

113. pierwiastek układu okresowego

30 września 2012

Japońscy fizycy z RIKEN Institute uzyskali 113. pierwiastek układu okresowego. Tym samym Japonia włączyła się do naukowego wyścigu w poszukiwaniu superciężkich elementów.

Ich odnalezienie nie jest łatwe. Nie występują one w naturze, trzeba je tworzyć w reaktorach atomowych i akceleratorach cząstek. Od kiedy w 1940 roku uzyskano pierwsze takie pierwiastki w wyścigu brały udział Stany Zjednoczone, Rosja oraz Niemcy. Amerykanie otrzymali pierwiastki od 93 do 103, Niemcy od 107 do 112, a pierwiastki 104-106 oraz 114 i 116 to wspólnie dzieło Rosjan i Amerykanów.

Teraz zespół profesora Kosuke Mority korzystając z RIKEN Radioisotope Beam Factory zaobserwował sześć kolejnych rozpadów alfa 115. elementu układu okresowego. To daje Japończykom prawo do nazwania nowego członka rodziny tablicy Mendelejewa.

Japończycy szukali 113. pierwiastka od lat. W końcu 12 sierpnia bieżącego roku, gdy jony cynku poruszające się z prędkością około 30 000 km/s uderzyły w cienką powłokę bizmutu zanotowano powstanie ciężkiego jonu, a po nim nastąpiło sześć rozpadów alfa zidentyfikowanych jako produkty izotopu 113. pierwiastka.

Grupa Mority już w 2004 i 2005 informowała o znalezieniu sygnałów świadczących o uzyskaniu tego pierwiastka. Jednak wówczas zanotowano jedynie cztery rozpady, po których nastąpiło spontaniczne rozszczepienie dubnu-262 (105 Db). Nie zanotowano wówczas rozpadu alfa dubnu-262. Nie uznano zatem, że Japończycy odkryli nowy pierwiastek. Podczas tegorocznych eksperymentów dubn-262 rozpadł się do lorensa-256 (103 Lr), a

w końcu do mendelewa-254 (101 Md). Rozpad z dubnu-262 do lorensa-258 jest bardzo dobrze poznany i dostarczył jednoznacznych dowodów, że na początku całego łańcucha znajdował się pierwiastek 113.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: RIKEN

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)