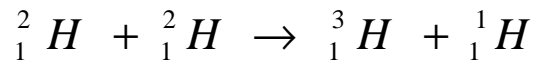


Téma :Termojaderná syntéza

DÚ : ---

Při slučování lehkých jader dochází k uvolnění jaderné energie. Z ekonomických i jiných hledisek jsou na Zemi zajímavé reakce typu :



Tento způsob získávání energie je o to zajímavější, že těžký vodík (deuterium) je možné na Zemi získat v prakticky neomezeném množství.

Bohužel problémem zůstává odpuzování jader deuteria. Pro překonání těchto sil , aby došlo k potřebnému přiblížení jader, je nutné dodat energii , které odpovídá obrovská teplota (cca 10^7 K). Vzhledem k těmto vysokým teplotám se jaderná syntéza nazývá termojaderná. Slučováním se tedy zatím nedaří energii získávat vzhledem k nemožnosti za vysokých teplot celou reakci řídit. Neřízená reakce byla využita například v podobě vodíkové bomby.

Pokusy s mírovým využitím jaderné syntézy se dějí v zařízení zvaném TOKAMAK (тороидальная камера с магнитными катушками"). Jedná se o nádobu , která je obklopena cívkami. Uvnitř nádoby vzniká jaderná reakce za obrovské teploty (pozorujeme plazma – ionizovaný plyn složený z iontů a elektronů – považujeme za 4. skupenství). Výsledné magnetické pole, které v cívkách vzniká má za úkol zabránit dotyku plazmatu stěn nádoby.

