

ომარ მაგნიძე

ქართული მათემატიკური ტერმინოლოგიის ჩამოყალიბების ისტორიისთვის

(*ეძღვნება აკად. გიორგი ჭოლოშვილის დაბადებიდან
100 წლისთავს, 1914-1998*)

რაფიელ ერისთავის წერილმა – „რაოდენათ მართალია, რომ ქართულს ენას სიღარიბე შესწამეს?“ – მნიშვნელოვანი სტიმული მისცა ქართულ მოწინავე საზოგადოებას, დროულად შეექმნათ ლექსიკონები (ერისთავი, 1880, 212: 1-2). ამ მიზნით დაიბეჭდა ქალაქის სახელოსნო სასწავლებლის მასწავლებლების ანდრ. ღულაძისა და იოს. მრევლიშვილის წერილი სათაურით „შენიშვნა“, რომელშიც გამოაშკარავებულია როგორც სახელმძღვანელოების, ისე სათანადო ტერმინების არარსებობა (დროება, 1882, 225: 2-3). წერილის ავტორები დაბეჯითებით სთხოვდნენ ჩვენი ენის კარგად მცოდნეთ შეკრებილიყვნენ 29 ნოემბერს და წარმოედგინათ ხელთ არსებული ტერმინები ნებისმიერი დარგიდან. როგორც ამ წერილიდან ჩანს, ტერმინებზე მომუშავე ჯგუფის პირველი შეკრება უნდა გამართულიყო 20 ნოემბერს (შაბათს) და კიდევაც შეკრებილან, სადაც აკაკი წერეთელს უთქვამს: „დაინიშნოს რამდენიმე კომისია და ამათგან გადაიხედოს ძველად შედგენილი სახელმძღვანელონი, სადაც შეიძლება ბევრი ისეთი ტერმინი აღმოჩნდეს, რომლების ნაცვლად ჩვენ ახლა სულ სხვა არმოსახდენი სიტყვები, ტერმინები შევიმუშავოთ“ (დროება, 1882, 246:2) 20 ნოემბრის სხდომის შესახებ ვრცელი ინფორმაცია დაიბეჭდა მეორე დღესვე. წერილში ნათქვამია, რომ ამ სხდომას თფილისის საქალაქო სამმართველოს დარბაზში (ქალაქის რჩევის ზალაში), რომლის მიზანი იყო ქართულ ენაზე ახალი ტერმინების შემუშავება-შემოღება, ესწრებოდნენ: ილია ჭავჭავაძე, რაფიელ ერისთავი, აკაკი წერეთელი, იაკობ გოგებაშვილი, ზაქარია ჭიჭინაძე, მაჩაბელი, ჭრელაშვილი, ღულაძე და სხვები, სულ 20 კაცამდე (დასწრება ჩაითვალა არადამაკმაყოფილებლად). კრების თავმჯდომარედ ერთხმად აირჩიეს რაფიელ ერისთავი. ამის შემდეგ ა. ღულაძემ კრებას მოახსენა, რომ ამ საღამოს უნდა განვიხილოთ არითმეტიკასა და ფიზიკაში სახმარი ტერმინები და ეს ტერმინები მე უკვე შევკრიბეო. ტერმინების გარჩევა დაიწყო არითმე-

ტიკიდან (შრომა, 1882, 46: 3). გაზეთ „დროების“ რამდენიმე ნომერში დაბეჭდილია სხდომებზე მიღებული არითმეტიკული ტერმინები. მაგალითად მოვიყვანოთ რამდენიმეს (დროება, 1882, 258: 2).

Предметы однородные и разнородные – საგნები ერთგვარნი და სხვადასხვა გვარნი;

Единица – ცალი, ერთეული, ერთი, ერთადი, ერთა;

Числа отвлечённые и именованные – უსაგნო და საგნიანი;

Числа целые и дробные – მთელი და წილადი;

Счисление, счёт – აღრიცხვა, თვლა;

Словесное счисление – ზეპირი აღრიცხვა, письменное – წერითი;

Класс и разряд – წყობა და რიგი;

Цифра – ციფრი;

Числа однозначные, двузначные и многозначные – რიცხვნი ერთნიშნიანი, ორნიშნიანი და მრავალნიშნიანი;

Система – წესი;

действие – მოქმედება;

Сложение – მითვლა;

Вычитание – გამოთვლა;

Решение – გამონგარიშება;

Умножение – გამრავლება;

Деление – გაყოფა;

Слагаемые числа – რიცხვნი მისათვლელნი;

Сумма – ჯამი;

Плюс – ნიშანი მითვლისა;

Задача – სარკვევი.

