

Fúze prachových nanočástic

George Egely, Ph.D.

Po zhruba 60 letech úsilí a utracení mnoha miliard dolarů na „oficiální“ verze řízené jaderné fúze nejsou k dispozici žádné hmatatelné výsledky, navzdory všemu tomu úsilí. Studená fúze dosáhla stádia přebytku energie, i když obvykle ne ve stabilním procesu, s výjimkou úsilí A. Rossiho a Focardiho nebo Zhanga a Araty. Zdá se, že italské zařízení je připraveno pro hromadnou výrobu. Zdá se, že původní řešení Ponce-Fleischmanna upadlo na periferii vhodných technických přístupů, podobně jako letadla s mávajícím křídly na úsvitu letectví. „Zlatý důl“ řízené jaderné fúze spočívá v nalezení vhodných procesů za vyšších teplot s jiným technickým přístupem. Hlavní pole tohoto úsilí je přechodná, prachová plazma nanočástic uhlíku, podporovaná iontově-akustickou rezonancí se stovkami rezonančních vrcholů. Výsledkem je spolehlivý proces, který má množství jaderných přeměn.

Proces, který bude dále popsán, je neobvyklý. Podstatnými složkami jsou prachová plazma, tvořená nanočásticemi uhlíku, vzduch a trocha vodní páry; (viz obr. 1). V nejjednodušší verzi proces funguje při atmosférickém tlaku a za „vlažných“ teplot v rozsahu 1000 – 3000 °C. Základní proces může být vytvořen doma v kuchyni pomocí běžné mikrovlnné trouby. Na *YouTube* jsou skutečné tucty demonstrací pod titulkem „Microwave Plasma“. Avšak od těchto snadných demonstrací k praktickému přístroji vede dlouhá a neprozkoumaná cesta.

Avšak tato metoda může být cestou k procesu řízené, spolehlivé a levné jaderné fúze. K jakému druhu fúzního procesu zde dochází? To dosud nevíme, ale možná budeme schopni odpovědět na tuto otázku po společném úsilí za několik let. Je zřejmé, že bude muset být dramaticky změněn přístup k řízené jaderné fúzi, teoreticky a technicky, abychom dokázali vyvinout zařízení vhodné pro masovou výrobu. Staré metody a přístupy „horké“ fúze by měly být opuštěny, čím dříve, tím lépe. Tento neplodný přístup nepřinese žádné technické výsledky. Avšak pozornost v oblasti „studené“ fúze by měla být přesunuta od masivní elektrolyzy s palladiem a deuteriem za pokojových teplot k vyšším teplotám a nanočásticím bez elektrolyzy. Nanočásticemi vyvolaná LENR naznačuje, že tento proces je v podstatě povrchový fenomén, jak naznačil David Nagel a ne proces uvnitř mřížky, jak předpokládaly dřívější teoretické modely. Dále, fenomén není omezen na deuterium; obyčejný vodík může posloužit také, a dokonce i jádra s vyššími hmotnostními čísly.

Proces typu Focardi-Rossi zahřátých částic o velikosti mikronů je technicky omezen bodem tání niklu. (Podobné problémy jsou se systémem Aratha-Zhang s nanočásticemi $ZnO_2 + Pd$, nehledě na vysokou cenu Pd.) V našem akustickém procesu prachové plazmy máme dvě úzká hrdla: bod tání nádoby akustického rezonátoru a rekrytalizační bod nanočástic uhlíku. Jiné omezení prakticky neexistuje.