

Tablica Mendelejewa coraz bogatsza

8 czerwca 2011

Do tablicy okresowej pierwiastków oficjalnie dodano dwa elementy o liczbach atomowych 114 i 116. Istnieją one mniej niż sekundę, po czym ulegają rozpadowi, ale dzięki badaniom nad nowymi pierwiastkami jesteśmy coraz bliżej tzw. wyspy stabilności, czyli znalezieniu jeszcze cięższych elementów, których stabilność ma wynosić całe dekady.

Od dziesiątków lat wiadomo, że oba pierwiastki istnieją, jednak trudno było zdobyć ostatecznie przekonujący dowód. Przed kilkoma dniami komitet Joint Working Party on Discovery of Elements złożony z przedstawicieli International Union of Pure and Applied Chemistry oraz International Union of Pure and Applied Physics, zakończył trwające 3,5 roku badanie dowodów i zgodził się na wpisanie nowych elementów do tablicy okresowej.

Z międzynarodowym komitetem współpracowały dwie grupy, jedna pod kierunkiem Jurija Oganessiana z instytutu badań nuklearnych (JINR) w Dubnej w Rosji, a druga prowadzona przez Kena Moody'ego z Lawrence Livermore National Laboratory. Uczni tworzyli nowe atomy zderzając w akceleratorze w JINR atomy lżejszych pierwiastków. Element 116 powstał dzięki bombardowaniu kiuru (Cu , 96 protonów) jądrami wapnia (20 protonów). Pierwiastek 116 żył tylko przez kilka milisekund, a następnie rozpadł się na cząsteczkę alfa składającą się z dwóch protonów oraz dwóch neutronów i pierwiastek 114. Z kolei sam 114 uzyskano z bombardowania plutonu (94 protony) wapniem.

Element 114 po około pół sekundy rozpadał się na copernicium, który sam jest nowym elementem w tablicy okresowej, dodanym doń w 2009 roku.

Nowe elementy mają już swoje nazwy. Ununquadium (114) oraz

ununhexium (116). O samych pierwiastkach niewiele wiadomo, gdyż dotychczas udało się uzyskać tak małe ich ilości, że nie przeprowadzono niemal żadnych badań.

Do wspomnianej powyżej wyspy stabilności jest coraz bliżej. Naukowcy przewidują, że wyznacza ją pierwiastek o 120 lub 126 protonach w jądrze.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)