Délmagyarország
2019.11.06 - (7. oldal)

MILLIÁRDOKBÓL FEJLESZTENEK LÉZERES TECHNOLÓGIÁT SZEGEDEN A NUKLEÁRIS HULLADÉKOK KEZELÉSÉRE

Lézerrel gyorsítanák a bomlást

A nukleáris hulladékok könnyebb lebontásáért dolgoznak Szegeden – erről tegnapi lapszámunkban is beszámoltunk. Szabó Gábor, a Szegedi Tudományegyetem korábbi rektora, lézerfizikus magyarázta el, pontosan mi is ez a projekt, és milyen jelentőséggel bír.

SZEGED
HAJÓ EDINA

Szabó Gábor lézerfizikus elmondta, olyan egyedülálló lézeres technológiát fejlesztenének ki, amely világhírűvé teheti Szegedet és az itt dolgozó kutatókat. FOTÓ: KARNOK CSABA

Hétfőn a párizsi Ecole Polytechnique egyetemmel és a kaliforniai székhelyű TAE vállalattal szakmai együttműködési megállapodást kötött a szegedi egyetem. Ennek jegyében egy olyan lézeres technológiát fejlesztenének ki, amely könnyebbé tenné a nukleáris erőművek hulladékának lebontását.

MUTÁNS AZ ATOMMAG

A projekt pontos elnevezése lézeres transzmutációs program, Szabó Gábor lézerfizikust kértük meg, magyarázza el lapunk olvasóinak miként is lehet felhasználni a lézertechnikát erre a célra. – A mutáció során valami megváltozik, mutánsok jönnek létre az élővilágban, ebben az esetben a mutáns egy olyan atommag, amely egy korábban sugárzó atommagból egy nem sugárzó vagy gyorsabban lebomló atommagot állít elő – magyarázta a kutató. Hozzátette, azt már tudják, hogy ha a nagy atommagokat, amelyek a nukleáris hulladékban keletkeznek, neutronnal besugározzák, azok széthasadnak, és olyan atomok keletkeznek, amelyek nem sugároznak, vagy sokkal gyorsabban szétbomlanak.

A NUKLEÁRIS HULLADÉKOK TÁROLÁSA A FŐ GOND

– Az egyik probléma az, hogy a nukleáris hulladékokban keletkeznek olyan atommagok, amelyek sokáig sugároznak, ezeket sokáig kell tárolni. A nukleáris hulladék kezelésében speciális kihívást jelent a hosszú élettartamú komponensek tárolása, hiszen nemigen fogadja el a társadalom, hogy 100 ezer, sőt több millió évig garantálható lenne a sugárzó anyag helyben tartása. Ezért ennek a projektnek a fő célja, hogy ezeket a hosszú életű komponenseket átalakítsa rövid életű vagy nem sugárzó komponensekké, amelyek tárolása már nem jelent gondot – fejtette ki a szakember. Azt is megtudtuk, erre egy módszert már tudományosan demonstráltak, de az erre alkalmas eszközök igen drágák és nehezen alkalmazhatók, ezért nem használják őket. A most is zajló kutatás fő kérdése az, vajon lézerekkel tudnak-e olyan neutronforrást készíteni, amellyel az egész folyamat megvalósítható.

EGYEDÜLÁLLÓ LÉZER ÁLL RENDELKEZÉSRE SZEGEDEN

– Az ELI-ben van egy olyan lézer, amely a maga nemében egyedülálló, és erre pont alkalmas, így a közeljövőben olyan vizsgálatokat végzünk majd, amelyben kiderül, hogy lehet-e ezt egyszerűbben és sokkal gazdaságosabban elvégezni, és ha igen, akkor ennek pontosan milyen technikai megoldásai vannak – fogalmazott Szabó Gábor, aki szerint fontos döntés volt, hogy a projekt mögé állt a magyar kormány, amely 3,6 milliárd forinttal támogatja a projektet. Azt is megtudtuk, a kutatások már zajlanak Szegeden, két helyszínen: a Szegedi Tudományegyetem optikai tanszékének lézeres laborjában és az ELI-ben. Azzal kapcsolatos kérdésünkre, hogy mikor lehet eredménye a kutatásnak, elmondta, hároméves futamidőről van szó, ám éves ciklusokban dolgoznak egy előre kidolgozott munkaterv alapján.

JANUÁRTÓL SZABÓ GÁBOR VEZETHETI AZ ELI-T

Hétfőn Szegeden jelentette be Palkovics László innovációs és technológiai miniszter, hogy januártól Szabó Gábor akadémikus lehet az ELI-Alps vezetője. Kinevezésével kapcsolatban a lézerfizikus elmondta, pont egy olyan szakaszban van a lézeres kutatóközpont, hogy új feladatokat kell ellátnia, már nemcsak kutatnak, hanem ki kell szolgálniuk a felhasználókat is. Úgy fogalmazott, más feladatok várnak majd rá, mint elődeire.