მეორე სხდომაზე, რომელიც იმავე დარბაზში შედგა 25 ნომბერს, განიხილეს წინა სხდომაზე წარმოდგენილი ტერმინები და მიიღეს ერთი ტერმინისთვის ერთი შესატყვისი: Единица-სთვის წარმოდგენილი შესატყვისებიდან: ცალი, ერთეული, ერთი, ერთადი, ერთა, აირჩიეს **ცალი**. ამის შემდეგ კრება შეუდგა ახალი ტერმინების განხილვას. 2 დეკემბერს გაიმართა მესამე სხდომა ქართული სამეცნიერო ტერმინების შესამუშავებლად (დროება, 1882, 261: 3).

ტერმინების შექმნაში მონაწილეობას იღებდა მთელი საზოგადოება. იყო გამოხმაურებები. მ. ქვლივიძე სტატიაში „ქართული სამეცნიერო ტერმინების გამომკვლეველი კრების საყურადღებოდ“ წერს იმის შესახებ, რომ ქართული ზეპირი თვლა განსხვავდება რუსული ზეპირი თვლისაგან: ქართული ზეპირი თვლა ოცობითია, ხოლო რუ-

სული – ათობითი. რუსები ამბობენ: ათი-ერთი, ათი-ორი, ათი-სამი და ასე შემდეგ, ვიდრე ოცამდის. ოციდან კი ოც-და-ათამდე რუსები ისევე ამბობენ, როგორც ჩვენ: ოც-და-ერთი, ოც-და-ორი და სხვა. შემდეგი რიცხვები ორმოცამდე რუსებისთვის შედგება ოც-და-ათისაგან და რომელიმე ერთნიშნის რიცხვისგან, მაგალითად, ოც-და-ათი ერთი, ოც-და-ათი ორი და სხვა. ქართველების თვლა ტრიალებს ოც-პირველ რიცხვზე: ოც-და-თხუთმეტი, ორმოც-და-ცამეტი, სამოც-და-ჩვიდმეტი, ოთხმოც-და-ცამეტი და არა: სამი-ათი ხუთი, ხუთი-ათი სამი, შვიდი-ათი შვიდი, ცხრა-ათი სამი, როგორც იტყვის რუსი: რუსების ზეპირი თვლა და წერითი თვლა ერთმანეთს არ ღალატობენ. მოკლედ რომ ვთქვათ, რუსებიც და ქართველებიც წერითი თვლისას იყენებენ მნიშვნელობის მქონე ცხრა ციფრს 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, და უმნიშვნელო ციფრს 0, მაგრამ ქართული ზეპირი თვლა განსხვავდება რუსულისაგან (ქვლივიძე, 1882: 1-2). წერილის ავტორს შემოაქვს წინადადება, რომ ქართველებმა ათი ციფრის ნაცვლად შემოიღონ ოცი ციფრი: „ათი ციფრის ხმარება შეადგენს ჩვენი წერითი თვლის ნაკლს. ჯობია შევცვალოთ ზეპირი თვლა, ე. ი. დავაჩვიოთ ხალხი, რომ ოც-და-ერთის მაგივრად თქვას ორი-ათი ერთი; ოც-და-ცამეტის მაგივრად, სამი-ათი სამი. მაგრამ ეს შეუძლებელია, რადგან ამ წესით დაწერილ რიცხვში პირველი რიგი არის ოცჯერ ნაკლები მეორეზე, მეორე რიგი ხუთჯერ ნაკლებია მესამეზე, ე.ი. რიგებს შორის სრული უწყეს-რიგობაა. მე ვთქვი, რაც სათქმელი მქონდა. ახლა ტერმინების გამომკვლეველ კრებაზე ჰკიდია, რომელი წესი ირჩიოს რიცხვების გამოსახატვად“ (ქვლივიძე, 1882: 3).

