin, where she worked over the German and Dutch linguistics. The second edited and extended version was also prepared in Germany during the author’s creative trip to the German Institute of Linguistics in Mannheim in 2007-2009. All the expenses related to the creation of the both editions were defrayed by the German side. In particular, the Goethe Institute carried out the project preparation works, whereas its implementation was financed by the German Academic Exchange Service; German Catholic Academic Exchange Service; and the Fritz Thyssen Foundation. It should be particularly noted that the above mentioned book in four volumes is the first work from Georgia, which (with its German manuscript) has been included in the permanent fund of the library of the Mannheim German Institute of Linguistics and has also been posted in an online catalogue.

The first volume of German Grammar (Morphology I) acquaints us with theoretical presuppositions of the work, methodological principles, basic principles, goals and purposes; as well as the structure of the work and an orientation group of the learners with relevant instructions about the use of the book. The linguistic preface briefly reviews the subject of grammar, its relation with the language, as a description object; determines the place of grammar among linguistic disciplines; explains the essence and functions of the language, distinguishes linguistic levels and their units; gives definitions of these basic terms, which create working units of the work. The key part of Volume I discusses verb, noun and article (as parts of speech) based on the formal-category, functional-semantic and syntactic parameters.

Volume II (Morphology II) presents the remaining parts of speech – adjective, numeral, pronoun, adverb, preposition, conjunction, interjection – according to their formation, structure, morphological characteristics and syntactic potential.

Volume III (Syntax I) is dedicated to a simple sentence. It discusses the structural, communication and formal types of a simple sentence; describes the ways of combination of words to receive syntagmas and sentences; introduces parts of a sentence and their structure in a sentence taking into consideration syntactic-structural and communication-pragmatic aspects; highlights the sense of thematic and rhematic organization in respect of text composition; introduces the rules of sentence modeling and sentence models specific for the German language; describes specific sentences structurally as well as in respect of text genres.

Volume IV (Syntax II) is about a complex sentence. Simultaneously with compound and complex sentences it also discusses compound-complex sentences – periods in terms of structural, as well as logical-semantic and communication purposes; discusses general (formal, topological, structural, logical-semantic) principles of classification of independent clauses; describes separate syntactic and semantic types of independent sentences.

Volume IV also includes a detailed scientific-technical bloc about the work, covering the afterward, united contents, bibliography and hierarchy structure (unusual for Georgian readers), as well as a glossary of words and terms (in the Georgian and German languages).

As the author of the above mentioned book notes, the work has been built on a classical grammar model. The following is named as its theoretical premises: valence theory, grammar of direct components, generative grammar, functional grammar, as well as logical syntax and content-oriented grammar. To provide access to various linguistic phenomena, modern research methods have been used in the book (substitution, permutation, transformation, paradigm restoration, as well as the tests of semic-component analysis, semantic selection, paraphrasing, etc.). Through a morphosyntax form of delivering the material, the author manages to submit linguistic phenomena to the readers simultaneously in paradigmatic and



მარინა (მარიკა) ანდრაზაშვილი
Marina (Marika) Andrazashvili

თსუ პროფესორი, დოქტორი; ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი; დასავლეთეუროპული ფილოლოგიის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი; გერმანული ფილოლოგიის დეპარტამენტი (გერმანისტული ლინგვისტიკის განხრით). მრავალი პუბლიკაციის ავტორი საქართველოსა და უცხოეთში, რედაქტორი და რეცენზენტი წიგნებისა გერმანისტიკის განხრით; ძირითადი ნაშრომი "გერმანული ენის გრამატიკის" ოთხტომეული; მოხსენებები საერთაშორისო კონფერენციებზე და სიმპოზიუმებზე (გერმანიაში, ავსტრიაში, ნორვეგიაში, იტალიაში...), გრძელვადიანი შემოქმედებითი მივლინებები გერმანულენოვან ქვეყნებში; ლექციების კურსები გრამატიკის თეორიაში ბერლინის თავისუფალ უნივერსიტეტში. თანამშრომლობა საერთაშორისო პროექტებში მანჰაიმის გერმანული ენათმეცნიერების ინსტიტუტთან, ბერლინის ორიენტალისტიკის ინსტიტუტთან და მიუნსტერის ტოპონომასტიკურ ცენტრთან. საინფორმაციო-საკვალეო-სემინარების ხელმძღვანელობა საქართველოს უნივერსიტეტების გერმანისტ-პედაგოგთათვის. საერთაშორისო უფროსი Germanistische Studi-ის თბილისის ფილიალის სარედაქციო კოლეგიის წევრი; ვისბადენის გერმანული ენის საზოგადოების (ფდშ) თბილისის ფილიალის თავმჯდომარის მოადგილე.

TSU Professor, Dr.; Faculty of Humanities; Educational-Scientific Institute of Western European Philology; Department of German Philology (German linguistics). She is the author of many publications both in Georgia and outside its limits; editor and reviewer of the books about German studies; main work – German Grammar in Four Volumes; reports at international conferences and symposiums (in Germany, Austria, Norway, Italy); long-term creative trips in the German-language countries; lectures in the theory of grammar at the Free University of Berlin; cooperation in international projects with the Manheim Institute of German Linguistics, Berlin Oriental Institute and Münster Toponomastic Center. She also led the information-qualification courses for German language lecturers from the Georgian universities; member of the editorial board of Georgian branch of the international journal Germanistische Studien; deputy chairperson of the Tbilisi office of the Wiesbaden German Language Society (GfdS).

ულების წინადადებებს სტრუქტურულად, ისევე როგორც ტექსტის ჟანრებთან მიმართებაში.

მეოთხე ტომი (სინტაქსი II) რთულ წინადადებას ეძღვნება. იგი განიხილავს რთული თანწყობილი და რთული ქვეწყობილი წინადადებების/კომპლექსების პარალელურად ასევე მრავალგზის გართულებულ წინადადებებს – პერიოდებს როგორც სტრუქტურული, ისე ლოგიკურ-სემანტიკური და საკომუნიკაციო დანიშნულების კუთხით; მსჯელობს დამოკიდებულ წინადადებათა კლასიფიკაციის ზოგად (ფორმალურ, ტოპოლოგიურ, სტრუქტურულ, ლოგიკურ-სემანტიკურ) პრინციპებზე; აღწერს დამოკიდებულ წინადადებათა ცალკეულ სინტაქსურ-სემანტიკურ ტიპებს (წევრ-წინადადებას, წევრის ნაწილ-წინადადებასა და მართულ წინადადებას; ვალენტობით შეპირობებულსა და ვალენტობისგან დამოუკიდებლად არსებულს, გარემოების და ა.შ.).

მეოთხე ტომს დართული აქვს ასევე მთელი ნაშრომის მიმართ შედგენილი დაწვრილებითი სამეცნიერო-ტექნიკური კორპუსი, რომელიც მოიცავს: ბოლოთქმას (გერმანულ ენაზე), გაერთიანებულ სარჩევს, ბიბლიოგრაფიასა და იერარქიული სტრუქტურის/სამსაფეხურიან (ქართველი მკითხველისთვის რამდენადმე უჩვეულო), ერთდროულად შიდააბნაური და თემატური პრინციპის დაცვით აგებულ სიტყვათ- და ტერმინთსაძიებლებს (ქართულსა და გერმანულ ენებზე).

როგორც შემოხსენებული ოთხტომეულის ავტორი აღნიშნავს, ნაშრომი აგებულია კლასიკური გრამატიკის მოდელზე. მის თეორიულ წინამძღვრებად სახელდება: ვალენტობის თეორია, უშუალო შემადგენელთა გრამატიკა, გენერატიული გრამატიკა, ფუნქციონალური გრამატიკა, ასევე ლოგიკური სინტაქსი და შინაარსზე ორიენტირებული გრამატიკა. ცალკეულ ენობრივ კანონზომიერებებში წვდომის მიზნით წიგნში შესაბამისად გამოყენებულია კვლევის თანამედროვე მეთოდები (სუბსტიტუციის, პერმუტაციის, ტრანსფორმაციის, პარადიგმის აღდგენის..., ისევე სემურ-კომპონენტური ანალიზის, სემანტიკური სელექციის, პერიფრაზირებისა და ა.შ. ტესტები). მასალის მიწოდების მორფოსინტაქსური ფორმით ავტორი აღწევს, ენობრივი მოვლენები წარუდგინოს მკითხველს პარალელურად პარადიგმატულსა და სინტაგმატურ განზომილებებში; ნაშრომის აგების ძირითადად დესკრიპტიული/აღწერილობითი ხასითი გარკვეულწილად დაქვემდებარებულია პრესკრიპტიულობის/ნორმატიულობის პრინციპებისადმი, რათა საშუალება მიეცეს ენის შემსწავლელს, სწორი/მისაღები/სასურველი ენობრივი ფორმები გამიჯნოს არასწორისა თუ ნაკლებსასურველისგან, გააცნობიეროს მათი სტილური სტატუსი და ადეკვატურად გამოიყენოს ისინი ტექსტში.

მეთოდოლოგიური თვალსაზრისით ნაშრომი კონტრასტული ლინგვისტიკის პრინციპებს ეფუძნება, კერძოდ კი უშუალოდ ქართული და გერმანული ენების შეპირისპირებითი კვლევისას გამოვლენილ ენობრივ ინტერფერენციისა და ტრანსფერენციის მომენტებს, მაგრამ გარკვეულ მოსაზრებათა გამო, შეგნებულად არიდებს თავს ენობრივ მოვლენათა პარალელურ აღწერას. ნაცვლად ამისა ის ახდენს — შემსწავლელი კოლექტივის მშობლიური ენის სისტემისა და შემსწავლელთა მიერ სკოლაში ენების (ქართულის, რუსულის, ინგლისურის, ფრანგულის) შესწავლისას დაგროვებულ პრაქტიკულ ენათმეცნიერულ გამოცდილებაზე დაყრდნობით — ქართულენოვან აუდიტორიაში მოსალოდნელ შეცდომათა პროგნოსტიცირება-დიაგნოსტიცირებას და პოულობს მათი დაძლევის პრაქტიკულ გზებს.

მკითხველისთვის თავისთავად, უკვე სიახლეა „გერმანული ენის გრამატიკის“ ოთხტომეული, რადგან ანალოგიურად სრულყოფილი ნაშრომი აქამდე არ არსებობდა, მითუმეტეს, თუ იმასაც ვიტყვით, რომ წიგნი შედგენილია თანამედროვე გერმანისტიკული ლინგვისტიკის უახლეს მიღწევებზე დაყრდნობით. ნაშრომის ინოვაციურობის განმაპირობებელია ასევე მისი მეთოდოლოგიური საფუძველი, ანუ, აგება კონტრასტული ლინგვისტიკის პრინციპებზე ენობრივი ინტერფერენციისა და ტრანსფერენციის მომენტების გათვალისწინებით; სიახლეა ისიც, რომ ნაშრომში წარმოდგენილი ბევრი საკითხი (მაგ.: თავისებური აგებულების წინადადებების ფუნქციონირების დახასიათება ტექსტის ჟანრებთან მიმართებაში; ნაწილაკებისა და შორისდებულების სემანტიკურ-სტილური ნიუანსების წარმოჩენა მათი ურთიერთგადაკვეთის სფეროების გათვალისწინებით და ა.შ.) უცხოელთათვის შედგენილ ანალოგიური ტიპის გრამატიკებში, როგორც წესი, მხოლოდ გაკვირით, არაექსპლიციტურად არის მოწოდებული, თუ არ ვიტყვით, რომ მეტწილად იგნორირებულია.

ნაშრომი ასევე პირველად გვთავაზობს საკუთრივ გერმანულ ენობრივ მოვ-

ლენათა აღმნიშვნელი ტერმინებისთვის ზუსტად მისადაგებულ ქართულ ეკვივალენტებს, რომელთა გადმოსაცემადაც ქართული გერმანისტიკა მანამდე აღწერილობით ფორმებს მიმართავდა; და ეს გაკეთებულია არა გერმანულ ტერმინთა ძალდატანებითი, სიტყვასიტყვითი გადმოქართულების ხარჯზე, არამედ მეტწილად მათი რეფერენციალური მნიშვნელობიდან ამოსვლის გზით.

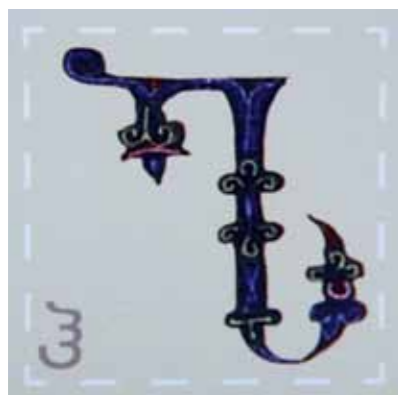
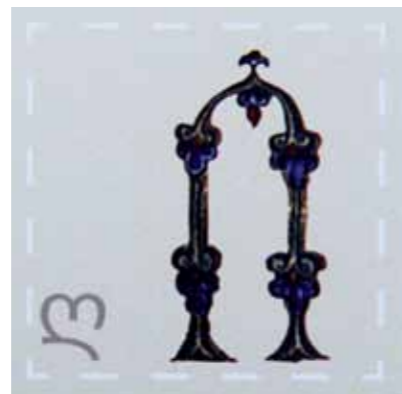
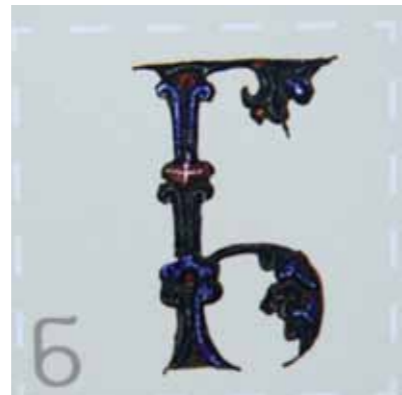
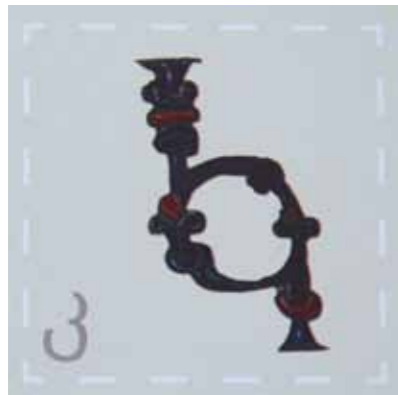
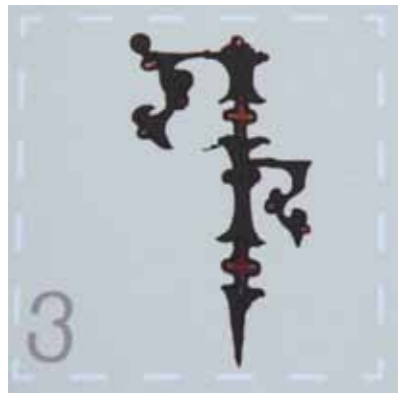
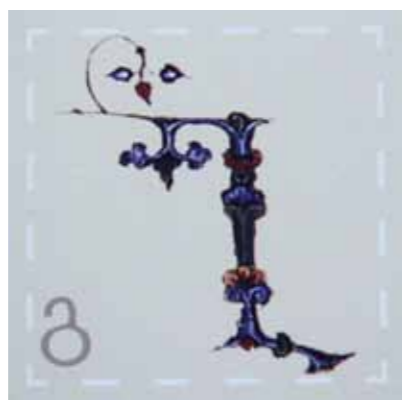
ახალია საილუსტრაციო მასალის ბლოკებად დალაგებისა და სირთულის პროგრესირების გათვალისწინებით მიწოდების ფორმაც, ისევე როგორც (მკითხველისთვის მოტივაციის გაზრდის მიზნით) თვით ნიმუშთა თემატურ-ჟანრობრივი მრავალფეროვნება და ინფორმაციული სისავსე გერმანულენოვანი სამყაროს რეალიებთან მიმართებაში.

ნაშრომი, მისი ფუნქციური დატვირთულობიდან — მონოგრაფიული, საცნობარო და სახელმძღვანელო ხასიათიდან — გამომდინარე, შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც ენის თეორიულ ასპექტებზე მომუშავე მკვლევართა, ისე გრამატიკული ცოდნის პრაქტიკულად დაუფლება-სრულყოფის მსურველთა მიერ. უშუალო მიზნობრივ ჯგუფად მოიაზრებიან უმაღლეს სასწავლებელთა სპეციალური ანუ გერმანისტიკის განხრის სტუდენტები, თუმცა ის ასევე შეიძლება გამოყენებული იქნეს არასპეციალური (ჰუმანიტარული, სოციალური, საბუნებისმეტყველო...) განხრის სტუდენტების მიერ სწავლების ყველა დონეზე, თარჯიმან-მთარგმნელებისა და საზოგადოდ, ენით დაინტერესებული მოზრდილი ასაკის არადამწყები ნებისმიერი შემსწავლელის მიერ.



syntagmatic dimensions; a descriptive nature of composing the work is largely determined by prescriptive/normative principles so that to enable a language learner to separate correct/acceptable/desirable language forms from incorrect and less desirable ones, realize their stylistic status and use them in a text properly. From methodological point of view, the work is based on the principles of contrast linguistics, particularly on the linguistic interference and transference moments identified during the comparison research of Georgian and German languages; but because of certain assumptions, it deliberately avoids parallel description of linguistic phenomena. Instead of it, based on the practical linguistic experience gained by the learners while studying the languages at schools (Georgian, Russian, English, French), it prognosticates and diagnoses possible mistakes in a Georgian language auditorium and finds the practical ways of their overcoming. German Grammar in Four Volumes is already a novelty for the readers, because no similarly perfect work has been conducted previously, especially as the book has been created on the basis of the modern achievements of contemporary German linguistics. The innovative nature of the work is also determined by its methodological basis, i.e. building it on the principles of contrast linguistics taking into consideration the interference and transference moments. Another novelty of the book is that as a rule, many issues (such as characteristic of

different sentences in respect of text genres; identifying the semantic-stylistic nuances of particles and interjections taking into account the spheres of their intersection, etc) are described in similar grammar books designed for foreigners inexplicitly, if not neglected at all. The work also offers the first-ever Georgian equivalents to the terms defining German linguistic phenomena. Previously, German studies in Georgia used description forms to present them. And it has been done not at the expense of direct translation into Georgian, but mostly based on the references. The form of placing illustration materials by blocs and delivering information by difficulty progression is also quite a new thing, as well as the thematic-genre diversity (in order to increase motivation for the readers) and informative fullness in respect of the realities in the German-language world. The book, owing to its functional importance – monographic and guidance nature – can be used by the researchers working over the theoretical aspects of the language as well as by those persons, who want to improve their German grammar skills. The students from the faculty of German studies are discussed as a direct target group. However, the book can also be used by the students of other faculties at any level of studies, as well as by translators-interpreters and any adults interested in improving their language skills.



ქართული ანბანი. გელათის სახახება (XII საუკუნე)
 Georgian Alphabet. Gelati Gospel (XII century)

საქართველო 95

"ინტროდუქციის შესავალი" ქართული სახელმწიფოსთვის

"Introduction to Literary Studies" for Georgian Students

სახელმძღვანელო "ლიტერატურისმცოდნეობის შესავალი" სულ რამდენიმე თვეა რაც გამოიცა, თუმცა უკვე საკმაოდ რეზონანსი გამოიწვია საზოგადოებრივ წრეებსა და საქართველოს ყველა უმაღლეს სასწავლებელში, სადაც კი ლიტერატურისმცოდნეობა ისწავლება. როგორც მისი ავტორები აცხადებენ, წიგნისადმი ინტერესი იმდენად დიდია, რომ 2013 წლისთვის მისი ახალი ტირაჟით გამოცემა დაგეგმილია. წიგნი — "ლიტერატურისმცოდნეობის შესავალი" — სამეცნიერო საგრანტო პროექტის — "ლიტერატურისმცოდნეობითი დისკურსი. თანამედროვე კვლევები" — ფარგლებში (დონორი ორგანიზაცია — რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი) მომზადდა. პროექტი 2007-2010 წლებში თსუ შოთა რუსთაველის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტის მეცნიერთა ჯგუფისა და ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზოგადი და შედარებითი ლიტერატურათმცოდნეობის მიმართულების პროფესორების მონაწილეობით განხორციელდა.

The textbook *Introduction to Literary Studies* was prepared and published within the framework of a scientific grant project "Discourse in Literary Studies. Modern Research", funded by the Rustaveli National Science Foundation. The project was implemented by scientists from the Shota Rustaveli Institute of Georgian Literature, as well as professors from the Department of General and Comparative Literary Studies at Tbilisi State University. The book has been successfully used in higher educational institutions and will be re-published in 2013.

Irma Ratiani, director of the Shota Rustaveli Institute of Georgian Literature, Professor at Tbilisi State University, Head of the Department of General and Comparative Literary Studies and the editor of the book, explains: "The decision to start working on the project was largely determined by the fact that the textbooks published during the Soviet period fell under the influence of Soviet ideology. The literary style failed to meet modern requirements and in addition, literary studies have undergone important methodological changes that were not reflected in our outdated textbooks. The new textbook includes an analysis of the basic concepts of literary studies and uses new methodologies and concepts. Important structural elements of literary texts are interpreted in the book in accordance with modern philological standards, whereas difficult problems are discussed with utmost clarity."



ირმა რატიანი Irma Ratiani

შოთა რუსთაველის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტის დირექტორი; ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სრული პროფესორი; ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი; ეროვნული საგრანტო კონკურსის გამარჯვებული; შედარებითი ლიტერატურის სწავლებათა ევროპული ქსელის წევრი; საქართველოს შედარებითი ლიტერატურის ასოციაციის პრეზიდენტი; შედარებითი ლიტერატურის საერთაშორისო ასოციაციის წევრი; ყოველწლიური ლიტერატურულ თეორიული სამეცნიერო ჟურნალების "სჯანი" და "ლიტინფო" მთავარი რედაქტორი; არაერთი ლოკალური და საერთაშორისო საგრანტო პროექტის ხელმძღვანელი; საერთაშორისო და ადგილობრივი კონფერენციისა და სიმპოზიუმის მონაწილე; 8 წიგნისა და 70-ზე მეტი ნაშრომის ავტორი.

Director of the Shota Rustaveli Institute of Georgian Literature, full professor at the Tbilisi State University, head of the Department of General and Comparative Literary Studies and the editor of the book, explains: "The decision to start working over the project was largely determined by the fact that the textbooks published during the Soviet period fell under the influence of Soviet ideology and the laws of poetics thus failing to meet modern requirements. In addition, the sphere of literary studies has undergone important methodological changes, which were impossible to be reflected in outdated textbooks. The new textbook covers the analysis of the basic concepts of literary studies, taking into consideration new methodologies and concepts. Important structural elements of literary texts are interpreted in the book in accordance with modern philological standards, whereas difficult problems are discussed with utmost clarity."

შოთა რუსთაველის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტის დირექტორი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სრული პროფესორი, ზოგადი და შედარებითი ლიტერატურათმცოდნეობის მიმართულების ხელმძღვანელი და წიგნის რედაქტორი ირმა რატიანი განმარტავს: “პროექტზე მუშაობის დაწყება, ძირითადად, იმით იყო განპირობებული, რომ საბჭოთა ეპოქაში გამოცემული სახელმძღვანელოები, საბჭოთა იდეოლოგიისა და პოეტიკის კანონების ზეგავლენას განიცდიდნენ და თანამედროვე მოთხოვნებს ვეღარ აკმაყოფილებდნენ. ამასთან, ლიტერატურისმცოდნეობის დარგმა მნიშვნელოვანი მეთოდოლოგიური ცვლილებები განიცადა, რომელთა ასახვაც ძველი ტიპის სახელმძღვანელოებში შეუძლებელი იყო. სახელმძღვანელო მოიცავს საბაზისო ლიტერატურისმცოდნეობითი ცნებების ანალიზს, ახალი მეთოდოლოგიებისა და კონცეფციების გათვალისწინებით. ლიტერატურული ტექსტის მნიშვნელოვანი სტრუქტურული ელემენტები მასში თანამედროვე ფილოლოგიური სტანდარტების მიხედვითაა გააზრებული, ხოლო რთული პრობლემები გადმოცემულია მაქსიმალური სიცხადით”.

სახელმძღვანელოში გამოყენებულია როგორც კლასიკური, ისე — თანამედროვე ლიტერატურისმცოდნეობითი შრომები. წიგნში შესულია შემდეგი ნარკვევები: ლიტერატურისმცოდნეობა და მისი შემადგენელი დისციპლინები; ავტორი და ტექსტი; ფორმა და შინაარსი; თემა და მხატვრული იდეა; ფაბულა და სიუჟეტი; მოტივი; პორტრეტი; მხატვრული სახე; თხრობა; ენის პოეტური ფუნქციის შესახებ; პოეტური ლექსიკა; პოეტური სემანტიკა. ტროპები; პოეტური ტექსტის სინტაქსი; ლექსის ფონიკა; კომპოზიცია; სტილი; ლექსწყობის სისტემები; ლიტერატურული გვარები და ჟანრები.

გამოყენებულია ისეთ ავტორთა შრომები, როგორებიც არიან: რომან იაკობსონი, ანტუან კომპანიონი, იური ლოტმანი, ჟერარ ჟენეტი, ჯონათან ქალერი, ცვეტან ტოდოროვი, მიხაილ ბახტინი, ჰანს-გეორგ გადამერი, ვიქტორ შკლოვსკი, რომან ინგარდენი, ბორის ეიხენბაუმი, ალექსანდრ ვესელოვსკი, ალექსეი ლოსევი, ელიაზარ მელეტინსკი, ბორის ტომასევი, ვლადიმირ პროპი, იოჰან ჰაინრიხი და მრავალი სხვა.

“წიგნის ავტორები — დარგის ქართველი სპეციალისტები, თანამედროვე მოსაზრებებსა და თეორიულ მიდგომებზე დაყრდნობით, შეუძლებიან მკითხველს ლიტერატურული ტექსტის რთულსა და მრავალნაზნაგოვან სამყაროში. აღნიშნული წიგნის გამოყენება მიზანშეწონილია როგორც ფილოლოგიური, ისე, ზოგადად, ჰუმანიტარული პროფილის სტუდენტებთან სწავლების ყველა საფეხურზე: ბაკალავრიატში, მაგისტრატურასა და დოქტორანტურაში” – აცხადებს ირმა რატიანი.

წიგნის დიდი ნაწილი შოთა რუსთაველის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტის მეცნიერთა ჯგუფის მიერ მომზადდა და შეიქმნა თსუ პროფესორთა სალექციო კურსებისა და სემინარული მუშაობის მრავალწლიანი გამოცდილების გათვალისწინებით. კვლევაში ჩართულნი იყვნენ ცნობილი ქართველი მკვლევრები, ფილოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორები: ირმა რატიანი, თენგიზ კიკაჩიშვილი, რამაზ ჭილაია, თეიმურაზ დოიაშვილი, გაგა ლომიძე, ლევან ბრეგაძე, თამარ ლომიძე, რუსუდან ცანავა, სოლომონ ტაბუცაძე, ვენერა კავთიაშვილი, თამარ ბარბაქაძე, მაია ნაჭყებია, ნინო პოპიაშვილი, თინათინ ბოლქვაძე.

“ლიტერატურისმცოდნეობის შესავალი” შოთა რუსთაველის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტის მიერ მომზადებულ მრავალ სახელმძღვანელოთა შორის ერთ-ერთი ყველაზე საინტერესო გამოცემაა.



Both classical and contemporary literary works have been used in the textbook, including the following essays: Literary Studies and its Integral Disciplines; Author and Text; Form and Content; Theme and Artistic Idea; Plot and Story; Motive; Portrait; Artistic Character; Narration; About a Poetic Function of Language; Poetry Vocabulary; Poetic Semantics; Tropes; Poetic Syntax; Poem Phonics; Composition; Style; Prosody Systems; Literary Names and Genres. The works of the following authors have been used in the book: Roman Jakobson, Antoine Compagnon, Yuri Lotman, Gérard Genette, Jonathan Culler, Tzvetan Todorov, Mikhail Bakhtin, Hans Georg Gadamer, Viktor Shklovsky, Roman Ingarden, Boris Eikhnenbaum, Alexander Veselovsky, Aleksei Losev, Eleazar Meletinsky, Boris Tomashevsky, Vladimir Propp, Johan Huizinga and many others. “The authors of the book, Georgian specialists, will lead the readers into the difficult and polyhedral world of literary text based on modern opinions and theoretical approaches. The book can be used by students of philology and humanities at any stage of their studies – bachelor’s, master’s or doctoral. Much of the book was prepared by scientists from the Shota Rustaveli Institute of Georgian Literature and complemented by experience from TSU professors gained through seminar and lecture courses. Famous Georgian researchers were: Irma Ratiiani, Tengiz Kikacheishvili, Ramaz Chilaia, Teimuraz Doiashvili, Gaga Lomidze, Levan Bregadze, Tamar Lomidze, Rusudan Tsanova, Solomon Tabutsadze, Venera Kavtiasvili, Tamar Barbakadze, Maia Nachkebia, Nino Popiashvili and Tinatin Bolkvadze. The Introduction to Literary Studies is one of the most interesting textbook publications prepared by the Shota Rustaveli Institute of Georgian Literature.



ივ. ჯავახიშვილის სამუშაო მაგიდა

Iv. Javakhishvili working desk

საქართველოს ბიზნესის სოციალურ-კულტურული გარემო

როგორია ბიზნესის სოციალურ-კულტურული გარემო საქართველოში? როგორ აისახება საქართველოს სოციალურ-კულტურული თავისებურებები საერთაშორისო საქმიან ურთიერთობებზე? – ამ კითხვებზე პასუხი ძალზე მნიშვნელოვანია პოტენციური ინვესტორებისთვის, რომლებსაც საქართველოს ბაზარზე შემოსვლა ან ადგილობრივ მენარმებთან ერთობლივი პროექტების განხორციელება სურთ. სწორედ ამ ინტერესის დაკმაყოფილებაა კვლევის — „საერთაშორისო ბიზნესის სოციალურ-კულტურული გარემო საქართველოში“ ერთ-ერთი მთავარი მიზანი. კვლევა თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის პროფესორებმა განახორციელეს კავკასიის შვეიცარიული აკადემიური ქსელის ფინანსური მხარდაჭერით (პროექტის ავტორი: ლელა ჯამაგიძე; მეცნიერ-ხელმძღვანელი: ნინო პაპაჩაშვილი; პროექტის მენეჯერი: შოთა შაბურიშვილი, მკვლევარი დავით სიხარულიძე).



თსუ მეცნიერთა განცხადებით, კვლევა ძირითადად გირტ ჰოფსტედეს მეთოდს ეფუძნება. გირტ ჰოფსტედე გახლავთ მეცნიერი, რომელსაც სოციალურ-კულტურული ცვლადების ბიზნესისა და მენეჯმენტის სფეროზე ზემოქმედების ყველაზე ფართოდ აღიარებული მეცნიერული გამოკვლევა ეუთვნის. ნაშრომი ეყრდნობა მოსაზრებას, რომ ადამიანები ერთგვარი „მენტალური პროგრამის“ მატარებელი არიან. ეს „პროგრამა“ მათ ოჯახისგან შეიძინეს და შემდგომ იგი გაძლიერდა სკოლასა და ორგანიზაციაში. იგი ნაციონალური კულტურის კომპონენტების შემცველია და ერთმანეთისგან განასხვავებს სხვადასხვა ქვეყნის წარმომადგენელთა ღირებულებებს. ჰოფსტედემ საკუთარი კვლევებით შესძლო ეჩვენებინა, რომ გარკვეული განზომილებების შემუშავებით შეიძლება განხორციელდეს სხვადასხვა საზოგადოებების ღირებულებათა სისტემატიზაცია, და ეს ღირებულებები საბოლოოდ ხუთ განზომილებად ჩამოაყალიბა: ძალაუფლებრივი დისტანცია; განუსაზღვრელობის აცილება; ინდივიდუალიზმი/კოლექტივიზმი; მასკულიზაცია/ფემინიზაცია და მოკლევადიანი/გრძელვადიანი ორიენტაცია. საერთაშორისო ბიზნესის საკითხების მკვლევართა შორის ჰოფსტედეს მიდგომამ, რომელიც ეყრდნობა კითხვარებზე დაფუძნებულ ინტერვიუების ბაზას, კრიტიკის მიუხედავად, ყველაზე ფართო აღიარება მოიპოვა.

საქართველოში, 2010 წელს ამ მეთოდით ჩატარებულ გამოკითხვაში მონაწილეობა მიიღო 108 ადგილობრივი და საერთაშორისო კომპანიის 237-მა თანამშრომელმა. ძირითადად ესენი იყვნენ სხვადასხვა სფეროს (ბანკები, სადაზღვევო კომპანიები, სამშენებლო, საგამომცემლო, მომსახურების სხვადასხვა სფეროს) წარმომადგენელი მსხვილი და საშუალო კომპანიები. ცნობილია, რომ ინდივიდუალისტურ საზოგადოებაში ადამიანის დამოუკიდებლობის დონე მაღალია. საქართველოში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ ქართველ რესპონდენტთა უმრავლესობისათვის მნიშვნელოვანია დრო პირადი და ოჯახური ცხოვრებისთვის, სამუშაოს შესრულება, რომელიც უსაფრთხო და საინტერესოა და რომელსაც პატივს სცემენ მეგობრები და ოჯახი (ჰოფსტედეს ცვლადები). ქართველ მეცნიერთა თქმით, ეს ფასეულებები იმის მაჩვენებელია, რომ საქართველოს საზოგადოებაში გამოკვეთილია ინდივიდუალისტური ღირებულებები. კვლევამ აჩვენა ისიც, რომ საქართველოში მაღალია ძალაუფლებრივი დისტანცია. ამ თვისების გამოსავლენად დასმულ კითხვებში საუბარი იყო ხელმძღვანელობის მიმართ პატივისცემით მოპყრობასა და სურვილზე, რომ ხელმძღვანელმა დაქვემდებარებულებთან ითანამშრომლოს გადანაცვლების მიღებისას. რაც უფრო დიდია ეს ორი

The Socio-Cultural Environment of International Business in Georgia

What is the socio-cultural environment of business in Georgia? How do Georgia's socio-cultural peculiarities reflect international business relations? – The answer to these questions is very important for potential investors who want to enter the Georgian market or implement joint projects with local entrepreneurs. To resolve these questions was one of the key goals of the study “The Socio-Cultural Environment of International Business in Georgia” carried out by professors from the Faculty of Economics and Business of TSU with financial support from the Academic Swiss Caucasus Net (ASCN). Lela Jamagidze was Project Team Leader; Nino Papachashvili, Senior Researcher; Shota Shaburishvili, Project Manager and Davit Sikharulidze, Senior Researcher.

