

მიკრორაოდენობა სულფატების განსაზღვრის ტურბიდომეტრული მეთოდი ბორჯომის მინერალური წყლის ფალსიფიცირების დასადგენად

ნინო თაყაიშვილი, გურამ სუპატაშვილი

ელ-ფოსტა: nino.takaishvili@tsu.ge

ქიმიის დეპარტამენტი, ფიზიკური და ანალიზური ქიმიის კათედრა, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ი. ჭავჭავაძის გამზირი №3

ანოტაცია

მიკრორაოდენობა სულფატების განსაზღვრის ტურბიდომეტრული მეთოდი წარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ ბორჯომის მინერალური წყლის ფალსიფიცირების დასადგენად.

”ბორჯომის” ფალსიფიცირების ყველაზე გავრცელებული ხერხია ჩვეულებრივ სასმელ წყლებში ზოგიერთი კომპონენტის (NaHCO_3 , NaCl , CO_2 და სხვა) შეტანა.

ფალსიფიცირებული ბორჯომის წყლის იდენტიფიკაციის რამდენიმე ვარიანტია (მიკრო-კომპონენტების განსაზღვრა, სრული ანალიზი), რაც შრომატევადი და ხანგრძლივი პროცესია. ამ მიზნით საკონტროლო კომპონენტად შეიძლება გამოვიყენოთ სულფატიონი. არჩევანი იმითაც არის გამართლებული, რომ SO_4^{2-} -ის შემცველობის ხელოვნური დარეგულირება პრაქტიკულად შეუძლებელია.

კარბონატული კლასის მინერალურ წყლებში SO_4^{2-} -ის განსაზღვრავად 100,0 მლ სინჯს წინასწარ ანეიტრალებენ 1:1 HCl-ით, აცხელებენ ადუღებამდე CO_2 -ის მოსაცილებლად, აცივებენ, ავსებენ 100,0 მლ-მდე და ალიქვოტში (5,0 მლ) SO_4^{2-} -ს საზღვრავენ ტურბიდომეტრულად. დამლექავი რეაგენტის შედგენილობაში შესაძლოა ზედაპირულად აქტიური ნივთიერების (სინთანოლ DC-10) შეტანაც, რომელიც 30-50%-ით ზრდის BaSO_4 -ის სუსპენზიის ოპტიკურ სიმკვრივეს.

ბორჯომის წყლის სტანდარტით SO_4^{2-} -ის კონცენტრაცია < 10 მგ/ლ-ზე (ჩვეულებრივ შეადგენს 2-4 მგ/ლ-ს). ფალსიფიცირებულ სინჯებში კი, თუ იგი დამზადებულია სასმელი წყლიდან (ნატახტარი და სხვა), SO_4^{2-} -ის კონცენტრაცია მეტია 20-30 მგ/ლ-ზე.