

## გოგირდწყალბადი, შავ ზღვაში

თამარ მახარაძე გიორგი მახარაძე

ელ.ფოსტა: [tamar.makharadze011@ens.tsu.edu.ge](mailto:tamar.makharadze011@ens.tsu.edu.ge)

ქიმიის დეპარტამენტი ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.  
თბილისი 128, ჭავჭავაძის პრ. 3

შავ ზღვაში  $H_2S$ -ის კონცენტრაცია 180 მეტრიდან ქვევით 2000 მეტრამდე, 0.5მგ/ლ–დან 10მგ/ლ–მდე იცვლება. მისი ძირითადი წყარო არის სულფატების ბაქტერიოლოგიური და ქიმიური აღდგენა ანუ სულფატრედუქცია. რადგან  $H_2S$ -ის დაჟანგვის სიჩქარე სულფატრედუქციის სიჩქარეზე ბევრად მეტია, ამიტომ  $H_2S$ -ის კონცენტრაცია ვერასდროს ვერ გაცდება ჟანგბადის ბარიერს და შესაბამისად მისი აფეთქებაც შეუძლებელია.

ჩვენს მიერ, გათვლილი იქნა გოგირდწყალბადის ფორმების განაწილება, pH-ის მიხედვით (ცხრილი 1). როგორც გათვლებმა გვიჩვენა გოგირდწყალბადია ძირითად ფორმას შავ ზღვაში წარმოადგენს არა გოგირდწყალბადი ( $H_2S$ ), არამედ ჰიდროსულფიდი (90 %), რაც თეორიულადაც გამორიცხავს გოგირდწყალბადის აფეთქებას.

ცხრილი 1

pH	$[H_2S]\%$	$[HS^-]\%$	$[S^{2-}]\%$
4	99,94	0,06	0,00
5	99,40	0,60	0,00
6	94,33	5,65	0,00
7	62,50	37,5	0,00
8	14,28	85,71	0,01
9	1,63	98,36	0,01
10	1,63	16,63	81,74

ამრიგად, შავ ზღვაში  $H_2S$ -ის ჯამური რაოდენობის დაახლოებით 5–10% შეიძლება იმყოფებოდეს  $H_2S$  ფორმაში.