როგორც ჩანს, მ. ქვლივიძისთვის უცნობი იყო იოანე პეტრიწის ტერმინი **სამათი** ოცდაათის მაგივრად. ამის შესახებ საუბარია ვუკოლ ბერიძის ერთ-ერთ ფუნდამენტურ ნაშრომში (ბერიძე, 1936: 328). სტატიაში მოყვანილია დავით რექტორის მიერ გალექსილი საბასეული ასტრონომიული განმარტებები: „ორათ სამსა მაისისას მარჩბივ იმოსს ჭრელ პეპერას“, „ორათხუთსა სეკდემბერსა სასწორშია შენატკეცი“, „ორათხუთსა დეკემბერსა თხის რქას მოაქვს წმინდოსანი...“ ამ ციტატების შესახებ ვ. ბერიძე შენიშნავს: „ლექსი პროზაულ ცნობას იმეორებს, მაგრამ საყურადღებო აქ სხვა რამ არის, სახელდობრ: სამგან ათობითად ნახმარი რიცხვები ორათ-სამი და ორათ-ხუთი. მოგეხსენებათ, რა უხერხულობაა ქართულში იმის გამო, რომ რიცხვების გამოთქმასა და დაწერილობას შორის განხეთქილებაა, სახელდობრ: ზეპირად ვითვლით **ოცობით** და ვწერთ **ათობით**. ეს გარემოება უდიდეს

დაბრკოლებას ქმნის ბავშვთათვის ანგარიშის სწავლებისას და უკვე დიდი ხანია დაისვა საკითხი ათობით თვლაზე გადასვლის აუცილებლობის შესახებ. როგორც ჩანს, ეს საკითხი წინათაც ყოფილა დასმული, წინათაც უგრძვნიათ ათობითი თვლის საჭიროება. ასე მაგალითად, იოანე სინელის „კლემასის“ ქართულ თარგმანში (პეტრიწი) ოცდაათის მაგივრად გვხვდება სამათნი: სამათნი გვარნი კიბისა აღსავალთაებრ თქმულნი; სამათნი კიბენი სათნოებათა და სხვა“ (ბერიძე, 1936: 328).

მე-19 საუკუნეში ქართული ტერმინთშემოქმედება ძალიან მძიმედ და ნელი ტემპით მიმდინარეობდა. ამის მიზეზი კარგად აქვს ახსნილი ვუკოლ ბერიძეს: „მე-20 საუკუნის დასაწყისამდე ტერმინოლოგიის დამუშავება კერძო საქმედ იყო მიჩნეული. მუშაობდა მხოლოდ ესა თუ ის ცალკე პიროვნება თავისი საკუთარი ინიციატივით“ (ვ. ბერიძე 1952: 29-30).

იყო სუბიექტური, თანაც მძლავრი მიზეზიც – რუსეთის მმართველობის მცდელობა ქართული ცნობიერების, პირველ რიგში, ქართული სიტყვის დაკნინებისა, რაც აისახა სხვადასხვა პუბლიკაციაშიც:

- 1) ბ. სემიონოვის აზრით, სახალხო (საერო) სასწავლებლებში სწავლა უნდა იწყებოდეს და მთავრდებოდეს რუსულ ენაზე, რადგანაც ქართულ ენაზე არ არსებობს წიგნებო და არც ტერმინებიო (ერისთავი, 1880, 212: 1-2);
- 2) „ზოგიერთი რუსი და ჩვენი გარუსებული ტეტებიც კი გაიძახიან გულ-კეთილის მთავრობის წინაშე: რად უნდათ ქართველებს დედა-ენაზედ სწავლების ნება რომ მიეცეთ, მაგათ ენაზედ არავითარი მეცნიერების გადაცემა არ შეიძლებაო. საჭიროა, ეს უბედურება ავიცილოთ თავიდან და ამისათვის ჩვენს ენაზედ სამეცნიერო ტერმინები შემოვიტანოთ... მაშინ ჩვენს მასწავლებლებსაც გაუადვილდებათ სწავლება და ყმაწვილებს კი სწავლა და ვერც ზოგიერთი რუსი და გარუსებულები დაგვიძახებენ, თქვენი ენა ბარბაროსული არის, იმაზედ მეცნიერების სწავლა შეუძლებელი არისო“ (შრომა, 1882, 46: 3);
- 3) 1903 წლის 14 იანვარს დირექტორების, ინსპექტორების, პედაგოგების, მეურნეთა, სასულიერო პირთა, ინტელიგენტთა და ჟურნალისტთა დიდ შეკრებაზე ქართველმა პედაგოგმა ივანე პავლეს ძე როსტომაშვილმა განაცხადა: „სახელმწიფო ენის – რუსულის სწავლება ცალკე საგნად საზიანოა სახელმწიფო ენის ინტერესებისთვის და რომ ყველა საგანი, დაწყებული მეორე

კლასიდან, უნდა ისწავლებოდეს რუსულ ენაზე“ (გოგებაშვილი, 1954: 455-461).