The research was based on a method developed by Geert Hofstede, a Dutch researcher and author of a widely-recognized study on the influence of socio-cultural factors on business and management. His work is based on the theory that humans have a type of Mind Software, which they inherit from their families, which is then strengthened at school and by organizations. This “software” is made up of components of national culture, which distinguishes the values of people in different countries from each other. Hofstede demonstrated that through the development of various factors, it is possible to systemize the values of various societies. He established five dimensions: Power Distance, Individualism, Uncertainty Avoidance, Masculinity, and Short Term/Long Term Orientation. Among the researchers studying the issues of international business, Hofstede's approach, using questionnaire-based interviews, has acquired wide recognition in the field of international business, despite certain criticisms. In Georgia, 237 employees of 108 local and international companies participated in the research in 2010, all of them working in large and medium-sized companies, including banks, insurance companies, construction firms, publishing houses and service provision. In individualistic societies the level of human independence is high. The research conducted in Georgia has shown that most respondents believe that it is important to have time for private and family lives, as well as to do work which is safe and interesting, and which is respect-

ed by friends and families (Hofstede dimensions). According to the Georgian researchers, these values confirm that individualistic values are quite evident in Georgian society. The research also showed that “power distance” is high in Georgia. The questions aimed to determine hierarchical characteristics, such as respectful attitude towards management and the desire to cooperate between the manager and subordinates in decision making processes. The greater these two desires are the larger power distance is in a society. People are trying to avoid uncertainty in different ways. Generally, this indicates how ready the society is to accept innovation. The Hofstede dimensions of non-observance of rules, frequency of stress and tension, and the state of a person's health are important elements for assessing uncertainty avoidance. According to the research, most respondents are prepared to avoid uncertainty. According to the Hofstede method, achieving recognition at work, as well as promotion and income are very important in societies distinguished by high level of masculinity (male values – determination and ambition for material success), whereas the existence of a friendly atmosphere, work environment and relations are more valuable in a feminine society. The research has clarified that both masculine and feminine values are important for Georgian society and researchers agree on that Georgian society is a mixed-type culture.



ლელა ჯამაგიძე Lela Jamagidze

ეკონომიკის დოქტორი; ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასისტენტ-პროფესორი; კითხულობს ლექციებს საერთაშორისო ეკონომიკასა და მონათესავე დისციპლინებში; არის 30-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი; სამეცნიერო კვლევის ძირითადი სფეროებია ტრანსნაციონალური კორპორაციების სტრატეგიები და პოლიტიკა; საერთაშორისო ინვესტიციების მაკროეკონომიკური ასპექტები.

Doctor of Economics; Assistant Professor at the Tbilisi State University; lectures in international economics and related disciplines; author of over 30 scientific works; main fields of her scientific research are: strategies and policies of transnational corporations; macroeconomic aspects of international investments.

სურვილი, მით უფრო დიდია ძალაუფრებრივი დისტანცია საზოგადოებაში. ადამიანები სხვადასხვაგვარად ცდილობენ მომავლის განუსაზღვრელობას გაართვან თავი. მთლიანად საზოგადოების ორიენტაცია ც შეიძლება გამოიკვეთოს ამ თვალსაზრისით, რაც მრავალმხრივ საინტერესოა. მაგალითად, რამდენად მზად არის საზოგადოება ინოვაციების მისაღებად. ნებსების დაუცველობა, სტრესისა და დაძაბულობის სიხშირე, ჯანმრთელობის მდგომარეობა მნიშვნელოვანი ელემენტებია (ჰოფსტედეს ცვლადები) განუსაზღვრელობის აცილების შეფასებისთვის. კვლევის ფარგლებში მიღებული შედეგების მიხედვით გამოკითხულთა უმრავლესობა მზად არის განუსაზღვრელობის ასაცილებლად.

ჰოფსტედეს მეთოდის მიხედვით, საზოგადოებებში, რომლებიც მასკულიზაციის (მამაკაცური ღირებულებების — სიმტკიცე და სწრაფვა მატერიალური წარმატებისკენ) მაღალი დონით გამოირჩევა, მნიშვნელოვანია სამსახურში აღიარების მოპოვება, დაწინაურება და შემოსავალი, ხოლო ფემინურ საზოგადოებაში უფრო ფასეულია მეგობრული ატმოსფეროს არსებობა, სამუშაო გარემო და ურთიერთობები. როგორც კვლევებით გაირკვა, ქართული საზოგადოებისთვის მნიშვნელოვანია როგორც მასკულიზური, ასევე ფემინური ღირებულებები. ამიტომ მკვლევარები თანხმდებიან იმ მოსაზრებაზე, რომ ქართული კულტურა შერეული ტიპის კულტურაა.

მეცნიერებმა წინააღმდეგობრივი შედეგი მიიღეს საქართველოში ჩატარებული გრძელვადიანი და მოკლევადიანი ორიენტაციის კვლევისასაც. გამოკითხულთა 68,2 პროცენტი თვლის, რომ ტრადიციები ახალ გარემოს უნდა მოვარგოთ, რაც ტიპურია გრძელვადიანი ორიენტაციის კულტურებისთვის, მაგრამ მოსაზრებას, რომ წარსული დროის გმირებს პატივი უნდა მივაგოთ, სრულად ეთანხმება 44,8 პროცენტი, რაც მოკლევადიან ორიენტაციაზე მეტყველებს.

მნიშვნელოვანია მაღალკონტექსტურობის და დაბალკონტექსტურობის განსაზღვრა. თსუ მეცნიერთა მიერ გამოკითხულთა 56 პროცენტი მხედველობაში იღებს კომუნიკაციის არავერბალურ მხარეს, ხოლო 44 პროცენტისთვის მხოლოდ სიტყვიერი მოსაზრებებია მნიშვნელოვანი. მკვლევართა აზრით, ეს იმაზე მიგვანიშნებს, რომ ქართული კულტურა მაღალკონტექსტური კულტურისკენ იხრება.

კვლევის „საერთაშორისო ბიზნესის სოციოკულტურული გარემო საქართველოში“ მიგნებების საფუძველზე ავტორები შემდეგ რეკომენდაციებს სთავაზობენ პოტენციურ ინვესტორებს:

რადგან საქართველოში მეტი უპირატესობა ინდივიდუალურ მოთხოვნებსა და პირად ინტერესებს ენიჭება, სამუშაოების ორგანიზების, შრომის ანაზღაურების სისტემების განსაზღვრისა და ზოგადად, ადამიანური რესურსების მართვის

Scientists received an ambiguous finding during the long-term and short-term orientation research conducted in Georgia, as 68.2% of respondents think that traditions should be adjusted to the new environment, which is typical for long-term orientation cultures; however, 44.8% of respondents completely agree with the opinion that the heroes of the past should be honored, which reflects a short-term orientation. It is also important to define high context culture and low context culture. 56% of respondents take non-verbal communication into account, while for 44% only verbal opinions are important. This indicates that Georgian society leans towards a high context culture. Based on the findings of the study, “The Socio-Cultural Environment of International Business in Georgia”, the authors offer the

following recommendations to potential investors: Since in Georgia preference is given to individual requirements and personal interests, when organizing a business, defining the remuneration system and developing the human resource management strategy, the individual contribution of an employee should be taken into account. Accordingly, individual achievement should be identified while assessing performance results. Because of the high power distance in Georgia, managers should give clear and unambiguous instructions to staff. Despite this high level of power distance, however, the aspiration for individualism and a low level of uncertainty avoidance in Georgia indicate that extremely clear-cut hierarchy and inflexible management styles will not be accept-

სტრატეგიის შემუშავებისას, გათვალისწინებული უნდა იყოს მომუშავე ინდივიდუალური წვლილი. შესაბამისად, შრომის შედეგების შეფასებისას გამოიკვეთილი უნდა იყოს ინდივიდუალური მიღწევები.

მაღალი ძალაუფლებრივი დისტანციის გამო, სასურველია, მენეჯერმა დაქვემდებარებულს მისცეს ნათელი და არაორაზროვანი მითითებები. მიუხედავად ძალაუფლებრივი დისტანციის მაღალი დონისა, ინდივიდუალიზმისკენ სწრაფვა და განუსაზღვრელობის აცილების დაბალი დონე საქართველოში გვაძლევს საფუძველს ვიფიქროთ, რომ მეტისმეტად გამოკვეთილი იერარქია და მოუქნელი მართვის სტილი, აქ არ იქნება მისაღები. მართალია, მომუშავენი ხელმძღვანელის მითითებებს ემორჩილებიან, მაგრამ დასაქმებულებისთვის უჩვეულო არ უნდა იყოს ინიციატივის გამოჩენა და ახალი წინადადების წამოყენება, ამიტომ მენეჯერის მხრიდან ამგვარი ინიციატივების მიმართ სასურველია ღია და მოქნილი დამოკიდებულების გამოვლენა.

განუსაზღვრელობის აცილების დაბალი დონიდან გამომდინარე, მოსალოდნელია, რომ საქართველოში ახალი ტექნოლოგიების დანერგვა და ბაზარზე ახალი პროდუქციით შესვლა, წარმატების მომტანი იქნება. მენეჯერმა თანამშრომლობის მოტივაცია უნდა დაუკავშიროს მასკულიზურ ღირებულებებს, ამასთან უნდა გაითვალისწინოს ფემინური ღირებულებები და სამსახურში ხელი უნდა შეუწყოს მეგო-

ბრული ურთიერთობების განვითარებას.

საქართველოში გამოვლენილი სოციოკულტურული თავისებურებებიდან გამომდინარე, მოსალოდნელია, რომ საქმიანი მოლაპარაკებების პროცესში, ქართველი პირად მიზნებზე იქნება ორიენტირებული, უპირატესობას მიანიჭებს მოლაპარაკების ფორმალურ სტილს. მეცნიერთა დასკვნით, საერთაშორისო საქმიანი ურთიერთობების განვითარების შემაფერხებელი ყველაზე მკვეთრად გამოკვეთილი სოციოკულტურული ფაქტორი საქართველოში არის ნდობის დაბალი დონე. ამიტომ, უცხოელ ბიზნეს-სუბიექტებს საქმიანობის თავდაპირველ ეტაპზე ნდობის ჩამოყალიბების მიმართულე-ბით მოუწევთ მუშაობა.

კვლევის შედეგები ქართულ და ინგლისურ ენებზე გამოცემულია ერთ ნიგნად. აღნიშნული კვლევის პარალელურად, ნიგნში მეცნიერებმა გააანალიზეს საქართველოსა და სხვა გარდამავალი ქვეყნების სოციოკულტურული ლიტერატურაც, მათ შორის მსოფლიო ბანკის, USAID-ისა და სხვა დონორი ორგანიზაციების მიერ დაფინანსებული კვლევები. ამასთან, ნაშრომში გამოყენებულია CRRC-ის ყოველწლიური კავკასიის ბარომეტრის, მსოფლიო ღირებულებების კვლევის 2005-2008 წლების ტალღის, GLOBE პროექტის, საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობების ფონდის და სხვა ორგანიზაციების მონაცემები.



ნინო პაპაჩაშვილი Nino Papachashvili

ეკონომიკის დოქტორი; ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი; საერთაშორისო ეკონომიკის მოდულის ხელმძღვანელი; კითხულობს ლექციებს საერთაშორისო ეკონომიკასა და მონათესავე დისციპლინებში; არის 40-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი; სამეცნიერო კვლევის ძირითადი სფეროა მსოფლიო ეკონომიკაში ქვეყნის ინტეგრირების საკითხები.

Doctor of Economics; Associate Professor at Tbilisi State University; Head of the International Economics module; lectures in international economics and related disciplines; author of over 40 scientific works. The main fields of her scientific research focus on issues of Georgia's integration into the world economy.

able here. Although the staff obey the instructions of their managers, it should be expected for employees to show initiative and offer new proposals. Therefore, it is suggested that managers demonstrate open and flexible attitudes towards such initiatives. Due to the low level of uncertainty avoidance, it is expected that the introduction of new technologies and new products on the market will be successful. Managers should connect motivations to cooperate with masculine values. At the same time they should take feminine values into consideration and promote the development of friendly relations at work. Taking these Georgian socio-cultural particularities into account, during business negotiations, a Georgian will be oriented towards personal goals and give preference to

a formal style of negotiations. The scientists concluded that in Georgia a low level of trust is the most apparent socio-cultural factor deterring the development of international business relations. Therefore, foreign businesses will have to work at confidence building in the initial stage of their activities. The research results have been published as a book, which is available in the Georgian and English. Parallel to the study, the researchers analyzed the literature on the socio-cultural particularities of Georgia and other countries in transition, including the research financed by the World Bank, USAID and other donor organizations. This work has also referred to data from the CRRC Annual Caucasus Barometer, the World Values Survey 2005-2008, the Globe Project, the Georgian Foundation for Strategic and International Studies and others.

საქართველოს საერთაშორისო საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ხავშირები - ინოვაციური განვითარების უმოკლესი გზა

International Educational and Scientific Links of Georgia – the Shortest Path to Innovative Development

განვითარებულ ქვეყნებში სამთავრობო პოლიტიკის დომინანტი ცოდნის ეკონომიკიდან ინოვაციური ეკონომიკისკენ გადაადგილდა, რის გამოც დღის წესრიგში დადგა „ცოდნის სამკუთხედის“ შემადგენელ მხარეებს შორის (განათლება, სამეცნიერო კვლევები და ინოვაცია-ბიზნესი) ეფექტიანი კავშირის უზრუნველყოფა. ცოდნის სამკუთხედის ორი მხარეა განათლება და მეცნიერება, რომელთა ეფექტიანი და სინერგიული კავშირს დიდი როლი ენიჭება ნებისმიერი ქვეყნის ეკონომიკის ინოვაციურ განვითარებაში. ქართველ მეცნიერ-ეკონომისტთა აზრით, საქართველოს ეკონომიკის პრიორიტეტულ დარგებში ცოდნის სამკუთხედის მხარეებს შორის ეფექტიანი კავშირის უზრუნველყოფაა მათი განვითარების სწრაფი ტემპების განმაპირობებელი.

In developed countries, dominant government policy has moved from a knowledge economy to an innovation economy. This has caused more efficient links between components of the knowledge triangle (education, scientific research, and business-innovation). Two components of the knowledge triangle, education and science must have efficient and synergetic links for innovative development of any country's economy.

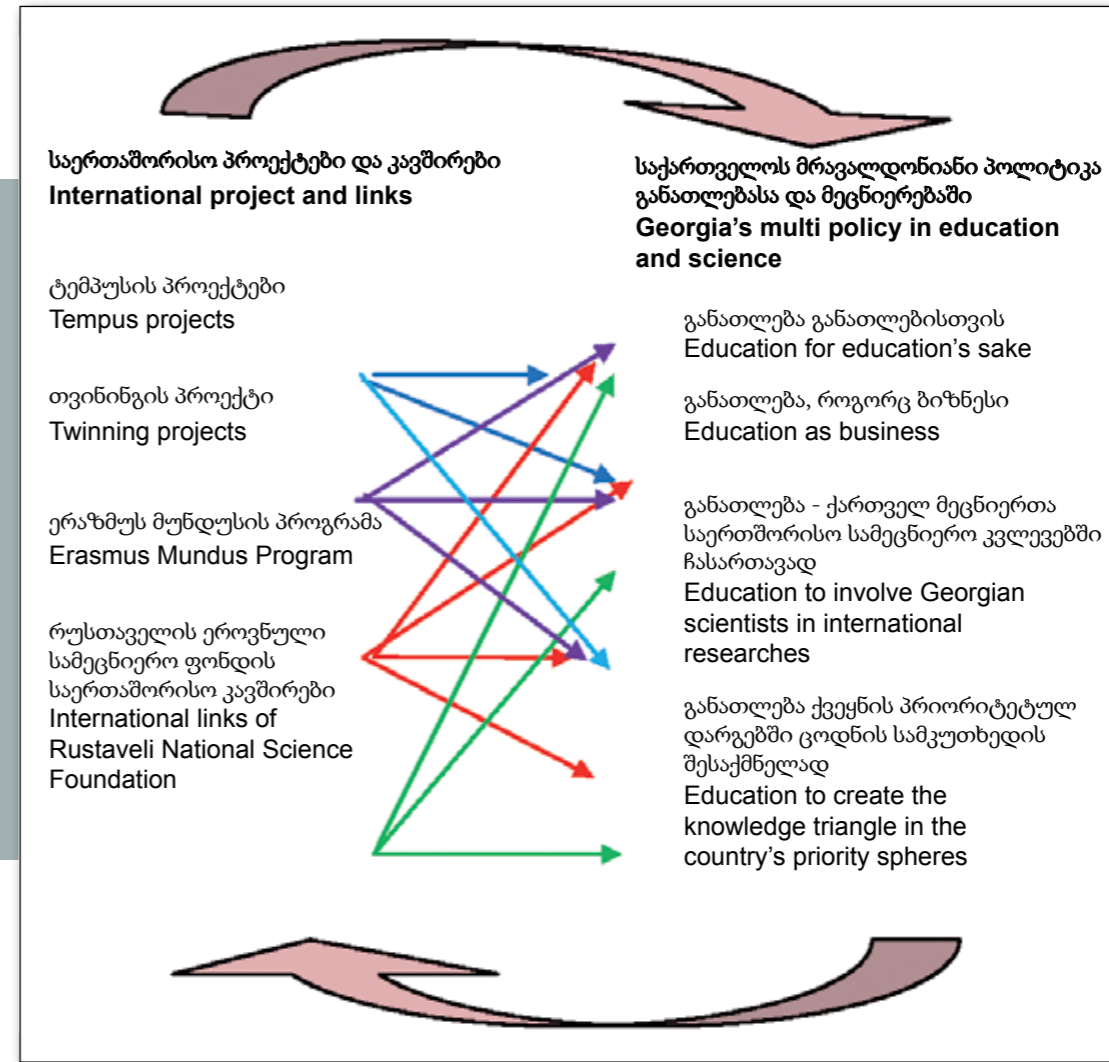
როგორც თსუ-ს ასოცირებული პროფესორი ინეზა გაგნიძე განმარტავს (იგი პარალელულად ასოციაციის „ევროპული გამოკვლევები საქართველოს ინოვაციური განვითარებისთვის“ წევრია), დღეს საქართველოს ინოვაციური განვითარების სტრატეგია არ აქვს. არადა, მსოფლიო გამოცდილება ადასტურებს, რომ მხოლოდ ცალკეული პროექტების განხორციელებით ქვეყნის ეკონომიკის განვითარება შეუძლებელია. აუცილებელია შემუშავდეს საქართველოს ინოვაციური განვითარების კონცეფცია.

„ჩემი აზრით, საქართველოს ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების სტრატეგიის შექმნის ინიციატორი უნდა იყოს ქვეყნის ეკონომიკის სამინისტრო, მაგრამ ერთ-ერთი მთავარი ხაზი ამ დროს მაინც გადის მეცნიერებასა და განათლებაზე, რომლებსაც შეუძლიათ უზრუნველყონ სხვა დანარჩენი სფეროების სწრაფი განვითარება“, — ამბობს ინეზა გაგნიძე.

საქართველოს ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების შესახებ მოსაზრებებია ჩამოყალიბებული გამოკვლევებში „საქართველოს საერთაშორისო საგანმანათლებლო და სამეცნიერო კავშირები — ინოვაციური განვითარების უმოკლესი გზა“ (ინეზა გაგნიძესთან ერთად მისი ავტორია თსუ-ს ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი სპეციალისტი, დოქტორანტი ნანა მაისურაძე). ნაშრომის მიზანი, თავად მეც-

ნიერთა აზრით, არის ის, რომ ეთქვას, როგორ, ვინ და რის საფუძველზე უნდა დაიწყოს ისეთი პოლიტიკის შემუშავება, რომელიც უმოკლეს ვადაში შექმნის ქვეყნის ეკონომიკის მაღალი ტემპებით განვითარების საფუძველს. ამ კვლევამ საერთაშორისო ასპარეზზე უკვე დაიმსახურა მოწონება. ნაშრომი წარდგენილი იქნა 2012 წლის აპრილში ვენის უნივერსიტეტში (ავსტრია) ჩატარებულ XXI სიმპოზიუმზე „კიბერნეტიკისა და სისტემის კვლევის ევროპული შეხვედრები“, სადაც მონაწილეობდა 160-ზე მეტი მეცნიერი 68 ქვეყნიდან. ქართველი მეცნიერები უკვე მიწვეულნი არიან 2014 წლის სიმპოზიუმზეც. მათი ნაშრომის ვრცელი ვერსია გამოქვეყნდება ახლადდაარსებულ საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალში „სისტემები“ (www.systems-journal.eu). ამასთან, პროფესორი ინეზა გაგნიძე 2013 წლის იანვარში ვალენსიის უნივერსიტეტში (ესპანეთი) ევროპელი სისტემისტიკის მიერ ორგანიზებულ საერთაშორისო სიმპოზიუმზეც წარდგება მოხსენებით, რაც ქართველ მეცნიერ-ეკონომისტთა კიდევ ერთი გამარჯვებაა საერთაშორისო ასპარეზზე.

ქართველ მეცნიერთა მხრიდან გამოითქვა ორი ახალი მოსაზრება, რომელთაგან პირველი შეეხებოდა განათლებისა და მეცნიერების მართვის მეტი ეფექტიანობისთვის მრავალ-დონიანი პოლიტიკის შემუშავებას, ხოლო მეორე იყო, პოლიტიკის თითოეული მიმართულების მიხედვით უკვე არსებული



ოქმხივად მომგებიანი წილი სისტემა
Bilaterally profitable circular system

საერთაშორისო საგანმანათლებლო და სამეცნიერო კავშირების ერთობლივად შესწავლა და შედეგად მიღებული ახალი იდეების ასახვა ახალ საერთაშორისო პროექტებში, რომლებიც ორმხრივ ეფექტიანია, როგორც განვითარებული, ისე გარდაამავალი ქვეყნებისთვის. აღნიშნული მოსაზრებები გაერთიანდა ერთ სისტემაში, რომელიც შემდეგი სახით ჩამოყალიბდა (იხ. სქემა 1).

ინეზა გაგნიძის განმარტებით, ვინაიდან ცოდნის სამკუთხედის ორი მხარე იმართება განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ, ქვეყნის ინოვაციური განვითარების პოლიტიკის ინიცირება უნდა დაიწყოს სწორედ ამ სამინისტროდან.

კვლევის თანახმად, განათლებისა და მეცნიერების განვითარების პოლიტიკა უნდა შემუშავდეს რამდენიმე მიმართულებით, კერძოდ:

განათლება განათლებისთვის (იგულისხმება საქმიანობა საშუალო

Ineza Gagnidze, Associate Professor at TSU, a member of the Association European Studies for the Innovative Development of Georgia, explains that presently Georgia has no innovative development strategy, whereas world experience confirms that a country's economic development is impossible only by implementing separate projects. It is thus urgent to develop the country's innovative development concept. "In my opinion, the Ministry of Economy of Georgia will create an innovative strategy for the country's economic development; however, one of the key lines still passes through science and education, which can ensure the rapid development of other spheres," Professor Gagnidze says. Discussions on innovative development of Georgia's economy are highlighted in the research "International Educational and Scientific Links of Georgia – the Shortest Path to Innovative Development" (authors: Ineza Gagnidze and Nana Maisuradze, se-

nior specialist at the Quality Management Service of the Faculty of Economics and Business at TSU). The key goal of the research is to identify how and who will launch policy development in order to promote rapid economic development. This research has already been recognized internationally and presented to the XXI European Meeting on Cybernetics and Systems Research in Vienna. The Georgian scientists have been invited to the 2014 symposium. A detailed version of their work has been published in newly established international scientific journal Systems (www.systems-journal.eu). In addition, Professor Gagnidze will make a report at the International Symposium co-organized by Business Systems Laboratory, Sociedad Espanola de Sistemas Generales and the International Academy for Systems and Cybernetics Sciences at the Valencia University in Spain. The Georgian scientists expressed two new



ინეზა გაგნიძე Ineza Gagnidze

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი, თსუ-ს წარმომადგენლობითი საბჭოს (სენატის) წევრი. მონაწილეობა აქვს მიღებული საერთაშორისო პროექტებში გაერთიანებული სამეფოს, საფრანგეთისა და საბერძნეთის უნივერსიტეტებთან თანამშრომლობის ჩარჩოში. უნივერსიტეტში კითხულობს კურსებს ბაკალავრიატსა და მაგისტრატურაში, არის მაგისტრანტებისა და ორი დოქტორანტის მეცნიერ-ხელმძღვანელი. სამეცნიერო კვლევის სფეროა ქვეყნების კონკურენტუნარიანობა და კლასტერები. ინეზა გაგნიძეს მონაწილეობა აქვს მიღებული მრავალ საერთაშორისო (ავსტრია, თურქეთი, ბულგარეთი, უკრაინა) თუ ადგილობრივ კონფერენციაში. იგი არის 1 მონოგრაფიის ავტორი, 10 სახელმძღვანელოს თანაავტორი და 40-ზე მეტი სტატიის ავტორი. მკვლევრის სტატუსით მონაწილეობა აქვს მიღებული საერთაშორისო პროექტებში, რომლებიც დაფინანსებული იყო ჟან მონეს პროგრამითა და ფონდ „ღია საზოგადოება - საქართველოს“ მიერ.

Associate Professor at the Faculty of Economics and Business at Tbilisi State University, Doctor of Economics; member of the Council of Representatives (Senate) of TSU. She has participated in several international projects in cooperation with universities in the UK, France and Greece. At TSU she teaches undergraduate and postgraduate courses. The sphere of her scientific research is competitiveness of various countries and clusters. Professor Gagnidze has participated in international (Austria, Turkey, Bulgaria, Ukraine) and local conferences, is the author of one monograph, co-author of 10 textbooks and author of over 40 articles. As researcher she has participated in projects financed by the Jean Monnet Fellowship Programme and Open Society-Georgia Foundation.

სკოლების, პროფესიული და უმაღლესი სასწავლებლების პედაგოგთა მომზადებისა და გადამზადების სისტემის გაუმჯობესებისა და სასწავლო კურიკულუმების დახვეწის მიმართულებით);

განათლება, როგორც ბიზნესი (ვინაიდან სტატისტიკური მონაცემები ადასტურებენ, რომ საქართველოში სასწავლებლად შემოსულ სტუდენტთა რაოდენობა აჭარბებს გასულთა რიცხვს, ეს მიანიშნებს რეგიონში საქართველოს კონკურენტულ უპირატესობაზე, რის გამოც საქმიანობის ეს მიმართულება უნდა იქნეს ხელშეწყობილი);

განათლება — ქართველ მეცნიერთა საერთაშორისო კვლევებში ჩასართავად (იგულისხმება ერთობლივ სამეცნიერო და საგრანტო კონკურსებში ქართველ მეცნიერთა გააქტიურების ხელშეწყობი ღონისძიებების შემუშავება და განხორციელება);

განათლება ქვეყნის პრიორიტეტულ დარგებში ცოდნის სამკუთხედის შესაქმნელად (განსაკუთრებით უნდა იქნეს აქცენტირებული ღონისძიებები განათლებისა და მეცნიერების საერთაშორისო სტანდარტებთან დასაახლოებლად იმ დარგებში, რაშიც საქართველოს აქვს კონკურენტული უპირატესობა, კერძოდ: მედიცინა; სოფლის მეურნეობა; ტრანსპორტი; ტურიზმი; ასევე თითოეული მათგანის მრავალი ქვემიმართულება).

„საქართველოს ეკონომიკის განვითარების ერთ-ერთ ძლიერ კატალიზატორად სწორედ განათლებისა და მეცნიერების განვითარების ხელშეწყობა მიგვაჩნია. ამ მიმართულებით კი, თანამედროვე სტანდარტებამდე სწრაფი სვლა სწორედ ეფექტიანი საერთაშორისო კავშირებითაა შესაძლებელი. ასეთი კავშირები საქართველოში უკვე მრავლადაა“, — აღნიშნავს ინეზა გაგნიძე.

ის, რომ, საქართველოს განათლების სფეროში საქმაოდ ხანგრძლივი და მრავალფეროვანი საერთაშორისო კავშირები აქვს, დადასტურდა „ფონდი - ღია საზოგადოება საქართველოს“ მხარდაჭერით განხორციელებული პროექტის - „აღმოსავლეთის პარტნიორობაში მონაწილე არასამთავრობო და სახელმწიფო ორგანიზაციების თანამშრომელთა ცოდნის ამაღლება ინოვაციის სფეროში“ ფარგლებში ინეზა გაგნიძის მიერ განხორციელებული გამოკვლევით „აღმოსავლეთის პარტნიორობა, განათლებისა და მეცნიერების როლი ადამიანთა შორის ურთიერთობის გაღრმავებაში“.

აღნიშნული კვლევით დადასტურდა, რომ 2003 წლიდან დღემდე საქართველო ხასიათდება მყარი საერთაშორისო სამეცნიერო და საგანმანათლებლო კავშირებით, რაც მთლიანად ქვეყნის მასშტაბითაა განფენილი. ამაზე მიუთითებს საერთაშორისო პროექტებში მონაწილე რეგიონული უნივერსიტეტებისა და ინსტიტუტების სიმრავლეც, რაც რეგიონებში განათლებისა და სამეცნიერო კვლევების საერთაშორისო სტანდარტების დანერგვას გაცილებით გააძლიერებს.

ეს პროგრამები და ფონდებია: „ერაზმუს მუნდუსი“, რომელიც თანამშრომლობისა და მოტილობის პროგრამაა უმაღლესი განათლების სფეროში და მიმართულია ევროპული უმაღლესი საგანმანათლებლო სისტემის ხარისხის გაუმჯობესებისაკენ; ტემპუსი - ევროკავშირის პროგრამა, რომლის მიზანია უმაღლესი განათლების რეფორმის ხელშეწყობა და თანამშრომლობის განვითარება ევროკავშირის პარტნიორ ქვეყნებში; ხოლო საქართველოს საერთაშორისო სამეცნიერო კავშირები ყველაზე დიდი მასშტაბით, თავს იყრის სსიპ შოთა რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდში.

„განათლების ცალკეული დონეების მიხედვით თავმოყრილი საერთაშორისო კავშირების მეცნიერული შესწავლა საფუძველს დაუდებს ახალ იდეებს, რომლებიც აისახება ახალ საერთაშორისო პროექტებში. შემდგომში ისინი, უფრო განვითარებული ფორმით კვლავ განხორციელდება საქართველოში, რაც ორმხრივად მომგებიანია, როგორც დონორისთვის, ისე ბენეფიციარისთვის. აღნიშნული მოსაზრებები თანაბრად ეფექტიანია ყველა გარდამავალი ქვეყნისთვის“, - განმარტავს ინეზა გაგნიძე.

ამასთან, მეცნიერი კვლევაში ხაზს უსვამს საქართველოს განსაკუთრებულ როლს სამხრეთ კავკასიისა და შუა აზიის ქვეყნებისთვის და ირწმუნება, რომ საქართველოში განხორციელებული პროექტები შესაძლებელია ადვილად გავრცელდეს და დაინერგოს სხვა რეგიონებშიც, რაც მნიშვნელოვანი იქნება ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკისთვისაც.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ინეზა გაგნიძესა და ნანა მაისურაძეს მიაჩნიათ, რომ საქართველოს საერთაშორისო სამეცნიერო და საგანმანათლებლო კავშირების გაღრმავება განვითარებულ ქვეყნებთან სხვა დასახელებულ დადებით ეფექტებთან ერთად, არის საქართველოს ეკონომიკის ინოვაციური განვითარებისკენ მისასვლელი უმოკლესი გზა.

ideas. The first concerns the development of multi-level policy for more efficient management of education and science. The second suggests joint research of existing international educational and scientific links from each political direction to incorporate new ideas in new international projects that are bilaterally efficient for both developed countries and those in transition. These two ideas were united in one system, as shown below (see diagram 1).

Professor Gagnidze explains that since two sides of the knowledge triangle are managed by the Ministry of Education and Science, the country's innovative development policy should be initiated by this ministry. According to their research, the education and science development policy should develop in several directions, in particular: Education for education's sake (activities aimed at improving the system of training and retraining of the teachers of secondary schools, vocational and higher educational institutions as well as at perfecting the curricula);

Education as business (since the statistical data confirm that the number of students who entered Georgia for educational purposes is higher than those who left the country, it indicates Georgia's competitive advantage in the region; therefore this direction of activities should be promoted);

Education to involve Georgian scientists in international research (development and implementation of measures promoting the involvement of Georgian scientists in joint scientific and grant competitions);

Education to create the knowledge triangle in the country's priority spheres (special attention should be paid to measures aimed at approximating education and science with international standards in those spheres where Georgia has a competitive advantage, particularly: medicine, agriculture, transport, tourism, as well as numerous sub-sections of these spheres).

“We deem the promotion of education and science development to be one of the strong catalysts for developing Georgia's economy. Rapid movement in this direction towards modern standards is possible with just the help of efficient international links. There are already lots of such links in Georgia,” Professor Gagnidze says.

The fact that Georgia has long and diverse international links in the sphere of education has been confirmed by the study “Eastern Partnership: the Role of Education and Science in the Upgrading of Interpersonal Contacts” conducted by Ineza Gagnidze within the project “Innovation Awareness Raising of EaP Participant NGOs and Governmental Agency Personnel” implemented with the support of the Open Society Georgia Foundation.

This research showed that since 2003 Georgia has been characterized by firm international scientific and educational links covering the entire country. This is confirmed by the number of regional universities and institutes participating in international projects, which can significantly simplify the introduction of international standards of scientific research in the regions.

These programs and foundations are:

-Erasmus Mundus, which is a cooperation and mobility programme in the field of higher education that aims to enhance the quality of European higher education;

-Tempus - the European Union's programme that supports the modernization of higher education and promotes institutional cooperation that involves the European Union and Partner Countries. Georgia's international scientific links are mostly concentrated in Rustaveli National Science Foundation.

