

Jakościowa charakterystyka wód wybranych źródeł w północno-wschodniej części Wyżyny Śląskiej

Wojciech Smolarek*, Michał Kopec*, Mariusz Rzętała*

Wyżyna Śląska to do tej pory obszar nadal niedostatecznie rozpoznany i zbadany pod względem krenologicznym. W wielu opracowaniach pojawia się błędne stwierdzenie, iż większa jej część w wyniku gospodarczej działalności człowieka jest pozbawiona całkowicie źródeł.

Wyżyna Śląska zajmuje środkową część województwa śląskiego. Obszar ten jest zbudowany głównie z utworów karbońskich, przykrytych na północy dolomitami i wapieniami triasowymi oraz częściowo wapieniami jurajskimi, a na południu młodszymi skałami mioceniowymi. Środkowa jej część została z powodu eksploatacji węgla silnie przekształcona i stanowi jeden z najbardziej uprzemysłowionych i zurbanizowanych obszarów w kraju.

Na badanym terenie wszystkie komponenty środowiska naturalnego zostały w istotny sposób zmienione w wyniku działalności człowieka. Uwidacznia się to m.in. w

przeobrażeniach składu chemicznego i spadku jakości wód źródeł.

Z wyników badań hydrochemicznych wód 5 źródeł przeprowadzonych w roku hydrologicznym 2002 wynika, iż zmienność przestrzenna koncentracji podstawowych parametrów jakościowych jest związana głównie ze zróżnicowaniem litologii utworów skalnych oraz wpływami antropogenicznymi.

Wśród badanych źródeł można było wyróżnić trzy typy hydrochemiczne wydzielone według klasyfikacji Altowskiego-Szwieca. Dominowały wody czterojonowe: $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$ (Rogoźnik, Ząbkowice) oraz $\text{SO}_4\text{-HCO}_3\text{-Ca-Mg}$ (Psary, Mysłowice), a jednym przypadkiem wystąpiła woda trzyjonowa: $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca}$ (Hutki-Kanki).

Zgodnie z klasyfikacją przyjętą przez PIOŚ wodę żadnego ze źródeł nie można zakwalifikować do klasy najwyższej — Ia. Ze względu na podwyższone zawartości azotanów i fosforanów wody czterech źródeł (Rogoźnik, Psary, Ząbkowice i Hutki-Kanki) zaliczyć należy do klasy

*Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec; stoliczek@go2.pl

Ib, a wodę ze źródła w Mysłowicach do klasy III. W ostatnim ze źródeł stwierdzono również znacznie podwyższoną w stosunku do naturalnej zawartość siarczanów.

W przypadku wód klasy Ib należy podkreślić, że mimo podwyższonej zawartości azotanów są one zdatne do picia. Istnieje jednak niebezpieczeństwo okresowego zwiększenia się stężeń azotanów i przekroczenia normy zdatności do picia ($44 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3} \text{NO}_3$). Z doświadczeń autorów wynika, że jest to możliwe szczególnie w okresie wiosennych roztopów.

Pomimo tego, iż nie były wykonywane badania mikrobiologiczne, pewnym przybliżeniem zagrożenia bakterio-

logicznego w wodach badanych źródeł jest poziom skażenia azotanami.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód badanych źródeł są ogniska zanieczyszczeń w postaci ścieków bytowych i gospodarczych oraz odcieków ze śmietników, wysypisk i dołów kloacznych, a także zanieczyszczone opady atmosferyczne, dostarczające znaczne ilości azotanów i siarczanów.

Źródła w północno-wschodniej części Wyżyny Śląskiej stanowią ważny element środowiska naturalnego, a ponadto woda z nich w wielu przypadkach jest wykorzystywana przez ludność. Powinno się dążyć do stałej poprawy jakości ich wód, a najlepszym zmierzającym ku temu działaniem byłaby kanalizacja obszarów w strefie zasilania źródeł.