ზემოთქმულიდან გამომდინარე ცხადია, მთავრობის მიერ გატარებული პოლიტიკის ფონზე შეუძლებელია მე-19 საუკუნეში გვქონოდა ჩამოყალიბებული სამეცნიერო ენა, შექმნილიყო დარგობრივი ტერმინოლოგია.

ქართული მათემატიკური ტერმინების ჩამოყალიბების ისტორიაში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს იოსებ ავალიშვილის „მათემატიკურ ტერმინებს“ (ქართულ-რუსულ და რუსულ-ქართულ ლექსიკონს). ძალიან საინტერესოა წიგნის შესავალი, რომელშიც ი. ავალიშვილი წერს: „მე მგონი არ არის ისეთი კუთხე ქვეყნისა, სადაც კმაყოფილი იყვნენ საგნების სწავლების კარგად დაყენებისა. საერთო უკმაყოფილება ეხლანდელი სწავლების მდგომარეობით როგორც ევროპაში, ისე რუსეთში, გამოწვეულია იმით, რომ ყველგან ცხოვრების ევოლუციამ უსწრო პედაგოგიკის ევოლუციას. დიდი ხანი არ გასულა მას შემდეგ, რაც ევროპაში შეუდგნენ მათემატიკის სწავლების გაუმჯობესებას, რისთვისაც დააარსეს საერთაშორისო კომისია. აქნობამდის სულ ხუთი საერთაშორისო კონგრესი იყო მოწვეული ევროპაში მათემატიკის სწავლების გაუმჯობესების მიზნით, რუსეთში მარტო ორჯერ იყო ყრილობა მათემატიკოსებისა. ამ მხრივ ჩვენში უარესი მდგომარეობა არის. არც გასაკვირველია, რადგანაც ჩვენ იმის უფლებაც არ გვქონდა, რომ საგნები ქართულ ენაზე გვესწავლებინა, ამიტომ ვიყავით ერთ წერტილზე გაჩერებული. ქართულად სწავლების საქმე როგორ უნდა წასულიყო წინ, როდესაც არაფერს ვასწავლიდით ქართულად. მაშასადამე ქართველებისათვის სწავლების ევოლუციაზე ლაპარაკი სულ მეტია, თითქმის სულ ახლათ უნდა დავამუშაოთ – შევქმნათ სუყველაფერი: სახელმძღვანელოები, სასწავლო წიგნები, თვალსაჩინო ხელსაწყოები და სხვა.

დამუშავება-შეთხზვა წიგნებისა უქმად ჩაივლის, ან და ძალიან მალე მოუხდება საჩქაროდ გამოცემულ წიგნებს ხელ-მეორედ გადამუშავება, თუ საჭირო ტერმინები ცალკე ეხლავე არ დავამუშავეთ. ტერმინების შემუშავება გაგვიადვილდება, თუ წარსულს არ დავივიწყებთ და გადავათვალიერებთ იმ წიგნებს, ხელნაწერებს, რომლებიც ინახება ქ. შ. წ. გ. საზოგადოების მუზეუმში. საჭიროა ყველა საგნების ტერმინების შესწავლა-დამუშავება.

ამ მათემატიკური ტერმინების შემუშავების დროს გადათვალიერებული იქმნა თითქმის ყველა კარგი და უვარგისი, ძველი და ახა-

ლი ხელნაწერი და დაბეჭდილი წიგნები: „არითმეტიკის პრაქტიკა“ (ხელნაწერი ქ. შ. წ. გ. ს. მუზეუმი), „არითმეტიკის გაკვეთილები“ და „არითმეტიკის სახელმძღვანელო“ ე. ხრამელაშვილისა, „დასაბამითი საფუძველნი ღეომეტრიისანი“ (ქ. შ. წ. გ. ს. მუზეუმი), „არითმეტიკულ ამოცანათა და რიცხვითი მაგალითების კრებული“ I და II ნაწ. ე. ხრამელაშვილისა, „კრებული არითმეტიკულ ამოცანების, II ნაწ. ვ. რცხილაძისა, „კრებული არითმეტიკულის ამოცანებისა და რიცხვითი მაგალითების“ რ. ჯაჯანაშვილისა, „არითმეტიკა სახელმძღვანელოდ სოფლის მასწავლებელთათვის“ მ. ზ. ყიფიანისა, „არითმეტიკა“ ფოგელისა, „არითმეტიკული ამოცანებისა და რიცხვითი სავარჯიშოების კრებული“, I ნაწ. შედგენილი ქუთაისის სათავად-აზნაურო შკოლის მასწავლ. ჯგუფის მიერ, „თბილისის სათავად-აზნაურო გიმნაზიასთან არსებულ კომისიის შემუშავებული ტერმინები“, „საზოგადო მოგონება ალგებრისათვის“ (ქ. შ. წ. გ. ს. მუზეუმი) ვოლფისა, „შემოკლებული ფიზიკა თეორეტიკური“ ანტ. კათალიკოზისა, „დაწყებითი ალგებრა“ ვ. რ. ყიფიანისა, „ვარსკვლავთ მრიცხველობა“ (ქ. შ. წ. გ. ს. მუზეუმი) (ავალიშვილი, 1917: 3-7).