“The scientific study of international links defined by separate educational levels will lay the foundation for new ideas that are reflected in new international projects. Later they will again be implemented in Georgia in a more developed form that is bilaterally profitable for both the donors and the beneficiaries. These ideas are equally efficient for all countries in transition,” Ineza Gagnidze explains. She emphasizes the special role of Georgia for the South Caucasus and the Central Asian countries, and claims that the projects implemented in Georgia can easily be widened and introduced in other regions, which will in turn be important for the economy of our country.

Ineza Gagnidze and Nana Maisuradze believe that strengthening Georgia's international scientific and educational links with developed countries, along with other positive effects, is the shortest path to the innovative development of Georgia.





ბიონქანი ასთმის ჰიობნოზიხაბის მათემატიხაი მოდელიხაბა

Mathematical Modeling of Bronchial Asthma Prognosis

სპეციალისტთა განცხადებით, ბრონქული ასთმის პათოგენეზისა (ავადმყოფობის წარმოშობისა და განვითარების თანამიმდევრობა) და ასთმური შეტევების გამომწვევთა იდენტიფიკაციის მიუხედავად, ამ დაავადების პრევენცია კვლავაც რთულ საკითხად რჩება. ეს თემა მით უფრო აქტუალურია, რომ ბოლო პერიოდში საქართველოში, ისევე როგორც მთელს მსოფლიოში, ბავშვთა ადრეულ ასაკში ბრონქული ასთმის მაჩვენებლებმა იმატა. თსუ მეცნიერთა განმარტებით, ამ მაჩვენებლების ზრდა მრავალი გარე თუ შიდა ფაქტორით არის გამოწვეული. მათ შორის გარკვეულ როლს გენეტიკური წინასწარგანწყობაც თამაშობს, რამაც, თავის მხრივ, ბრონქული ასთმის ეკო-გენეტიკური კუთხით შესწავლის აუცილებლობა განაპირობა. ბავშვებში ბრონქული ასთმის პრევენციული სისტემის შემუშავების თემაზე კვლევა "იმუნოგენეტიკური და კლინიკური მარკერების ავტომატიზირებული რეგისტრის მათემატიკური მოდელირება", თსუ მედიცინის ფაკულტეტის პედიატრიის დეპარტამენტში 1999-2000 წლებში ჩატარდა.

According to specialists, despite the pathogenesis (the origin and development of the disease) and identification of the causes of bronchial asthma attacks, prevention still remains difficult. This issue is especially important since recently early childhood bronchial asthma has increased in Georgia and throughout the world. TSU scientists explain that the increase is due to both internal and external factors. Genetic factors also play a role, and today it is necessary to study bronchial asthma from an eco-genetic point of view. Research entitled "Mathematical Modeling of Automated Register of Immunogenetic and Clinical Markers" to develop a system to prevent bronchial asthma in children was carried out at the Department of Pediatrics of the TSU Faculty of Medicine in 1999-2000.

საქ 95



რუსუდან აფხაზავა-ქარსელაძე
Rusudan Apkhazava-Karseladze

ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნი-ვერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის პედიატრიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, სრული პროფესორი. მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი. პედიატრიის სა-მეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ალერგოლოგიის და კლინიკური იმუნოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღ-ვანელი. საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონ-დის ექსპერტი;

საქართველოს ჯანმრთელობისა და სოციალური დაც-ვის სამინისტროს ექსპერტი ბავშვთა ალერგოლოგია-ში.

არის 116 სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი, 6 სადო-ქტორო დისერტაციის ხელმძღვანელი. "საქართველოს ლაიანს კლუბის" ვიცე-პრეზიდენტი (The International Association of Lions Clubs); "საქართველოს ბავშვთა ალერგოლოგთა და კლინიკურ იმუნოლოგთა ასოცია-ციის" ვიცე-პრეზიდენტი. ESPACI-(ევროპის პედიატრ ალერგოლოგთა და კლინიკურ იმუნოლოგთა საზოგა-დოების) წევრი. "საქართველოს პედიატრთა ასო-ციაციის" გამგეობის წევრი. საქართველოს ბავშვთა განვითარების რეაბილიტაციის ფონდი "Sonnenshein" აღმასრულებელი დირექტორი; "საქართველოს ექიმ ქალთა" ასოციაციის წამდგელი წევრი. პედიატრიის ს/კ ინსტიტუტის, თსუ მედიცინის ფაკულტეტის სამეცნიე-რო საბჭოს წევრი.

არის რამდენიმე სამედიცინო ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიის წევრი. 3 სახელმძღვანელოს, კრებულის რე-დაქტორი, რეცენზენტი. მიღებული აქვს ნიდერლანდ-ების სამეფოს, "ღია საზოგადოება-საქართველოს" გაეროს განვითარების ფონდისა და "მერსი კორის" სა-მეცნიერო გრანტები, არის მრავალი სამეცნიერო პრო-ექტის მონაწილე, კაიროს უნივერსიტეტის მიწვეული ლექტორი.

Full Professor and Head of the Pediatrics Department of the TSU Faculty of Medicine; Doctor of Medical Sciences; Head of the Allergology and Clinical Immunology Department of the Scientific-Research Institute of Pediatrics; expert at the Georgian National Science Foundation; expert in Children's Allergology at the Ministry of Labor, Health and Social Protection. She is Vice President of the International Association of Lions Clubs; Vice President of the Georgian Association of Children's Allergists and Immunologists; member of the European Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology (ESPACI); member of the board of the Georgian Association of Pediatricians; executive director of the Georgian Children's Development and Rehabilitation Foundation "Sonnenshein"; a member of the Georgian Medical Women's Association; and member of the scientific board of the Scientific-Research Institute of Pediatrics at TSU Faculty of Medicine. She is the author of 116 scientific publications, and head of six doctoral dissertations; she is a member of the editorial boards of several scientific journals; editor of 3 textbooks, collections, reviewer. She has received scientific grants from the Netherlands, Open Society-Georgia Foundation, UN Development Fund; and Mercy Corps. She has participated in numerous scientific projects; and was an invited lecturer to Cairo University.

ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის პედიატრიის დეპარტამენტის სრული პროფესორის რუსუდან აფხაზავა-ქარსელაძის თქმით, ამ კვლევის შედეგების საფუძველზე, ლაბორატორიული კვლევითი კომპონენტის გაუმჯობესების მიზნით, ამ დროისთვის მისი ხელმძღვანელობით თსუ მედიცინის ფაკულტეტის პედიატრიის დეპარტამენტში ხორციელდება სადოქტორო ნაშრომი, რომელშიც განსაკუთრებული მნიშვნელობა პროტეაზ-ინჰიბიტორთა გენეტიკური სისტემის კვლევას ენიჭება.

“მიუხედავად იმისა, რომ პირველი კვლევის პერიოდიდან დიდი ხანი გავიდა, თავისი მნიშვნელობიდან გამომდინარე კვლევა აქტუალურად არც დღეისათვის კარგავს. ძალზე ავტორიტეტული მეცნიერები დღეს კვლავ საუბრობენ პრევენციული მოდელის შემუშავების აუცილებლობაზე. მათ შორის არის ცნობილი გერმანელი პედიატრი პროფესორი ულრიხ ვანიც, რომელიც ასთმის ე.წ. გაიდლაინის PRACTALL (PRACTicing ALLergology), ალერგიის და კლინიკური იმუნოლოგიის ევროპის აკადემიის (EAACI) და ალერგიის, ასთმის და იმუნოლოგიის ამერიკის აკადემიის (AAAAI) ბაზაზე შექმნილი დოკუმენტის ავტორია. ამ დოკუმენტის არსებითი მესიჯია ის, რომ “გამოიკვეთა აუცილებლობა შემუშავდეს თერაპიული მოდელი ინიციატივისა, რომელიც ჯერ კიდევ ადრეულ ასაკში, ასთმის მსგავსი სიმპტომების განვითარებამდე, სუნთქვის დისფუნქციის პრევენციას განაპირობებს” — აცხადებს კვლევის ავტორი.

ამ კვლევის პერიოდში შესწავლილი იქნა 184 ოჯახი. მათ შორის: 171 — 6-დან 18 წლამდე ბავშვი ბრონქული ასთმით, 26 და-ძმა და 295 მშობელი. ალერგიული ანამნეზი და პაციენტთა იმუნოლოგიური სტატუსი შეისწავლეს და საყოველთაოდ მიღებული სპეციალური კითხვარის გამოყენებით. სხვა გამოკვლევებთან ერთად მათ ჩაუტარდათ ტესტირება ალერგიულობაზეც. გამოყენებულ იქნა კლინიკურ-გენეოლოგიური მეთოდი, რომელიც ოჯახთა საგვარტომო ნუსხის (გენეოლოგიური ხის) შესწავლას გულისხმობს და სხვა.

კითხვარისა და სამედიცინო შემონმების საფუძველზე 184 ადამიანს დაუდგინდა კლინიკურად დადასტურებული ბრონქული ასთმა სხვადასხვა სიმძიმის ფორმით. მათ შორის 119 მამრობითი და 55 მდედრობითი სქესის წარმომადგენლები იყვნენ.

ამ პაციენტების 32,7% ჰქონდა ბრონქული ასთმა მძიმე ფორმით, 62,2%-ს მარტად და 4,7%-ს — მსუბუქ ფორმებში. იგივე ჯგუფის კვლევამ დადასტურა პაციენტებში ბრონქული ასთმის განმაპირობებელი ყველა წინასწარი პირობის არსებობა. მათ შორის არის ატოპიური დერმატიტი, კვებითი და მედიკამენტური ალერგიები, ასფიქსია ახალშობილობის პერიოდში და ა.შ. გამოსაკვლევ ჯგუფს ახასიათებდა შემდეგი ფენოტიპური თავისებურებები: წონის მაღალი ინდექსი დაბადების მომენტისთვის (სხეულის მასისა და სიგრძის შეფარდება) ღია ფერის თმა და თვალები და ა.შ.

კვლევის შედეგები მნიშვნელოვანია, როგორც ბავშვებში ალერგიული პათოლოგიის პრევენციის, ისე უკვე ჩამოყალიბებული ალერგიული დაავადების კეთილსამიჯლოდ წარმართვის და მკურნალობის ოპტიმიზაციის თვალსაზრისით. გენეტიკური მარკერების (სისხლის ელემენტისა და პლაზმისთვის დამახასიათებელი ნიშან-თვისებები, რომლებიც გამოიყენება ინდივიდების გენეტიკური ფენოტიპირებისთვის) კვლევას აქვს მეცნიერული მნიშვნელობა გენოგეოგრაფიის (სხვადასხვა ანთროპო პოპულაციების მიერ მათთვის დამახასიათებელი გენეტიკური მარკერების შესწავლა) მხრივაც.

რუსუდან აფხაზავა-ქარსელაძის თქმით, კვლევის

ძირითადი მიგნება გენეტიკური მარკერების ინტეგრალური (რამდენიმე მარკერის ერთდროული) შესწავლა ალერგიული პათოლოგიის პროგნოზირების მათემატიკური მოდელირების საშუალებით, ასთმის პრევენციის ან მართვის ოპტიმიზაციის მიზნით. მათემატიკური მოდელირება კვლევის შედეგების სტატისტიკური ანალიზის საფუძველზე შექმნილ კომპიუტერულ სისტემას წარმოადგენს, რომელშიც პაციენტის მონაცემების შეყვანის შემდეგ ზუსტი პროგნოზის მიღება შესაძლებელია.

“ბრონქული ასთმა, საერთოდ ალერგია, ყველაზე მეტად ბავშვთა ასაკში ვლინდება. სწორედ ამ დროს არის საჭირო მისი პრევენცია. შესაძლებელია ასთმის კონტროლი იმგვარად, რომ იგი მძიმე ფორმით არ ჩამოყალიბდეს. პრევენციულ სისტემაში რისკ-ფაქტორებთან ერთად გენეტიკური ფაქტორების გათვალისწინებაა საჭირო. ასთმის მარკერები: ქერა თმები, ცისფერი თვალები, ცაცობა, პროტეაზ-ინჰიბიტორის ოდენობა და ა.შ. საერთოდ, გენის მხოლოდ პოლიგენური (მულტიფაქტორული) დეფექტი ვერ წარმოშობს ასთმას თუ მას არ დაემატა სხვა ფაქტორები, მაგალითად, ალერგია საკვებ პროდუქტებზე და ამავე დროს მათი მიღება, მეტეოფაქტორები და სხვა. ასთმა კარგა ხნის მანძილზე არ იყო აღიარებული ანთებით დაავადებად, რის გამოც მისი ჯეროვანი მკურნალობა არ ხდებოდა. გაურკვეველი იყო თუ რატომ მატულობდა ანთების ფაზის ცილა ამ დროს, რადგან ასთმა ალერგიად და არა ანთებად მიიჩნეოდა. როგორც მოგვიანებით დადასტურდა, ასთმა ალერგიული ანთება ყოფილა. პროტეაზ-ინჰიბიტორების მომატებას ანთებითი პროცესი განაპირობებს, რაც ჭეშმარიტი გენეტიკური მარკერია. თუმცა, ასთმის პროგნოზირებისთვის მხოლოდ პროტეაზ-ინჰიბიტორების რაოდენობრივი მაჩვენებლები არაა საკმარისი. ჩემს მიერ შესწავლილ ჯგუფში ასთმის მხოლოდ 2% იყო პროტეაზ-ინჰიბიტორების დეფიციტით განპირობებული” — განმარტავს რუსუდან აფხაზავა-ქარსელაძე.

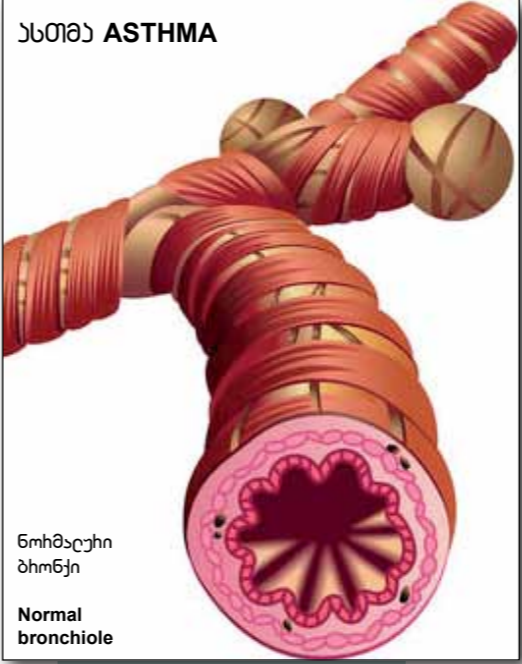
კვლევის საფუძველზე, განსაზღვრულია ერთროციტული, ფენოტიპური, მორფოლოგიური, გენოტიპური მარკერების ერთობლიობა და ბრონქული ასთმის რისკ ფაქტორები. თუმცა, მედიკოსის განმარტებით, დიდი მნიშვნელობა აქვს იმის დადგენას, თუ რა ხვედრითი წილი მოდის თითოეულზე. მაგალითად, თუ ატოპიური დერმატიტი პაციენტს ახალშობილობის პერიოდშიდან აქვს, ეს სერიოზულ რისკ-ფაქტორად ითვლება. ყველაზე მოსახერხებელი, მისი თქმით, კვლევის შედეგად შექმნილი კომპიუტერული სისტემის ფორმალზებული ბარათის შემუშავებით არის შესაძლებელი, რომელშიც დიაგნოსტიკური მნიშვნელობის ინფორმაციული კლინიკური ნიშნები და გენეტიკური მარკერები ფიქსირდება. კვლევის შედეგების პრევენცია იტალიაში მოლეკულური ალერგოლოგიის მეორე საერთაშორისო სიმპოზიუმზე 2007 წელს მოხდა; (Protease Inhibitors Genetic System and Immunological Indexes in Children with Bronchial Asthma.//2-nd International Symposium on Molecular Allergology, Italy, Rome, April 22-24, 2007.)

გარდა ამისა გამოქვეყნდა ჟურნალსა და კრებულში: Иммуногенетическое прогнозирование эффективной терапии бронхиальной астмы у детей//«Interastma 98», VIII Национальный Конгресс по болезням органов дыхания, Европейская респираторная школа, Сборник резюме, Москва, 1998; Автоматизированная система прогнозирования мультифакториальной патологии в клинической аллергологии и стоматологии//“International Journal Immunorehabilitation”, 2002.

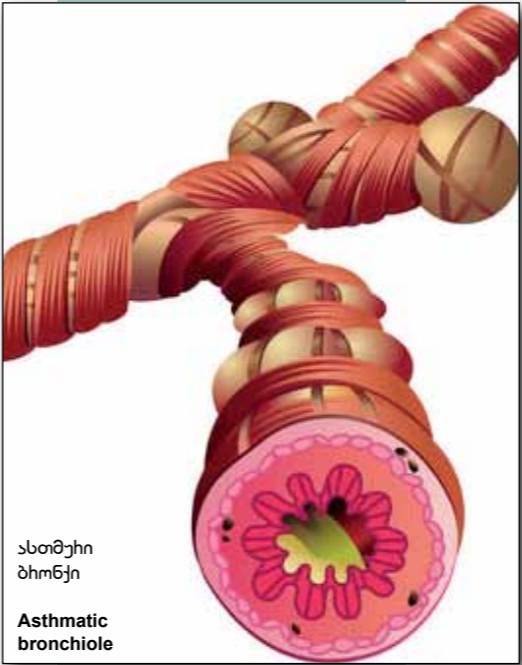
ლაბორატორიული კვლევითი კომპონენტის გაუმჯობესების მიზნით დაწყებულია ახალი კვლევა, რომელშიც განსაკუთრებული მნიშვნელობა პროტეაზ-ინჰიბიტორთა გენეტიკური სისტემის შესწავლას ენიჭება.



ასთმა ASTHMA



ნორმალური ბრონქი
Normal bronchiole



ასთმური ბრონქი
Asthmatic bronchiole

Rusudan Apkhazava-Karseladze, Professor at the Pediatrics Department of the TSU Faculty of Medicine, reports that a study focusing on the genetic-inhibitor system is being carried out at the Pediatrics Department. “Although a long time has passed since the first research was carried out, the issue has not lost its importance. Today very competent scientists are still talking about the necessity of developing a preventive model. Among them is a famous German pediatrician, Professor Ulrich Wahn, author of a document called the asthma guideline PRACTALL (Practicing Allergology), created on the basis of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI) and the American Academy of Allergy, Asthma and Immunology (AAAAI). The key message of this document is that “it is necessary to develop a therapeutic model of the initiative, which will prevent breathing dysfunctions at an early age, before the development of symptoms similar to asthma.”

During the research 184 families were studied, including 171 children between 6-18 with bronchial asthma, as well as 26 siblings and 295 parents. Allergic anamnesis and patients’ immunological status were studied using a specific universally recognized questionnaire. Along with other examinations, they also underwent allergy testing. A clinical-genealogical method was also used to analyze the families’ genealogy.

The questionnaire and medical examination revealed various forms of bronchial asthma in 184 persons. Among them were 119 males and 55 females, with 32.7% diagnosed with a severe form of bronchial asthma, 62.2% had a moderate form, and 4.7% a mild form. A study of the same group confirmed the existence of all preconditions for bronchial asthma in the patients, including atopic dermatitis, food and drug allergies, perinatal asphyxia, etc. The target group was characterized by the following phenotypic features: high body mass index at the moment of birth (number calculated from a person’s weight and height), light hair and eye color and other characteristics.

The results of the research are important for the prevention of allergic pathology among children and optimized treatment of allergic diseases. Research on genetic markers is significant in terms of genogeography too. According to the director of research a key output is the integral study of genetic markers (several markers simultaneously) through mathematical modeling of allergic pathology prognosis, to prevent asthma and optimize its management. Mathematical modeling is a computer system created on the basis of statistical analyses of research results, in order to obtain an exact prognosis after entering patient’s data.

“Bronchial asthma and allergies in general usually appear in early childhood”, said Professor Apkhazava-Karseladze. “This is when the disease should be prevented. It is possible to control asthma and prevent its aggravation, thus it is urgent to take genetic factors into consideration along with other risk factors. Asthma has some of the following markers: blond hair, blue eyes, left-handedness, a number of protease-inhibitors, etc. However, a polygenic (multifactor) defect of a gene cannot generate asthma alone, without other additional factors such as food allergies, climate factors, etc. For a long time asthma was not recognized as an inflammatory disease. It was unclear why acute-phase proteins increased since asthma was considered an allergy and not an inflammation. Later, when it was proven to be an allergic inflammation treatment was better adapted. The increase of protease-inhibitors is largely determined by an inflammatory process that is a true genetic marker. However, the quantitative parameters of protease-inhibitors alone are not enough for a prognosis. In the group studied, only 2% of asthma was caused by a deficit of protease-inhibitors.”

Based on this research, the unity of erythrocytic, phenotypic, morphological, genotypic markers and other bronchial asthma risk factors were determined. However, the researcher explains that it is important to ascertain what the share of each of them is. For example, if a patient suffers atopic dermatitis after birth, it is considered a serious risk factor, and it is best to develop a standardized computer system to determine clinical markers with their diagnostic importance and with genetic markers. A new study has been launched to improve the laboratory research component with special emphasis on the genetic system of protease-inhibitors.

Research results were presented at the Second International Symposium on Molecular Allergology in Italy in 2007 (Protease Inhibitors Genetic System and Immunological Indexes in Children with Bronchial Asthma.//2-nd International Symposium on Molecular Allergology, Italy, Rome, April 22-24, 2007.) Results were published in the journal: Immunogenetic Prognosis of Effective Therapy of Bronchial Asthma in Children // Interastma 98//, VIII National Congress on the Diseases of Respiratory Organs, European Respiratory School, Moscow, 1998; An automated System of Prognosticating Multifactor Pathology in Clinical Allergology and Stomatology //International Journal Immunorehabilitation, 2002.



მანბანებით დაბინძურებული ბაჩქაშის ბავშვის ჯანმრთელობაზე

კვლევის ფარგლებში მეცნიერთა გუნდმა 2009 წლის სექტემბრიდან 2011 წლის თებერვლამდე იმუშავა. პროექტი ჩართული იყვნენ თსუ მეცნიერები: ქეთევან დადიანი — პროექტის ხელმძღვანელი, თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი; ნატა ყაზახაშვილი — პროექტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი, თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი; პაატა იმნაძე — თსუ მედიცინის ფაკულტეტის სრული პროფესორი; ნინო ჩიხლაძე — თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი; შოთა ცანავა — თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი. გარდა ამისა, კვლევაში ასევე ჩართული იყვნენ დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრისა და გეოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომლები.

კვლევა უნიკალურია, რადგან როგორც მისი მონაწილეები აცხადებენ, საქართველოში მათ ვერ მიაკვლიეს ისეთ მონაცემებს, რომელშიც ბავშვთა პოპულაციისათვის მანგანუმით დაბინძურებული გარემოს ზემოქმედებით გამოწვეული რისკი იქნებოდა შეფასებული. პროფესორ ქეთევან დადიანის თქმით: “სხვადასხვა დროს ჭიათურაში ჩატარებულმა კვლევებმა მანგანუმის ზემოქმედებასა და მოზრდილი მოსახლეობის ჯანმრთელობის გაუარესებას შორის გარკვეული კავშირის არსებობა დაადგინა, რაც ხსენებულ რეგიონში მოსახლეობის სხვადასხვა დაავადებით ავადობის მაღალი მაჩვენებლებით ვლინდება. თუმცა, ვერ იქნა მოძიებული ის სამეცნიერო მონაცემები, რომლებიც მოგვანვდიდა გარკვეულ ინფორმაციას ზესტაფონის რაიონში ბავშვთა ავადობასთან და მოკვდაობასთან მანგანუმის კავშირის შესახებ. ამდენად, კვლევის ერთ-ერთ მიზანს კვლევის რეგიონში ბავშვთა ჯანმრთელობაზე მოქმედი განსხვავებული რისკ-ფაქტორების არსებობის აღმოჩენა წარმოადგენდა, რომელიც, ჩვენი აზრით, მანგანუმის ქმედებას უკავშირდებოდა”.

ნატა ყაზახაშვილის აზრით, კვლევა საინტერესოა იმ მხრივაც, რომ ადამიანისთვის კონსტიტუციით მინიჭებული უფლებების დაკმაყოფილებისკენ არის მიმართული. კერძოდ — ცხოვრობდეს ჯანმრთელობისთვის უვნებელ გარემოში და მიიღოს სრული და ობიექტური ინფორმაცია თავის სამუშაო და საცხოვრებელი გარემოს მდგომარეობის შესახებ.

კვლევის პერიოდში მეცნიერებმა შემდეგი აქტივობები განახორციელეს: მოახდინეს მანგანუმით გარემოს დაბინძურების დონის შესწავლა და ზესტაფონისა და მიმდებარე სოფლების რაწვირება დაბინძურების დონის მიხედვით; რაწვირებული ზონებიდან 3-დან 7 წლამდე ასაკის ბავშვთა

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციისა და გაეროს ოფიციალურ მონაცემებზე დაყრდნობით, 2010 წელს საქართველო ევროპის 47 ქვეყანას შორის 5 წლამდე ასაკის ბავშვთა სიკვდილიანობით პირველ ადგილზე იყო, ხოლო მსოფლიოს ქვეყნებს შორის 91-ე ადგილზე. (wyaro: <http://www.unicef.org/sowc2012/pdfs/>). საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროსა და დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ყოველწლიური სტატისტიკური მონაცემების (2000-2010წწ) თანახმად კი საქართველოს მასშტაბით ამ თვალსაზრისით ყველაზე ნეგატიური მაჩვენებელი ქალაქ ზესტაფონს აქვს. თსუ პროფესორის ნატა ყაზახაშვილის თქმით, სწორედ ამგვარი მონაცემები გახდა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მეცნიერთა კვლევის — “მანგანუმის ეკოტოქსიკოლოგიური გავლენა ბავშვთა ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე” დაწყების წინაპირობა. “პროექტი ზესტაფონში ბავშვთა ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე მანგანუმით განპირობებული რისკის გამოკვლევას, შეფასებას და რისკის მართვისთვის შესაბამისი რეკომენდაციების შემუშავებას ითვალისწინებდა. ამ რაიონში ბავშვთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესებისა და მოკვდაობის მაღალი მაჩვენებლების შემცირების მისაღწევად”, — აცხადებენ კვლევის მონაწილეები.

Impact of manganese-polluted environment on children’s health

According to the World Health Organization and the United Nations, in 2010, Georgia was the 1st country out of 47 European countries and 91 st one among the world countries in terms of children under-5 mortality rate (Source: http://www.unicef.org/sowc2012/pdfs/SOWC%202012%20Main%20Report_EN_13Mar2012.pdf; <http://apps.who.int/ghodata/?vid=9100&theme=country>).

In compliance with the annual statistical data (2000-2010) of The Ministry of Labour, Health and Social Affairs of Georgia and National Center for Disease Control and Public Health, Zestaponi town has the most unfavorable indicators with regard to child mortality rate. As TSU Professor Nata Kazakhshvili says, the indicators above were the main incentive for embarking on the TSU research – “Manganese Ecotoxicological Effect on Children’s Health”.

“The project aimed to study and evaluate the manganese risks to children’s health and work out relevant recommendations for risk management. Our objective was to improve children’s health in the region and significantly decrease the child mortality rate”, say the research participants.

The team of scientists had been working on the research from September 2009 to February 2011. The team comprised Ketevan Dadiani – the Project Supervisor, Associate Professor at TSU Faculty of Medicine; Nata Kazakhshvili – Scientific Supervisor of the research project, Associate Professor at TSU Faculty of Medicine; Paata Imnadze – Full Professor at TSU; Nino Chikhladze - Associate Professor at TSU Faculty of Medicine; Shota Tsanava - Associate Professor at TSU Faculty of Medicine. Furthermore, the employees of the National Center for Disease Control and Public Health as well as the Institute of Geology were participating in the research project.

The research is rather unique, as according to the participants, they could not find any data, which estimated possible manganese risks to the children’s health. As Ketevan Dadiani argues, “In different times the studies in Chiatura region showed a link between Manganese effects and health deterioration in adults. However, there were no scientific data, which could provide us with some sort of information on the connection between manganese hazardous effects and children’s poor health or mortality. Hence, one of the most important objectives of our research was to study the existence of various risk-factors having serious impact on children’s health, which to our mind would be closely related to the manganese in the region”. Nata Kazakhshvili points out that the re-

search is also significant in the light of being directed towards ensuring the human rights granted by the constitution. Specifically, people have a right to live in an environment that is safe for health and to have full safety information on the region they reside in. During the research, the scientists implemented number of activities. They studied the level of manganese pollution in the area and classified Zestaponi and the nearby villages according to the level of manganese pollution. Afterwards, the scientists provided medical examination to children aged 3-7 in the polluted areas and set priorities and risk management measures in accordance with the obtained results. To get better understanding of the medical condition of the children in Zestaponi, nearby villages and the control zone (Vani), in each polluted area 172-172 children were chosen randomly from kinder gardens for observation purposes. The information on the child mortality rate and disease were gathered via primary healthcare organizations and parents’ survey. In addition, the scientists drafted a special survey, made an observation on different population groups regarding the development and frequency of the manganese related diseases (respiratory, neurological-mental and genetic diseases). “Following the World Health Organization, human wellbeing/health depends on environmental factors by 50%, on lifestyle by 30%, hereditary diseases by 10% and the remaining 10% comes to the healthcare system.



ნატა ყაზახაშვილი Nata Kazakhshvili

MD, PHD; თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი. 1986 წლიდან საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მიმართულებით მუშაობდა თბილისის ჯანდაცვის საქალაქო სამსახურში. 1993-2007 წწ მუშაობდა საქართველოს ჯანდაცვის სამინისტროში სხვადასხვა ხელმძღვანელ თანამდებობებზე, 1993 წლიდან აქტიურად იყო ჩართული საქართველოს ჯანდაცვის სისტემის საკანონმდებლო ბაზის ფორმირებაში. 1994 წელს ჩართული იყო პაციენტის უფლებების შესახებ ევროპის დეკლარაციის შემუშავებაში (ამსტერდამი, ნიდერლანდები). 1994 წლიდან მონაწილეობს WB, USAID, DFID, UNICEF, CIDA, UNFPA, SIDA და სხვა საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ განხორციელებულ მასშტაბურ პროექტებში. 2004 წლიდან თსუ-ში ხელმძღვანელობს სასწავლო პროგრამებს “საზოგადოებრივი ჯანდაცვა”, “ჯანდაცვის ორგანიზაცია და მენეჯმენტი”. “სამედიცინო მოსახლეობის ხარისხის უზრუნველყოფა, მართვა და გაუმჯობესება”. არის 26 სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი, მრავალი სახელმძღვანელოს და მეთოდური რეკომენდაციის რეცენზენტი, კონსულტანტი. ევროპის რეგიონში პოლიომიელიტის ერაღიკაციის საქმეში შეტანილი წვლილისთვის დაჯილდოებულია ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის ოქროს მედლითა და სპეციალური სერტიფიკატით.

MD, PhD; Associate Professor at the Public Healthcare Department of the Faculty of Medicine of TSU. Since 1986 she has worked in public healthcare: In 1993-2007 she worked at the Healthcare Ministry of Georgia in various senior positions; since 1993 she has been actively involved in formation of legal framework of the Georgian healthcare system. In 1994 she was involved in the development of the European Declaration on Patients Rights (Amsterdam, Netherlands). Since 1994 she has participated in key projects implemented by WB, USAID, DFID, UNICEF, CIDA, UNFPA, SIDA and other international organizations. Since 2004 she has been leading the course curricula “Public Healthcare”, “Healthcare Organization and Management”, and “Assurance, Management and Improvement of Medical Service Quality.” She is the author of 26 scientific works, reviews and edits textbooks and makes methodological recommendations. She has been awarded a gold medal and special certificate by the World Health Organization for her contribution to the eradication of poliomyelitis in the European region.



ქეთევან დადიანი Ketevan Dadiani

თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტთან არსებული გამოყენებითი ეკოლოგიის ინტერდისციპლინარული სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის სამედიცინო ეკოლოგიის განყოფილების გამგე. არის გამოგონების, რამდენიმე მეთოდური მითითებისა და ათობით სამეცნიერო პუბლიკაციის ავტორი. მისი ხელმძღვანელობითა და მონაწილეობით შემუშავებულია 40-მდე კანონქვემდებარე აქტი. ხელმძღვანელობდა სამუშაო ჯგუფებს საქართველოს შეიარაღებული ძალების სამხედრო მოსამსახურეთა კვების ნორმების შემუშავებისათვის. საზოგადოებრივი ჯანდაცვის კუთხით მონაწილეობა აქვს მიღებული ათობით საგრანტო პროექტში. სისტემატურად მონაწილეობს და კითხვობს ლექციებს სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ ორგანიზებულ ტრენინგებზე.

Associate Professor at the Public Healthcare Department of the Faculty of Medicine of TSU; Head of the Medical Ecology Department of the Interdisciplinary Scientific Research Institute of Applied Ecology; she is the author of an invention, several methodological handbooks and dozens of scientific publications. About 40 bylaws have been developed under her guidance and with her participation. She led working groups involved in developing daily nutritional norms for Georgian servicemen. She has participated in dozens of public health grant projects, systematically participates and delivers training for various international organizations.

ჯანმრთელობის მდგომარეობის კვლევა; მიღებული შედეგების მეცნიერული ანალიზის შემდეგ პრიორიტეტების დადგენა და რისკის მართვისთვის აუცილებელი ღონისძიებების დასახვა. საამისოდ ზესტაფონისა და მისი მიმდებარე სოფლებიდან, ასევე საკონტროლო ზონიდან (ვანი) შემთხვევითი შერჩევის მეთოდით საბავშვო ბალებიდან 172-172 ბავშვი გამოიყო; ამ ზონებში ავადობისა და მოკვდაობის შესწავლა განხორციელდა ჯანდაცვის პირველადი ორგანიზაციების სამედიცინო დოკუმენტაციაზე დაყრდნობით, ასევე მშობელთა გამოკითხვით. შემუშავდა სპეციალური კითხვარი. მოხდა მოსახლეობის სხვადასხვა ჯგუფებში მანგანუმის ზემოქმედებასთან დაკავშირებული დაავადებების (რესპირატორული, ნერვულ-ფსიქიკური, გენეტიკური და სხვა) განვითარების სიხშირესა და გავრცელებაზე დაკვირვება.

“ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის ცნობით (http://www.who.int/topics/environmental_health/en), ადამიანის ჯანმრთელობის მდგომარეობას 50%-ით გარემო ფაქტორები განაპირობებს, 30%-ით ცხოვრების წესი, 10%-ით მემკვიდრული დაავადებები და 10% — ჯანდაცვის სისტემის წილად მოდის. იმ ფაქტორებს შორის, რომლებიც გარემოს ცვლილებებს განაპირობებენ, ქიმიურს განსაკუთრებული როლი მიეკუთვნება. ქიმიური წონასწორობის დარღვევა და ბიოსფეროს „კონსტანტების“ ცვლილება განსაკუთრებულ საფრთხეს უქმნის მოსახლეობის მგრძობიარე ჯგუფებს — ორსულებს, ბავშვებსა და მოხუცებს.” — აცხადებს პროფესორი ნინო ჩიხლაძე.

მეცნიერთა შეფასებით, როგორც ჩატარებული კვლევიდან გაირკვა, “ბავშვთა 3-7 წწ ასაკობრივ ჯგუფებში ჯერ კიდევ არ არის სრულყოფილად ჩამოყალიბებული მანგანუმის მავნე ზემოქმედებისათვის დამახასიათებელი რიგი ცვლილებები, რომელიც ეხება ბავშვთა ფიზიკური განვითარების შეფერხებას. თუმცა, მიუხედავად მცირე ალბათობისა, შესწავლილ ბავშვებში გონებრივი განვითარების შეფერხების ტენდენცია მაინც მიუთითებს მანგანუმის შესაძლო უარყოფით ზემოქმედებაზე. დადასტურდა პირდაპირი კორელაციები მანგანუმით გარემოს დაბინძურების კონცენტრაციასა და ბავშვებში რესპირატორული დაავადებების, პნევმონიისა და ბრონქიტის განვითარების სიხშირეებს შორის. გამოიკვეთა ისეთი სიმპტომების ზრდა, როგორიცაა შეუძლოდ ყოფნა, თავის ტკივილი, ფიზიკური აქტივობის დაქვეითება, სუნთქვის პრობლემები”.

კვლევის მიგნებების პრაქტიკაში გამოსაყენებლად მეცნიერებმა ზესტაფონში შეხვედრები გამართეს — სამედიცინო სფეროს, ადგილობრივი ხელისუფლების წარმომადგენლებთან, საბავშვო ბალების აღმზრდელებთან, მშობლებთან. მეცნიერებმა მათ კვლევის შედეგები, ბავშვთა ჯანმრთელობაზე მანგანუმთან დაკავშირებული მავნე ზემოქმედების პრევენციის გზები გააცნეს. კვლევის შედეგებზე მომზადებული სპეციალური ბროშურა დაინტერესებულ იურიდიულ და ფიზიკურ პირებს დაურიგდათ.

მიღებული შედეგებისა და რეკომენდაციების შესახებ, როგორც საქართველოს ისე საერთაშორისო დონეზე, ინფორმაცია მიენოდათ საზოგადოებრივ ორგანიზაციებსა და სტრუქტურებს, სამეცნიერო საზოგადოებებსა და სპეციალისტებს. მოხსენება გაკეთდა სხვადასხვა საერთაშორისო კონფერენციაზე, რომელთა შორის გამოსაყოფია 2011 წელს ატლანტაში, აშშ-ში ორგანიზაცია „დაავადებათა კონტროლისა და პრევენციის ცენტრების“ CDC პროგრამის EIS (Epidemic Intelligence Service)-ის ეგიდით ჩატარებული კონფერენცია. კვლევის შედეგები 2012 წელს თავის ელექტრონულ გვერდზე განათავსა ისეთმა პრესტიჟულმა ორგანიზაციამ, როგორც ჟენევის ჯანმრთელობის ფორუმი. უკრაინის სამეცნიერო-ტექნოლოგიური ცენტრის ხელმძღვანელობის ინიციატივის საფუძველზე კვლევის შედეგებზე მომზადდა მასალა, რომელიც ასევე ორგანიზაციის ვებ-გვერდზე განათავსდა.

სამეცნიერო კვლევა განხორციელდა მიზნობრივი კვლევებისა და განვითარების ინიციატივის პროგრამის ფარგლებში, საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და უკრაინის სამეცნიერო-ტექნოლოგიური ცენტრის ფინანსური მხარდაჭერით. ფინანსური მხარდაჭერის გარდა, გამოყენებულ იქნა კვლევაში მონაწილე ორგანიზაციების გარკვეული ტექნიკური რესურსებიც. აღნიშნულ ორგანიზაციებს წარმოადგენდნენ: თსუ მედიცინის ფაკულტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტი, დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი და ა. ჯანელიძის სახელობის გეოლოგიის ინსტიტუტი. სამეცნიერო კვლევის პარტნიორ ორგანიზაციას წარმოადგენდა აშშ-ის

მინესოტას უნივერსიტეტის გარემოს ჯანმრთელობისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტი.

კვლევის ფარგლებში, მეცნიერებმა ჩაატარეს მიღებული მონაცემების შედარებითი ანალიზი ამერიკასა და ევროპის სახელმწიფოებში განხორციელებული მანგანუმთან დაკავშირებული კვლევების შედეგებთან. როგორც ისინი აცხადებენ, “მსგავსად პოპულაციის უმრავლესობას აღენიშნება დაავადების ფარული ფორმები და დაავადების წინა მდგომარეობა, რომელიც ხშირად არ გამოვლინდება სიკვდილიანობით, მიმართვიანობით და ჰოსპიტალიზებული რაოდენობით”.



Among various factors, which cause environmental changes, chemical factors play the most significant part. Chemical imbalance and changes in the biosphere are particularly hazardous for the vulnerable population group – the pregnant, children and the elderly”, states Professor Nino Chikhladze.

According to the scientists, the research demonstrated that, “The signs of the changes characteristic to hazardous impact of the manganese are not fully established in the children group aged 3-7. However, despite slight probability, the tendency of delay in brain development in children aged 3-7 suggests the possible presence of hazardous effects of the manganese on children. It has been proved that there is a direct correlation between the concentration of manganese pollution and the development of respiratory diseases, pneumonia and bronchitis in children. Furthermore, an increase in the symptoms like headache, unwell feeling, decrease in physical activity, breathing problems has been detected”.

In order to employ the research findings in practice, TSU scientists organized meetings and shared the information about the research findings and preventive measures against the hazardous effects of the manganese with the medical service, local government and kinder gardens in Zestaponi. In addition, the scientists distributed the information brochures to the interested legal and natural persons.

The information on the research findings and recommendations was provided on local as well as international scale; public organizations and structures, medical organizations and specialists have been updated. The TSU scientists presented the research findings on various international conferences. One of the most noteworthy conferences was held by the organization - Centers for Disease Control and Prevention, under the auspices of EIS (Epidemic Intelligence Service) of CDC program in Atlanta, USA (2011). The research findings were put on such a prestigious organization’s website as Geneva Health Forum. Following the initiative of the Head of the Science and Technology Center in Ukraine, a special material summarizing the research findings was prepared and put on the center’s website.

The scientific research was implemented within the framework of The Targeted Research and Development Program with the financial support of the National Scientific Foundation and Science and Technology Center in Ukraine. Besides financial support, TSU scientists were given an opportunity to use the technical resources of the participating organizations in the process of the research project implementation. These organizations were: the Healthcare Department of the TSU Faculty of Medicine, National Center for Disease Control and Public Health, A. Janelidze Institute of Geology. The partner organization of the research project was the Department of Environmental Health Sciences and Public Health at The University of Minnesota, USA.

Within the framework of the research project, TSU scientists have undertaken the comparative analyses with the manganese related research findings implemented in America and Europe. As the scientists state, “According to similar research findings, as a result of the exposure of the environmental factors, most of the population have discrete forms and pre-disease conditions, which do not normally result in mortality and hospitalization”.



ნინო ჩიხლაძე Nino Chikhladze

MD, PhD, თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი, ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი. 1996 წლიდან ეწევა პედაგოგიურ მოღვაწეობას თსუ-ში. წლების განმავლობაში ეწეოდა კლინიკურ საქმიანობას; აქვს სახელმწიფო სერტიფიკატი საზოგადოებრივ ჯანდაცვაში. 2004-2005 წლებში მუშაობდა პარიზის და რენის უნივერსიტეტებში. მონაწილეობა აქვს მიღებული და კოორდინაციას უწევს საერთაშორისო საგრანტო პროექტებს საზოგადოებრივი ჯანდაცვის და სამედიცინო განათლების სფეროში. არის იუნესკოს ექსპერტი, სამეცნიერო ნაშრომების ავტორი.

MD, PhD; Associate Professor at the Public Healthcare Department of the Faculty of Medicine of TSU; head of the Faculty’s Quality Assurance Department; since 1996 she has lectured at TSU and for years she was involved in clinical activities. She has a state certificate in public healthcare. In 2004-2005 she worked at the Universities of Paris and Rennes. She has participated and is now coordinating grant projects in the spheres of public health and medical education. She is an expert for UNESCO and is the author of numerous scientific works.



თმის სოხოს ბავხსადაზის ბაობხაფია სანახოთველოში

Research on fungal disease: Mycosis in Georgia

სოკოვანი დაავადებების გამომწვევი მხოლოდ ერთი სახის სოკო როდია. სპეციალისტთა განმარტებით, არსებობს რამდენიმე სახის სოკო, რომელიც ადამიანში პარაზიტობს და სხვადასხვა კლინიკური გამოვლინებები აქვს. პარაზიტობისთვის ზოგს ტერფი, ზოგს თავი, ზოგს კიდევ სხეულის სხვა ნაწილი "უყვარს". თავის თმიანი არე სოკოვანი დაავადების გამომწვევი რამდენიმე პარაზიტისთვისაა მიმზიდველი. "საქართველოში თავის თმიანი არის მიკოზების, (სოკოვანი დაავადებების) ეპიდემიოლოგიის" კვლევაში ჩართული თსუ მეცნიერები რამდენიმე წლის განმავლობაში ქვეყანაში ამ სოკოს სახეებს, მათი გამოვლინების და გავრცელების არეალს შეისწავლიან. როგორც კვლევის მონაწილეები აცხადებენ: "თავის თმიან არეში არსებული სოკოვანი დაავადებები თავისი ხასიათით ძალზე გადამდებია, მით უფრო ბავშვებში. ზოგადად, დაავადების გავრცელების პრევენციის თვალსაზრისით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მისი წყაროს შესწავლას. ამ კონკრეტული კვლევის შედეგად, პრაქტიკოსი ექიმისთვის მსგავსი ტიპის დაავადებების მხრივ დიაგნოზის დასმა საკმაოდ გამარტივდება".



კვლევის მონაწილეები არიან თსუ მედიცინის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, პროექტის ხელმძღვანელი, სამეცნიერო-სასწავლო დარგში კანისა და ვენსნეულუბათა სამეცნიერო-კვლევითი ეროვნული ცენტრის დირექტორი თინა ქიტუაშვილი; თსუ მედიცინის ფაკულტეტის დოქტორანტი, კანისა და ვენსნეულუბათა სამეცნიერო-კვლევითი ეროვნული ცენტრის დერმატო-ვენეროლოგი ხათუნა კუდავა; კანისა და ვენსნეულუბათა სამეცნიერო-კვლევითი ეროვნული ცენტრის ექიმი-ლაბორანტი მანანა სეკანია; თსუ მედიცინის ფაკულტეტის სრული პროფესორი, პროგრამის ხელმძღვანელი, კანისა და ვენსნეულუბათა სამეცნიერო-კვლევითი ეროვნული ცენტრის გენერალური დირექტორი გიორგი გალდავა.

ხათუნა კუდავას სადოქტორო ნაშრომიც ამ თემაზე მზადდება. მისი თქმით, საქართველოში თავის თმიანი არის მიკოზების შესწავლა ყოველთვის აქტუალური იყო. თუმცა, ბოლო 25 წლის მანძილზე მის ეპიდემიოლოგიაზე, გამომწვევთა სპექტრსა და კლინიკურ გამოვლინებათა თავისებურებებზე მონაცემები არ არსებობდა.

თსუ ასოცირებული პროფესორის, თინა ქიტუაშვილის თქმით, "ერთ-ერთი ბოლო ნაშრომი საქართველოში თავის თმიანი არეების მიკოზების თემაზე 1986 წელს გამოქვეყნდა. დაახლოებით ამ პერიოდთან არ არსებობს ზუსტი სტატისტიკური მონაცემები ამ დაავადების შესახებ, რადგან ჯანდაცვის სისტემაში განხორციელებული რეფორმის შემდეგ, დისპანსერები შეზღუდული პასუხისმგებლობის სანარმოებად გარდაიქმნენ და მსგავსი დაავადების შემთხვევების დაფიქსირებისას სან-ეპიდ-სადგურებისთვის შეტყობინების ანგარიშვალდებულება არ აქვთ."

მეცნიერთა განმარტებით, საქართველოში ძირითადად ტრიქოფიტონების ჯგუფის სოკოა გავრცელებული. მათი ძირითადი გადამტანია მსხვილფეხა საქონელი, რომელიც სოფლის მოსახლეობას აავადებს. შესაბამისად, ამ სახის სოკო ძირითადად იმ რაიონებში ფიქსირდება, სადაც მეცხოველეობას მიჰყვებიან.

"ჩვენმა კვლევამ გვიჩვენა, რომ საქართველოში აქტუალურია ზოოფილური (ცხოველის) და იშვიათად გვხვდება ანთროპოფილური (ადამიანის) ფორმის თავის თმიანი მიკოზები. კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებით თავის თმიანი არის მიკოზებით ავადობის მაჩვენებლები შედარებით მაღალი იყო საგარეჯოს, მარნეულის, ბოლნისისა და ამბროლაურის რაიონებში. კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ თავის თმიანი არის მიკოზების ძირითადი ეტოლოგიური აგენტები, გამომწვევები არიან ზოოფილური სახეობები Trichophyton mentagrophytes და Microsporum canis. რაც შეეხება დაავადების კავშირს ასაკთან და სქესთან — ეს დაავადება ძირითადად ბავშვებში, 5-8 წლის ბიჭებში გვხვდება". — ამბობს ხათუნა კუდავა.

ერთ-ერთი ძირითადი პრობლემა, რასაც მეცნიერები კვლევისას აწყდებიან, მასალის მოპოვებას უკავშირდება. "მუშაობა კანისა და ვენსნეულუბათა ეროვნული ცენტრის ბაზაზე დავიწყეთ, სადაც ჩვენი დეპარტამენტი მდებარეობს და ამ ცენტრში მომართვიანობის მიხედვით არსებულ მონაცემებს ვამუშავებთ. პაციენტის თავის თმიან არეში ინფექციის ლაბორატორიულად დადასტურების შემდეგ ეპიდემიოლოგიური მონაცემები იხილება. კერძოდ, ვიკვლევთ მის ასაკს, სქესს, თუ რომელი რეგიონიდან არის ჩამოსული და ა.შ. უკვე დავიწყეთ და მცდელობა გვაქვს, რომ რეგიონებიდანაც მო-

Fungal diseases can be caused by more than one type of fungus. According to researchers a number of fungi that live in human body can produce different clinical symptoms. Some parasites tend to prefer the foot or head and some prefer other parts of the body. The hairy area of the head is attractive to several parasites causing fungal diseases. Within the scope of the project Epidemiology of the Mycosis of the Hairy Area of the Head in Georgia, TSU scientists have studied the types of mycosis fungi, their symptoms and affected areas. As the study shows, fungal diseases that are common in the hairy area of the head are very contagious, especially in children. Generally, a great emphasis is put on the source of the disease for its prevention. As a result of this very specific research the likelihood that a doctor will make a correct diagnosis of similar types of diseases has significantly increased.

The researchers from TSU include the Project Supervisor, Tina Kituashvili, who is Director of the National Scientific Research Center of Dermatology and Venereology; Khatuna Kudava, PhD at the TSU Faculty of Medicine, Dermato-Venereologist at National Scientific Research Center of Dermatology and Venereology; Manana Sekania, MD, Laboratory assistant at the National Scientific Research Center of Dermatology and Venereology; and Giorgi Galdava, Professor at the TSU Faculty of Medicine, and General Director of National Scientific Research Center of Dermatology and Venereology. Khatuna Kudava is writing her PhD thesis on Mycosis fungi. As she states, studying Mycoses of the hairy area has always been an object of great attention in Georgia. However, for the last 25 years in Georgia there has been no data on its causal factors, epistemology and clinical symptoms.

According to Tina Kituashvili, "One of the latest studies on the Mycosis of the hairy part of the head was published in 1986. Since then, there has been no exact statistical data on this disease as according to the reforms implemented in the healthcare system, all clinical centers have been privatized and are thus no longer responsible for providing information on such diseases to sanitary-epidemiological stations".

Scientists believe there are mainly fungi of the group of Trichophyton in Georgia. In this regard, cattle are the main cause of contagion in the rural populations. Consequently, Trichophyton fungi are detected in areas where cattle are kept for breeding.

"Our research demonstrated that mostly animal Mycoses and very seldom human types of the Mycosis of the hairy part of the head are common in Georgia. The research showed that cases were quite high in Sagarejo, Marneuli, Bolnisi and Ambrolauri regions. The etiological agents of the Mycosis of the hairy part of the head turned out to be zoophilic dermatophytes, Trichophyton mentagrophytes and Microsporum canis. This disease mainly affects children, mostly boys, aged five to eight" according to Khatuna Kudava.

One of the main problems that the scientists face during research is collecting materials. "We started working at the National Scientific Research Center of Dermatology and Venereology, where our division is, and we

were processing the existing data on infected patients. After having laboratory proof that the patient is infected by the Mycosis of the hairy part of the head, we look into the epidemiological data. We take into consideration the patient's age, sex, background (for example which region the patient comes from), etc. We started gathering data from different regions mainly through personal contacts with colleagues from these regions. We have contacted all certified dermato-venereologists in the regions and thanks to their cooperation, the National Scientific Research Center of Dermatology and Venereology can receive samples from the affected hairy area, which we study in the laboratory to find Mycoses and make a thorough diagnosis. We travel to some regions to have better access to the information, for example to Telavi and Akhmeta, and Ambrolauri. We provided prophylactic examinations to a large number of the local population in order to explain hairy area Mycosis as well as other dermatological pathologies, and have provided relevant recommendations for disease prevention", says Tina Kituashvili.

During one of these trips to Karajala TSU researchers identified a rare type of fungus that is contagious to humans, that is in the form of a black spot in the hair of the head. The researchers learned that the grandmother, who had been infected for a long time, gave the disease to her two granddaughters. The infected woman had been wearing headscarf, but had not undergone any treatment and had thus been the source of infection. The doctors treated the two sisters and later observed them as a preventive measure.

As a result of the research, the team has made several recommendations. Due to the fact that the main causes of contagion are animals, the researchers believe there must be links created between the National Scientific Research Center of Dermatology and Venereology, the Veterinary Services and regional sanitary-epidemiological stations. It is also essential to organise information campaigns in regions where the cases of affected persons are numerous.

The research team is considering the creation of a project for the National Center for Disease Control to re-establish the pre-reform connections between services. Tina Kituashvili explained that



თინა ქიტუაშვილი Tina Kituashvili

ი. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის და დ. ტვილიძის სამედიცინო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი. შპს კანისა და ვენსნეულუბათა ს/კ ეროვნული ცენტრის დირექტორი სამეცნიერო და სასწავლო დარგში. დაცული აქვს დისერტაცია თემაზე: "ჩვეულებრივი ფერისმკამელას კლინიკურ-იმუნოლოგიური თავისებურებანი და თერაპიული კორექცია". არის 80 სამეცნიერო ნაშრომის, 2 მეთოდური რეკომენდაცია, ერთი პატენტის ავტორი. უფროსი „News South Caucasian Dermatology and Venereology“ დამფუძნებელი და რედაქციის წევრი. 75 საერთაშორისო და ადგილობრივი კონფერენციის მონაწილე და ორგანიზატორი. გახლავთ საქართველოს დერმატოვენეროლოგთა ასოციაციის დამფუძნებელი და გამგეობის წევრი, ევროპის დერმატო-ვენეროლოგთა აკადემიის, სქესობრივი გზით გადამდებ დაავადებათა საერთაშორისო კავშირის და მსოფლიო ტელედერმატოლოგიის ასოციაციის ნამდვილი წევრი.

Associated Professor at the Faculty of Economics and Business at Tbilisi State University. She is a Doctor of Economics; member of the Council of Representatives (Senate) of TSU. She has participated in several international projects within the framework of cooperation with the Universities of United Kingdom, France and Greece. At TSU she teaches undergraduate and postgraduate courses. The sphere of her scientific research is competitiveness of various countries and clusters. Ineza Gagnidze has participated in numerous international (Austria, Turkey, Bulgaria, Ukraine) or local conferences. She is the author of 1 monograph, co-author of 10 textbooks and author of over 40 articles. With the status of a researcher she has participated in international projects financed by the Jean Monnet Fellowship Programme and Open Society – Georgia Foundation.



ხათუნა კუდავა Khatuna Kudava

თსუ მედიცინის ფაკულტეტის დოქტორანტი 2009 წლიდან. 2004-2008 წწ ექიმი-მეთოდისტი კანისა და ვენსნეულეზათა ს/კ ინსტიტუტში, ექიმი დერმატო-ვენეროლოგი კანისა და ვენსნეულეზათა ს/კ ინსტიტუტში 2008 წლიდან დღემდე.

Doctorate of the TSU Faculty of Medicine since 2009; in 2004-2008 Doctor-Methodologist at the Scientific-Research Institute for Skin and Venereal Diseases; since 2008 dermato-venereologist at the Scientific-Research Institute for Skin and Venereal Diseases.

მაგალითად, გვექონდა გასვლა თელავის, ახმეტის, ამბროლაურის რაიონებში. მოსახლეობის დიდი ნაწილი შემოწმდა პროფილაქტიკური გასინჯვებით, თავის თმიანი არის მიკოზების და სხვა დერმატოლოგიური პათოლოგიების გამოსავლენად, რის შემდეგაც ვიძლევეთ შესაბამის რჩევა-დარიგებას.” — აცხადებს თინა ქიტუაშვილი.

ერთ-ერთი ასეთი გასვლისას სოფელ ყარაჯალაში თსუ მკვლევარმა მედიკოსებმა ადამიანიდან ადამიანზე გადამდები სოკოს საქართველოსთვის იშვიათი სახეობაც დააფიქსირეს. კერძოდ, ორი დის დამასნებოვნებელი (თავის თმიანი არის შავნერტილოვანი ფორმის მიკოზით) აღმოჩნდა ბებია, რომელსაც წლების განმავლობაში ჰქონდა ეს დაავადება. იგი წლების განმავლობაში ატარებდა თავშალს, არ მკურნალობდა და ინფექციის წყარო იყო. ექიმებმა გოგონების განკურნება შეძლეს და მათი ჯანმრთელობის მდგომარეობა მოგვიანებით რამდენიმეჯერ გადააკონტროლეს.

კვლევის შედეგად მეცნიერთა ჯგუფს უკვე აქვს რამდენიმე რეკომენდაცია. კერძოდ, რადგან დაავადების წყაროს ძირითადად ცხოველები წარმოადგენენ, ისინი თვლიან, რომ აუცილებელია კანისა და ვენსნეულეზათა დისპანსერს, ვეტერინარულ სამსახურსა და ეპიდ-სადგურებს შორის გარკვეული ფორმის სტრუქტურული კავშირის ჩამოყალიბება. ამას გარდა, მაღალი ავადობის მაჩვენებლების მქონე რეგიონის მოსახლეობაში აუცილებელია საინფორმაციო კამპანიის წარმოება. კვლევის მონაწილეები დაავადებათა კონტროლის ცენტრის წინაშე რეფორმამდელი წრის ხელახლა ამოქმედების შესახებაც ფიქრობენ პროექტის წარდგენას. კერძოდ, როგორც თინა ქიტუაშვილი განმარტავს: თავის თმიანი არის დაავადების დაფიქსირებისას, ექიმის მიერ სასწრაფოდ ივსებოდა შეტყობინების ფურცელი (ფორმა №089), რომელიც დაავადებათა სტატისტიკის ცენტრში იგზავნებოდა.

დიაგნოზი ლაბორატორიულად დასტურდებოდა, რის შემდეგაც უკვე კომპლექსურად ხდებოდა სხვადასხვა სახის ღონისძიებების გატარება. მაგალითად, დაავადებული ბავშვის დაშვების დროებითი შეზღუდვა მასობრივი თავშეყრის ადგილებში, საბავშვო ბაღსა თუ სკოლაში.

თავისი რეკომენდაციის გასამყარებლად მეცნიერებს კონკრეტული არგუმენტიც მოაქვთ: კანისა და ვენსნეულეზათა დისპანსერს, ვეტ-სამსახურსა და ეპიდ-სადგურებს შორის არსებული კოორდინირებული მუშაობის შედეგად 70-იან წლებში საქართველოში აღმოიფხვრა ფავუსი (ქეცია). მისი გამომწვევი პარაზიტი თსუ მეცნიერებს არც თავისი კვლევის პერიოდში დაუფიქსირებიათ. პროფესორი თინა ქიტუაშვილი მიიჩნევს, რომ მსგავსი კოორდინირებული ეპიდსაწინააღმდეგო ღონისძიებებით საქართველოში შესაძლებელია სხვა სახის სოკოებით ავადობის გაქრობაც. თუმცა, მათი შეფასებით, საკითხის ამ კუთხით დასმა, ნაშრომის საბოლოოდ დასრულების შემდეგ უფრო რეალური იქნება, როდესაც სტატისტიკა რეგიონების, რაიონების მიხედვით დაიდება. მანამდე კი თავისი კვლევის შედეგების პრეზენტაცია თსუ მეცნიერებმა 2011 წლის 20-24 ოქტომბერს უკვე მოახდინეს რამდენიმე საერთაშორისო დონის კონფერენციასა და სიმპოზიუმზე. მათ შორის: “დერმატოლოგთა და ვენეროლოგთა ევროპის აკადემიის” მეოცე კონგრესზე, ლისაბონში (პორტუგალია): K. Kudava, T. Kituashvili - “Tinea capitis: Spectrum of Causatives in Georgia” - 20th Congress of the European Academy of Dermatology and Venereology. Lisbon-Portugal 20-24 Oct. 2011 და 2012 წლის 6-10 ივნისს “დერმატოლოგთა და ვენეროლოგთა ევროპის აკადემიის” მე-9 სიმპოზიუმზე ვერონაში (იტალია): Kudava K., Galdava G., Tvaliashvili G., Kituashvili T. „Tinea capitis: Dermatophytid reaction” - 9th EADV Spring Symposium “A dermatological opera”. Verona, Italy 6-10 June, 2012.

ვიპოვოთ მონაცემები. ამას ძირითადად კოლეგებთან პირადი კონტაქტების საშუალებით ვახერხებთ. დავუკავშირდით რეგიონებში მომუშავე ყველა სერტიფიცირებულ დერმატო-ვენეროლოგს. მათი კეთილი ნების საფუძველზე კანისა და ვენსნეულეზათა ეროვნულ ცენტრში მოდის თავის თმიანი არიდან აღებული გამოსაკვლევი მასალა და ხდება მათი ლაბორატორიული გამოკვლევა და დიაგნოსტიკა მიკოზებზე. გარდა ამისა, ხორციელდება გასვლები,

“When detecting the disease of the hairy part of the head in the past, the doctor was obliged to fill in an Information Paper (Form #089), which was directly sent to the Center for Disease Statistics. Afterwards, the center provided laboratory proof of the diagnosis, which resulted in implementing various complex measures. For instance, one of the measures could be restricting the affected child’s access to public places, such as kindergartens or schools. To support their arguments the scientists provide some specific examples: as a result

of the collaboration existing among The National Scientific Research Center of Dermatology and Venereology, The Veterinary service and sanitary-epidemiologic stations in the 1970s, a great breakthrough was achieved in eradicating cases of Favus. The measures taken then were so effective that even at present, TSU scientists could not detect any presence of the Favus-causing Tryicophyton parasite in Georgia. Tina Kituashvili believes that similar preventive measures can be organised against other types of fungal infections. However, the researchers think that a strategy will be more

feasible after the statistics of each region have been completed. Before the completion of the project, TSU scientists presented their achievements at some international venues, including the 20th Congress of the European Academy of Dermatology and Venereology (Lisbon, Portugal; 20-24 October, 2011): K.Kudava, T.Kituashvili “Tinea capitis: Spectrum of Causatives in Georgia” and at the 9th EADV Spring Symposium “A dermatological opera” (Verona, Italy; 6-10 June, 2012) - Kudava K., Galdava G., Tvaliashvili G., Kituashvili T. : “Tinea capitis: Dermatophytid reactions”.



"ნაფიც მსაჯულთა სასამართლო სამართალწარმოება მეტად თავისებური, არაიურიდიული, არაპროფესიონალური ფორმაა, რომელიც დანაშაულისა და სასჯელის თავისებურ გავებას ემყარება. სამართალწარმოების ამ ფორმაში ერთიანდება ხალხური სიბრძნე, სამართლიანობის განცდა და დემოკრატიზმის პრინციპები, მართლმსაჯულების განხორციელებაში ხალხის მონაწილეობის ფართო შესაძლებლობა. საქართველოში ნაფიც მსაჯულთა სასამართლოს დანერგვა ხელს შეუწყობს მართლმსაჯულების განხორციელებაში ყველაზე ძირეული პრინციპების — სამართლიანობის, კოლეგიალურობის, ხალხური სიბრძნისა და გონიერების — განვითარებას," — ასეთ შეფასებას აკეთებს ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტის დანერგვის მნიშვნელობაზე იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორი გურამ ნაჭყებია, რომელიც სამეცნიერო დირექტორია პროექტისა "ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტის დანერგვის, შესწავლისა და ანალიზისათვის".

პროექტი „ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტის დანერგვის, შესწავლისა და ანალიზისათვის“ ფონდმა „ლია საზოგადოება — საქართველომ“ დააფინანსა. მისი მიზანი იყო შეესწავლა და ანალიზი გაეკეთებინა საქართველოში 2010 წლის ოქტომბერში ამოქმედებული სახლსთვის — ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტისთვის. ამ ინსტიტუტის შემოღება ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნაბიჯი იყო ქვეყნის დემოკრატიული განვითარებისთვის.

პროექტი ითვალისწინებდა ნაფიც მსაჯულთა მიერ სისხლის სამართლის საქმის განხილვისას სასამართლო პროცესებზე დასწრებას, მათ მიერ გამოტანილი ვერდიქტის შესწავლას და საერთო სასამართლოს მიერ გამოტანილ განაჩენთა შედარებით ანალიზს. გრანტის ფარგლებში განხორციელდა რამდენიმე კვლევა, რომელშიც მონაწილეობა მიიღეს თსუ იურიდიული ფაკულტეტის თანამშრომლებმა — იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორმა გურამ ნაჭყებიამ (კვლევის სახელწოდებაა „ნაფიც მსაჯულთა სასამართლოს ვერდიქტი“); სამართლის დოქტორმა მზია ლეკვეიშვილმა („ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტის საქმიანობა თბილისის საქალაქო სასამართლოში“), სრულმა პროფესორმა მაია ივანიძემ („ნაფიც მსაჯულთა დანერგვის, შესწავლისა და ანალიზისათვის“ — კვლევის მოკლე ანალიზი“); ასოცირებულმა პროფესორმა: მორის შალიკაშვილმა („ნაფიც მსაჯულთა ინ-

სტიტუტისადმი საზოგადოების დამოკიდებულება და ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტის საზოგადოებრივი მნიშვნელობა“); სამართლის დოქტორებმა ნინო გოგნიაშვილმა და გიორგი თუმანიშვილმა („ნაფიც მსაჯულთა მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებში“).

„საქართველოში გამართული სასამართლო პროცესები, მართალია, საკმარისი არ არის ნაფიც მსაჯულთა მონაწილეობით სასამართლო სხდომების ანალიზისთვის, მაგრამ შესაძლებლობას იძლევა დასკვნისთვის, რომ ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტმა საქართველოს რეალობაში გაამართლა. ამავე პროექტის ფარგლებში შესწავლილი იყო საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 109-ე მუხლით გათვალისწინებული დანაშაულისათვის ნაფიც მსაჯულთა მონაწილეობის გარეშე გამოტანილი განაჩენები. აღნიშნული გადაწყვეტილებები სასჯელის დანიშვნის, მათი სახისა და ზომის მიხედვით, შევადარეთ ნაფიც მსაჯულთა სასამართლოს მონაწილეობით მიღებულ გადაწყვეტილებებს“, — აღნიშნულია „ნაფიც მსაჯულთა დანერგვის, შესწავლისა და ანალიზისათვის“ — პროექტის ფარგლებში განხორციელებული კვლევის მოკლე ანალიზში.

პროექტის ფარგლებში, თსუ მეცნიერებმა შეისწავლეს და ანალიზი გაუკეთეს საქართველოში ნაფიც მსაჯულთა მონაწილეობით განხილულ სამ სისხლის სამართლის საქმეს (პირველი საქმის სასამართლო პროცესი დაიწყო 2011 წლის ოქტომბერში, რამდენიმეთვიანი ინტერვალის შემდეგ კი ორი საქმის განხილვაც მოეწყო. ჯერჯერობით ნაფიც მსაჯულთა შემადგენლობით მეტი სასამართლო პროცესი არ ჩატარებულა). საქმე ეხებოდა სისხლის სამართლის კოდექსის 109-ე



The Introduction, Study and Analysis of Trial by Jury

The jury trial is a unusual, para-legal, para-professional form of legal proceedings based on a specific approach to crime and punishment. This form of legal proceedings brings together the wisdom of people in society as well as their understanding of justice and principles of democracy and offers the opportunity for public participation in the implementation of justice. This had not been a form of proceedings in Georgia before 2010, however “introducing trial by jury in Georgia will promote the development of key principles such as justice, collegiality as well as people’s wisdom and consciousness in the implementation of justice,” stated Guram Nachkebia, Doctor of Juridical Sciences, who is Scientific Director of the project “For the Introduction, Study and Analysis of the Jury Trial.”

