

Czynniki kształtujące chemizm wód podziemnych zlewni potoku Suchego (flisz podhalański)

Jerzy J. Małecki*, Marzena Szostakiewicz*

Zlewnia potoku Suchego znajduje się w południowym skrzydle niecki podhalańskiej, na północ od Zakopanego. Jest zbudowana głównie z piaskowców o spoiwie ilasto-kalcytowym oraz łupków. W składzie mineralnym tych utworów dominują kwarc oraz węglany (kalcyt, dolomit). Podrzędnie występują skałki sodowe i potasowe, chalcodon, minerały ilaste, muskowitz, piryt, tlenki i wodorotlenki żelaza oraz manganu.

Wody podziemne zlewni potoku Suchego są zasilane przez infiltrację wód opadowych, natomiast drenowane głównie przez cieki powierzchniowe: potok Suchy i Rafałczyński oraz podrzędnie przez źródła.

W składzie chemicznym wód podziemnych zlewni potoku Suchego dominują jony wodorowęglanowe, wapniowe i magnezowe. Są to wody typu $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ i $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$, słodkie, o mineralizacji rzędu $200\text{--}400\text{ mg}\cdot\text{dm}^{-3}$.

Podobnymi właściwościami charakteryzują się wody powierzchniowe potoku Suchego i jego dopływy potoku

Rafałczyńskiego. Są to wody typu $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$ oraz $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$, których mineralizacja zawiera się w przedziale od 300 do $400\text{ mg}\cdot\text{dm}^{-3}$.

Analiza właściwości fizykochemicznych wód opadowych, powierzchniowych i podziemnych oraz wykonane w programie PHREEQC v. 2.10 modele hydrogeochemiczne umożliwiły rozpoznanie procesów kształtujących chemizm wód powierzchniowych i podziemnych zlewni potoku Suchego.

Właściwości fizykochemiczne wód analizowanego poligonu są przede wszystkim uwarunkowane procesami rozpuszczania węglanów (głównie kalcytu i dolomitu) przy udziale dwutlenku węgla. Zdecydowanie mniejsze znaczenie ma rozpad glinokrzemianów, rozpuszczanie tlenków i wodorotlenków żelaza oraz manganu.

Sezonowo w wodach powierzchniowych zaznacza się wzrost stężenia chlorków i sodu, wywołany zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

*Wydział Geologii, Uniwersytet Warszawski, ul. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa; marzena.szostakiewicz@uw.edu.pl