საქართველოს დამოუკიდებლობის გამოცხადებისთანავე ტექნიკურმა საზოგადოებამ ზრუნვა დაიწყო ტექნიკური ტერმინოლოგიის შექმნაზე. 1918 წლის ივნისის მეორე ნახევარში ვასილ კაკაბაძის მეცადინეობით დაარსდა სატერმინო სექცია, რომელიც პირველ ხანებში საკმაოდ მრავალრიცხოვანი იყო, მაგრამ ამათგან უმრავლესობამ ვერ გაუძლო სატერმინოლოგიო მუშაობას და გავიდა კომისიის შემადგენლობიდან, დარჩა საზოგადოების მხოლოდ ოთხი წევრი: ვასილ კაკაბაძე (სატერმინო კომისიის თავმჯდომარე - ქიმიკოსი), გიორგი გედევანიშვილი (ლითონთა ტექნოლოგიის სპეციალისტი, ტექნიკური საზოგადოების თავმჯდომარე), დავით ბერიკაშვილი (სატერმინო სხდომის მდივანი) და ირაკლი მჭედლიშვილი (თბილისის რუსული პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სტუდენტი) (დამბაშიძე, 1981:154-165).

ეს ჯგუფი მალე დარწმუნდა, რომ შეუძლებელია ტექნიკური ტერმინოლოგიის შექმნა, სანამ არ შემუშავდებოდა მათემატიკის, მექანიკის, ფიზიკის, ქიმიის, მინერალოგიის და სხვა მონათესავე ტერმინები. ამ დროიდან ჯგუფს შეურთდნენ: რ. ნიკოლაძე-პოლიევკტოვისა, გ. ნიკოლაძე, ივ. ბერიძე და მ. შალამბერიძე.

მიმდინარეობდა ყოველდღიური, შეუსვენებელი მუშაობა. საჭიროების შემთხვევაში ჯგუფთან თანამშრომლობდნენ: ივ. ჯავახიშვილი, ა. ბენაშვილი, ა. რაზმაძე. ეს დამაბული და ძალიან საინტერესო

მუშაობა დამთავრდა იმით, რომ 1920 წელს თბილისში გამოიცა 280-გვერდიანი წიგნი: „რუსულ-ქართული ტექნიკური ლექსიკონი (სიტყვარი) სამეცარდენო ტანვარჯიშის ტერმინოლოგიის დამატებით“.

„აღსანიშნავია ქართული ტექნიკური საზოგადოების წევრთა თაოსნობით შედგენილი „ტექნიკური“ სიტყვარი, – წერს ვ. ბერიძე, – ამ წიგნის ნაკლი ცნობილია – იგი წარმოიშვა როგორც რეაქცია, როგორც პასუხი თვითმპყრობელური გამარუსებელი პოლიტიკისა. აქედან – ყველაფრის გაქართულება, ინტერნაციონალურ ტერმინთა სრული უგულებელყოფა... მაგრამ ვერავინ უარყოფს იმასაც, რომ ამ ძირითადი ნაკლის მიუხედავად, აღნიშნულმა სიტყვარმა მაინც დადებითი როლო ითამაშა: ქართული ტექნიკური სიტყვა ითქვა, ქართულ ტექნიკურ ტერმინოლოგიას დასაბამი მიეცა. არას ვამბობ იმის შესახებ, რომ სიტყვარის მიერ შემოღებული ზოგი ტერმინი ისე ჩაინერგა ქართველის აზროვნებაში, ისე გაჯდა იგი მის არსებაში, რომ მას ვერც კი წარმოუდგენია, თუ უამსიტყვოდ ოდესმე არსებობდა ქართული ენა. ამგვარია, მაგალითად, დღეს ყველასათვის ცნობილი ტერმინი წნევა: ჰაერის წნევა, სისხლის წნევა და მისთან“ (ბერიძე, 1952: 29-30).

