

რაჭის მინერალური წყლების ჰიდროქიმიური გამოკვლევა

ანი გამყრელიძე, მაკრინე ნიკოლაიშვილი, ნინო თაყაიშვილი

ani.gamkrelidze646@ens.tsu.ge

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი. ქიმიის დეპარტამენტი, ფიზიკური და ანალიზური ქიმიის კათედრა

ილია ჭავჭავაძის გამზირი 3, 0179, თბილისი, საქართველო

რაჭა დასავლეთ საქართველოს რეგიონია, რომელიც მდინარე რიონის ზედა ხეობაში მდებარეობს. იგი გამოირჩევა ჰიდრორესურსების, მათ შორის მინერალური წყლების, სიმრავლით. რეგიონში 50-მდე სხვადასხვა შემადგენლობის მინერალური წყაროა იდენტიფიცირებული, რომელთა უმეტესობაც კურორტი უწერის ტერიტორიაზეა. ზოგიერთ წყაროს სამკურნალო თვისებებს მიაწერენ, როგორცაა საკვების მომწელებელი სისტემის ჯანმრთელობის გაუმჯობესება, ქრონიკული ანთებისა და სახსრების ტკივილის შემსუბუქება და ა.შ. რაჭაში ადრე რამდენიმე ბალნეოლოგიური კურორტი ფუნქციონირებდა [1].

რაჭის მინერალური წყლები სასმელად ხშირად გამოიყენება როგორც ტურისტების, ისე ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ. მიუხედავად ამისა, მათი შემადგენლობის შესახებ მონაცემები არ მოიპოვება. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია ამ წყაროების ჰიდროქიმიური მახასიათებლების დადგენა, რათა შეფასდეს წარმოადგენს თუ არა რაიმე საფრთხეს მათი რეგულარული მიღება. აქედან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის მიზანს შეადგენდა რაჭის (ონი, უწერა) რამდენიმე წყაროს - შავწყალას, ჭალის, სორტუანის, პირიქეთის, რუს და კოლის წყლების გამოკვლევა მთავარი იონების და ზოგიერთი სხვა პარამეტრის შემცველობაზე.

საერთაშორისო სტანდარტული მეთოდების საშუალებით განისაზღვრა წყლების pH, მთავარი კათიონების და ანიონების (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-}), ასევე ფტორის, რკინისა და სპილენძის კონცენტრაციები.

აღნიშნული მინერალური წყლების pH 6.21-დან 6.69-მდე დიაპაზონშია.

მთავარი იონების კონცენტრაციებიდან გამომდინარე ჭალის, შავწყალას, პირიქეთისა და რუს წყლები ჰიდროკარბონატული კლასის, ნატრიუმის ჯგუფის წყლებს მიეკუთვნება; სორტუანი ქლორიდული კლასის, ნატრიუმის ჯგუფის წყალია; ხოლო კოლის წყალი - ჰიდროკარბონატის კლასის, მაგნიუმის ჯგუფის. აღსანიშნავია, რომ სორტუანში Cl^- კონცენტრაცია, რომელიც 2942 მგ/ლ-ს შეადგენს, საქართველოს სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილ მნიშვნელობას (250 მგ/ლ) ბევრად აღემატება. ასევე, კოლის წყალში მაღალია Mg^{2+} კონცენტრაცია - 325.7 მგ/ლ, რაც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე 3.8-ჯერ მეტია [2].

გამოკვლეულ მინერალურ წყაროებში ფტორიდების შემცველობა 0.34-0.82 მგ/ლ დიაპაზონშია და არ აღემატება საქართველოს ტექნიკურ რეგლამენტში (დადგენილება 719) მოცემულ ნორმირებულ კონცენტრაციას (5 მგ/ლ).

რკინის მაღალი შემცველობით გამოირჩევა ჭალის და სორტუანის წყლები, რომლებშიც ამ მეტალის კონცენტრაცია შესაბამისად 6.1 და 13.2 მგ/ლ-ს შეადგენს.

ლიტერატურა

[1] თამარ ჯაჭვლიანი. კურორტი უწერა და მისი ისტორია (2006)

[2] სსტ 85:2019 საქართველოს სტანდარტი. წყლები ნატურალური მინერალური. საერთო ტექნიკური პირობები.