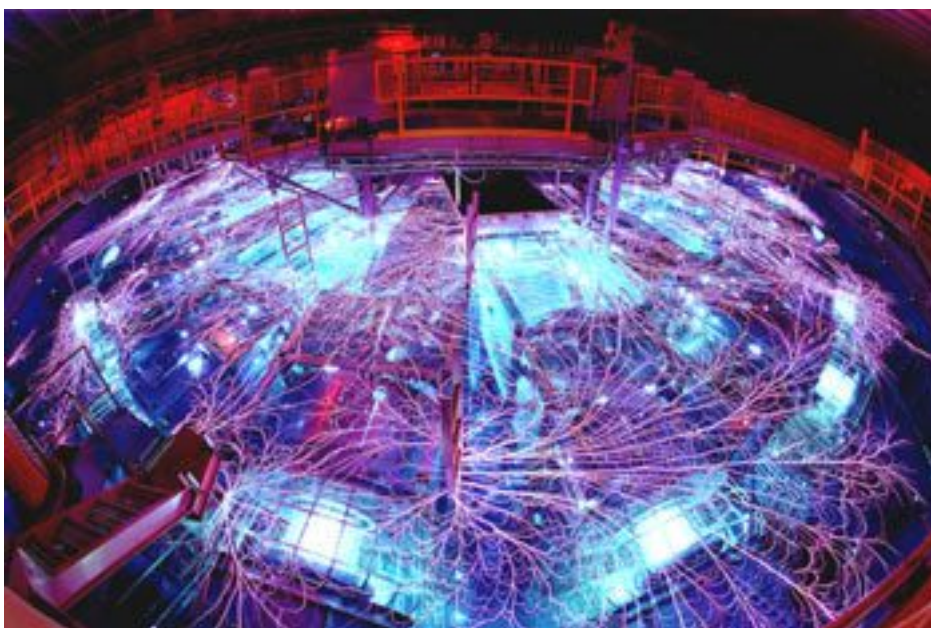


Dosaženo rekordní teploty na Zemi

Napsal uživatel Bugi
Sobota, 18 Březen 2006 21:36 -

Vědcům se podařilo vyprodukovat přehřátý plyn (plazmu), který přesáhl teplotu 2 miliardy stupňů Celsia, tedy žhavější, než je jádro Slunce, které má teplotu "pouhých" 15 miliónů stupňů Celsia a zároveň nejvyšší teplota, které se kdy na Zemi podařilo dosáhnout. Zajímavé na tom také je, že vědci netuší, jak se jim to podařilo.

Výkon byl vytvořen v [Z machine](#) v Sandia National Laboratories. "Zpočátku jsme tomu nevěřili," řekl vedoucí projektu Chris Deeney. "Mnohokrát jsme experiment opakovali abychom se ujistili, že jsme získali pravdivé výsledky."



Z-machine

Odhadovalo se, že termonukleární exploze dosahují pouze desítek až stovek milionů stupňů Celsia; ostatní experimenty s nukleárními fúzemi doahovaly teploty okolo 500 milionů stupňů Celsia, řekl mluvčí laboratoře. Detaily úspěchu byly oznámeny 24. února v magazínu Physical Review Letters

Z-machine je v současnosti největší funkční urychlovač částic na světě. Byl zkonstruován na testování materiálů v extrémních teplotách a tlacích. Je schopen dodat do wolframového vodiče impuls o síle 200 milionů Amperů. Proud je tak silný, že vlákno se vypaří a přejde do skupenství plazmy. Extrémně silné magnetické pole stlačí plazmu do tvaru tuhy v tužce, přičemž se uvolní silné radiokativní záření.

Dosaženo rekordní teploty na Zemi

Napsal uživatel Bugi
Sobota, 18 Březen 2006 21:36 -

Sandijští výzkumníci si stále nejsou jistí, jak mohl urychlovač dosáhnout tohoto rekordu. Zčásti je to možná způsobeno výměnou wolframových vláken za ocelové, které dovolí plazmovým iontům cestovat rychleji a tak dosáhnout vyšších teplot.

Další část této vědecké hádanky je to, že vysoké teploty bylo dosaženo až ve chvíli, kdy měla plazma ztrácet energii a začít chladnout. V té chvíli také začal Z machine uvolňovat více energie, než do něj bylo vloženo, tedy jev, který běžně nastává při nukleárních reakcích.

Sandijský konzultant Malcolm Haines vyslovil domněnku, že byl při chladnutí plasmy uvolněn dosud neznámý zdroj energie. Sandia National Laboratories se nachází blízko Albuquerque v Novém Mexiku a je součástí Ministerstva energetiky USA.

Zdroj: [LiveScientist](#)

Další informace: [Aldebaran](#)