სიტყვარის შემდგენლები შესავალში დაწვრილებით განიხილავენ ტერმინებზე მუშაობის პრინციპებს. ცალკე ქვეთავი ეძღვნება მათემატიკის ტერმინებს: „Прямой-ს სწორი ჰქვია. ამავე სიტყვით ისახება правильный და ровный; ამავე ფესვით ხანდისხან წინსართი „თანა“-ს მიმატებით ისახება равный-ც: „სწორი“, „თანასწორი“. ყველა ეს მეტად ვნებს მათემატიკურ ენას. ის მღვრიე და გამოურკვეველი გამოდის. მაგალითად: „თანასწორკუთხეებიანი სამკუთხედი და სწორკუთხიანი სამკუთხედი,“ ან „ის კუთხე სწორია“, „ეს კუთხე იმის სწორია“, „სწორი ხაზები და თანასწორი ხაზები“, სულ სხვა-და-სხვა ცნებები თითქმის ერთი და იმავე სიტყვებით ისახება. ამიტომ გადავწყვიტეთ მკაფიოდ დაგვეყო და დაგვესაზღვრა ყველა ეს ძირითადი, მხოლოდ ერთმანეთთან სრულიად დაშორებული ცნებები: „თანასწორს“, როგორც ზემოთ გვქონდა მოხსენებული, დამოუკიდებელი ფესვი ამოვურჩიეთ – **ტოლი**. აქედან равноугольный треугольник – ტოლკუთხა სამკუთხი იქმნება. Прямой-ს იოანე პეტრიწის მიერ შემოღებული სახელი – **წრფე** – დავარქვით. Прямой угол-ს კი „პერპენდიკულარობისაგან“ და არა „სწორობისაგან“ წარმოშობილი სახელი ვუწოდეთ, როგორც ამას გეომეტრიის თვალსაზრისი მოითხოვს. „სწორი“ ყოველი სწორხაზგვერდიანი კუთხეა; 90 გრადუსიანს კი უნდა ერქვას „перпендикулярный“ კუთხე.

„პერპენდიკულარს“ **მართობი** დავარქვით, перпендикулярный-საც – **მართობი**; взаимно перпендикулярные – **თანამართობი**, აქედან Прямой угол-ს **მართი კუთხე** ეწოდა; Прямоугольный треугольник – **მართკუთხა სამკუთხი**“ (სიტყვარი, 1920: 37).

სიტყვარის ავტორებმა მიზნად დაისახეს ეჭვენებინათ ქართული სიტყვის სიღრმე-სიმდიდრე. მართალია, ამ ლექსიკონში საკმაოდაა ისეთი ძნელად აღსაქმელი ტერმინი, რომლებიც გვეხამუშება კიდევაც, მაგრამ ასეთი ტერმინები შესაძლოა გამოდგეს სხვაგან, ე.ი. იყოს ენისთვის სათადარიგო ტერმინი. სიტყვარში ძალიან დიდი და მრავალმხრივი შრომაა ჩადებული-გამოჩინებული. ვფიქრობთ, ამ ლექსიკონით უნდა დაინტერესდნენ არამარტო ტექნიკოსები, არამედ ენათმეცნიერებიც. ლექსიკონში შემუშავებულია ძველი ქართული თუ დიალექტური სიტყვისგან მეცნიერული ტერმინის შექმნის მეთოდიკა.

1925 წელს ივ. ჯავახიშვილის ხელმძღვანელობით გამოიცა „რუსულ-ქართული და ქართულ-რუსული მათემატიკური ტერმინების ლექსიკონი“, რომლის შედგენაში მონაწილეობდნენ: ა. რაზმაძე, ნ. მუსხელიშვილი, გ. ნიკოლაძე, ა. ხარაძე და ჰუმანიტარული დარგებიდან, ხელმძღვანელის გარდა, გ. ახვლედიანი და დ. უზნაძე. ლექსიკონი შედგება ორი ნაწილისაგან. 244-გვერდიანი ლექსიკონის ღირსება ისაა, რომ თითოეულ მათემატიკურ ტერმინს თან ახლავს მრავალსიტყვიანი მათემატიკური წინადადებები.

ნიკო მარის სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის სამეცნიერო ტერმინოლოგიის განყოფილებამ პროფ. ვუკოლ ბერიძის რედაქციით 1944 წელს გამოსაცემად მოამზადა 117-გვერდიანი „მათემატიკური ტერმინოლოგიის“ რუსულ-ქართული ნაწილი, რომელშიც უკუგდებულ იქნა წინა სამი ლექსიკონის „მოჭარბებული“ ქართულობა და გეზი აღებულ იქნა ტერმინთა ინტერნაციონალიზაციისაკენ.