The project was financed by Open Society Georgia Foundation with the aim to assess the jury system introduced in Georgia in October 2010. This was one of the important steps on the way of the country’s democratic development. Jurors began attending trials and hearing criminal cases and the research studied the verdicts delivered and made comparative analyses of the verdicts delivered by jury trials and common courts. Several studies were carried out within the framework of the grant with the participation of the Law Faculty of TSU. Researchers and studies included Dr. Guram Nachkebia, “Verdicts Delivered by the Jury Trial”; Dr. Mzia Lekveishvili, “The Ac-

tivity of the Jury System in the Tbilisi City Court”; Professor Maia Ivanidze, “For the Introduction, Study and Analysis of the Jury Trial-A Short Analysis of the Research”; Professor Moris Shalikhshvili, “Public Attitudes Towards the Jury System and the Public Importance of the Jury System”; and Drs Nino Gogniashvili and Giorgi Tumanishvili, “Jurors in Various Countries of the World”. The researchers concluded that “although trials held in Georgia have not been numerous enough to make a comparative analysis with those held with jury trials, they allow us to conclude that the jury system has justified itself within Georgia’s justice system. The verdicts delivered



გურამ ნაჭყებია Guram Natchkebia

იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის სისხლის სამართლის მიმართულების სრული პროფესორი. არის ამავე უნივერსიტეტის იურიდიულ ფაკულტეტზე არსებული სისხლის სამართლისა და სისხლის სამართლის პროცესის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის კოორდინატორი, ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს წევრი. გამოქვეყნებული აქვს 63 ნაშრომი, მათ შორის 9 ნიგნი, სახელმძღვანელო სისხლის სამართლის ზოგად ნაწილში, დამხმარე სახელმძღვანელო ქმედების დანაშაულად კვალიფიკაციაში, ერთი ლექციის კურსი, დანარჩენი 6 ნიგნი კი მონოგრაფიაა.

Doctor of Juridical Sciences; Full Professor at the Criminology Department of the Law Faculty at Tbilisi State University; Coordinator of the Scientific-Research Institute of Criminal Law and Criminal Procedure of the TSU Law Faculty; member of the faculty's dissertation council. He has published 63 works, including a textbook on general criminal law; a supplementary textbook classifying criminal activity; six books are monographs.

მუხლით გათვალისწინებული მკვლევარების შემდეგ სახეებს: მკვლევარობა განსაკუთრებული სისასტიკით, ჯგუფურად, ორი ან მეტი პირის მიმართ, უმწეო მდგომარეობაში მყოფისა, მკვლევარობა ისეთი საშუალებით, რომელიც განზრახ უქმნის საფრთხეს სხვათა სიცოცხლესა და ჯანმრთელობას და მკვლევარობა ბინაში შეღწევიტ.

როგორც კვლევის ანალიზში აღინიშნული, ნაფიც მსაჯულთა მონაწილეობით განხილულ სამივე სასამართლო პროცესზე საზოგადოების მხრიდან იყო მაღალი ჩართულობა, ხოლო თავად ნაფიც მსაჯულებს სასამართლო პროცესებისადმი გულისხმიერი დამოკიდებულება ჰქონდათ.

მკვლევრები სასამართლოს დადებით მხარედ თვლიან მოსამართლის მიერ მსაჯულებისათვის მიცემულ განმარტებებს, როგორც მათი უფლებების შესახებ, ასევე იურიდიული ტერმინების ირგვლივ, რის შემდეგაც ნაფიცი მსაჯულები საქმის ყოველ დეტალს ყურადღებით ისმენდნენ და საჭიროების შემთხვევაში, დამაზუსტებელ კითხვებს სვამდნენ.

როგორც ანალიზში აღინიშნული, პირველივე სასამართლო პროცესიდან განსაკუთრებით გაიზარდა საზოგადოების ინტერესი ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტის მიმართ. თბილისის საქალაქო სასამართლოში გამართულ სხდომებს საზოგადოების სხვადასხვა სფეროს წარმომადგენლები ესწრებოდნენ: მეცნიერები, პრაქტიკოსი იურისტები, სტუდენტები და ასევე უცხოელი დამკვირვებლები, რომლებიც სასამართლო პროცესს დადებითად აფასებდნენ.

კვლევაში „ნაფიც მსაჯულთა დანერგვის, შესწავლისა და ანალიზისათვის“ აქცენტი გაკეთებული შეჯიბრებითობის პრინციპზე, რომლის გარეშეც ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტზე მსჯელობა შეუძლებელია. მეცნიერთა აზრით, შეჯიბრებითობის პრინციპის სრული რეალიზაცია სწორედ საქმის ნაფიც მსაჯულთა მიერ განხილვისას მოხდა. შეჯიბრებითობის პრინციპიდან გამომდინარე, რომელზეც ქართული სამართალწარმოება ახალი საპროცესო კოდექსის ამოქმედების შემდეგ გადავიდა, მხარეებისათვის აუცილებელია არა მარტო კანონის კარგი ცოდნა, არამედ პრევენტაციისა და ორატორობის განსაკუთრებული უნარი. ამ საკითხის პრაქტიკული მნიშვნელობა ნაფიცი მსაჯულების მონაწილეობით ჩატარებულმა პროცესებმა კარგად გამოაშკარავა. როგორც მეცნიერები აღნიშნავენ, პირველივე სასამართლო პროცესზე გამოჩნდა, თუ როგორი მნიშვნელობა აქვს მხარის კარგ მომზადებას. მათი თქმით, სხდომაზე დიდი შთაბეჭდილება მოახდინა ბრალდების მხარის შესავალმა სიტყვამ.

კვლევაში შეფასებულია მსაჯულთა პროფესიონალიზმიც. ის ფაქტი, რომ საქმეზე ვერდიქტის გამოტანა არაპროფესიონალებს უწევთ, მეცნიერთა მხრიდან ხშირად გამხდარა მსჯელობის საგანი. საქართველოში ნაფიც მსაჯულთა მონაწილეობით გამართულმა სასამართლო პროცესებმა აჩვენა, რომ საქმის განხილვა და გადაწყვეტა მოხდა ნაფიც მსაჯულთა შინაგანი რწმენის და მხარეთა მიერ წარმოდგენილი მტკიცებულებების შეჯერების საფუძველზე. ამის ნათელი დადასტურებაა ვერდიქტის გამოტანისას ნაფიც მსაჯულთა შორის ხმების გაყოფა. იყო შემთხვევა, როდესაც მათ პირველ სამ საათში ერთხმად ვერ მიიღეს გადაწყვეტილება.

საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსი ითვალისწინებს ისეთ საკითხებს, რომელიც ნაფიც მსაჯულთა სასამართლოს ნულიფიკაციის (აქტის, კანონის ძალადაკარგულად გამოცხადება, ანუღირება) საფრთხეს ამცირებს. კერძოდ, საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 261-ე მუხლის მე-7 ნაწილის თანახმად, სხდომის თავმჯდომარე უფლებამოსილია გააუქმოს ნაფიც მსაჯულთა სასამართლოს გამამტყუნებელი ვერდიქტი და დანიშნოს ნაფიც მსაჯულთა ახლი შემადგენლობის შერჩევის სხდომის თარიღი, თუ აღნიშნული ვერდიქტი აშკარად ეწინააღმდეგება მტკიცებულებათა ერთობლიობას, უსაფუძვლოა და გამამტყუნებელი ვერდიქტის გაუქმება სამართლიანი მართლმსაჯულების აღსრულების ერთადერთი შესაძლებლობაა. ამასთან, მოსამართლე ნაფიც მსაჯულებს სასამართლო სხდომის გახსნისას, გამოსაყენებელი კანონის თაობაზე განმარტებებს აძლევს. საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 235-ე მუხლის პირველი ნაწილის „გ“ ქვეპუნქტის თანახმად, ნაფიც მსაჯულებს უფლება აქვთ, სასამართლო სხდომის დროს დამატებითი განმარტება მიიღონ სხდომის თავმჯდომარისაგან კანონის შესახებ, მონშეთაგან — ფაქტობრივი გარემოებების შესახებ, მხარეთაგან-დასკვნითი სიტყვის შესახებ.

with the participation of jurors for crimes falling under article 109 of the Criminal Code of Georgia were studied as well. We compared the verdicts and sentences of regular trials with those made by the jury trial.”

The first trials held using a jury system took place in October 2011, and within the framework of the project the TSU scientists studied and analyzed three criminal cases heard over several months. The cases concerned murder as defined by article 109 of the Criminal Code of Georgia, including murder with extreme violence; murder by a group; premeditated murder of two or more persons; murder of a minor or a helpless person; or acted in a manner deliberately posing a threat to the life or health of other person.

According to the research analysis, public involvement in all three trials held with the participation of jurors was extremely high, and the attitude of the jurors towards the trials was quite engaged. The researchers think that the explanations given by the judge to the jurors about their rights as well as around legal terms can be assessed as a positive aspect of the trials. The explanations enabled the jurors to listen attentively to each detail of the case and, when necessary to ask clarifying questions.

According to the analysis, public interest in the jury system increased significantly after the first trial. The trials held at the Tbilisi City Court were attended by individuals and representatives of public organizations, including scientists, legal practitioners, students as well as foreign observers, who all gave a positive assessment to the trials. The research “For the Introduction, Study and Analysis of the Jury Trial” places the emphasis on the principle of competitiveness, which is an essential element of the jury system. In the researchers’ opinion, the principle of competitiveness was fully realized only when the case was considered by jurors. Based on the principle of competitiveness towards which the Georgian judiciary moved upon introducing the new Criminal Procedure Code, not only should all parties know the law well, but they should also have good presentation and public speaking skills. The practical importance of this issue was clearly revealed by the trials held with the participation of jurors, and beginning with the very first trial it was evident that the presentation made by the prosecution impressed the audience.

The research also assessed the professionalism of jurors. The fact that non-professionals have to deliver a verdict frequently became the subject of discussions by the researchers. Trials held with the participa-

tion of jurors in Georgia have shown that the case was considered and resolved on the basis of the jurors’ inner beliefs and by agreement based on the evidence submitted by the parties. This was clearly confirmed by the fact that jurors’ votes were split on some verdicts and in one case took three hours to make a unanimous decision.

The Criminal Procedure Code of Georgia envisages ways to reduce the threat of jury nullification, in particular Paragraph 7 of article 261 stipulates that the chairperson of the session is authorized to annul a guilty verdict by the jury trial, and to appoint new jurors at a later date, if the verdict obviously contradicts all the evidence or is groundless. The cancellation of a guilty verdict is the only possibility to ensure a fair and impartial administration of justice. When opening the court hearings, the judge explains to the jurors which law is to be applied. According to subparagraph “c”, paragraph 1, article 235 of the Criminal Procedure Code, during a court hearing the jurors have the right to receive additional explanations from the chairperson of the session about the law, with information from witnesses about factual circumstances, and from each party on a final statement.

The researchers point out that these legal articles show that Georgian legislators took a number of issues into consideration to avoid jury nullification. This has had a positive impact on trials by jury. In particular, during trials the attitude of the jurors towards the case has been responsive and distinguished by a great sense of responsibility and interest in the trial. Thus their lack of professional legal background has not created any complications and the verdicts they made show this clearly.

The research pays special attention to the independence of the judiciary, which is most important for jury trials, and concludes that the doubts existing about the restriction of jurors’ independence have disappeared after court hearings. Under the Criminal Procedure Code, the jury system is an independent institution by both its essence and its content. It is not hierarchically subordinate to any branch of the authorities, including the judicial authorities. In addition, the judge is forbidden to interfere in the rulings delivered by jurors. “Such levers have ensured that during the trials held in Georgia the jurors were absolutely independent of any such influence,” the research concludes. Where the independence of jurors from media is concerned, TSU scientists note that legislators have regulated this issue too, and certain levers have been introduced such as paragraph 3 of article 226 of the Criminal Procedure Code which states that if it is impossible to en-



მკვლევრები ამბობენ, რომ კანონმდებლობის ეს მუხლები ცხადყოფს, რომ ნულიფიკაციის თავიდან ასაცილებლად ქართველმა კანონმდებელმა მთელი რიგი საკითხები გაითვალისწინა. ეს კი პოზიტიურად აისახა საქართველოში ნაფიც მსაჯულთა მონაწილეობით გამართულ პროცესებზე. კერძოდ, სასამართლო სხდომების მიმდინარეობისას ნაფიც მსაჯულების მხრიდან საკითხისადმი გულისხმიერი დამოკიდებულება იგრძნობოდა, ისინი დიდი პასუხისმგებლობითა და საქმისადმი ინტერესით გამოირჩეოდნენ. შესაბამისად, მათ არაპროფესიონალიზმს არანაირი დაბრკოლება არ შეუქმნია. ამის ნათელი მაგალითია მათ მიერ მიღებული ვერდიქტები.

კვლევაში განსაკუთრებული ყურადღება აქვს დათმობილი სასამართლო ხელისუფლების დამოუკიდებლობას, რაც ნაფიც მსაჯულთა სასამართლოსთვისაც უმნიშვნელოვანესია. მეცნიერთა დასკვნით, ეჭვები, რომელიც არსებობდა ნაფიც მსაჯულთა დამოუკიდებლობის შეზღუდვასთან დაკავშირებით, სასამართლო სხდომების ჩატარების შემდეგ გაბათილდა. სს საპროცესო კანონიდან გამომდინარე, ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტი, როგორც არსობრივად, ასევე შინაარსობრივად ხელისუფლებისაგან დამოუკიდებელი ინსტიტუტია. იგი არანაირ იერარქიულ დაქვემდებარებაში არ არის ხელისუფლების არც ერთ შტოსთან, მათ შორის არც სასამართლო ხელისუფლებასთან. ამასთან, მოსამართლე ვალდებულია არ ჩაერიოს ნაფიც მსაჯულთა მიერ მიღებულ გადაწყვეტილებაში და ა.შ.

“ამგვარი სახის ბერკეტებმა უზრუნველყო ის გარემოება, რომ მსგავსი სახის ზეგავლენისგან საქართველოში ჩატარებულ სასამართლო პროცესებზე ნაფიცი მსაჯულები სრულიად დამოუკიდებელი იყვნენ,” — ასეთია კვლევის დასკვნა.

რაც შეეხება ნაფიც მსაჯულთა დამოუკიდებლობას მედიისაგან, თსუ მეცნიერები აღნიშნავენ, რომ კანონმდებლებმა ეს საკითხიც დაარეგულირეს და აქაც გარკვეული ბერკეტები დანესდა. კერძოდ, საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 226-ე მუხლის მესამე ნაწილის თანახმად, თუ შეუძლებელია საქმის სამართლიანად და ობიექტურად განხილვის უზრუნველყოფა მასმედიით მისი ინტენსიური გაშუქების ან საქმისადმი კონკრეტული ტერიტორიის მოსახლეობის დამოკიდებულების გათვალისწინებით, საქმის განხილველი სასამართლო უფლებამოსილია, საქართველოს უზენაესი სასამართლოს თავმჯდომარის თანხმობით,

დაადგინოს ნაფიც მსაჯულთა სასამართლოს გადატანა ტერიტორიულად სხვა ადგილას მდებარე სასამართლოში. მედიის მხრიდან საჭიროა მეტი პროფესიონალიზმი, რომ ყველა ინფორმაცია კონკრეტულ სისხლის სამართლის საქმესთანაა დაკავშირებული, ამიტომ მეტი სიფრთხილით და თავშეკავებით მიანოდოს საზოგადოებას.

კვლევის დასასრულს თსუ მეცნიერებმა გარკვეული რეკომენდაციებიც შეიმუშავეს. კერძოდ:

მხარეთა შეჯიბრობითობის პრინციპიდან გამომდინარე, საჭიროა სასამართლო პროცესებზე მაღალი პროფესიონალიზმის გამოვლენა, სათანადო მომზადება და საკუთარ თავზე მეტი მუშაობა. ეს განსაკუთრებით დაცვის მხარეს შეეხება;

ასევე საჭიროა მასმედიის მხრიდან მეტი სიფრთხილე და ყურადღება სისხლის სამართლის საქმეების გაშუქებისას და მასზე მსჯელობისას;

ნაფიც მსაჯულთა მიერ გამოტანილი ვერდიქტის სამართლიანობამ კიდევ მეტი ადამიანი უნდა დააარწმუნოს სასამართლოს ობიექტურობაში და უნდა გაზარდოს სასამართლო პროცესებში მათი ჩართულობა“. თუ ნაფიც მსაჯულთა ვერდიქტი, იდეაში, სამართლიანობის გამომხატველია, ხოლო, სასჯელი, რომელსაც ნაფიცი მსაჯულები და ოფიციალური მოსამართლე (რომელსაც პროცესი მიჰყავს) ერთობლივად ნიშნავენ, სამართლიანი უნდა იყოს, მაშინ გასაგებია, რომ ნაფიც მსაჯულთა ვერდიქტი და გამამტყუნებელი განაჩენი სამართლიანობის საფუძველზე ერთიანდებიან “ — ასკვნის ხსენებულ პრექტის სამეცნიერო დირექტორი გურამ ნაჭყებია.

ნაფიც მსაჯულთა ინსტიტუტმა ხელი უნდა შეუწყოს საზოგადოების ნდობის, სამართალშეგნების და სამართლებრივი აზროვნების ჩამოყალიბებას, რაც დემოკრატიული სახელმწიფოსათვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია.

მეცნიერთა პოზიცია ასეთია — “საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის ნოვაციამ — ნაფიც მსაჯულთა სასამართლო, საქართველოს რეალობაში ნამდვილად მოიკიდა ფეხი. ნაფიც მსაჯულთა მონაწილეობით ჩატარებულმა პროცესებმა საქართველოს საზოგადოება დაარწმუნა ამ ინსტიტუტის საჭიროებაში. ამასთან, აღსანიშნავია, რომ სწორედ ნაფიც მსაჯულთა სასამართლო განაპირობებს მოქალაქეთა ჩართულობას სამართალწარმოებაში, ამ გზით კი მართლმსაჯულება კიდევ უფრო ღია და გამჭვირვალე გახდება ჩვენი საზოგადოებისათვის.”

sure a fair and impartial discussion of the case due to intensive media coverage and public attitudes, the court will be authorized, by consent of the Supreme Court of Georgia, to relocate the jury trial to another court. This is why the media should demonstrate more professionalism, to ensure that their reports to the public related to a particular criminal case be made with extreme caution and restraint. Upon completion of the study the TSU team made recommendations: -Based on the principle of competitiveness of the parties, it is essential to demonstrate a high level of professionalism and relevant preparation for the trials, especially as concerns defense lawyers. -Mass media must exercise greater caution and pay more attention to ethics and legal aspects when covering and discussing criminal cases. The fairness of verdicts that are delivered by the jurors should convince more people of the court’s impartiality and increase their in-

volvement in the trials. “If a verdict delivered by jurors demonstrates justice, and if the sentence jointly delivered by the jurors and judge (who chairs the trial) are fair, it is quite clear that the verdict delivered by the jurors and a guilty verdict unite on the basis of justice,” Guram Nachkebia concludes. The jury system should promote public confidence building, and increase legal opinions, both of which are vitally important for the democratic state. The researchers conclude: “The novelty of the Criminal Procedure Code of Georgia – the jury trial – has truly gained a foothold in Georgia’s reality. The trials held with the participation of jurors have convinced society of the need for this system. It should be noted that only the jury trial leads to the type of public involvement in legal proceedings that make justice more open and transparent for our society.”

სხვაობა და მსგავსება ქართულ და ევროპულ სამართლის შოხის



მაქს პლანკის შედარებითი და საერთაშორისო კერძო სამართლის ინსტიტუტის სამართლის ახალგაზრდა კავკასიელი და შუაზიელი მკვლევრებისათვის გათვალისწინებული პროგრამის — „შედარებით-სამართლებრივი კვლევები ევრაზიულ სამართალში“ ფარგლებში, კვლევითი გრანტი თსუ სამმა მეცნიერმა მიიღო.

პროგრამის მონაწილეები ინსტიტუტში ცხრა თვის განმავლობაში იმყოფებოდნენ. მკვლევრებმა თავისი ქვეყნის სამოქალაქო სამართლის სფეროდან ინდივიდუალურად შერჩეულ თემებზე მოამზადეს შედარებითი კვლევითი ნაშრომები.

პროგრამის ფარგლებში, “ფოლკსვაგენის ფონდის” მხარდაჭერით, სულ ცხრა სტიპენდია გაიცა. პირველმა ჯგუფმა ინსტიტუტში 2010 წლის 14 აპრილიდან დაიწყო მუშაობა, მეორე ჯგუფი მას 2011 წლის 1 იანვარს ეწვია, ხოლო ბოლო, მესამე ჯგუფის კვლევითი პროექტი ამოქმედდა 2011 წლის 1 ოქტომბერს. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტი სამივე კვლევით ჯგუფში თითო-თითო მკვლევრით იყო წარმოდგენილი. ესენი გახლდნენ: იურიდიული ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი, სამართლის დოქტორი, თამარ ზარანდია, ასოცირებული პროფესორი, სამართლის დოქტორი გიორგი ცერცვაძე, თსუ-ს სამართლის ბაკალავრი და კიოლნის უნივერსიტეტის (გერმანია) სამართლის მაგისტრი ქეთევან გიორგიშვილი. პროგრამის მიზანი სტიპენდიანტებისთვის დასავლური, გერმანული სამართლის გაცნობა, საერთაშორისო კავშირების დამყარება და საერთაშორისო დისკუსიაში მონაწილეობის შესაძლებლობების მიცემა იყო.

Differences and Similarities between Georgian and European Laws

The Max Planck Institute for Comparative Public Law and International Law has granted a new scholarship program “Comparative Legal Research on Eurasian Law” designed for young legal scientists from Caucasian and Central Asian countries to three scientists from the Tbilisi State University.

The program participants stayed at the Max Planck Institute for nine months. The researchers prepared comparative research works on individually selected topics from the sphere of their country’s civil law. A total of nine scholarships were granted in frames of the program with the support of the Volkswagen Foundation. The first group started to work at the Institute from April 14, 2010; the second group visited the Institute on January 1 of 2011, while the final group’s research project started on October 1, 2011. The Law Faculty of the Tbilisi State University was represented in all the three groups by one researcher. These researchers were: Tamar Zarandia, Associate Professor at the Law Faculty, Doctor of Jurisprudence; Giorgi Tsertsvadze, Associate Professor, Doctor of Jurisprudence; Ketevan Giorgishvili, Bachelor of Law at TSU and Master of Law at the University of Cologne (Germany). The objective of the program was to introduce Western, particularly German law, to the scholarship recipients and, moreover, to provide them with opportunities to establish international contacts and to participate in international debate. Within the framework of the program “Comparative Legal Research on Eurasian Law” Tamar Zarandia and her European colleague, Eugenia Kurzinsky-Zinger, prepared a joint scientific work “Reception of German Law of Substance in Georgia,” which will be published in a scientific collection issued under the aegis of the Max Planck Institute. “A comparative legal method is widely used in this work. The information received due to this method helps you understand



თამარ ზარანდია Tamar Zandia

სამართლის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის დეკანის მოადგილე. 2010 წლის აპრილიდან დეკემბრამდე ფოლკსვაგენის ფონდის სამეცნიერო სტიპენდიანტი ჰამბურგის მაქს პლანკის სახელობის საზღვარგარეთის ქვეყნებისა და საერთაშორისო კერძო სამართლის ინსტიტუტში. არის 35-მდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი ძირითადად სანივთო და ვალდებულებით სამართალში. არის თსუ-ს იურიდიული ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს წევრი და სადისერტაციო საბჭოს მდივანი.

Doctor of Jurisprudence; Associate Professor, Deputy Dean of the Law Faculty at the Tbilisi State University; from April to December 2010 science scholar of the Volkswagen Foundation at the Max Planck Institute for Comparative and International Private Law in Hamburg. She is the author of about 35 scientific works, mainly concerning law of substance and law of obligations. She is a member of the dissertation council as well as the secretary of the dissertation council of the TSU Law Faculty.

სამეცნიერო პროექტის „შედარებით-სამართლებრივი კვლევები ევრაზიულ სამართალში“ ფარგლებში, თამარ ზარანდიასა და მისი გერმანელი კოლეგის, ევგენია კურცინსკი-სინგერის მიერ მომზადდა ერთობლივი სამეცნიერო ნაშრომი „გერმანული სანივთო სამართლის რეცეფცია საქართველოში“, რომელიც მაქს-პლანკის ინსტიტუტის ეგიდით გამოცემულ სამეცნიერო კრებულში გამოქვეყნდება. „ნაშრომში ფართოდ არის გამოყენებული შედარებით-სამართლებრივი მეთოდი. ამ მეთოდის შედეგად მიღებული ინფორმაცია საკუთარი სამართლის უკეთ გაგებაში გეხმარება, მისთვის გარედან შეხედვის შესაძლებლობას იძლევა. ამ პროცესში კი ბევრი ახალი და საინტერესო იდეა იბადება. ჩემთვის განსაკუთრებით საინტერესო იყო იმის ანალიზი, თუ როგორ „მუშაობს“ ესა თუ ის ნორმა იმ ქვეყნის მართლმწიფოში, საიდანაც მოხდა მისი რეცეფცირება. უნდა ითქვას, რომ სამართლის ნორმა დროის კონკრეტული მომენტით განპირობებული რეგულირებაა და ხშირად, რეცეფციის შემდეგ, სხვა ქვეყნის მართლმწიფოში იგი სრულიად განსხვავებულ შინაარსს იძენს“ — აცხადებს თამარ ზარანდია.

მკვლევრის თქმით, კვლევიდან გამომდინარე გაირკვა, რომ ზოგიერთ საკითხთან დაკავშირებით, ქართულმა სამართალმა გერმანული საგანგებო განსხვავებული გზა აირჩია და მისგან, უპირველეს ყოვლისა, რეგულირების ძირითადი სტრუქტურების რეცეფცია მოახდინა. პირველ რიგში ეს შეიძლება ითქვას კეთილსინდისიერ შემძქნთან დაკავშირებულ ნორმებში არსებულ ინტერესთა ბალანსზე. „ერთი რამ ცხადია, ბევრ საკითხთან დაკავშირებით, სადაც ქართული სამართალი აცდა გერმანული სამართლის გზას, ჩვენ კიდევ მოგვინევს ჩვენი, დამოუკიდებელი გადაწყვეტილებების ძიება და ამის მცდელობა იყო სწორედ ჩვენი სამეცნიერო კვლევა. ამ პროექტს და მასში აკადემიური სფეროს წარმომადგენლების ჩართულობას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს, რადგანაც სამართალი არის არა მხოლოდ კანონმდებლობის, არამედ იურიდიული განათლების პროდუქტი,“ — თვლის თამარ ზარანდია.

გიორგი ცერცვაძის კვლევა „ქართული საარბიტრაჟო სამართალი პრაქტიკაში“, საქართველოში დავის ალტერნატიული გადაწყვეტის საშუალების — არბიტრაჟის სამართლებრივ რეგულირებას და მასთან დაკავშირებულ პრობლემებს შეეხებოდა (Georgian Arbitration Law in Practice).

“კვლევა საქართველოში კერძო არბიტრაჟის ჩამოყალიბებისა და განვითარების ისტორიას შეეხო. მასში განსაკუთრებით აღინიშნა ის გარემოება, რომ 1997 წლის კანონმა „კერძო არბიტრაჟის შესახებ“ უაღრესად ნეგატიური როლი შეასრულა საქართველოში არბიტრაჟის განვითარებაში, შეიძლება ითქვას, რომ მნიშვნელოვნად შეაფერხა მისი წინსვლა. არასწორი რეგულირების გამო არბიტრაჟი იქცა თაღლითობისა და საეჭვო გარიგებების აღსრულების საშუალებად, რამაც მისი რეიტინგი, როგორც ბიზნეს წრეებში, ასევე ჩვეულებრივ მოქალაქეებში მნიშვნელოვნად შეამცირა. სიტუაციის გამოსწორება და სწორ კალაპოტში ჩაყენება ვერც სასამართლო პრაქტიკამ შეძლო. ასევე ბუნდოვანი იყო უცხოური საარბიტრაჟო გადაწყვეტილებების ცნობისა და აღსრულების პროცედურა და მისი მარეგულირებელი კანონმდებლობა. თითქმის ყველა მნიშვნელოვანი საერთაშორისო ხელშეკრულების ხელმოწერის მიუხედავად, საქართველომ მაინც ვერ შეძლო გამხდარიყო მსოფლიო საარბიტრაჟო საზოგადოების სრულფასოვანი წევრი,“ — მიიჩნევს გიორგი ცერცვაძე.

მისი შეფასებით, 2010 წლის 1 იანვრიდან ძალაში შესული ახალი კანონი, ძირითადად აკმაყოფილებს არბიტრაჟის რეგულირების საერთაშორისო სტანდარტებს და შექმნილია გაეროს საერთაშორისო სამართლის კომისიის (UNCITRAL) მოდელური კანონის შესაბამისად. კანონის ამოქმედების შემდეგ, სასამართლო პრაქტიკამ მეტ-ნაკლები წარმატებით შეძლო ახალი რეგულირებების პრაქტიკული რეალიზაცია და სიტუაცია საგრძნობლად გამოსწორდა. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ჯერ კიდევ რჩება რამდენიმე არსებითი ხასიათის პრობლემა, რომელიც სამომავლო მუშაობისა და აქტიური მსჯელობის საგნად უნდა იქცეს.

ნაშრომში მსოფლიოს განვითარებულ მართლმწიფოებთან შედარების გზით მოხდა ქართული სასამართლო პრაქტიკისა და დოქტრინის კრიტიკული გაანალიზება. ცალკე გამოიყო ის პრობლემური საკითხები, რომლებსაც სასამართლო ახალი ნორმების განმარტებისა და გამოყენებისას ნააწყდა. დადგინდა ამ ნორმების პრაქტიკული ღირებულება ევროპის რამდენიმე სახელმწიფოსა და აშშ-ში (სადაც არბიტრაჟის განვითარებამ განსაკუთრებით მაღალ საფეხურს მიაღწია) არსებულ მდგომარეობასთან შედარების გზით.

“კვლევის შედეგად გამოკვეთილი და განხილული იქნა ის საკითხები, რომლებიც ქართულ სამართალში განსხვავებულად რეგულირდება. მოხდა ახალი რეგულირებების დადებითი და უარყოფითი კუთხითა და პრაქტიკული მნიშვნელობის თვალსაზრისით შეფასება. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ქართული საარბიტრაჟო სამართლის პრობლემა მდგომარეობს არა მის მარეგულირებელ ნორმებში (ისინი ძირითადად აკმაყოფილებენ საკმაოდ მაღალ საერთაშორისო სტანდარტებს), არამედ ამ ნორმების ადეკვატურ გამოყენებაში. განისაზღვრა ის ძირითადი მიმართულებები, რომლებზეც განსაკუთრებით უნდა გაამახვილოს ყურადღება საარბიტრაჟო პრაქტიკამ,“ — აცხადებს გიორგი ცერცვაძე.

ქეთევან გიორგიშვილის კვლევის „ქართული სამომხმარებლო სამართლის თაობაზე“ მიზანს ქართულ კანონმდებლობაში მომხმარებელთა უფლებების დაცვის გარანტიების და არსებული ხარვეზების ანალიზი წარმოადგენდა. ნაშრომში წარმოდგენილია მსჯელობა გერმანული დოგმატიკისა და ევროპული სამართლით დადგენილი სტანდარტების შედარებით-სამართლებრივი განხილვის მეშვეობით.

როგორც ავტორი განმარტავს, „მომხმარებელისა და შემთავაზებლის პოზიციებს შორის არსებული სამართლებრივი და ფაქტობრივი ასიმეტრია სამართლებრივი ნორმებით უნდა განწინააღმდეგოს, რის საფუძველზეც მომხმარებელს ოპტიმალური გადაწყვეტილების მიღება შეეძლება. ნაშრომში ქართულ სამართლებრივ სივრცეში არსებული მომხმარებელთა დაცვის მექანიზმები მათი ფუნდამენტური უფლებების ჭრილშია განხილული. კერძოდ, მომხმარებლის უფლება უსაფრთხო პროდუქტისაზე; მომხმარებლის ეკონომიკური ინტერესის დაცვის უფლება; ზიანის ანაზღაურების უფლება; ინფორმაციის მიღების უფლება და სამართლებრივი დაცვის უფლება. კვლევის შედეგი მიუთითებს, რომ სამომხმარებლო სამართლის (რომელიც ქართული სამართლებრივი რეალობისათვის ახალი დარგი და სასწავლო დისციპლინაა) სფეროში მოქმედი რეგულირებები ხარვეზიანია და უმეტესად არ შეესაბამება ევროპის კავშირის მიერ შემუშავებული დირექტივებით დადგენილ სტანდარტებს. კრიტიკულადაა განხილული ასევე მწირი სასამართლო პრაქტიკა მომხმარებელთა უფლებების დაცვასთან დაკავშირებით.“

მაქს პლანკის ინსტიტუტის პროგრამის დასკვნითი ღონისძიება თსუ-ში საერთაშორისო კონფერენციის სახით გაიმართა. 2012 წლის 18-19 ოქტომბერს გამართულ კონფერენციაზე — „კერძო სამართლის განვითარება კავკასიასა და ცენტრალურ აზიაში: ტრანსფორმაცია სამართლებრივი ტრანსპლანტების მეშვეობით“ — მომხსენებლები საქართველოს, გერმანიის, რუსეთის, თურქმენეთის, ყაზახეთის წარმომადგენელი ახალგაზრდა იურისტები იყვნენ.

your own law better and provides an opportunity to look at it from the outside. A lot of new and interesting ideas are emerging in this process. For me, it was especially interesting to analyze how this or that norm “works” in the law of that country, from where it was received. It should be said that a legal norm is a regulation determined by a particular moment of time and frequently, after reception, it obtains an absolutely different content in the law of another country,” Tamar Zandia says.

According to her, it turned out from the research that with respect to some issues, Georgian law chose a way different from the German one and, first of all, adopted the key regulation structures from it. First and foremost, it can be said about the balance of interests existing in the norms related to bona fide buyers. “One thing is quite obvious - in respect of many issues, where Georgian law is in non-compliance with German law, we will still have to look for our independent decisions and our scientific research was just an attempt to do it. This project and the involvement of the representatives of academic sphere in it have a special importance, because the law is the product of both law-making and legal education,” Tamar Zandia believes.

Giorgi Tsertsvadze’s research “Georgian Arbitration Law in Practice” was about legal regulation of arbitration – an alternative way of dispute resolution in Georgia – and the related problems.

“The research was about the establishment and development of private arbitration in Georgia. It emphasized the fact that the 1997 Law on Private Arbitration played an extremely negative role in the development of arbitration in Georgia and it can be said that it significantly hampered its progress. Because of incorrect regulations, the arbitration has turned into the means of enforcement of fraudulent and doubtful deals that significantly damaged its reputation among business people and ordinary citizens. Neither the judicial practice managed to improve the situation and to return it to a correct course. The procedures of recognition and



ქეთევან გიორგიშვილი Ketevan Giorgishvili

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის მაგისტრის ხარისხი. გერმანიის ქალაქ კოლნის უნივერსიტეტის იურიდიული ფაკულტეტის მაგისტრი (Magister Legum, Summa cum laude). 2011 წლის ოქტომბრიდან 2012 წლის ივლისის ჩათვლით იყო მაქს პლანკის შედარებითი და საერთაშორისო კერძო სამართლის ინსტიტუტის (გერმანია, ქ. ჰამბურგი) მკვლევარი (Gastwissenschaftlerin) სამომხმარებლო სამართლის საკითხებზე. საქართველოს საკონსტიტუციო სასამართლოს სამართლებრივი უზრუნველყოფისა და კვლევების დეპარტამენტის კონსულტანტი.

Master’s Degree of the Law Faculty of the Tbilisi State University; Master of the Law Faculty of Cologne University in Germany (Magister Legum, Summa cum laude). From October 2011 through July 2012 researcher on issues of consumer law at the Max Planck Institute for Comparative and International Private Law in Hamburg; consultant at the Legal Security and Research Department of the Georgian Constitutional Court.



გიორგი ტერცვაძე Giorgi Tsertsvadze

სამართლის დოქტორი; მაქს-პლანკის საერთაშორისო კერძო სამართლისა და შედარებითი სამართლის ინსტიტუტის (ჰამბურგი, გერმანია) სტიპენდიატი. ფოლკსვაგენის ფონდის სტიპენდიატი; არის ათამდე სამეცნიერო ნაშრომის ავტორი, მათ შორის სამი მონოგრაფია: 1) საერთაშორისო არბიტრაჟი (შედარებით-სამართლებრივი კვლევა) თბილისი, „ბონა კაუზა“, 2008. 2) მედიაცია — დავის ალტერნატიული გადაწყვეტის ფორმა (ზოგადი მიმოხილვა) თბილისი, „მერიდიანი“, 2010. 3) Brief Commentary to the Georgian Arbitration Law, თბილისი, „Universal“, 2011. (ინგლისურ ენაზე). 2011 წლიდან არის თსუ იურიდიული ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი და დავის ალტერნატიული გადაწყვეტის ნაციონალური ცენტრის ყოველწლიური უფრანლის აღმასრულებელი რედაქტორი.

Doctor of Jurisprudence; fellow of the Max Planck Institute for Comparative and International Private Law in Hamburg; fellow of the Volkswagen Foundation; author of about ten scientific works, including three monographs: 1) International Arbitration (comparative-legal research), Tbilisi, “Bona Kauza”, 2008; 2) Mediation – Alternative Form of Dispute Settlement (general review), Tbilisi, “Meridian”, 2010; 3) Brief Commentary to the Georgian Arbitration Law, Tbilisi, “Universal”, 2011 (in English); since 2011 he has been Associate Professor at the TSU Law Faculty and executive editor of the annual journal issued by the National Center for Alternative Dispute Resolution.

enforcement of foreign arbitration decisions and the regulating legislation were also obscure. Despite signing all important international agreements, Georgia failed to become a full member of the world arbitration society,” Giorgi Tsertsvadze thinks.

According to his assessment, the new law which came into effect on January 1, 2010, basically meets the international standards of arbitration regulation and has been created in line with a model law of the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL). After enforcement of the law, the judiciary somehow managed to carry out practical realization of new regulations and the situation improved significantly. However, it should be noted that there still persist some problems, which should become a subject of future work and active discussions.

By comparing with the laws of the world developed countries, the work critically analyzes Georgian judicial practice and doctrine. The work also focuses on those problematic issues, which the court faced upon explaining and applying new norms. Practical value of these norms was ascertained through comparing with the situation in several European states and the United States (where the development of arbitration has reached an extremely high level).

“Those issues were revealed and discussed as a result of the research, which are regulated differently in Georgian law. New regulations were assessed from positive and negative points of view as well as in terms of their practical importance. It was ascertained as a result of the research that the problem of Georgian arbitration law lies not in its regulation norms (they basically meet the high international standards), but in adequate application of these norms. Those key directions were identified, on which the arbitration practice should especially focus,” says Giorgi Tsertsvadze.

The objective of Ketevan Giorgishvili’s research on “Georgian Consumer Law” was to analyze the guarantees of consumer rights in Georgian legislation and the existing shortcomings. The work provides a discussion through comparative-legal arguing about the standards set by German dogmatism and European law.

As the author explains, “a legal and factual asymmetry existing between the positions of a consumer and a provider should be balanced by legal norms, based on which a consumer will have an opportunity to make an optimal decision. The work discusses the mechanisms of protection of consumers existing in Georgian legal space in the context of their fundamental rights, particularly the right to safe products; the right to protection of consumers’ economic interests; the right to compensation of damage; the right to receive information and the right to legal defense. The results of the research show that the regulations acting in the sphere of consumer law (which is a new field for Georgia’s legal reality and an educational discipline) are faulty and do not mostly comply with the norms set by the EU directives. The research critically discusses a scarce judicial practice in respect of protection of consumer rights.”

A final event of the Max Planck Institute’s program was held at TSU in a form of an international conference. Young lawyers from Georgia, Germany, Russia, Turkmenistan, and Kazakhstan made their speeches at a conference “Development of Private Law in Caucasus and Central Asia: Transformation through Legal Transplants,” which was held on October 18-19, 2012.





თსუ ელეთეის ანდრონიკაშვილის სახელობის ფიზიკის ინსტიტუტი

TSU Elepter Andronikashvili Institute of Physics

საბჭოთა პერიოდში ერთ-ერთი წამყვანი როლის მქონე ფიზიკის ინსტიტუტს დღეს კვლავ შეუძლია თავისი მიღწევებით იამაყოს. მრავალი წარმატებული პროექტისა და კვლევის გარდა მათ შორის თავის კადრებითაც, რომლებიც მსოფლიოს წამყვან სამეცნიერო-კვლევით ცენტრებში: შვეიცარიაში (ცერნი), იტალიაში, გერმანიაში, აშშ-ში, იაპონიაში და ა.შ. ეწევიან სამეცნიერო საქმიანობას.

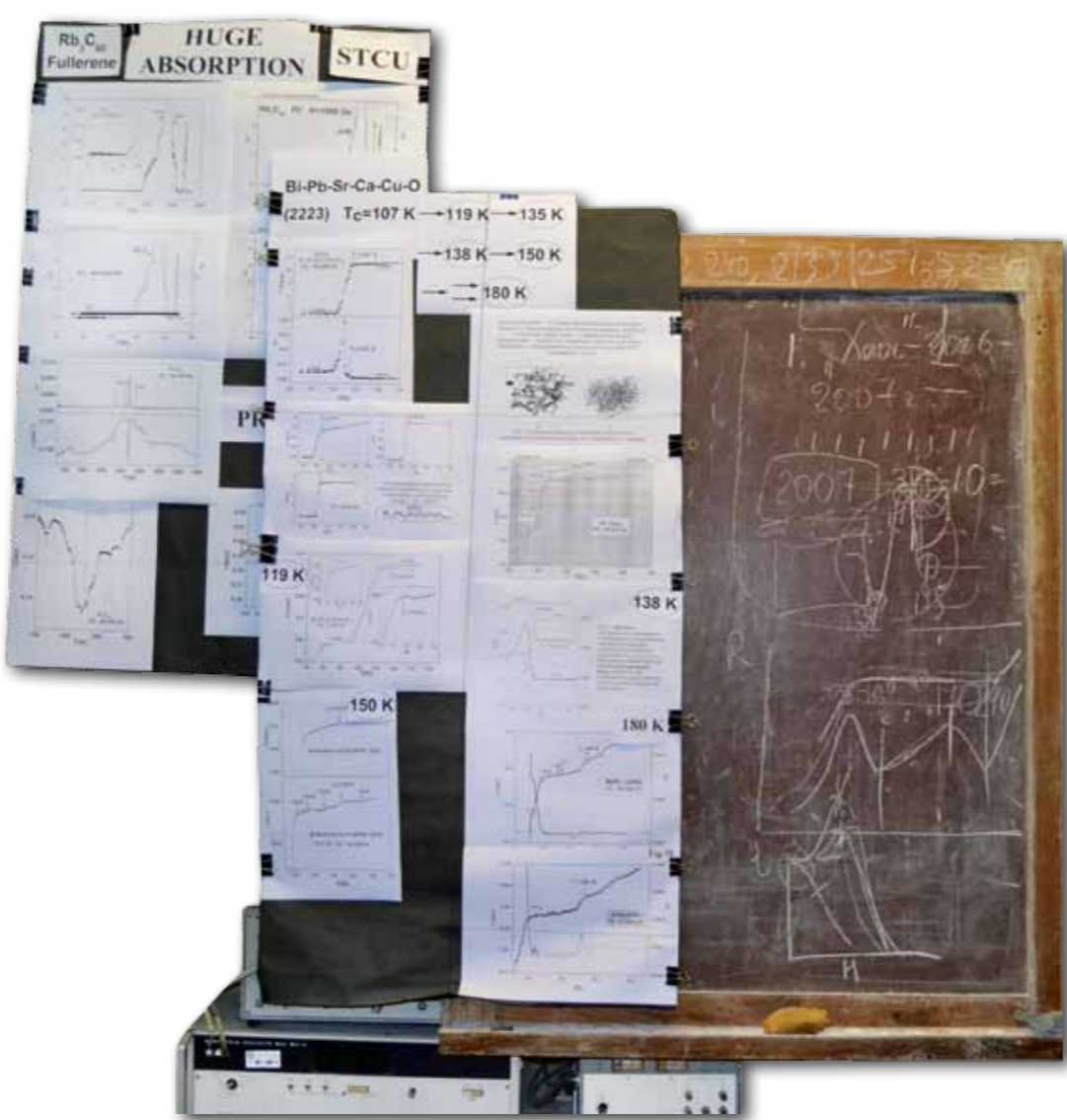
The Institute of Physics, which played one of the leading roles during the Soviet period, can again feel proud of its achievements. Besides numerous successful projects and researches, the Institute can also be proud of its staff, which is actively involved in scientific activities at the world leading scientific-research centers in Switzerland (CERN), Italy, Germany, the United States, Japan, etc.

სათხავეთა

ფიზიკის ინსტიტუტი დაარსდა 1950 წელს აკადემიკოს ელეთე ანდრონიკაშვილის მიერ, რომელიც მის სათავეში თითქმის 40 წელი იდგა. აკადემიკოსის ინიციატივითა და უშუალო ზედამხედველობით აშენდა მცხეთაში უნიკალური დანადგარებით აღჭურვილი საქართველოს ბირთვული ცენტრი ბირთვული რეაქტორით. აქ შესრულებული სამუშაოების გამო ინსტიტუტი სსრკ მთავრობის დადგენილებით 1962 წლიდან დაბალტემპერატურული რადიაციული მასალათმცოდნეობის დარგში მეთაური ორგანიზაცია გახდა. ინსტიტუტის ლაბორატორიას წამყვანი პოზიცია ეჭირა მსოფლიო მასშტაბით ბიოლოგიური ობიექტების თერმოდინამიკაში. ფიზიკის ინსტიტუტში შეიქმნა სსრკ-ში პირველი ფიზიკური კიბერნეტიკის განყოფილება.

ე. ანდრონიკაშვილის მიერ ჩამოყალიბებულ იალბუზის და ცხრაწყაროს სადგურებში კოსმოსური სხივებისა და მაღალი ენერგიის ნაწილაკების ფიზიკის პრობლემებზე ჩატარებული კვლევების გამო ფიზიკის ინსტიტუტი ამ სფეროში მომუშავე მსოფლიოს უდიდეს სამეცნიერო ცენტრებს შორის აღმოჩნდა. 1999 წელს ინსტიტუტს - "საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ე. ანდრონიკაშვილის სახელობის ფიზიკის ინსტიტუტის" სახელი მიენიჭა. 2006 წლიდან იგი საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის დაქვემდებარებიდან საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს დაქვემდებარებაში გადავიდა. 2010 წლიდან ინსტიტუტი თსუ შემადგენლობაშია. 1989 წლიდან 2006 წლამდე ინსტიტუტის დირექტორი აკადემიკოსი გიორგი ხარაძე იყო. 2006 წლიდან მისი დირექტორი გელა გელაშვილია.

თავისი არსებობის მანძილზე განხორციელებული კვლევების გამო ინსტიტუტი მრავალი პრემიისა და მედლის მფლობელი გახდა. მათ შორის ნაშრომებისთვის: "თხიერი ჰელიუმ II-ის თვისებების ექსპერიმენტული გამოკვლევა" (სახელმწიფო პრემია, 1952 წ.); "სკანირებადი მიკროკალორიმეტრი - ბიოლოგიური მკვლევების გამოკვლევის ახალი მეთოდი" (სახელმწიფო პრემია, 1978 წ.); "მსუბუქი ბირთვების ფოტოდაშლის გამოკვლევა მაღალი ენერგიის - კვანტებით ელექტრონული ამაჩქარებლის მძლავრ ნაკადებში მოთავსებული ვილსონის კამერის საშუალებით" (სახელმწიფო პრემია, 1977 წ.); "ბირთვების რელაქსაცია და დინამიური პოლიარიზაცია და მყარ სხეულებში მაგნიტური რეზონანსის გაჯერება (სახელმწიფო პრემია, 1977 წ.); "უნივერსალური სტრიმერული კამერის დამუშავება, შექმნა და მისი დანერგვა ექსპერიმენტ "რისკში". (სახელმწიფო პრემია, 1983 წ.); "ფარული უცნაურობის მქონე ბარიონული მდგომარეობის აღმოჩენა და გამოკვლევა" (სახელმწიფო პრემია, 1986 წ.); მანგანუმის კონცენტრატომომის "ყვირილა" დამუშავებისა და დანერგვა" (სახალხო მეურნეობის მიღწევების გამოფენის ოქროს და



BACKGROUND

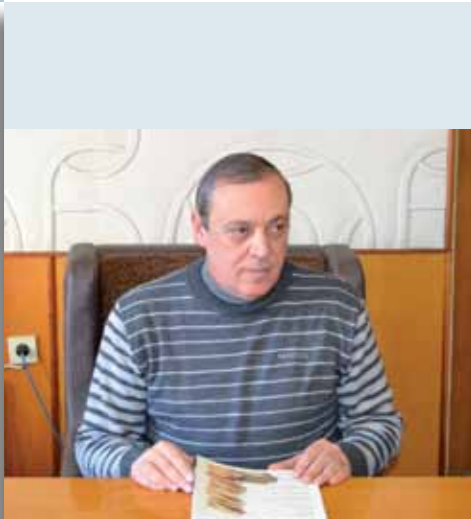
Institute of Physics was founded in 1950 by Academician Elepter Andronikashvili, who led the Institute for almost 40 years. The Nuclear Center of Georgia equipped with a nuclear reactor was built in Mtskheta at the initiative and under the direct supervision of Academician Andronikashvili. Besides the work carried out by decree of the Soviet government, the Institute became a leading organization in the field of low-temperature radiation materials science since 1962. The Institute's laboratory has gained a leading position throughout the world in the thermodynamics of biological systems. The first-ever Department of Physical Cybernetics in the Soviet Union was set up at the Institute of Physics.

Owing to the research carried out at the Ialbuzi and Tskhratskaro stations founded by E. Andronikashvili involving the problems of cosmic rays and High Energy Particle Physics, the Institute of Physics collaborates with leading scientific centers working in this sphere. In 1999 the name Elepter Andronikashvili Institute of Physics of the Academy of Sciences of Georgia was conferred on the institute. In 2006 it was transferred from the Academy of Sciences to the Ministry of Education and Science of Georgia. Since 2010 the Institute has been part of Tbilisi State University (TSU). Academician Giorgi Kharadze was the Director from 1989 to 2006. Since 2006 Gela Gelashvili has led the Institute.

Because of the long-standing and high quality research carried out by the Institute during its long existence, it has received many awards, including for the following works: "Experimental Research of the Properties of Liquid Helium II" (State Prize, 1952); "Scannable Micro-Calorimeter - New Method of Research of Biological Macro-Molecules" (State Prize, 1978); "Research of Photofragmentation of Light Nuclei by γ Quanta of High Energy through the Wilson Chamber Placed in Powerful Flows of Electronic Accelerator" (State Prize, 1977); "Nuclei Relaxation and Dynamic Polarization and Magnetic Resonance Saturation in Solid Matters (State Prize, 1977); "Processing, Creation and Introduction of Universal Streamer Chamber in the Experiment "Risk" (State Prize, 1983); "Discovery and Research of Baryonic State with Hidden Strangeness" (State Prize, 1986); "Processing and Introduction of a Manganese Concentrate Metering Device "Kvirila" (Gold and Bronze medals for the national economic achievements, 1987); "Theoretical Research of the Properties of He3 Superfluid Phases under Conditions of Unsettled Environment and Ultralow Temperature" (Academician E. Andronikashvili Prize, 2009). In 1969 the Institute of Physics was awarded with the State Medal.

The Institute started research in plasma physics in 1958 under the guidance of Professor N. Tsintsadze. Since then, Nodar Tsintsadze, founder of the Tbilisi International School of Plasma Physics and Controlled Thermonuclear Reactions, has led the Department of Plasma Physics at the Institute. He was previously co-director of the College on Plasma Physics of the International Centre for Theoretical Physics (ICTP) (Trieste, Italy) and professor at ICTP.

Among those scientists involved in the Institute's activities over the years are V. Mamasakhlishov, author of light nuclei theory; G. Khutsishvili, founder of the famous theo-



გელა გელაშვილი Gela Gelashvili

ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი, პლაზმის ფიზიკის განყოფილების უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი. არის რამდენიმე ათეული სამეცნიერო ნაშრომის და რამდენიმე პატენტის ავტორი, საერთაშორისო და საქართველოს სამეცნიერო ფონდის საგრანტო პროექტების ხელმძღვანელი, მენეჯერი და მონაწილე. 1993-1995 წლებში ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკის ფაკულტეტზე კითხულობდა სალექციო კურსს „ექსპერიმენტალური მეთოდები პლაზმის ფიზიკაში“. განათლების სფეროში მიღწეული წარმატებებისათვის დაჯილდოებულია ღირსების ორდენით.

Doctor of Physical and Mathematical Sciences; Director of the Andronikashvili Institute of Physics; senior scientific worker at the Department of Plasma Physics; author of tens of scientific works and several patents; head, manager and participant of international and Georgian Science Foundation's grant projects. In 1993-1995 he read a course of lectures "Experimental Methods in Plasma Physics" at the TSU Faculty of Physics. He has been awarded the Order of Honor for the successes achieved in the sphere of education.

ბრინჯაოს მედლები, 1987წ.); "მოუნესრიგებელ გარემოსა და ულტრად-აბალი ტემპერატურების პირობებში მყოფი He3He-ის ზედენადი ფაზების თვისებების თეორიული კვლევა". აკად. ე. ანდრონიკაშვილის სახელობის პრემია, 2009 წ.). 1969 წელს ფიზიკის ინსტიტუტი დაჯილდოვდა სახელმწიფო ორდენით.

ინსტიტუტში პლაზმის ფიზიკაში კვლევები 1958 წელს პროფესორ ნ. ცინცაძის ხელმძღვანელობით დაიწყო. ამ პერიოდიდან "პლაზმის ფიზიკისა და მართვადი თერმობირთვული რეაქციების" თბილისის საერთაშორისო სკოლის დამაარსებელი ცინცაძე ინსტიტუტის განყოფილების ხელმძღვანელია. ცნობისათვის, წლების განმავლობაში იყო თეორიული ფიზიკის საერთაშორისო ცენტრის (ICTP) (ტრიესტე, იტალია) პლაზმის ფიზიკის კოლეჯის თანადირექტორი, ამავე ცენტრის პრეფესორი.

იმ მეცნიერებს შორის რომელიც სხვადასხვა დროს ინსტიტუტის სათავეებთან იდგნენ არიან ასევე: მსუბუქი ბირთვების თეორიის ავტორი, ე. მამასახლისოვი, მაგნიტური რეზონანსის დარგში საქვეყნოდ ცნობილი თეორიული სკოლის შემქმნელი გ. ხუციშვილი, მნიშვნელოვანი კვლევების ავტორი კოსმოსური სხივებისა და ელემენტარული ნაწილაკების ფიზიკაში გ. ჩიქოვანი. ინსტიტუტის კადრია, ასევე დღეისათვის ბირთვული კვლევების ევროპული ცენტრში (CERN) მოღვაწე ცნობილი მეცნიერი თეორიული ფიზიკის დარგში გია დვალი, რომელიც მაქს პლანკის საზოგადოების ერთ-ერთი წამყვანი ინსტიტუტის დირექტორია და აქტიურ მონაწილეობას იღებს დიდი ადრონული კოლაიდერის ექსპერიმენტში.

ლეს

ამჟამად ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტში სამეცნიერო კვლევები ძირითადად შემდეგი მიმართულებებით მიმდინარეობს: ელემენტარული ნაწილაკების ფიზიკა; კონდენსირებული გარემოს ფიზიკა; პლაზმის ფიზიკა; ბიოლოგიური სისტემების ფიზიკა; ბირთვული ფიზიკა.

1992 წლიდან ფიზიკის ინსტიტუტს მიღებული აქვს 90-ზე მეტი საერთაშორისო, 100-ზე მეტი ადგილობრივი და 50-ზე მეტი ინდივიდუალური გრან-

ტი. პირველი საერთაშორისო კონფერენცია ინსტიტუტში 1955 წელს ჩატარდა. ბოლო პერიოდში ინსტიტუტის ბაზაზე ჩატარებული საერთაშორისო ღონისძიებებიდან აღსანიშნავია: International Workshop "Low dimensional physics and gauge principles" September 21-29, 2011, Tbilisi; International Workshop on Advances and Perspectives of Basic Sciences in Caucasus and Central Asian Region, November 1-3, 2011, თბილისი. 2008-2011 წლების მონაცემებით მნიშვნელოვანი სამეცნიერო კვლევებისა და პუბლიკაციების საერთო რიცხვი 80-ს აჭარბებს. ფიზიკის ინსტიტუტში ყოველწლიურად საშუალოდ 125 ნაშრომი ქვეყნდება. უმეტესად მაღალი იმპაქტ ფაქტორის მქონე ჟურნალებში. ინსტიტუტი წარმატებით თანამშრომლობს მსოფლიოს წამყვან უნივერსიტეტებსა და სამეცნიერო ცენტრებთან. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ინსტიტუტის ფიზიკოსების მონაწილეობა პროექტში ATLAS-ი, რომელიც ცერნში (ჟენევა, შვეიცარია) სრულდება.

მისია და ბაზოვნულები

2013 წლიდან ინსტიტუტში რამდენიმე პროექტის დაწყებას ვარაუდობენ, რომელიც გარკვეულ მოგებაზე იქნება გათვლილი. ერთ-ერთია ტექნიკურ უნივერსიტეტთან ერთად გაკეთებული პლაზმატრომის პროექტი, რომელიც გულისხმობს ძალზე მაღალი ტემპერატურის მქონე ელექტრო ლუმინის გამოყენებას ბირთვული ნარჩენების მინირებისათვის (მინაში კონსერვაციისთვის). მეცნიერთა განმარტებით, რადიაციული ნარჩენების კონსერვაციის ეს მეთოდი ადრინდელზე ბევრად უსაფრთხოა. თსუ შემადგენლობაში არსებულ ელექტროქიმიის ინსტიტუტსა და მეტალურგიის ინსტიტუტთან ერთობლივი პორექტით კეთდება, ასევე, კონტეინერები ბირთვული ნარჩენების შესანახად.

სამ წელზე მეტია რაც ინსტიტუტი აქტიურად თანამშრომლობს ბრიტანულ ორგანიზაციასთან CNCP (Closed Nuclear Centres Partnership). ინგლისელები ბირთვული კვლევების მქონე სსრკ-ის ყოფილ ქვეყნებს შორის (რუსეთის გამოკლებით) საერთო პროგრამების განხორციელებაზე მუშაობენ. ინსტიტუტმა უკვე აღადგინა სხვადასხვა ქვეყნის ცენტრებთან ერთდროს დაკარგული კავშირები. უახ-

ლოეს პერიოდში ინსტიტუტის რეაქტორზე ინგლისელების დაფინანსებით უკრაინიდან შემოტანილი ნახევარფაბრიკატებით ტექნიციუმის დამზადება უნდა დაიწყო. ინგლისელების მიერ შექმნილი ლაბორატორიითა და ხელსაწყოებით, შესაძლებელია ასევე ფიზიკის ინსტიტუტში შექმნილი აპარატის, მეტადონის დოზატორის, დიდი რაოდენობით წარმოება და საზღვარგარეთ გატანა. საქართველოში ეს ხელსაწყო ე.წ მეტადონის პროგრამის ფარგლებში არსებულ ყველა ცენტრშია. ამ ეტაპზე უკრაინის გარდა ექსპორტზე მოლაპარაკება მეტადონის უდიდეს მწარმოებელთან, ინდოეთთან მიმდინარეობს. ინსტიტუტს აქვს, ასევე მნიშვნელოვანი საპარტნიორო პროგრამები აშშ-ის მაღალი ტექნოლოგიების კვლევის საერთაშორისო ცენტრებთან (ნაციონალურ ლაბორატორიებთან).

პირველი დიფერენციალური მიკროკალორიმეტრი, რომელიც სისხლის სითბოტევადობას ძალზე დიდი სიზუსტით ზომავს, ფიზიკის ინსტიტუტში შეიქმნა. ამ აპარატით, რომელიც მსოფლიოში დღეს კარგადაა ცნობილი და საკმაოდ ეკონომიურია, მრავალი დაავადების ადრეულ სტადიაზე გამოვლენა შესაძლებელი. თსუ მეცნიერთა განცხადებით, ონკოლოგიის ინსტიტუტში ეს ხელსაწყო ცოტა ხანში პრაქტიკაში ამოქმედდება. კომპიუტერული პროგრამის გამოყენებით ძველ ანალიზებთან ახლის შედარება და დიაგნოზის დასმა მყისიერად, 90%-ის სიზუსტითაა შესაძლებელი.

გარდა ამისა, ინსტიტუტში მუშავდება ბენზინისა და წყლის გაწმენდის, სხვადასხვა ტიპის ნაწილაკების შექმნის, არქეოლოგიური ექსპონატების დართარების ახალი მეთოდის შექმნის პროექტები.

ინსტიტუტის შესახებ დამატებითი ინფორმაციის ნახვა დაინტერესებულთ მის ვებ-გვერდზე www.aiphysics.ge შეუძლიათ.

retical school in the sphere of magnetic resonance; G. Chikovani, author of important research on cosmic rays and elementary particle physics. Gia Dvali, a famous scientist specialized in theoretical physics, is currently working at the European Organization for Nuclear Research (CERN), and is also involved in the Institute's activities. Dvali is the director of one of the leading institutes of the Max Planck Society and is participating in the Large Hadron Collider Experiment.

TODAY

The Institute of Physics basically conducts scientific research in the following directions: Physics of Elementary Particles; Environmental Condensed Matter Physics; Plasma Physics; Physics of Biological Systems; and Nuclear Physics. Since 1992 the Institute of Physics has received over 90 international grants and more than 100 national grants, as well as over 50 individual grants. The Institute hosted its first international conference in 1955. International events organized at the Institute recently include two important ones: International Workshop "Low dimensional physics and gauge principles" September 21-29, 2011, Tbilisi; and the International Workshop on Advances and Perspectives of Basic Sciences in Caucasus and Central Asian Region, November 1-3, 2011, Tbilisi. From 2008-2011, the total number of important scientific research and publications exceeded 80. The Institute of Physics publishes about 125 works annually, mostly in journals with a high impact factor. It is especially important to emphasize the participation of the Institute's physicists in the project ATLAS, now being implemented at CERN (Geneva, Switzerland).

MISSION AND CHALLENGES

From 2013 the Institute plans to launch several profit-making projects. Among them is the plasmatron project pre-

pared jointly with the Technical University, envisaging the use of high temperature electric furnace for nuclear waste vitrification (turning nuclear waste into glass). Scientists explain that this method of radioactive waste conservation is much safer than previous ones. The Institute of Electric Chemistry and the Institute of Metallurgy at TSU are implementing a joint project, under which containers for radioactive waste are being produced. For over three years the Institute of Physics has been cooperating with the British organization, Closed Nuclear Centres Partnership (CNCP). The British are implementing joint programs with former Soviet countries (excluding Russia), carrying out nuclear research. The Institute has already resumed its links with various countries and in the near future the production of technetium will start in the Institute's reactor with the financial support of the British side and using semi-finished goods imported from Ukraine. Due to the laboratory and equipment purchased by the British partners, it is also possible to produce and export large numbers of a methadone dosimeter created at the Institute of Physics. In Georgia this device is available in all the Methadone centers. Besides Ukraine, Georgia is in talks with India, which is the largest methadone producer, for exportation of the methadone dosimeter. The Institute is also implementing partner programs with the U.S. international centers for high technology research (national laboratories).

The first differential micro-calorimeter that measures blood heat capacity precisely was created at the Institute of Physics. This device is famous throughout the world and helps detect many diseases at an early stage. TSU scientists say that the device will soon be used at the Institute of Oncology in Tbilisi. Thus, it will be possible to compare old tests with new ones using computer programs and to diagnose immediately with 90% precision. The Institute has also developed projects to produce a new method of cleaning petroleum and water, to create several types of nanomaterials, and to date archeological sites and objects. For additional information about the Institute, please visit the website at www.aiphysics.ge.

ი3. ჯანახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მ. ნოდია ბეოფიზიკის ინსტიტუტი

ისტორიის

გეოფიზიკის ინსტიტუტს საქართველოში საკმაოდ დიდი და საინტერესო ისტორია აქვს: საბჭოთა კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს ფილიალის თბილისის გეოფიზიკური ინსტიტუტი 1933 წელს შეიქმნა. ეს მნიშვნელოვანი მოვლენა იყო ქართული მეცნიერებისა და კულტურის განვითარების ისტორიაში. თუმცა, გეოფიზიკური კვლევების გამოცდილება საქართველოში მანამდეც არსებობდა: 1844 წელს თბილისში დაარსდა კავკასიაში პირველი და რუსეთში ერთ-ერთი პირველ-თაგანი, მაგნეტო-მეტეოროლოგიური ობსერვატორია, რომელმაც ფუნდამენტური როლი შეასრულა გეოფიზიკური მეცნიერების განვითარებაში. შემდგომ პერიოდში ობსერვატორია გადაიტანეს ჯერ კარსანში, შემდეგ კი — დუშეთში.

1933 წლის შემდეგ გეოფიზიკის ინსტიტუტმა არაერთი რეორგანიზაცია, შერწყმა თუ გაყოფა განიცადა. მნიშვნელოვან შენაძენთაგან მხოლოდ რამდენიმეს აღვნიშნავთ:

1956 წელს ინსტიტუტს გადაეცა დუშეთის მაგნიტური ობსერვატორია და კოსმოსური სხივების სადგური.

1957 წელს ინსტიტუტში შეიქმნა ალაზნის სექციის სანი-ნალმდეგო ბაზა სოფელ რუისპირში, სტაციონარული ექსპედიციის სახით, ხოლო 1961 წელს საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან, ყოფილ საბჭოთა კავშირში პირველი, სექციასთან ბრძოლის სამსახური.

1967 წლიდან ინსტიტუტში ფუნქციონირებს დედამი-ნის ქერქის დინამიკის განყოფილება, ამჟამად ენგურპეისის საერთაშორისო გეოფიზიკური პოლიგონი.

1963 წლიდან 1990 წლამდე ინსტიტუტში ფუნქციონირებდა სეისმურ დაკვირვებათა ერთიანი ქსელის კავკასიის ზონალური ცენტრი, რომელიც კოორდინაციას უწევდა კავკასიაში მომხდარ მიწისძვრებს, "კავკასიის სეისმოლოგიური ბიულეტენის" გამოცემას.

1964 წელს ინსტიტუტში ამოქმედდა დედამიწის მოქცევის ობსერვატორია უნიკალური გვირაბით; ამავე წლებში ინსტიტუტში აშენდა ექსპერიმენტალური კომპლექსი ატმოსფეროს ფიზიკაში — თერმობაროკამერა.

1977 წელს მწყობრში ჩადა ინსტიტუტის ახალი სეის-მოლოგიური ობსერვატორია — თბილისი.

1996 წლიდან, ევროსაბჭომ საქართველოში დააფუძვნა მაღალი კაშხლების გეოდინამიკური რისკის ევროპული ცენტრი.

ჩამონათვალი საკმაოდ გრძელია და ის შენაძენებთან ერთად გარკვეულ დანაკარგებსაც გულისხმობს. თუმცა, დღემდე ინსტიტუტი საკმაოდ დიდი გამოცდილებითა და სამეცნიერო ბაზით მოვიდა.

გეოფიზიკის ინსტიტუტს სხვა და სხვა დროს ხელმძღ-ვანელობდნენ გამოჩენილი ქართველი მეცნიერები: პროფე-სორები მ. ნოდია, ა. ბუხნიკაშვილი, აკადემიკოსები ბ. ბალა-ვაძე, მ. ალექსიძე, აკადემიის წევრ-კორ. თ. ჭელიძე.

2006 წლიდან დღემდე ინსტიტუტის დირექტორია მეც-ნიერებათა აკადემიური დოქტორი ნუგზარ ლლონტი.

2010 წელს საქართველოს მთავრობის №210 დადგე-ნილებით ინსტიტუტი დამოუკიდებელი სამეცნიერო ერ-თეულის სტატუსით შევიდა თსუ შემადგენლობაში.

