



KONWERSATORIUM INSTYTUTU FIZYKI UMCS

6.05.2010 r., godz. 11¹⁵, Aula IF im. St. Ziemeckiego

Mgr Anna Baran

(Studia Doktoranckie Instytutu Fizyki UMCS)

„Badania izotopowe wybranych wód południowo-wschodniej Polski”

Podwyższone stężenia azotanów są głównym problemem jakościowym dla wielu ujęć wód podziemnych i powierzchniowych Polski południowo-wschodniej. Aby móc efektywnie monitorować jakość badanych wód i szukać rozwiązań mających na celu zapobieganie dalszym zanieczyszczeniom, konieczne jest zidentyfikowanie źródeł zanieczyszczeń oraz zbadanie procesów determinujących poziom stężenia azotanów. Takie możliwości dają nam badania izotopowe. W referacie zostaną przedstawione wyniki badań stężeń azotanów dla wód Podkarpacia, jak również wstępne wyniki badań izotopowych z zastosowaniem podwójnego markera, jakim jest skład izotopowy azotu i tlenu w jonie NO_3^- . Wody podziemne pośredniczą w transporcie materii, ulegają przeobrażeniom zmieniając swój skład chemiczny i izotopowy. Omówione zostaną warunki geologiczne, w których rozpuszczone sole tworzą ekonomicznie użyteczne zasoby wód mineralnych Podkarpacia. W ramach planowanej pracy doktorskiej przeprowadzono badania izotopowe wód o znaczeniu balneologicznym dwóch największych uzdrowisk Podkarpacia: Horyńca Zdroju i Iwonicza Zdroju.

W referacie zostaną przedstawione wyniki badań izotopów siarki i tlenu w jonie SO_4^{2-} wykonanych dla wód siarczkowych Horyńca Zdroju, w których obserwowany jest proces redukcji siarczanów do siarkowodoru. W wyniku tego procesu zachodzi frakcjonowanie izotopów siarki pomiędzy jonem SO_4^{2-} i H_2S . Próbki pobrane z wód mineralnych Iwonicza Zdroju poddane zostały analizie izotopowej węgla rozpuszczonych węglanów. Badania izotopowe przeprowadzono w celu określenia pochodzenia mineralizacji tych wód. W referacie zaprezentowana zostanie również metodyka przeprowadzonych badań izotopowych.

Uprzejmie zapraszam wszystkich pracowników, doktorantów i studentów Instytutu Fizyki.
Zbigniew Korczak