

rp.pl » Wiadomości » Nauka

Gorący spór o zimną fuzję

Piotr Kościelniak 24-03-2009, ostatnia aktualizacja 24-03-2009 01:40

Oszustwo czy fizyka. Wraca jeden z najbardziej kontrowersyjnych tematów współczesnej nauki. Kilka zespołów badaczy przedstawiło właśnie wyniki eksperymentów potwierdzające, że tak zwana zimna fuzja to realne zjawisko



autor zdjęcia: Krzysztof Łokaj

źródło: Fotorzepa

Laboratorium badawcze

[+zobacz więcej](#)

To miał być pomysł na energię przyszłości. Ekologiczną, niewytwarzającą odpadów, bezpieczną i taną. Fuzja jąder atomowych zachodzi jednak w bardzo wysokiej temperaturze – dziś nieosiągalnej na Ziemi w warunkach kontrolowanych. Informacje o doprowadzeniu w niższej temperaturze do tzw. zimnej fuzji wywołały dokładnie 20 lat temu burzę. Wówczas doniesienia o takim zjawisku uznano za paranaukę, a badaczy – za oszustów.

Konfuzja

Teraz naukowcy przyznają, że w laboratoriach zaobserwowali coś, co może być dowodem na istnienie zimnej fuzji. Podczas trwającego właśnie w Salt Lake City zjazdu Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego naukowcy przedstawiają ok.

30 prac potwierdzających ten fenomen. Ale nazwy zimna fuzja nikt nie chce używać. Naukowcy – są wśród nich specjaliści z uniwersytetów całego świata, a nawet pracownicy laboratoriów U.S. Navy – wolą mówić o niskoenergetycznych reakcjach jądrowych (w skrócie LENR).

“ Naukowcy zostali wyśmiani, a zimna fuzja skompromitowana. Dziś uznawana jest za naukowy humbug i sztandarowy przykład nierzetelności

Wszystko przez kontrowersje wokół zimnej fuzji, a konkretnie eksperymentu dwóch naukowców: Stanleya Ponsa z Uniwersytetu Utah i Martina Fleischmanna z Uniwersytetu Southampton. W marcu 1989 roku ogłosili, że z powodzeniem dokonali zimnej fuzji atomów deuteru (izotopu wodoru). Posłużyła im do tego tzw. ciężka woda i elektroda palladowa. Podczas eksperymentu zarejestrowali ciepło oraz emisję neutronów. Zimna fuzja – potencjalne źródło niemal niewyczerpanej i taniej energii – natychmiast stała się tematem numer jeden. Nie tylko w świecie nauki.

Początkowy entuzjazm osłabł, gdy się okazało, że większości z kilkudziesięciu zespołów naukowców, które natychmiast rzuciły się do pracy, nie udało się powtórzyć wyczynu duetu Pons – Fleischmann. Udowodniono im za to istotne pomyłki w pomiarach energii i rejestrowaniu produktów rzekomej zimnej fuzji, m.in. neutronów. Cała koncepcja rewolucyjnej metody otrzymywania energii została skrytykowana w najpoważniejszych pismach naukowych (m. in. „Nature”). Sprawę przypieczętował amerykański Departament Energii, którego naukowcy uznali reakcje jądrowe zachodzące w niskiej temperaturze za niemożliwe.

Reakcja

Naukowcy zostali wyśmiani, a termin „zimna fuzja” skompromitowany. Dziś zimna fuzja uznawana jest za naukowy humbug i sztandarowy przykład nierzetelności badaczy.

Ale nie wszyscy się poddali. Eksperymenty prowadzone m.in. na japońskim Uniwersytecie Osaka, amerykańskim Uniwersytecie Kalifornijskim i w Narodowym Laboratorium Oak Ridge wskazywały, że zimna fuzja to nie science fiction. W roku 2002 U. S. Navy przyznało nawet, że od wielu lat prowadzi badania nad podobnymi reakcjami.

Teraz za zimną fuzją, a raczej za niskoenergetycznymi reakcjami jądrowymi, stanął autorytet Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego. Wyniki badań prezentowane w Salt Lake City wskazują, że podśmiewanie się z Ponsa i Fleischmanna było przedwczesne.

Wczoraj dr Pamela Mosier-Boss z należącego do amerykańskiej U. S. Navy Space and Naval Warfare Systems Center przedstawiła dowody, że podczas reakcji w laboratorium doszło do produkcji wysokoenergetycznych cząstek. Takie cząstki to dowód na to, że doszło do zimnej fuzji. Jej zespół odnotował również promieniowanie rentgenowskie, powstawanie trytu (izotopu wodoru) i ciepła. Jej zdaniem to wystarczy, aby uznać, że tego typu reakcje jądrowe to rzeczywistość.

– Naukowcy zawsze pytają: gdzie są neutrony? Jeśli dochodzi do fuzji, muszą przecież powstawać neutrony – tłumaczy dr Mosier-Boss. – A teraz uzyskaliśmy dowód na to, że neutrony rzeczywiście powstają. Według mojej wiedzy to pierwszy naukowy dowód na powstawanie neutronów podczas takiej reakcji. Dlatego nasze odkrycie jest tak istotne.

Kontynuacja

Zaskakującymi wynikami badań podzielił się także dr Tadahiko Mizuno z Uniwersytetu Hokkaido. W jego urządzeniu powstawało ciepło, zarejestrował również promieniowanie gamma charakterystyczne dla przemian jądrowych. „Bardzo trudno wyjaśnić powstawanie tej energii przy użyciu konwencjonalnych mechanizmów opisujących reakcje chemiczne” – napisał dr Mizuno. „To, co wyróżnia te badania spośród innych, to dość wysoka temperatura, co można wykorzystać w praktyce. Co więcej, produkty tej reakcji są bezpieczne”.

Dziś na konferencji wyniki badań ma przedstawić dr Antonella De Ninno z włoskiej Narodowej Agencji Energii, Technologii i Środowiska. Choć szczegóły objęte są jeszcze embargiem informacyjnym, wiadomo, że przedstawi dowody na istnienie fenomenu zimnej fuzji.

„Nasi naukowcy są ciągle daleko od wprowadzenia tej nowej energii do zastosowań cywilnych” – napisała dr De Ninno. „Sądzę jednak, że pokazaliśmy, iż zimna fuzja jest możliwa i zasługuje na dokładniejsze zbadanie”.

Masz pytanie, wyślij e-mail do autora:

p.koscielniak@rp.pl

Rzeczpospolita