წლების მანძილზე ინსტიტუტის მეცნიერთა მიერ მიღ-წეულია არაერთი საერთაშორისო მასშტაბის შედეგი, მათ შორისაა:

ა) 1941-1991 წლებში, მიხეილ ნოდია, ბენო ბალავაძის და გური თვალთვადის ხელმძღვანელობით ჩატარებული სეისმური, გრავიტაციული და მაგნიტური ველების კარ-ტირების საფუძველზე, შეიქმნა კავკასიის რეგიონის ქერ-ქისა და მანტიის სიღრმული აგებულების რაოდენობრივი გეოფიზიკური მოდელი, რომლის დაზუსტებაში აქტიური მონაწილეობა მიიღეს მ. ალექსიძემ, კ. მ. ქართველიშვილ-მა, გ. შენგელიამ, მ. იოსელიანმა. ამოიხსნა მრავალი ე.წ. არაკორექტული ამოცანა მათემატიკური გეოფიზიკის დარგში — გრავიმეტრიის ამოცანის გადაწყვეტის მ. ალექ-სიძის მეთოდი საერთაშორისო მასშტაბითაა ცნობილი.

ბ) აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის თამაზ ჭელიძის მიერ მსოფლიოში პირველად შეიქმნა მიწისძვრის კერაში ტექტონიკურ რღვევებზე მიმდინარე პროცესების ახალი სტატისტიკური (პერკოლაციური) მოდელი, რომლის ფარგლებში თავისი ახსნა ჰპოვა ძირითადად ექსპერიმენ-ტულმა სეისმოლოგიურმა ფაქტმა, რამაც ხელი შეუწყო ახალი ე.წ. ფრაქტალური მექანიკის განვითარებას.

გ) შეიქმნა დედამიწის გარე გარსებში — ატმოსფერო-ში, ოკეანეში, იონოსფეროში, მაგნიტოსფეროსა და ახლო კოსმოსში - მიმდინარე პროცესების და მათი დინამი-კის მათემატიკური მოდელები, რომლებიც თანხმობაშია ძირითად ექსპერიმენტულ მონაცემებთან და დიდი მნიშ-ვნელობა აქვთ ეკოლოგიური თვალსაზრისით (ჯ. ლომინ-აძე, ა. კორძაძე, ა. ხანთაძე, ა. გველესიანი, ლ. შათაშვილი, მ. ალანია, ზ. კერესელიძე, ა. ამირანაშვილი)

გეოფიზიკური მეცნიერების განვითარებაში დიდი როლი შეასრულეს გამოჩენილმა ქართველმა მეცნიერებმა — ნ. მუსხელიშვილმა, ი. ვეკუამ, ვ. კუპრაძემ, მ. ნოდია, ბ. ბალავაძემ, გ. თვალთვადემ, მ. ალექსიძემ. სეისმური და გეოფიზიკური დაკვირვებების ფართო ქსელის შექმნაში დიდი წვლილი შეიტანეს ე. ბიუსმა, ა. ცხაკაიამ, ო. გოცაძემ, გ. შენგელიამ.

M. Nodia Institute of Geophysics at Tbilisi State University

HISTORY

The M. Nodia Institute of Geophysics has a long and interesting history. First established in 1933 as the Tbilisi Institute of Geophysics within the Georgian branch of the Academy of Sciences of the Soviet Union, this was a significant event in the history of scientific and cultural development in Georgia. However, geophysical research in Georgia existed as early as 1844 when the Magnetic and Meteorological Observatory was established in Tbilisi. This observatory was the very first in the Caucasus and one of the first in Russia. Its establishment made a fundamental contribution to the development of geophysics. Afterwards, the observatory was transferred to Karsani near Tbilisi, and then to Dusheti. Since 1933, the Institute of Geophysics has undergone several reorganizations, merges and divisions. We mention only the most significant events in the history of the institute: In 1956, the institute incorporated the Magnetic Observatory of Dusheti and Cosmic Ray station; In 1957, the institute founded an anti-hail base in Alazani in the village of Ruispiri as a stationary expedition and in 1961, the first anti-hail service in the whole Soviet Union was established in Georgia, affiliated with the Ministry of Agriculture; beginning in 1967, the Division of Earth Crust Dynamics has been functioning at the Institute and is now the International Geophysical Work Station of Engur-hesi; from 1963 to 1990, the institute operated the Caucasian Zonal Center of the Joint Network of Seismic Observation, which coordinated information on earthquakes occurring in the Caucasus, and they published the "Seismological Bulletin of the Caucasus".

In 1964, the Observatory of Earth Movement was built in Tbilisi on Chonckadze Street, with a huge tunnel. During the same period, the institute built an experimental complex for atmospheric physics, the thermo-barochamber; in 1977, a new seismological observatory began operating in Tbilisi; in 1996, the European Union established the European center for Geo-dynamic Risks of High Dams in Georgia. This is not an exhaustive list of the Institute's development. Unfortunately, in addition to success stories there have been stories of failure. Nevertheless, the Institute has survived, having gained a wide range of experience and scientific know-how. The Institute has had many famous Directors, Georgian scientists like Professors M. Nodia and A. Bukhnikashvili and Academicians B. Balavadze, M. Aleksidze, and T. Chelidze. Since 2006 Nugzar Ghlonti, Doctor of Sciences has been Director of the Institute. In 2010, according to Resolution #210 of the Georgian Government, the Institute of Geophysics joined Tbilisi State University as an independent scientific unit.

Throughout the history of the Institute, scientists have gained international recognition with their achievements.

a) From 1941 to 1991, a quantitative geophysical model of the crust and mantle structure of the Caucasus region was made on the basis of seismological, gravitational and magnetic field mapping created by Mikheil Nodia, Beno Balavadze and Guri Tvaltvadze. Also scientists like M. Aleksidze, K. M. Kartvelishvili, G. Shengelia and M. Iosseliani made enormous contributions to the creating a quantitative geophysical model of the crust and mantle structure of the Caucasus region. Georgian scientists also contributed to solving some "erroneous" information in the geophysics field. For instance, M. Aleksidze's method of solving gravimetric problems is recognized internationally.

b) Member-correspondent of the Academy, Tamaz Chelidze, was the first scientist to create a new statistical (percolation) model of the ongoing processes of tectonic faults in areas prone to earthquakes. Using this new model, the main experimental seismic occurrence was thoroughly explained which encouraged the development of the new, so-called fractal mechanics.

c) Mathematical models of ongoing processes and their dynamics have been created in the earth's outer membrane – in the atmosphere, the ocean, the ionosphere, the magnetic sphere and the surrounding cosmos. The models are in full compliance with the main experimental data and have great environmental importance (J. Lominadze, A. Kordzadze, A. Khantadze, A. Gvelesiani, L. Shatashvili, M. Alania, Z. Kereselidze, A. Amiranashvili).

Prominent Georgian scientists such as N. Muskhelishvili, I. Vekua, V. Kupradze, M. Nodia, B. Balavadze, G. Tvaltvadze, M. Aleksidze have played an important part in the development of geophysical science. A great contribution was made to the establishment of wide network of seismic and geophysical observations by E. Biusi, A. Tskhakaia, O. Gotsadze, G. Shengelia.

THE PRESENT

From 2012, the M. Nodia Institute of Geophysics is made of seven scientific structures and two observatories. There are currently 132 employees at the institute, of whom 75 are scientists.

In the seven subdivisions, scientific research activities are still being carried out: seismic regionalization of the Georgian territory, study of past earthquakes, study of ongoing influences from hazardous meteorological processes, developing research and engineering geophysical methods, the study and forecast of hydro-thermodynamic and ecological processes in the atmosphere on the basis of mathematical modeling, the study of connections between cosmic space, the sun and the earth, environmental geophysics and archaeo-geophysical studies. The institute has also been developing hydro-geophysics.

From 1936, the institute has been publishing its annual report, and from 2000 it has published a journal in English entitled Geophysical Society of Georgia, which is sent to foreign countries. The Institute of Geophysics has close ties with scientific centers of different countries such as France, Germany, Japan, Italy, Britain, Greece, USA, Bulgaria, Russia,



ნუგზარ გლონტი Nugzar Ghloni

გეოფიზიკის ინსტიტუტის დირექტორი. ფიზიკის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი. გეოფიზიკის სხვადასხვა დარგში აქვს 19 შრომა და 1 გამოგონება.

შრომები ეხება: ინფორმაციის მიღება და დამუშავება; პირველადი დამუშავების ალგორითმების შემუშავება, სპეციალური დამამახსოვრებელი სისტემის შექმნა; კოსმოსური სხივების ნეიტრონული კომპონენტის ბარომეტრული ეფექტის საკითხები, გეოელექტრული საძიებო სამუშაოები და სხვა.

სხვადასხვა წლებში მონაწილეობდა სამეცნიერო კონფერენციებში კოსმოფიზიკის დარგში მოსკოვში, ყაზახეთში, სომხეთში, აზერბაიჯანში; 5 სამეცნიერო გრანტის მფლობელი და მონაწილე.

Director of the Institute, Doctor of Sciences in Physics and Mathematics, has 19 theses in various fields of geophysics and an invention. These treat the following issues: receiving and processing information; developing an initial processing algorithm, creating a special memory system; issues of barometer effects by the neutron component of cosmic rays; geoelectric exploration studies. Nugzar Ghloni has participated in conferences on cosmophysics in Russia, Kazakhstan, Armenia and Azerbaijan and is recipient of five scientific grants.

ინსტიტუტის თანამშრომლებს სხვა და სხვა დროს მინიჭებული აქვთ ყოფილი საბჭოთა კავშირის და საქართველოს სახელმწიფო პრემიები და მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მ.ნოდიას სახელობის პრემია.

ლჯს

2012 წლიდან მიხეილ ნოდიას გეოფიზიკის ინსტიტუტის სტრუქტურაში შედის 7 სამეცნიერო სექტორი, 2 სამეცნიერო ცენტრი და 2 ობსერვატორია. ინსტიტუტში ამჟამად მუშაობს 132 თანამშრომელი, მათ შორის 75 მეცნიერი.

აღნიშნულ სამეცნიერო ქვედანაყოფებში წარმატებით გრძელდება მეცნიერული კვლევები ტრადიციული მიმართულებებით: საქართველოს ტერიტორიის სეისმოდარაიონება, მინისძვრების წინამორბედთა კვლევა, მავნე მეტეოროლოგიურ მოვლენებზე აქტიური ზემოქმედება, საძიებო და საინჟინრო გეოფიზიკური მეთოდების სრულყოფა, მათემატიკური მოდელების საფუძველზე ატმოსფეროსა და შავ ზღვაში ჰიდროთერმოდინამიკური და ეკოლოგიური პროცესების შესწავლა და მათი პროგნოზირება, კოსმოსური სივრცისა და მზე-დედამინის კავშირების კვლევა, ეკოლოგიური გეოფიზიკა, არქეოგეოფიზიკური კვლევები. გათვალისწინებულია ახალი მიმართულებების — ჰიდროგეოფიზიკის განვითარება.

1936 წლიდან ინსტიტუტში ყოველწლიურად გამოიცემა შრომათა კრებული, ხოლო 2000 წლიდან ინგლისურენოვანი ჟურნალი – "საქართველოს გეოფიზიკური საზოგადოება", რომელიც იგზავნება საზღვარგარეთის მრავალ ქვეყანაში.

გეოფიზიკის ინსტიტუტს მჭიდრო სამეცნიერო კონტაქტები (ერთობლივი თემები, ექსპედიციები, ლექციების ნაკითხვა, სამეცნიერო ხელმძღვანელობა, კონსულტანტობა და სხვა) აქვს საზღვარგარეთის მრავალი ქვეყნის სამეცნიერო ცენტრებთან (საფრანგეთი, გერმანია, იაპონია, იტალია, ბრიტანეთი, საბერძნეთი, აშშ, ბულგარეთი, რუსეთი, უკრაინა, ბრაზილია).

გეოფიზიკური ველების მონიტორინგი დედამინის ყველა გარსის სტრუქტურის და მათში მიმდინარე პროცესების შესწავლის მიზნით – არის ინსტიტუტის ერთ-ერთი უმთავრესი ამოცანა.

გეოფიზიკური ველების რეგისტრაციას ემსახურება ფართო სამეცნიერო-სადამკვირვებლო კომპლექსი. დაკვირვებების მასალა გროვდება კომპიუტერულ მონაცემთა ბაზაში და რეგულარულად მიეწოდება მსოფლიო მონაცემთა ცენტრებს კიოტოში, ბოულდერსა და მოსკოვში. გეოფიზიკური ველების წარმოდგენასა და ინტერპრეტაციაში გამოიყენება თანამედროვე გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემები (გის).

ინსტიტუტის თანამშრომლები ჩართული არიან პროექტში: Earthquake Model of the Middle East Region (EMME) – part of Global Earthquake Model (GEM) 2010-2013. The first step to creation of real time geotechnical telemetric monitoring system of large dams: the case of the Enguri dam International Test area – STCU project #5016. 2010-2012. Seismic Hazard and Risk Assessment for South-Caucasus Northern-Turkey Energy corridors. NATO SFP, 2009-2011. Balkan, Black Sea, Caucasus, Caspian NETWORK for Complex Research of Earthquake's Forecasting Possibilities, Seismicity and Climate Change Correlations – BlackSeaHazNet, FP7 Marie Curie Actions, 2011-2013

ინსტიტუტს ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში მიღებული აქვს 15 ადგილობრივი, 24 საერთაშორისო და ახალგაზრდა მეცნიერთათვის პრეზიდენტის ერთი სამეცნიერო გრანტი.

ინსტიტუტის ინიციატივით ბოლო სამი წლის განმავლობაში მოეწყო 5 საერთაშორისო კონფერენცია, რომელშიც მონაწილეობა მიიღეს ევროპისა და აზიის პარტნიორი ქვეყნების წამყვანმა მეცნიერებმა. გეოფიზიკის ინსტიტუტის მეცნიერთა ჯგუფს ეკუთვნის შვიდი თავი შპრინგერის გამომცემლობის მონოგრაფიაში: Synchronization and Triggering: from Fracture to Earthquake Processes. Eds.V.de Rubeis, Z. Czechowski and R. Teisseyre, Springer, 2010. გარდა ამისა, ბოლო 3 წლის განმავლობაში გამოქვეყნდა ათამდე სტატია მაღალი რეიტინგის ჟურნალებში და გამოიცა ერთი საერთაშორისო კრებული.

ინსტიტუტის ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში მიღებული აქვს 15 ადგილობრივი, 24 საერთაშორისო და ახალგაზრდა მეცნიერთათვის პრეზიდენტის ერთი სამეცნიერო გრანტი.

ინსტიტუტის ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში მიღებული აქვს 15 ადგილობრივი, 24 საერთაშორისო და ახალგაზრდა მეცნიერთათვის პრეზიდენტის ერთი სამეცნიერო გრანტი.

ინსტიტუტის ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში მიღებული აქვს 15 ადგილობრივი, 24 საერთაშორისო და ახალგაზრდა მეცნიერთათვის პრეზიდენტის ერთი სამეცნიერო გრანტი.

ბაშონვაპი

ბუნებრივი კატასტროფები ისეთ ქვეყნებში, როგორც საქართველო, მდგრადი განვითარების ერთ-ერთი მთავარი დაბრკოლებაა. ბუნებრივი კატასტროფების მონაცემთა ბაზების და რუკების შედგენა, ადრეული შეტყობინების სისტემის შექმნა კატასტროფების რისკის შემცირების ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულებაა. საქართველოში ყველაზე დიდი რისკი მოდის ძლიერი მინისძვრებიდან. ამიტომ დაკვირვების სეისმური (კერძოდ, ძლიერი მოძრაობების) ქსელების განვითარება, სეისმური პროცესის მოდელირება, სეისმური საშიშროების შეფასების ახალი მეთოდების დანერგვა გრუნტის თვისებების გათვალისწინებით გაზრდის საქართველოს მოსახლეობის სეისმური დაცულობის ხარისხს.

ამასთან ერთად, დედამინაში მიმდინარე ბუნებრივი პროცესებისა და გარემოზე მნიშვნელოვანი ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად კავკასიის რეგიონში ატმოსფერო-ხმელეთი-ზღვის ეკოსისტემაში შეიქმნა მეტად საშიში მდგომარეობა, რომლის მოგვარება მოითხოვს ფართო მასშტაბის სამეცნიერო კვლევასა და პრაქტიკული ღონისძიებების გატარებას. აუცილებელია, აგრეთვე, საქართველოს ტერიტორიაზე სასარგებლო წიაღისეულის ძებნა-ძიებისა და საინჟინრო, ეკო და არქეო-გეოფიზიკური მეთოდების განვითარება.

ძალზე მნიშვნელოვანია დადგინდეს გეოლოგიური (გეოფიზიკური) სტრუქტურების და პროცესების (პირველ რიგში სეისმობის) მათემატიკური კანონები სირთულის თეორიის გამოყენებით, რათა შესაძლებელი გახდეს შესაბამისი პროცესების პროგნოზირება, მათ შორის კლიმატის ცვლილებისა.

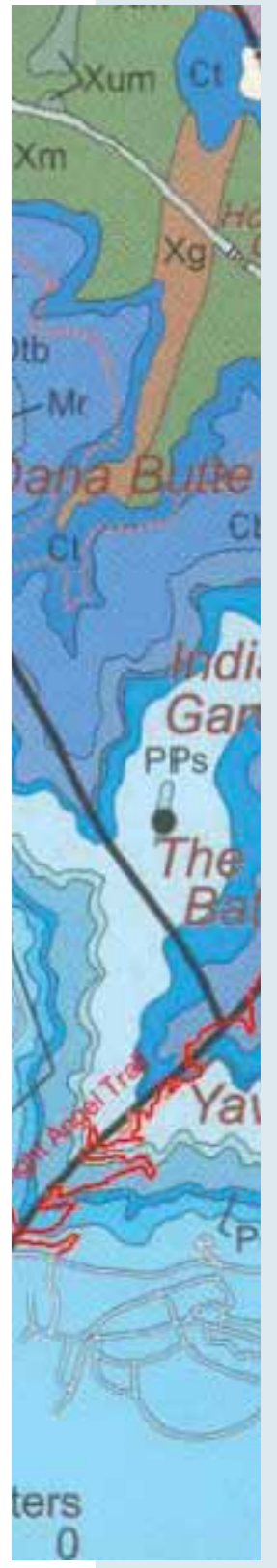
Ukraine, Brazil by carrying out joint theses, expeditions, giving lectures, scientific supervising, etc. Monitoring all structures of the earth with the aim of studying all the ongoing processes occurring on the earth is one of the most significant tasks for the institute. An important scientific-monitoring complex deals with the registration of geophysical fields. The observation materials are gathered in a computer database and are regularly passed on to world data collection centers in Kyoto, Boulder and Moscow. The Institute of Geophysics uses modern geographical information systems (GIS) for the presentation and interpretation of the geophysical fields.

- Some of the most recent and ongoing research projects include:
- Earthquake Model of the Middle East Region (EMME) – part of Global Earthquake Model (GEM) 2010- 2013
- The first step to the creation of real time geotechnical telemetric monitoring system of large dams: the case of the Enguri Dam International Test area – STCU project #5016 (2010-2012)
- Seismic Hazard and Risk Assessment for South-Caucasus Northern-Turkey Energy corridors - NATO SFP (2009-2011)
- Balkan, Black Sea, Caucasus, Caspian NETWORK for Complex Research of Earthquake's Forecasting Possibilities, Seismicity and Climate Change Correlations –BlackSeaHazNet, FP7 Marie Curie Actions (2011-2013).

Over the last five years, the institute has received 15 local and 24 international grants and a Presidential Grant for Young Scientists. In the last three year, the institute has organized five international conferences, with leading scientists from Europe and Asia. Scientists from the Institute of Geophysics authored seven sections in a monograph released by Springer Publishing - Synchronization and Triggering: from Fracture to Earthquake Processes. Eds.V.de Rubeis, Z. Czechowski and R. Teisseyre, 2010. Furthermore, Georgian scientists have had almost ten articles published in highly-ranked scientific journals and international collections during the last three years.

CHALLENGES

Natural disasters in a country like Georgia are one of the main drawbacks for the country's sustainable development. Accordingly, creating a natural disaster database and maps as well as an early alert system is one of the priority objectives of the institute. A strong earthquake is the biggest risk that Georgia faces. Hence, the development of seismic (specifically, strong movements) observational networks, the modeling of seismic processes, and the endorsement of new methods of seismic risk evaluation that take soil properties into consideration, will increase the seismic safety of the Georgian population. With the processes and significant anthropogenic influence on the atmosphere, there is a rather dangerous situation in the atmosphere-land-sea ecosystem in the Caucasus. The solution to these risks requires large-scale scientific research and some efficient practical measures. It is also vitally important to develop methods for mineral exploitation, engineering, environmental and archaeo-geophysics on the Georgian territory. It is also essential to define mathematical laws of geological (geophysical) structures and processes (most importantly, seismic processes) in order to be able to forecast relevant processes including climate change.



თსუ საერთაშორისო ხონფერენციები: 2012 ივნისი- დეკემბერი

საქართველოში კოსმოსური სხივების კვლევების პირველი მნიშვნელოვანი მიღწევის 60 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-საგანმანათლებლო "ვორკშოპი" კოსმოსური სხივების ფიზიკაში — "გალაქტიკა- 2012". ორგანიზატორი: ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, აშშ, რუსეთი.



აკადემიკოს მარიამ ლორთქიფანიძის დაბადების 90-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია "ისტორიული რეპრეზენტაცია: თეორიული მიმართულებანი და კონკრეტული კვლევები". ორგანიზატორი: თსუ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საქართველოს ისტორიის ინსტიტუტი. თარიღი: 2012 წლის 16 ნოემბერი. მონაწილეები: საქართველო, ავსტრია, აშშ, ბულგარეთი, იტალია, პოლონეთი.



საერთაშორისო კონფერენცია: „მედიაციის განვითარების თანამედროვე ტენდენციები“. თარიღი: 6-8 ნოემბერი. ორგანიზატორები: ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დავის ალტერნატიული გადაწყვეტის ნაციონალური ცენტრი, სამხრეთ ტეხასის სამართლის სკოლის (STCL), კორპორაცია „აღმოსავლეთ-დასავლეთის მართვის ინსტიტუტისა“ (EWTI) და მისი პროგრამის „მართლმსაჯულების დამოუკიდებლობისა და სამართლებრივი გაძლიერების პროექტი საქართველოში“ (JILEP). მონაწილეები: საქართველო, აშშ, გერმანია, ისრაელი, სლოვენია.



აკადემიკოსს ლეონიდე მელიქაძის დაბადების 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია ნავთობქიმიამი. თარიღი: 2012 წლის 1-2 ნოემბერი. ორგანიზატორები ივანე ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი; თსუ პეტრე მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტი; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; შპს "კანარგო ჯორჯია"; საქართველოს ნავთობქიმიკოსთა ასოციაცია. მონაწილეები: საქართველო, აზერბაიჯანი, აშშ, რუსეთი.

საერთაშორისო კონფერენცია „კერძო სამართლის განვითარება კავკასიასა და ცენტრალურ აზიაში: ტრანსფორმაცია სამართლებრივი ტრანსპლანტების მეშვეობით“. თარიღი: 2012 წლის 18-19 ოქტომბერი. ორგანიზატორები: ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ჰამბურგის მაქს-პლანკის სახელობის საზღვარგარეთის ქვეყნებისა და საერთაშორისო კერძო სამართლის ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, გერმანია, თურქმენეთი, რუსეთი, ყაზახეთი.



საერთაშორისო სამეცნიერო ინტერდისციპლინარული კონფერენცია „შექსპირის გავლენა თანამედროვეობაზე“. თარიღი: 2012 წლის 10-13 ოქტომბერი. ორგანიზატორი: ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ინგლისური ფოლოლოგიის დეპარტამენტი. მონაწილეები: საქართველო, აშშ, დიდი ბრიტანეთი, თურქეთი, ირანი, იტალია.

TSU International Conferences: June-December 2012

International scientific-educational workshop, Galaktika, on cosmic ray physics dedicated to the 60th anniversary of the first significant achievements in research on cosmic rays in Georgia (2012).
Organizer(s): E. Andronikashvili Institute of Physics at Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Participants: Georgia, USA, Russia

International conference - Historical Representation: Theoretical Directions and Specific Studies dedicated to the 90th Anniversary of Academician Mariam Lorkipanidze.
Organizer(s): Institute of History at the Faculty of Humanities of TSU
Date: November 16, 2012.
Participants: Georgia, Austria, USA, Bulgaria, Italy, Poland

International conference - Modern Trends in the Development of Mediation
Date: November 6-8, 2012.
Organizers: National Center for Alternative Dispute Resolution (NCADR) at TSU, South Texas College of Law (STCL), the corporation East-West Management Institute (EWTI) and its program Judicial Independence and Legal Empowerment Project (JILEP).
Participants: Georgia, USA, Germany, Israel, Slovenia

International Petrochemical Conference dedicated to the 100th anniversary of Academician Leonide Melikadze
Date: 1-2 November, 2012.
Organizers: I. Javakhishvili Tbilisi State University, P. Melikishvili Institute of Physical and Organic Chemistry at TSU, the Georgian National Academy of Sciences, Georgian Technical University, Association of Professional Chemists of Georgia, Canargo Georgia Ltd, Georgian Association of Petrochemists.
Participants: Georgia, Azerbaijan, USA, Russia

International conference - The Development of Private Law in the Caucasus and Central Asia: Transformation with the Help of Legal Transplants
Date: 18-19 October, 2012
Organizers: I. Javakhishvili Tbilisi State University, Max Planck Institute for Comparative and International Private Law in Hamburg.
Participants: Georgia, Turkey, Russia, Kazakhstan

International scientific interdisciplinary conference –The Influence of Shakespeare on Modernity
Date: 10-13 October, 2012
Organizer(s): Department of English Philology at Iv. Javakhishvili Tbilisi State University
Participants: Georgia, USA, Great Britain, Turkey, Iran, Italia

საიათნოვას 300 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია. თარიღი: 2012 წლის 10 ოქტომბერი. მონაწილეები: საქართველო, სომხეთი.

“ტელედერმატოლოგიის მე-4 მსოფლიო კონგრესი”. თარიღი: 2012 წლის 4-6 ოქტომბერი.

ორგანიზატორები: საქართველოს დერმატო-ვენეროლოგთა ასოციაცია, კანისა და ვენსნეულებათა ს/კ ეროვნული ცენტრი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ტელედერმატოლოგიის საერთაშორისო საზოგადოება, მედიკოს სპეციალისტთა ევროპის კავშირი, დერმატო-ვენეროლოგთა ევრო-აზიური ასოციაცია. მონაწილეები: საქართველო, აზერბაიჯანი, ავსტრალია, აშშ, ბრაზილია, გერმანია, დიდი ბრიტანეთი, ესპანეთი, ინდოეთი, კანადა, ნიდერლანდები, პოლონეთი, პორტუგალია, რუსეთი, საფრანგეთი, სომხეთი, უკრაინა, ყაზახეთი.

მე-5 რეგიონული კონფერენცია „თბილისი 2012 წელი: ინსულტის პრევენცია, დიაგნოსტიკა და მკურნალობა“. თარიღი: 2012 წლის 20-21 სექტემბერი. ორგანიზატორები: თსუ მედიცინის ფაკულტეტი, მსოფლიო ინსულტის ორგანიზაცია, ევროპის ინსულტის ორგანიზაცია და საქართველოს ინსულტის ასოციაცია. მონაწილეები: აშშ, ისრაელი, ავსტრია, პოლონეთი, გერმანია, ფინეთი, შვედეთი, ესპანეთი.

საერთაშორისო კონფერენცია „მდგრადი აგროტურიზმი“. თარიღი: 2012 წლის 7 სექტემბერი. ორგანიზატორები: ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი და სტუდენტური ორგანიზაცია, „ოიკოს ინტერნეშენალ“. მონაწილეები: საქართველო, აზერბაიჯანი, დიდი ბრიტანეთი, ესპანეთი, ისლანდია, ლიბანი, პოლონეთი, სლოვენია, უნგრეთი, შვეიცარია, ჩეხეთი.

მეხუთე ქართულ-გერმანული ერთობლივი სკოლა და „ვორქშოპი“ ფუნდამენტურ მეცნიერებებში. თარიღი: 2012 წლის 6-17 აგვისტო. ორგანიზატორები: თსუ, სტუ და იულიხის (გერმანია) კვლევითი ცენტრი. მონაწილეები: საქართველო, გერმანია.

მეორე ქართულ-პოლონურ საერთაშორისო კონფერენცია „სამართლის ისტორიის აქტუალური საკითხები“. თარიღი: 2012 წლის 23-26 ივლისი. ორგანიზატორი: თსუ იურიდიული ფაკულტეტის ძველი ქართული სამართლის, რომანისტიკისა და სამართლის ისტორიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი. მონაწილეები: საქართველო, ლატვია, ლიტვა, პოლონეთი.

საერთაშორისო კონფერენცია „მინისძვრით გამოწვეული ზარალის სცენარი თბილისისთვის“. თარიღი: 2012 წლის 29 ივნისი. ორგანიზატორები: ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი; მიხეილ ნოდის გეოფიზიკის ინსტიტუტი; თბილისის მერიის არქიტექტურის სამსახური. მონაწილეები: იორდანია, თურქეთი და სომხეთი.

პროფესორ გიორგი წერეთლის დაბადების 60 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია: „ეროვნული ეკონომიკები და გლობალიზაცია“. თარიღი: 2012 წლის 28-29 ივნისი. ორგანიზატორები: თსუ შაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი. მხარდამჭერი ორგანიზაციები: აკაკი წერეთლის სახელობის ქუთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და გურამ თავართქილაძის სასწავლო უნივერსიტეტი. მონაწილეები: საქართველო, აზერბაიჯანი, აშშ, ლიტვა, პოლონეთი, რუსეთი, სლოვაკეთი, უკრაინა, ჩეხეთი.



Scientific conference dedicated to the 300th anniversary of Saiatnova. Date: October 10, 2012. Participants: Georgia, Armenia

4th World Congress in Teledermatology Date: 4-6 October 2012 Organizers: Georgian Scientific Association of Dermatology and Venereology, National Center for Skin and Venereal Diseases, Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi State University of Medicine, International Society of Teledermatology, European Union of Medical Specialists, Euro-Asian Association of Dermatology and Venereology (EAAD). Participants: Georgia, Azerbaijan, Australia, USA, Brazil, Germany, Great Britain, Spain, India, Canada, Netherlands, Poland, Portugal, Russia, France, Armenia, Ukraine, Kazakhstan

The 5th regional conference: Tbilisi 2012: Stroke Prevention, Diagnostics and Treatment Date: 20-21 September, 2012. Organizers: Faculty of Medicine at TSU, World Stroke Organization (WSO), the European Stroke Organization and Georgian Stroke Association. Participants: USA, Israel, Austria, Poland, Germany, Finland, Sweden, Spain

International Conference Sustainable Agrotourism Date: September 7, 2012 Organizers: Faculty of Economics and Business at Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, and student organization Oikos International. Participants: Georgia, Azerbaijan, Great Britain, Spain, Island, Lebanon, Poland, Slovenia, Hungary, Switzerland, Czech Republic

The fifth Georgian-German joint school and workshop in fundamental sciences. Date: 6-17 August, 2012 Organizers: TSU, Georgian Technical University (GTU) and Julich Research Center Participants: Georgia, Germany

The second Georgian-Polish international conference Issues of the History of Law Date: 23-26 July, 2012. Organizer(s): Scientific-research Institute of Old Georgian Law, Latin Law and History of Law at the Faculty of Law of Tbilisi State University. Participants: Georgia, Latvia, Lithuania, Poland

International conference Scenario of Earthquake Damage in Tbilisi Date: June 29, 2012 Organizers: Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, M. Nodia Institute of Geophysics, Department of Architecture, Tbilisi Municipality Participants: Jordan, Turkey and Armenia

International scientific working conference National Economies and Globalization dedicated to the 60th birthday of Professor Giorgi Tsereteli. Date: 28-29 June, 2012 Organizer(s): P. Gugushvili Institute of Economics at TSU Supporting organizations: A. Tsereteli Kutaisi State University and G. Tavartkiladze Learning University. Participants: Georgia, Azerbaijan, USA, Lithuania, Poland, Russia, Slovakia, Ukraine, Czech Republic.

თსუ ფახედახეზა 2012 წელს დასუი დისერტაციები

Dissertations Defended at TSU Faculties in 2012

I. სოციალურ და პოლიტიკურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი I. FACULTY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES

ირინე გედევანიშვილი — “ინტერკულტურული სენსიტიურობის კვლევა ქართველ ახალგაზრდებში”. მიენიჭა ფსიქოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Irine Gedevanishvili – “Research of Inter-Cultural Sensitivity in Georgian Youth”; awarded an academic degree of Doctor of Psychology.

სოფიო თევდორაძე — “სიტყვის ბგერითი მხარისა და მნიშვნელობის ურთიერთშესატყვისობა, როგორც მესხიერების ინტენსიფიკაციის ფაქტორი”. მიენიჭა ფსიქოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Sophio Tevdoradze – “Inter-Compatibility of Sound and Meaning of the Word as a Factor of Memory Intensification”; awarded an academic degree of Doctor of Psychology.

ცირა ხაბურძანია — “საქართველოს რეგიონული ტელევიზიის ფორმირების ფაქტორები და პროგრამების ტიპოლოგია”. მიენიჭა ჟურნალისტიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი

Tsira Khaburdzania – “Factors of Formation of Regional Television of Georgia and Program Typology”; awarded an academic degree of Doctor of Journalism.

თონა ლოდია — “წერის, კითხვისა და ანგარიშის ათვისებისთვის საჭირო ბაზისური უნარების განვითარების თავისებურებები და მიმართება ინტელექტსა და სოციალურ ინტელექტთან”. მიენიჭა ფსიქოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Teona Lodia – “Peculiarities and Relations of the Development of Basic Skills Necessary to Study Reading, Writing and Numeracy for Intelligence and Social Intelligence”; awarded an academic degree of Doctor of Psychology.

დავით ციციშვილი — “პოლიტიკურ ელიტათა ცვლა პოსტ-საბჭოთა საქართველოში”. მიენიჭა სოციოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Davit Tsitsishvili – “Change of Political Elites in Post-Soviet Georgia”; awarded an academic degree of Doctor of Sociology.

II. ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი II. FACULTY OF EXACT AND NATURAL SCIENCES

რომან მაისურაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონის ლანდშაფტურ ეკოლოგიური ანალიზი კარტოგრაფიული და გეოინფორმაციული მეთოდებით. მიენიჭა გეოგრაფიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Roman Maisuradze – “Landscape-Ecological Analysis of Racha-Lechkhumi/Lower Svaneti Region with Cartographic and Geo-information Methods”; awarded an academic degree of Doctor of Geography.

ვალერიან ჯიქია — სადისერტაციო ნაშრომი: კარლემან-ვეკუას არარეგულარული განტოლებები.

მიენიჭა მათემატიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი. **Valerian Jikia** – “The Carleman-Vekua Irregular Equations”; awarded an academic degree of Doctor of Mathematics.

III. ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი
III. FACULTY OF HUMANITIES

ელმირა ზოგრანიანი — სადისერტაციო ნაშრომი: „ცნება „დროის“ კონცეპტუალიზაცია სამყაროს ენობრივ სურათში (თანამედროვე რუსული ენის მასალაზე)“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი

Elmira Zogranyan – “Conceptualization of the Concept of ‘Time’ in the ‘World Lingual Picture’ (modern Russian language materials)” ; awarded an academic degree of Doctor of Philology.

მაია ბუქური –სადისერტაციო ნაშრომი: „ქალი თურქეთში“ . მიენიჭა ისტორიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Maia Bukuri – “Women in Turkey”; awarded an academic degree of Doctor of History.

ხატია შევარდნაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „XIX საუკუნის ქართულ მწერლობასთან ტიცთან ტაბიძის შემოქმედებითი მიმართებისათვის“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Khatia Shevardnadze – “The Correlation of Titsian Tabidze’s Creative Works and 19th Century Georgian Prose”; awarded an academic degree of Doctor of Philology.

მერაბ მიქელაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „მგელ-ძაღლის სიმბოლო ქართულ მითოლოგიაში“. მიენიჭა ანტროპოლოგიის დოქტორის ხარისხი.

Merab Mikeladze – “Symbols of Wolf and Dog in Georgian Mythology”; awarded a degree of Doctor of Anthropology.

ლეილა ავიძბა — სადისერტაციო ნაშრომი: „ადამიანის ანატომია-ფიზიოლოგიასთან დაკავშირებული ლექსიკა აფხაზურ ენაში“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Leila Avidzba – “Vocabulary Related to Human Anatomy – Physiology in Abkhazian Language”; awarded an academic degree of Doctor of Philology.

მეგი მჭედლიშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „ფატიკური კომუნიკაციის ლინგვოკულტურული ასპექტები (ფრანგულ, ესპანურ და ქართულ ენებში)“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Megi Mchedlishvili – “Linguistic-Cultural Aspects of Phatic Communication (in French, Spanish and Georgian languages); awarded an academic degree of Doctor of Philology.

მედეა შანავა-ვეფხვაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „მხატვრული და რელიგიური ურთიერთობის საკითხი ქრისტიანულ ჰიმნოგრაფიაში“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Medea Shanava-Vepkhvadze – “The Issue of the Interrelation of Artistic and Religious Expression in Christian Hymnography”; awarded an academic degree of Doctor of Philosophy.

ლერი თავაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „ბიზანტიური საიმპერიო ტიტულატურა საქართველოში“. მიენიჭა ისტორიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Leri Tavadze – “Byzantine Imperial Titles in Georgia”; awarded an academic degree of Doctor of History.

ანა ნეროძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „პროექტით მუშაობის როლი უცხოური ენის გაკვეთილზე სკოლის მესამე საფეხურსა და უმაღლეს სასწავლებელში“. მიენიჭა განათლების მეცნიერებების დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Ana Tserodze – “The Role of Working within a Project at a Foreign Language Lesson at the Third Step at School and at Higher Educational Institutions”; awarded an academic degree of Doctor of Educational Sciences.

თამარ თუშიშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „კავშირებითი მწკრივების ფუნქციებისათვის საშუალო ქართულში“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Tamar Tushishvili – “Functions of the Subjunctive in Georgian”; awarded an academic degree of Doctor of Philology.

ზურაბ გოცირიძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „ლოგოეპისტემა, როგორც ინტერკულტურული ნიშანი და მისი ინტერპრეტაცია კულტურათმცოდნეობის კომუნიკაციის სფეროში“. მიენიჭა ფილოლოგიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Zurab Gotsiridze – ““Logoepisteme as an Intercultural Sign and its Interpretation in the Context of Intercultural Communication”; awarded an academic degree of Doctor of Philosophy.

ლელა ნიფურია — სადისერტაციო ნაშრომი: „ქართული პროზის ინტერპრეტაცია აუდიოვიზუალურ ხელოვნებაში (მ. ჯავახიშვილის ნაწარმოებთა საფუძველზე)“. მიენიჭა ხელოვნებათმცოდნეობის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Lela Tsipuria – “Georgian Prose Interpretation in Audio-Visual Art” (on the basis of works by Mikheil Javakhishvili); awarded an academic degree of Doctor of Arts.

თეიმურაზ ჯოჯუა — სადისერტაციო ნაშრომი: „მეთორმეტე საუკუნის ერთი ქართული ხელნაწერი კრებული (Ven.4) და მისი ანდერძ-მინაწერები (ისტორიულ-წყაროთმცოდნეობითი გამოკვლევა)“. მიენიჭა ისტორიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Teimuraz Jojua – “A Georgian Manuscript Collection of the 7th Century (Ven.4) and its Testaments” (historical research); awarded an academic degree of Doctor of History.

ლელა ნინუაშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „იუდაიზმი მეოცე საუკუნის პირველი ნახევრის საქართველოს ხელოვნებაში (საქართველოს ებრაელთა ისტორიულ-ეთნოგრაფიული მუზეუმის კოლექციების საფუძველზე)“. მიენიჭა ხელოვნებათმცოდნეობის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Lela Tsitsuashvili – “Judaism in Georgian Art during the First Half of the 20th Century” (on the basis of the collections of the Historical-Ethnographic Museum of Georgian Jews); awarded an academic degree of Doctor of Arts.

ნატო სონღულაშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „ქართული ერთობა და ეროვნული იდენტობა მეოცე საუკუნის პირველ ოცნლეულში“. მიენიჭა ისტორიის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Nato Songulashvili - “Georgian Unity and National Identity in the First Twenty Years of the 20th Century”; awarded an academic degree of Doctor of History.

ხათუნა კიკვაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „ტრადიცია და ნოვატორობა ქართულ სცენოგრაფიაში (ირაკლი გამრეკელისა და მირიან შველიძის სცენოგრაფიის საფუძველი)“. მიენიჭა ხელოვნებათმცოდნეობის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Khatuna Kikvadze – “Tradition and Innovation in Georgian Scenography” (basis of the scenography by Irakli Gamrekeli and Mirian Shvelidze); awarded an academic degree of Doctor of Arts.

ხატია კაკავა — სადისერტაციო ნაშრომი: „თანხმევანტომპლექსები აფხაზურ ენაში“. მიენიჭა ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Khatia Kakava – “Consonant Complexes in the Abkhazian Language”; awarded an academic degree of Doctor of Philological Sciences.

დავით მაზიაშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „ტომ სტოპარდი და პოსტმოდერნიზმი“. მიენიჭა ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Davit Maziaashvili – “Tom Stoppard and Post-Modernism”; awarded an academic degree of Doctor of Philological Sciences.

ნინო ჭრიკიშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „სტაბილურობა და ვარიაციულობა ესპანური ენის ფონოტაქტიკურ სისტემაში“. მიენიჭა ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Nino Chrikishvili – “Stability and Variation in the Phonotactical System of the Spanish Language”; awarded an academic degree of Doctor of Philological Sciences.

თამთა გრიგოლია — სადისერტაციო ნაშრომი: „ღვთისმშობელი ქართველ ჰიმნოგრაფთა სახეობრივ მეტყველებაში“ მიენიჭა ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორის აკადემიური ხარისხი.

Tamta Grigolia – “The Virgin Mary in the Facial Speech of Georgian Hymnographers”; awarded an academic degree of Doctor of Philology.

IV. მედიცინის ფაკულტეტი
IV. FACULTY OF MEDICINE

ნატო ფიცხელაური — სადისერტაციო ნაშრომი: „სამედიცინო მომსახურების ხარისხის განვითარების პერსპექტივები საქართველოში“.

მიენიჭა მედიცინის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Nato Pitshelauri – “Perspectives for Quality Development in Medical Services in Georgia”; awarded an academic degree of Doctor of Medicine.

რუსუდან აგლაძე — სადისერტაციო ნაშრომი — „მწვავე ტრანზიტორული სეგმენტურ-ბალონური კარდიომიოპათიის სინდრომოლოგიური სისტემატიზაციის ალტერნატივები“.

მიენიჭა მედიცინის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Rusudan Agladze – “Alternatives of Syndromological Systematization of Acute Transient Segmental-ballooning Cardiomyopathy”; awarded an academic degree of Doctor of Medicine.

ლამარა ციციშვილი — სადისერტაციო ნაშრომის სახელწოდება — „მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის როლი სანაღვლე გზების დაავადებათა დიაგნოსტიკაში“.

მიენიჭა მედიცინის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Lamara Tistskishvili – “The Role of Magnetic Resonance Cholangiopancreatography in the Evaluation of Biliary Tract Diseases”; awarded an academic degree of Doctor of Medicine.

ნათია ასიტაშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: “დუქტულური რეაქციის არსი და მექანიზმები ნაღვლის საერთო სადინარის გადაკვანძვიდან ადრეულ ვადებზე ვირთავებში“.

მიენიჭა მედიცინის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Diana Chanukvadze – “Androgenization Caused by Testosterone Interruption Disorder”; awarded an academic degree of Doctor of Medicine.

დიანა ჭანუყვაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „ტესტოსტერონის ტრანსპორტირების დარღვევით განპირობებული ანდროგენიზაცია“.

მიენიჭა მედიცინის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Natia Asitashvili - “Essence and Origin of Ductile Reaction on the Early Terms of Bile Duct Ligation in Rats”; awarded an academic degree of Doctor of Medicine.

V. ეკონომიკისა და პიზნისის ფაკულტეტი
V. FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS

დინარა ლომინაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: “სამედიცინო მომსახურების ბაზრის განვითარების თავისებურებები და პერსპექტივები საქართველოში“.

მიენიჭა ბიზნისის ადმინისტრირების დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Dinara Lominadze – “Peculiarities and Perspectives of Development of the Medical Services Market in Georgia”; awarded an academic degree of Doctor of Business Administration.

არჩილ იაკობაშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: „სტაბილიზაციის პოლიტიკა სავალუტო სუბსტიტუციის პირობებში“.

მიენიჭა ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Archil Iakobashvili – “Stabilization Policy under Conditions of Currency Substitution”; awarded an academic degree of Doctor of Economics.

ლია ძეგისაური — სადისერტაციო ნაშრომი: „საქართველოს სავარეო-სავაჭრო ურთიერთობების სტატისტიკური შესწავლა“.

მიენიჭა ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Lia Dzebisauri – “Statistical Research on the Foreign Trade Relations of Georgia”; awarded an academic degree of Doctor of Economics.

ეკა დევიძე — სადისერტაციო ნაშრომი: „კულტურული მემკვიდრეობის მართვის პრობლემები“.

დრეობა და იმერეთის ტურიზმის განვითარების პრობლემები“. მიენიჭა ბიზნისის ადმინისტრირების აკადემიური ხარისხი.
Eka Devidze – “Cultural Heritage and the Problems of Tourism Development in Imereti”; awarded an academic degree of Doctor of Business Administration.

VI. იურიდიული ფაკულტეტი
VI. LAW FACULTY

ბექა ქანთარია — “სამართლის ისტორია მმართველობის ფორმის დასავლური სისტემების გავლენა საქართველოს პირველ კონსტიტუციაზე“.

მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Beka Kantaria – “The History of Law: Influence of Western Systems of Governance on the First Constitution of Georgia”; awarded an academic degree of Doctor of Jurisprudence.

დავით ჩიკვაიძე — სადისერტაციო ნაშრომი: “სამართლის ისტორია საეკლესიო სამართლის პროცესი“.

მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Davit Chikvadze – “History of Law; Church Law Procedure”; awarded an academic degree of Doctor of Jurisprudence.

ელენე გვენცაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: “სისხლის სამართალი დანაშაულში თანამონაწილეობის სუბიექტური მხარე“.

მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Elene Gventsadze – “Criminal Law; Subjective Issues of Complicity in Crime”; awarded an academic degree of Doctor of Jurisprudence.

დავით წერეთელი — სადისერტაციო ნაშრომი: “კონსტიტუციური სამართალი ადგილობრივი თვითმმართველობის ფუნქციონირების კონსტიტუციური გარანტიები“.

მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Davit Tsereteli – “Constitutional Law; Constitutional Guarantees for the Functioning of Local Self-Governments”; awarded an academic degree of Doctor of Jurisprudence.

ირმა გელაშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: “ჩანასახის სამოქალაქო სამართლებრივი მდგომარეობა“.

მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Irma Gelashvili – “Civil-Legal Status of the Embryo”; awarded an academic degree of Doctor of Jurisprudence.

ირაკლი კახიძე — სადისერტაციო ნაშრომი: “ადმინისტრაციული ზედამხედველობა ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების საქმიანობაზე“ (მედარებითი ანალიზი).

მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Irakli Kakhidze – “Administrative Supervision over the Activities of Local Self-Government Bodies”; awarded an academic degree of Doctor of Jurisprudence.

მიხეილ ბიჭია — სადისერტაციო ნაშრომი: “პირადი ცხოვრების დაცვა საქართველოს სამოქალაქო სამართლის მიხედვით“.

მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Mikheil Bichia - “Protection of Private Life under Georgian Civil Law”; awarded an academic degree of Doctor of Jurisprudence.

ქეთევან ქოჩაშვილი — სადისერტაციო ნაშრომი: “მფლობელობა, როგორც საკუთრების პრეზუმფციის საფუძველი“.

მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Ketevan Kochashvili – “Ownership as the Basis for Property Presumption”; awarded an academic degree of Doctor of Jurisprudence.

შორენა გაბიჩვაძე — სადისერტაციო ნაშრომი: საჰაერო ტრანსპორტით ტვირთის გადაზიდვისა და მგზავრთა გადაყვანის სამოქალაქო სამართლებრივი რეგულირება.

მიენიჭა სამართლის დოქტორის აკადემიური ხარისხი.
Shorena Gabichvadze – “Civil Legal Regulation of Freight and Passenger Air Traffic Transportation”; awarded an academic degree of Doctor of Jurisprudence.

95 წელიწადი პირველი ქართული უნივერსიტეტის დაარსებიდან

95 Years since the Establishment of the First Georgian University

სათავეებთან

თბილისში, ილია ჭავჭავაძის გამზირის პირველ ნომერში აღმართულ თეთრ შენობას საქართველოში თითქმის ყველა ცნობს — არაერთი თაობისთვის ეს შენობა და მისი ეზო სტუდენტურ მოგონებებთან, სწავლასთან, ახალგაზრდულ იმედებთან, ბევრ საქვეყნო მოვლენასთან ასოცირდება. 1918 წლის 26 იანვარს (ახალი სტილით 8 თებერვალს) სწორედ ამ შენობიდან დაიწყო პირველი ქართული უნივერსიტეტის ისტორია საქართველოში.

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მთავარი შენობა, თავდაპირველად, თბილისის სათავადაზნაურო გიმნაზიისთვის აიგო. მე-19 საუკუნის ბოლოს დაარსებულ პირველ ქართულ სკოლას საკუთარი შენობა არ ჰქონდა. ამიტომ, იმ პერიოდის საზოგადო მოღვაწემ ნიკო ცხვედაძემ „ღარიბ მონაფეთა შემწე თბილისის გუბერნიის თავადაზნაურთა საზოგადოებაში“ ქართული გიმნაზიისთვის საკუთარი შენობის აგების საკითხი წამოჭრა. საჭირო თანხები საზოგადოებამ შეაგროვა. გიმნაზიის პროექტის შედგენა და მშენებლობის ხელმძღვანელობა მიანდეს ხუროთმოძღვარ სვიმონ კლდიაშვილს. მშენებლობა 1900 წელს დაიწყო.

იმდროინდელი გაზეთი „ივერია“ წერდა: „14 ოქტომბერს, თბილისის სათავადაზნაურო სკოლის გამგე-კომიტეტის მიერ შექმნილ ადგილზე, ამ სკოლის ახალი შენობის საძირკველი ჩააყარეს და აკურთხეს.“

ცერემონიაში იმ დროის ყველა გამოჩენილი მოღვაწე იღებდა მონაწილეობას: ილია ჭავჭავაძე, აკაკი წერეთელი, ექვთიმე თაყაიშვილი, იაკობ გოგებაშვილი, ნიკო ცხვედაძე, მარიამ ჯამბაკურ-ორბელიანი, სიმონ წერეთელი, ქრისტეფორე მამაცაშვილი და სხვები. საზეიმო პარაკლისი სპეციალურად მოწვეულმა სამღვდლოებამ გადაიხადა. საძირკველი აკურთხა ქაშუეთის ეკლესიის დეკანოზმა, შემდგომში სრულიად საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქმა, კალისტრატე ცინცაძემ. გალობდა გიმნაზიის გუნდი, თუმცა ზეიმის კულმინაცია იყო მომენტი, როდესაც გიმნაზიის ორმა მსახურმა კალათები მოიტანა, სადაც დაახლოებით 10-12 ლიტრი საუკეთესო ღვინო იყო. ის საძირკველში ამოთხრილ სპეციალურ სათავსოში ჩაალაგეს. საძირკველში ჩალაგებულ რამდენიმე აგურზე ერთ მხარეს ამოტვიფრული ყოფილა „ქართული გიმნაზია“, მეორეზე კი „ქართული უნივერსიტეტი“.

უნივერსიტეტის საძირკველში ჩადებული სიმბოლოები, რომელზეც ჯერ კიდევ 1900 წელს წერდა გაზეთი „ივერია“, 1970-იან წლებში უნივერსიტეტის პირველ კორპუსზე ყველაზე მასშტაბური მიშენების დროს აღმოაჩინეს.

HISTORY

Almost everyone in Georgia knows the white building erected on Chavchavadze Avenue No 1 in Tbilisi – for numerous generations this building and its courtyard are associated with student memories, youth hopes, lots of national developments and studies. The history of the first Georgian university in Georgia started just from this building on January 26, 1918 (new style February 8).

The main building of the Tbilisi State University was initially built for the Tbilisi Gymnasium, where Georgian princes were undergoing their studies. The first Georgian school founded by the end of the 19th century did not own a building. Therefore, Niko Tskhvedadze, a public figure of that period, raised the issue of constructing a building for the Georgian Gymnasium within the Tbilisi manorial society assisting poor pupils. The society raised the necessary funds. Architect Svimon Kldiashvili was entrusted to develop a project and lead the construction works. The construction was launched in 1900.

A newspaper Iveria of that period wrote: “The groundbreaking ceremony was held on October 14 at the place, which was purchased by the board of the Tbilisi Gymnasium to build a new school.”

All the prominent figures of that period participated in the ceremony, including Iliia Chavchavadze, Akaki Tsereteli, Ekvtime Takaishvili, Iakob Gogebashvili, Niko Tskhvedadze, Mariam Jambakur-Orbeliani, Simon Tsereteli, Kristepore Mamatsashvili and others. The clergy specifically invited to the ceremony held a church service. Archpriest of the Kashueti Church, and later Georgian Patriarch, Kalistrate Tsintsadze blessed the foundation. The Gymnasium chorus was chanting. As a culmination of the event, two workers of the Gymnasium brought the baskets with about 10-12 liters of the best wine. The bottles were put into a special place dug in the foundation. Several bricks also put in the foundations had inscriptions “Georgian Gymnasium” on the one side, and “Georgian University” on the other. These symbols put in the University’s foundation, about which the newspaper Iveria wrote as far back as in 1900, were found during the large scale rehabilitation works carried out at the first building of the University in the seventies.

საქართველო
95



“1973 წლის 24 ოქტომბერს უნივერსიტეტის მინაშენის სამუშაოებისას მშენებლები საძირკველში წააწყდნენ საგანგებოდ ამოშენებულ ნიშას, რომელშიც იდო ხუთი ბოთლი და ერთი ქილა. ამათგან სამ ბოთლსა და ქილას ჩადებული იყო 1900 წლის პერიოდულ გამოცემათა (“ივერია”, “კვალი”, “ცნობის ფურცელი”, “ჯეჯილი”, “მოამბე” და სხვ.) ნომრები და სხვადასხვა წესდებულებები. ქილა არ იყო ჰერმეტიკულად დახურული, ზემოდან ედო აგური, რის გამო მასში მოთავსებული ჟურნალ-გაზეთები დალიან დაზიანებულია. აგრეთვე აღმოჩნდა ორი ბოთლი 1895 წლის კახური სამარკო ღვინო,” — წერდა პროფესორი სერგო ჯორბენაძე იმ პერიოდის პრესაში.

“მშენებლობის დაწყებისას მაშინდელი საზოგადოების წარმომადგენლებმა უნივერსიტეტის საძირკველში ტრადიციულად ოქროს ფული კი არ ჩაყარეს, არამედ ამის საწინააღმდეგოდ, ჩადეს კახური ღვინო, იმ დროს გამოშვებული ქართული ჟურნალ-გაზეთები და საზოგადოებრივი ორგანიზაციების წესდებები. ამით მაშინაც თქვეს და ჩვენც მიგვანიშნეს, რომ ჩვენი წარსული სიმდიდრე, რასაც მომავალ თაობას ვუანდერძებთ, არის ტრადიციები, რომელიც ღვინით ყველაზე უფრო სიმბოლურად გამოხატება და ინტელექტი — ეს არის პრესა და საზოგადოებრივი ორგანიზაციები, რომლებმაც ააშენეს ეს შენობა და სახელმწიფოს დახმარების გარეშე გააკეთა უამრავი ქართული საქმე.” — ამბობს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკის დირექტორი ზურაბ გაიპარაშვილი.

ამ ნივთების ნაწილი იმ პერიოდის მშენებლებმა უნივერსიტეტის საძირკველში დააბრუნეს, ნაწილი კი უნივერსიტეტის მუზეუმში ინახება.

კიდევ ერთი აღმოჩენა უკვე 21-ე საუკუნეში მოხდა. შენობის რეკონსტრუქციისას მშენებლებმა უნივერსიტეტის პირველ კორპუსში, ძველი და ახალი სპორტული დარბაზების გასაერთიანებლად კედელის ნგრევა დაიწყეს, მოულოდნელად, გრანიტის ქვა აღმოაჩინეს. გრანიტის დამუშავებულ, უზარმაზარ ქვაზე ამოტიფურულია სიტყვები: “საქართველოს რუსეთის მფარველობის ქვეშე მყოფების დროს. რუსეთის ხელმწიფის ნიკოლოზ მეორის მეფობისას. 1900 წელს 14 ოქტომბერსა. თავად-აზნაურთა საზოგადოებისაგან ჩაყრილ იქმნა საძირკველი ამა შენობისა ქართველთა მოსწავლეთათვის.”

წინაპრების ხელით ჩადებული გრანიტის ქვა დღეს შუშის სარკოფაგშია მოთავსებული. თსუ პირველი კორპუსის სამკითხველოში შესულ სტუდენტს თუ მკვლევარს, სასურველი წიგნის ნაკითხვამდე, სწორედ ამ ქვაზე უნევს გავლა.

უნივერსიტეტის სიმბოლოდ ითვლება პირველი კორპუსის თავზე აღმართული გლობუსის ნახევარსფეროებიც. თუმცა, როგორც ირკვევა, შენობის პირვანდელ არქიტექტურაში სულ სხვა ფიგურები იყო მოხაზული. უნივერსიტეტის თავზე დედამიწის ნახევარსფეროების ნაცვლად გადაშლილი წიგნით ხელში ვაჟის და გოგონას ქანდაკებები უნდა დადგმულიყო. მაგრამ გლობუსის იდეის ავტორის, კონსტრუქტორ ვასილ ჯორჯაძის რჩევა არქიტექტორმა სვიმონ კლდიაშვილმაც მოიწონა და საკუთარი პროექტი შეცვალა.

მშენებლობა 15 წელს გაგრძელდა.

XX საუკუნის დასაწყისიდან ქართული უნივერსიტეტის დაფუძნების ორგანიზატორი გახდა პეტერბურგის უნივერსიტეტის აღზრდილი და მისი პრიატ-დოცენტი ივანე ჯავახიშვილი. 1917 წლის თებერვლის რევოლუციის პირველი დღეებიდანვე პეტერბურგში მყოფმა ივანე ჯავახიშვილმა აქტიურად დაიწყო უმაღლესი სასწავლებლის გახსნისათვის მზადება და გაზაფხულზე უკვე სამშობლოში დაბრუნდა, რათა ხორცი შეესხა თავისი ოცნებისათვის.

12 მაისს თბილისში, პეტრე მელიქიშვილის ბინაში, უნივერსიტეტის საზოგადოების დამფუძნებელთა პირველი შეკრება გაიმართა. კრებას ექვთიმე თაყაიშვილი ხელმძღვანელობდა. ამ დღეს დაარსდა “ქართული თავისუფალი უნივერსიტეტის” საზოგადოება, რომელმაც დიდი როლი შეასრულა უნივერსიტეტის დაარსების საქმეში.

1917 წლის შემოდგომაზე უნივერსიტეტის დამფუძნებელთა მუშაობა

“On October 24, 1973, during the construction of the University’s wing, the builders came across a constructed niche in the foundation, where five bottles and a pot were kept. Three bottles and the pot contained some editions of periodicals from 1990 (Iveria, Kvali, Tsnobis Purtseli, Jejili, Moambe, etc.) and resolutions of that period. The pot was not closed hermetically; a brick was put on it and therefore the newspapers and magazines put in it were extremely damaged. Moreover, there were two bottles of Kakhetian wines dated 1895,” Professor Sergo Jorbenadze wrote in the press of that period.

“While launching the construction, public representatives of that period, instead of putting golden money in the foundation, placed there Kakhetian wine, as well as Georgian magazines, newspapers and resolutions of public organizations of that period. By this, they have said that our previous wealth that is our real bequest to future generations is Georgian traditions that is symbolically expressed by wine and intellect – this press and public organizations that built this building and did a huge Georgian work without any assistance from the state,” says Zurab Gaiparashvili, the director of the library of the Tbilisi State University.

The builders returned a part of these things into the foundation of the University, while the other part is now kept at the University’s museum.

One more discovery took place in the 21st century. During reconstruction works the builders started to demolish a wall in order to unite the old and new sport halls at the first building of the University. Suddenly they found a granite stone. A huge processed granite stone has the following inscription: “Georgia under the Russian patronage, under the rule of King Nikoloz II, October 14, 1900; the manorial society laid the foundation of this building for Georgian pupils.”

The granite stone put by the hands of our ancestors is today placed in glass sarcophagi. A student or a researcher, heading to the library of TSU’s first building, has to pass over this stone before reading a desirable book.

Globe hemispheres erected over the first building are also considered the symbols of the University. However, as it turns out, there were quite different figures designed in the primary architecture of the building. Instead of hemispheres of the earth there should have been the monuments of a boy and a girl with an open book in their hands. But architect Simon Kldiashvili approved constructor Vasil Jorjadze’s advice about the globe and changed his own project.

The construction works lasted for 15 years.

From the beginning of the XX century Ivane Javakhishvili, who underwent his studies in Petersburg, started to organize the foundation of the Georgian University. From the very first days of the February 1917 revolution, Ivane Javakhishvili, who was in Petersburg by then, started active preparations for the opening of higher educational institution and returned to his homeland in spring to make his dreams come true.

The first gathering of the founders of the University Society was held at the apartment of Petre Melikishvili, in Tbilisi on May 12. The gathering was chaired by Ekvtime Takaishvili. It was just on that day, when the Georgian Free University Society, which played a huge role in the foundation of the University, was established.

In autumn 1917 the founders of the University intensified their efforts to open a higher educational institution. It was decided to establish only one faculty initially – the faculty of philosophy, which would have united humanitarian fields as well as natural science and mathematics. In late December Georgian press also reported about the enrollment of the first students into the Georgian University.

Thus, the first-ever national University in the Caucasus was solemnly opened on January 26, 1918, the day of commemoration of King David the Builder (new style February 8) in a suburb of Tbilisi, at the building of the Tbilisi manorial gymnasium, which laid the foundation for a



უმალესი სასწავლებლის გასახსნელად კიდევ უფრო ფართოდ გაიშალა. გადაწყდა, რომ თავდაპირველად დაარსებულიყო მხოლოდ ერთი — სიბრძნისმეტყველების ფაკულტეტი, რომელიც გააერთიანებდა ჰუმანიტარულ დარგებს, აგრეთვე, ბუნებისმეტყველებასა და მათემატიკას. დეკემბრის ბოლოს პრესაში უკვე გაჩნდა განცხადება ქართულ უნივერსიტეტში სტუდენტების მიღების შესახებ.

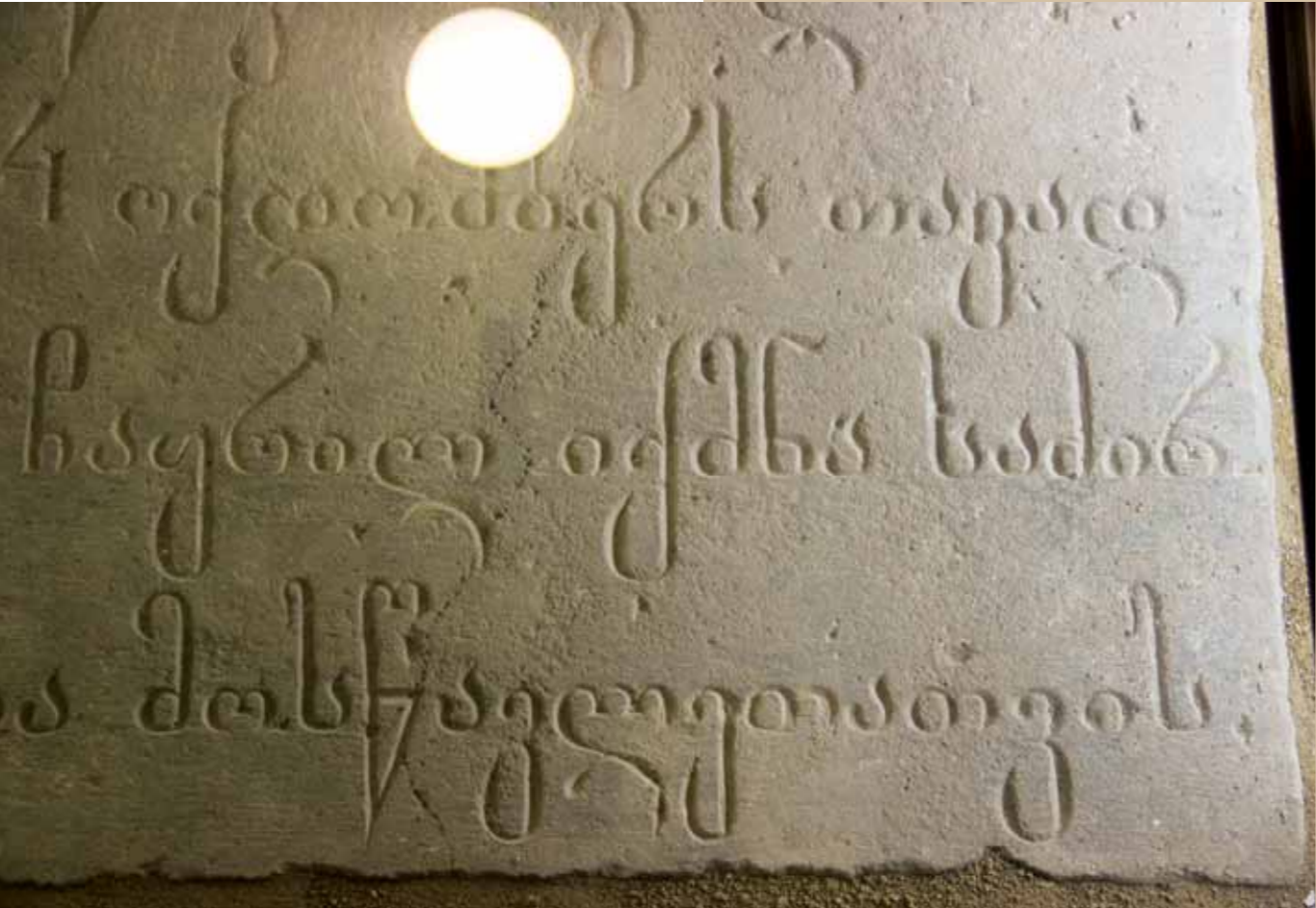
1918 წლის 26 იანვარს (ახალი სტილით 8 თებერვალს), დავით აღმაშენებლის ხსენების დღეს, თბილისის გარეუბანში, ქართული სათავადაზნაურო გიმნაზიის შენობაში, საზეიმოდ გაიხსნა კავკასიაში პირველი ეროვნული უნივერსიტეტი, რომელმაც, ქართული საგანმანათლებლო ტრადიციების

გათვალისწინებით, საფუძველი ჩაუყარა საქართველოში ევროპული ტიპის უმაღლეს სკოლას.

პირველ ქართულ უნივერსიტეტს გიმნაზიის შენობაში თავდაპირველად მხოლოდ სამი ოთახი ეკუთვნოდა. მესამე სართულის მთელი მარჯვენა მხარე ეკავა საქართველოს საისტორიო-საეთნოგრაფო საზოგადოებას; აქვე იყო განთავსებული თბილისის ქალთა ქართული გიმნაზია, ქართველთა შორის წერა-კითხვის გამავრცელებელი საზოგადოების მუზეუმი; ხოლო 1915 წლიდან 1918 წლამდე — სამხედრო ლაზარეთი, რომელშიც 1915 წელს გარდაიცვალა ცნობილი ქართველი პოეტი ვაჟა-ფშაველა. 1920 წლიდან მთელი შენობა უნივერსიტეტს დაეთმო.

European-type higher school in Georgia, based on Georgian educational traditions. Initially only three rooms belonged to the Georgian University at the building of the gymnasium. The entire right section of the third storey belonged to the Georgian Historical-Ethnographic Society;

the Tbilisi Women's Gymnasium as well as the Georgian Literacy Society was also located there, whereas from 1915 to 1918 the building also sheltered the military hospital, where the famous Georgian poet Vazha Pshavela died in 1915. Starting from 1920 the entire building was ceded to the University.



უნივერსიტეტის საძიკველი დატანული ქვა
The stone taken in the University foundation



უნივერსიტეტის საძიკველიდან ამოღებული ღვინის ბოთლები და ჰესა
Hine bottles and the press taken out from the University foundation

საქართველო 95

