



საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

გეოდეზია

გეოდეზია [ბერძნ. geōdaisia

გ-ის ქვედარგებია: უმაღლესი გ., რ-შიც შედის ძირითადი გეოდ. სამუშაოები (ტრიანგულაცია, ტრიალტერაცია, პოლიგონომეტრია, ნიველირება), გეოდეზიური ასტრონომია, გეოდეზიური გრავიმეტრია, კოსმ. გ., კარტოგრაფია (რ-იც მეცნიერებათა კლასიფიკაციის თანამედროვე სქემით ცალკე მეცნიერებადაა მიჩნეული), სფერული გ. და თეორიული გ., ტოპოგრაფია, აეროგეოდეზია, საინჟინრო გ., სამარკშიდერო საქმე, სამთო გეომეტრია, ინსტრუმენტომცოდნეობა, განაზომთა მათემატიკური დამუშავება.

სახელწ. „გეოდეზია.“ პირველად იხსენიება ბერძენი ფილოსოფოსის არისტოტელეს (ძვ. წ. IV ს.) შრომებში. გ-ის, როგორც მეცნიერების, ფუძემდებელია ალექსანდრიელი მეცნიერი ერატოსთენე, რ-მაც ძვ. წ. 250 პირველმა გამოიყენა გეოდ. და ასტრონ. გაზომვები დედამიწის (როგორც სფეროს) რადიუსის განსასაზღვრავად. დედამიწის ნამდვილი სახისა და მისი ოდენობის დადგენის შემდგომი ეტაპები დაკავშირებულია ი. ნიუტონის, ა. კლეროს, ი. ლისტინგის, ფ. ჰელმერტის, ფ. ბესელის, კ. გაუსის და სხვ. სახელებთან. სსრკ-ში თ. კრასოვსკის ხელმძღვანელობით, სსრკ-ის, აშშ-ის, დას. ევრ. და ინდოეთის ტერიტორიებზე მიღებული გრადუსული და გრავიმეტრიული გაზომვების საფუძველზე შემუშავდა და 1940 გამოქვეყნდა რეფერენც - ელიფსოიდის (ე. წ. კრასოვსკის ელიფსოიდის) პარამეტრები.

საქართველოში გეოდ. სამუშაოების ჩასახვა დაკავშირებულია ქვეყნის კარტოგრაფიული ასახვის დაწყებასთან, როდესაც განისაზღვრა ცალკეული პუნქტების გეოგრ. კოორდინატები (იხ. სტ. კარტოგრაფია). XVIII ს. რუსეთში მოღვაწეობდა ქართვ. მეცნიერი

და მწერალი დ. პ. ციციშვილი, რ-საც ეკუთვნის გ-ის პირველი რუს. სახელმძღვანელო («Краткое математическое изъяснение землемерия межеваго», СПб., 1757). საქართვე. ტერიტორიის სისტემ. გეოდ.-ტოპოგრაფიული შესწავლა 1840 დაიწყო, როდესაც ი. ხოძკომ თბილ. მიდამოებში ჩაატარა საცდელი ტრიანგულაცია. 1847-იდან მისივე ხელმძღვანელობით. მიმდინარეობდა ამიერკავკ. სისტემ. ტრიანგულაცია. 1860-იდან დაიწყო კავკ. ტოპოგრაფიული აგეგმვა 1:42000 მასშტაბით, ხოლო ტრიანგულაცია გაგრძელდა ჩრდ. კავკასიაში. 1867 - 85 კავკ. სამხ. ტოპოგრაფიულ განყ-ბას ხელმძღვანელობდა ი. სტებნიცკი, 1886-92 - ე. ჟდანოვი, 1892-1909 - პ. კულბერგი, რ-ებმაც მნიშვნელოვანი როლი შეასრულეს კავკასიაში გ-ის განვითარების საქმეში. XIX ს. ბოლო მეოთხედსა და XX ს. დასაწყისში მნიშვნელოვნად დაზუსტდა 1:42000 მასშტაბის რუკები, აგრეთვე გამოიცა 1:84000, 1:126000 და 1:210000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკები და სხვ. მნიშვნელოვანი წვლილი კავკ. ტოპოგრ. აგეგმვაში შეიტანეს ტოპოგრაფებმა მ. გოლომბიევსკიმ, ა. პასტუხოვმა, კ. პოდობერსკიმ, გ. ქავთარაძემ და სხვ.