მე-20 საუკუნის მეორე ნახევრიდან ძალიან განვითარდა მათემატიკის მრავალი დარგი და უცხო ენებზე გაჩნდა უამრავი ახალი ტერმინი, რამაც გამოიწვია შესაბამისი ქართული ტერმინების დამუშავების აუცილებლობა. ასეთი მუშაობა დაიწყო 1963 წელს აკადემიკოს გიორგი ჭოლოშვილის ხელმძღვანელობით, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის ბაზაზე. მათემატიკურ ტერმინოლოგიაზე კომისიის მუშაობის შესახებ გიორგი ჭოლოშვილმა მრავალჯერ მოახსენა საქართველოს მათემატიკოსთა ყრილობებს. ტერმინოლოგიაზე მუშაობის დასრულების

შემდეგ მთელი მასალა განსახილველად გადაეცა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის სამეცნიერო ტერმინოლოგიის განყოფილების გამგეს რ. ღამბაშიძეს. გარკვეული დროის განმავლობაში განხილვაში განყოფილების წევრებთან ერთად კომისიის წევრებიც იღებდნენ მონაწილეობას. აღნიშნული რამდენიმე თვიანი შეხვედრები უმეტესად კამათში გადადიოდა. კამათი, ძირითადად, იყო ამ ტიპის ტერმინებზე: **ინტეგრება** თუ **ინტეგრირება**. მათემატიკოსებს დიდი ხანია, არჩევანი გაკეთებული აქვთ **ინტეგრებაზე**. მუშაობა 1996 წელს დასრულდა. 1997 წელს გ. ჭოღოშვილმა გამოსცა მოკლე ექსენოვანი „მათემატიკური მრავალენოვანი ლექსიკონი“, 2500 ტერმინით.

„რუსულ-ქართული მათემატიკური ლექსიკონი“, რომლის ავტორები არიან: გიორგი ჭოღოშვილი, გივი თევზაძე, გურამ სულხანიშვილი, რამაზ აბდულაევი, ომარ მაგნიძე და ადა მიჩიტაშვილი, დიდხანს იდო თაროზე. მისი გამოცემა 2010 წელს მოხერხდა შოთა რუსთაველის სახელობის ბათუმის უნივერსიტეტის მათემატიკის დეპარტამენტის პროფესორ შოთა მახარაძის სპონსორობით, რისთვისაც იგი უეჭველად იმსახურებს დიდ მადლობას. 459-გვერდიან ლექსიკონში მრავალი ახალი ტერმინია და, გარდა ამისა, დაზუსტებულია და ქართული ენის ნორმების მიხედვითაა გამართული ზევრი ძველი ტერმინი.

არნ. ჩიქობავს სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის მიერ ორგანიზებულ და 2013 წლის 11-13 ივნისში ჩატარებულ კონფერენციაზე „ტერმინოლოგია - ქართული ენის ხვალისდელი დღე“ პროფ. შუქია აფრიდონიძემ მოხსენებაში „დარგობრივი ტერმინოლოგიის თემატური გაფორმებისათვის (გეოგრაფიული ტერმინოლოგიის მაგალითზე)“ აღნიშნა: „ტერმინოლოგიური მუშაობის ავანგარდში ე. წ. ტექნიკურ დარგებს შორის აღმოჩნდა მათემატიკისა და სპორტის ტერმინოლოგიები, რომლებიც ყურადღებას იპყრობდა არამარტო ეროვნული ლექსიკის მაქსიმალური გამოყენებით და გამოსახატავ შინაარსთან ტერმინთა მისადაგების მაღალი ხარისხით, არამედ შიდა-სისტემურობითაც. ქვესისტემაში მსგავსი სიტყვაწარმოების გამოყენება უაღრესად მოქნილს და ამიტომ მოსახმარად ადვილს ხდიდა ამ ტერმინოლოგიას (რად ღირს თუნდაც სამრავლ-მამრავლ-ნამრავლისა, ანდა მრიცხველ-მნიშვნელის ტიპების არსებობა)“ (აფრიდონიძე, 2013: 15-18)

მათემატიკისა და სპორტის ტერმინოლოგიის ასეთი მაღალი შეფასების გვერდით უნდა აღინიშნოს, რომ „ტექნიკური ლექსიკონის“

ავტორების უზარმაზარი შრომა ვერ თუ არ იქნა სათანადოდ შეფასებული. ამას ხელი შეუწყო მთავრობის არამართო გულგრილობამ, არამედ პრინციპმაც: ინტერნაციონალური ტერმინების თარგმნა საჭირო არაა, უცხოური ტერმინების შემოტანა უფრო ამდიდრებს ქართულ ენას, ვინემ მისი თარგმნა (ფილიპე მახარაძე).

