

Wielkie pole gazowe z helem z Tanzanii

1 lipca 2016

W Tanzanii odkryto duże pole gazowe z helem. Ma to tym większe znaczenie, że jego zasoby są na wyczerpaniu.

Hel jest wykorzystywany w szpitalach w skanerach do rezonansu magnetycznego (są w nim zanurzone nadprzewodzące cewki), a także w teleskopach (jako chłodziwo) czy monitorach promieniowania.

Dotąd gaz ten wykrywano przy okazji podczas odwiertów ropy czy gazu, lecz dzięki zastosowaniu nowej metody duże ilości He znaleziono w obrębie tanzańskiej części Wielkiego Rowu Wschodniego.

Przełomowa metoda eksploracji została opracowana przez geologów z Uniwersytetów w Durham i Oksfordzie oraz ekspertów z norweskiej firmy Helium One. Do opisywanego odkrycia doprowadziło pierwsze jej zastosowanie.

Naukowcy wykazali, że aktywność wulkaniczna zapewnia ciepło konieczne do uwolnienia gazu z zawierających hel skał. W Wielkim Rowie Wschodnim wulkany uwolniły He z prehistorycznych, położonych głęboko skał. Później został on zatrzymany w płytszych polach gazowych.

„Aktywność wulkaniczna zapewnia ciepło potrzebne do uwolnienia helu zgromadzonego w starych skałach krystalicznych. Jeśli jednak gaz jest zamknięty zbyt blisko wulkanu, istnieje ryzyko, że będzie silnie rozcieńczony gazami wulkanicznymi, np. dwutlenkiem węgla [...]. Obecnie pracujemy nad identyfikacją złotej strefy, gdzie proporcja uwalniania He i rozcieńczenia wulkanicznego jest dokładanie taka, jak trzeba” – wyjaśnia Diveena Danabalan z Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu w Durham.

„Próbkowaliśmy hel i azot wydobywające się z ziemi na terenie Rowu. Łącząc wiedzę nt. geochemii helu i obrazy sejsmiczne przechwytyjących gaz struktur, niezależni eksperci oszacowali prawdopodobną objętość złoża w zaledwie jednej części Rowu na 54 miliardy stóp sześciennych [BCf od ang. Billion Cubic Feet; 54 BCf to 1.529.109.716 m³]. To wystarczy do napełnienia 1,2 mln skanerów MRI. By oddać skalę odkrycia, wystarczy powiedzieć, że globalne roczne zużycie helu wynosi 8 BCf [226.534.772,74 m³], a w amerykańskiej Narodowej Rezerwie Helu [...] znajduje się ok. 24,2 BCf gazu. Całkowite znane zapasy USA szacuje się na circa 153 BCf [4.332.477.528,6 m³]. Odkrycie z Tanzanii zmienia więc wszystko [...]” – przekonuje prof. Chris Ballentine z Uniwersytetu w Oksfordzie.

Dr Pete Barry, także z Uniwersytetu Oksfordzkiego, dodaje: By znaleźć nowe zasoby helu, tę samą strategię możemy zastosować w innych częściach świata z podobną historią geologiczną.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: Ox.ac.uk

Źródło: KopalniaWiedzy.pl