გ-ის დარგში სამეცნ. კვლევისა და გეოდეზიური განათლება|გეოდეზიური განათლების დაფუძნება დაკავშირებულია ა. ბენაშვილის სახელთან, რ-მაც ჯერ კიდევ რევოლუციამდელ რუსეთში სამხ.-გეოდ. სამსახურში მოღვაწეობისას ჩაატარა მნიშვნელოვანი სამეცნ. და პრაქტ. სამუშაოები. XX ს. 30-იან წლებში დაიწყო ადრე აგებული გეოდ. ქსლის დაზუსტება, ტოპოგრ. აგეგმვა ახ. მეთოდების გამოყენებით, რუკების გადაყვანა ახ. კარტოგრაფიულ პროექციაზე და მასშტაბის მეტრულ სისტემაზე. გამოიცა კავკ. ტოპოგრაფიული რუკები 1:1000000, 1:500000, 1:300000, 1:200000, 1:100000, 1:50000, 1:25000 და 1:10000 მასშტაბებისა.

40-იან წლებში დამთავრდა 1935 დაწყებული სამუშაოები - ჩრდ. კავკ. და ამიერკავკ., ადრე ცალკე ბაზისებზე აგებული, სატრიანგულაციო ქსელების ერთმანეთთან დაკავშირება (ხელმძღვ. ს. გელაშვილი). 1964-იდან გეოდ. საფუძველი ძვ. სისტემის ელიფსოიდიდან გადაიყვანეს კრასოვსკის ელიფსოიდზე, რის გამოც ჩატარდა კავკასიის მთელი ტრიანგულაციის გადაანგარიშება ახ. საფუძვლის მიხედვით. 40-იანი წლებიდან ქართვ. სპეციალისტებმა (ნ. თევზაძე, კ. ტაბატაძე, ს. ცხაკაია, ლ. ლეკიშვილი და სხვ.) დაიწყეს მუშაობა საინჟინრო გ-ის ხაზით. ჩატარებული სამუშაოებიდან აღსანიშნავია საქართვე. სხვადასხვა ქალაქის გენ. გეგმის დამუშავების დროს, აგრეთვე თბილ. მეტროპოლიტენის, სამგორის სარწყავი სისტემის, რუსთავის მეტალ. ქ-ნის, ჭიათურის მანგანუმის საბადოს მიწისქვეშა ნაგებობათა და სხვ. მშენებლობისას საყრდენი გეოდ. საფუძვლის შექმნა; ჭიათურის მანგანუმის საბადოზე მიწისქვეშა სამუშაოებით გამოწვეული ქანების მოძრაობის კვლევა და ჭაბურღილების კოორდინატების გადაყვანა ადგილ. სისტემიდან 1942 წ. კოორდინატთა სისტემაში. ასევე გიროსკოპული ხელსაწყოებისა და ელექტროოპტიკური მანძილზომების დანერგვა სამთო საწარმოებსა და ჰიდროტექ. მშენებლობებზე - საქართვე. ქვანახშირის საბადოები, ენგურჰესი (მ. თევზაძე); თბილ. სპორტის სასახლის მშენებლობისათვის გეოდ. საყრდენი საფუძვლის შექმნა და ამ ნაგებობის გადახურვის

გეოდ. კონტროლი და სხვ. საყურადღებო შედეგები აქვს მიღებული რ. ჩეკურიშვილს აეროგეოდეზიის დარგში. 1977 მარკშიაიდერ ე. მამულიას ახალი ათონის მღვიმის კომპლექსის შექმნისათვის მეცნიერთა და მშენებელთა ჯგუფთან ერთად მიენიჭა სსრკ სახელმწ. პრემია. ქართ. უმაღლესი სკოლისათვის შეიქმნა საინჟ. გ-ის 10-ტომიანი სახელმძღვანელო (ნ. თევზაძე, 1974-85, საქართვე. სახელმწ. პრემია, 1988).

ლიტ.: ბ ე ნ ა შ ვ ი ლ ი ა., სფერული ტრიგონომეტრია, ტფ., 1933; მ ი ს ი ვ ე , ტოპოგრაფია, ნაწ. 1, ტფ., 1933; მ ი ს ი ვ ე , სფერული ასტრონომია, თბ., 1938; თ ე ვ ზ ა ძ ე ნ., საინჟინრო გეოდეზია, [ტ.] 1-10, თბ., 1974-85; თ ე ვ ზ ა ძ ე მ., გეოდეზია, თბ., 2019 ; ლ ა გ ვ ი ლ ა ვ ა გ., მარკშიაიდერია, თბ., 1978; ტ ა ბ ა ტ ა ძ ე კ., სფერული ტრიგონომეტრია, თბ., 1954; მ ი ს ი ვ ე , უმაღლესი გეოდეზია, ტ. 1-2, თბ., 1959-63; ჩ ე კ უ რ ი შ ვ ი ლ ი რ., ფოტოგრამმეტრია, თბ., 1965; მ ი ს ი ვ ე , სტერეოფოტოგრამმეტრია, თბ., 1969.

მ. თევზაძე
