

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

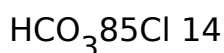
მინერალური წყლები

მინერალური წყლები, ბუნებრივი მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც თავიანთი ქიმიური შედგენილობით ადამიანის ორგანიზმზე სასარგებლო (სამკურნალო) ზემოქმედებას ახდენს. მ. წ-ის ფორმირება ხდება ინფილტრაციული (ჩაჟონილი ატმ. ნალექები) და სედიმენტაციურ-რელიქტური (ზღვიური აუზის ფსკერის ქანებში შემორჩენილი) წყლების შერევით. მ. წ-ის შედგენილობას ძირითადად განსაზღვრავს ფიზ.-ქიმ., გეოგრ., გეოლ., ბიოლ. და ანთროპოგენური ფაქტორები.

მ. წ-ის შემადგენელი ძირითადი კომპონენტებია: ანიონებიდან – HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} ; კათიონებიდან – Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , ასევე სილიციუმშავა – H_2SiO_3 .

წყლის ქიმ. შედგენილობის გამოსახატავად ხშირად იყენებენ მ. კურლოვის ფორმულას, რიც წარმოადგენს ფსევდონილადს. მის მრიცხველშია ანიონები, ხოლო მნიშვნელში – კათიონები. წილადის წინ წერენ აირებს (CO_2 , H_2S და სხვ.), ბიოლოგიურად აქტიურ ელემენტებს (Br, I, Fe, As და სხვ.) და საერთო მინერალიზაციას (M) გ/ლ-ობით. მარჯვნივ მოცემულია წყალბადიონების კონცენტრაცია (pH), წყლის ტემპ-რა (T) ცელსიუსის გრადუსობით ($^{\circ}\text{C}$) და წყაროს ან ჭაბურღილის დებიტი (D) ლიტრობით დღ-ღ-ში.

მაგ., ბორჯომის მინერ. წყლის შედგენილობაა:



$\text{CO}_2 0,8 \text{M}_{6,0}$ ————— pH 6.9 T 32 $^{\circ}\text{C}$ D1500.

ფორმულა შემდეგნაირად იკითხება: ნახშირორჟანგიანი ჰიდრო-კარბონატული ნატრიუმიანი წყალი, მინერალიზაცია – 6,0 გ/ლ, ტემპ-რა – 32°C, pH– 6.9, დებიტი –1500 ლ/დღ-ლ-ში.

საერთო მინერალიზაციის მიხედვით არსებობს: სუსტი, მცირე, საშუალო, მაღალი, ნაჯერი მარილწყლები და ზენაჯერი მინერალიზაციის წყლები.

ტემპ-რის მიხედვით მ. წ. იყოფა ძლიერ ცივ, ცივ, თბილ, ცხელ და ძლიერ ცხელ წყლებად.

იონური, გაზობრივი და ე. წ. სპეციფ. ელემენტების მიხედვით არსებობს ქლორიდული, ჰიდროკარბონატული, ნახშირორჟანგიანი, ამოტიანი, გოგირდწყალბადიანი, რადონიანი, იოდურ-ბრომიანი, რკინიანი, დარიშხანიანი და სხვ. მ. წ.

ტერიტ. გავრცელების თვალსაზრისით საქართველოს მ.წ-ის ჰიდროქიმიური ტიპები გარკვეულ კანონზომიერებას ექვემდებარება. კავკასიონის სამხრ. ფერდის ფარგლებში უპირატესად გავრცელებულია ნახშირორჟანგიანი წყლები. ნახშირმჟავა წყლები იცვლება ქლორიდული და სულფატური წყლებით, რ-ებიც თითქმის მთლიანად იკავებს საქართვ. მთათაშუეთის ტერიტორიას, აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ჩრდ. ნაწილს და ალაზნის დეპრესიას. ამ ადგილმდებარეობისათვის დამახასიათებელია განსხვავებული ტემპ-რისა და მინერალიზაციის ხარისხის მქონე შერეული წყლები (მეთანიანი, ამოტიანი და გოგირდწყალბადიანი).

აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა და ართვინ-ბოლნისის ზონებში გვხვდება სუსტად მინერალიზებული, უნახშირმჟავო, უპირატესად ჰიდროსულფიდური (ხშირად – თერმული), ასევე ნახშირმჟავა ჰიდროკარბონატული და ჰიდროკარბონატულ-ქლორიდული წყლებიც.

მ. წ. იყოფა ორ ჯგუფად: სასმელი (სამკურნ. და სამკურნ.-სასმელი) და ბალნეოლოგიური (სააბაზანო და სხვ.).

საქართველო გამოირჩევა მ. წ-ის მრავალფეროვნებითა და სიუხვით. აქ გავრცელებულია როგორც მტკნარი, ისე ძლიერ მინერალიზებული (ცივიც და თერმულიც), თითქმის ყველა სასარგებლო მიკროელემენტებით მდიდარი გაზის შემცველი წყლები, მ. შ. არის საქვეყნოდ ცნობილი უნიკალური წყლების საბადოები და მათ ბაზაზე მოქმედი კურორტები: ბორჯომი, საირმე, აბასთუმანი, წყალტუბო და სხვ. საქართველოში 2 000-მდე მინერ. წყაროა, მათგან 1700-ზე მეტი ბუნებრივად გამოედინება. მ. წ-ის ბაზაზე მოქმედებს 30-ზე მეტი კურორტი, რ-თა წყალს იყენებენ სამკურნალოდ (აბაზანები, აუზები, შხაპი),

სასმელად, ინჰალაციისა და გამოვლებისთვის, აგრეთვე ჰიგიენური მიზნებით; კვების მრეწველობაში – სუფრის სასმელი წყლის სახით.

ამჟამად ბალნეოლოგიური მიზნებით გამოიყენება მ. წ-ის 22 საბადო, ბალნეოლოგიური და სასმელ-სამკურნ. წყლების ჩამოსხმა და მომხმარებლისათვის მიწოდება კი ხდება 17 საბადოდან. სამკურნ.-საკურორტო ბაზის გაფართოებას საქართველოში მნიშვნელოვანი პერსპექტივა გააჩნია.

ლიტ.: ზ ა უ ტ ა შ ვ ი ლ ი ბ., ზოგადი ჰიდროგეოლოგია, თბ., 1997; ც ე რ ც ვ ა ძ ე ნ., საქართველოს მინერალური წყლები, თბ., 2017.

ზ. კაკულია

ლ. დლონტი