მიუხედავად ამისა, მაინც ახერხებდნენ ინტერნაციონალური ტერმინების გვერდით მიეწერათ ქართული ტერმინები. ამასთან დაკავშირებით საინტერესოა ვ. ბერიძის პოზიცია: „თუ ინტერნაციონალურ ტერმინს ქართულ ხალხურ სასაუბრო ენაში გააჩნია თავისი პარალელი, ჩვენ უთუოდ უნდა შემოვიღოთ იმ ვარაუდით, რომ ახლო მომავალში უცხო ტერმინი მოიხსნება და მართო მშობლიური დარჩება სახმარებლად (ბერიძე, 1952: 29-30).

ჩვენი სტატია გვინდა დავასრულოთ თეიმურაზ ბაგრატიონის სიტყვებით: „დიდი ღვაწლი უნდა და დიდი ჯაფა აქვს ლექსიკონის კეთებას“.

ლიტერატურა

ავალიშვილი, 1917 – ი. ავალიშვილი, ქართულ-რუსული და რუსულ-ქართული „მათემატიკური ტერმინები“, თბილისი.

აფრიდონიძე, 2013 – შ. აფრიდონიძე, დარგობრივი ტერმინოლოგიის თემატური ჯგუფების გაფორმებისათვის (გეოგრაფიული ტერმინოლოგიის მაგალითზე), თეზისები კონფერენციის „ტერმინოლოგია – ქართული ენის ხვალისდელი დღე, თბილისი.

ბერიძე, 1936 – ვ. ბერიძე, დავით რექტორი – ლექსიკოგრაფ საბა ორბელიანის გამგრძელებელი – ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის შრომები, I.

ბერიძე 1952 – ვ. ბერიძე, ქართული სამეცნიერო ტერმინოლოგიისათვის, „მეცნიერება და ტექნიკა“, №7, თბილისი.

გოგებაშვილი, 1954 – ი. გოგებაშვილი, თხზულებანი, ტ. 3, თბილისი.

ერისთავი, 1880 – რ. ერისთავი, „რაოდენ მართალია, რომ ქართულ ენას სიღარიბე შესწამეს“, „დროება, №212.

დროება, 1882, 225 – „შენიშვნა“, „დროება“, №225.

დროება, 1882, 246 – „დღიური“, „დროება“, №246.

დროება, 1882, 258 – „პირველ სხდომაზე მიღებული ტერმინები.

არიტმეტიკა“, „დროება“, №258.

დროება, 1882, 261 – „მესამე სხდომაზე მიღებული ტერმინები“, „დროება“, №261.

სიტყვარი, 1920 – რუსულ-ქართული ტექნიკური ლექსიკონი (სიტყვარი) საშვევარდნო ტანვარჯიშის ტერმინოლოგიის დამატებით, თბილისი.

ქვლივიძე, 1882 – მ. ქვლივიძე „ქართული სამეცნიერო ტერმინების გამომკვლეველი კრების საყურადღებოდ“, „დროება“, №254.

ღამბაშიძე, 1981 – რ. ღამბაშიძე, პირველი ტექნიკური ლექსიკონი და მისი როლი ქართული სამეცნიერო ტექნიკური ტერმინოლოგიის ჩამოყალიბებაში, ქართველურ ენათა სტრუქტურა, ტ. V.

შრომა, 1882 - „წერილები“, „შრომა“, №46;

Omar Dzagnidze

For History of Formation of the Georgian Mathematical Terminology

Summary

The paper contains a brief account of the history of creation of Georgian mathematical terms. Originally, the work on scientific terminology was organized in 1882 and in the first place was concerned with terms of arithmetic and physics.

The newspaper article “About the Georgian Word-Stock” published in 1915 and signed by 9 competent Georgian scientists had a great impact.

In 1917, the dictionary “Mathematical Terms” was published; in 1920 and 1921, two editions of “Technical Dictionary” were published; in 1925, “Mathematical Terms” and “Dictionary of Mathematical Terms” appeared in print. The book “Mathematical Terminology” was published in 1944 and “Russian-Georgian Mathematical Dictionary” in 2010.

The authors of these dictionaries had a different approach to the problem whether international mathematical terms should be translated or not into the Georgian language.