

Amerykanie uzyskali z fuzji jądrowej więcej energii niż poprzednio

8 sierpnia 2023

Zespół z Lawrence Livermore National Laboratory po raz drugi uzyskał w wyniku fuzji jądrowej (reakcji termojądrowej) więcej energii niż zostało wprowadzone do kapsułki paliwowej. Pierwszy raz o takim wydarzeniu usłyszeliśmy w grudniu ubiegłego roku. Teraz energii uzyskano więcej niż wówczas. Szczegóły poznamy podczas zbliżających się konferencji naukowych oraz z opublikowanych artykułów w recenzowanych magazynach. Musimy jednak pamiętać, że mamy tutaj do czynienia z przełomem naukowym, jednak do wykorzystania energii z fuzji jądrowej droga jeszcze daleka.

Obecnie potrafimy uzyskiwać energię w elektrowniach atomowych z rozpadu cięższych atomów na lżejsze. Elektrownie atomowe to ekologiczne i stabilne źródło energii, jednak wytwarzają wysoce radioaktywne odpady, które pozostają radioaktywne przez setki i tysiące lat, ponadto opierają się na ograniczonych zasobach paliwa. Wedle różnych szacunków paliwa do nich wystarczy na od 90 do ponad 130 lat.

Fuzja jądrowa pozbawiona jest tych wad. Polega ona na łączeniu dwóch izotopów wodoru – zwykle deuteru i trytu – w cięższy hel. Powstają przy tym co prawda odpady promieniotwórcze, ale ich promieniotwórczość jest stosunkowo niska i przestają one sprawiać problem w ciągu kilkudziesięciu lat. Ponadto dysponujemy praktycznie nieograniczonymi zasobami wodoru. Dlatego też od dziesiątków lat naukowcy pracują nad opanowaniem fuzji jądrowej i uzyskaniu z niej zysku energetycznego netto. Dotychczas się to nie udało.

W grudniu ubiegłego roku naukowcy z National Ignition Facility

poinformowali o uzyskaniu z fuzji jądrowej większej ilości energii niż została wprowadzona do kapsułki z paliwem w celu rozpoczęcia reakcji. Było to ważne wydarzenie z naukowego punktu widzenia. Jednak nie z praktycznego. Ilość energii potrzebna do przeprowadzenia eksperymentu była bowiem co najmniej 100-krotnie większa, niż ilość energii uzyskanej. Teraz ten sam zespół uzyskał więcej energii niż w grudniu.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: FT.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl