

Magyar ipari kísérlet a Nemzetközi Űrállomáson

A habok viselkedését a súlytalanság állapotában kutatják egy magyar ipari kísérlet során a Nemzetközi Űrállomás (ISS) fedélzetén - jelentették be szerdán a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal és a Magyar Űrkutatási Iroda közös sajtótájékoztatóján.

Csopaki Gyula, az NKTH elnökének ismertetése szerint Magyarország 2003-ban csatlakozott az Európai Űrügynökség (ESA) PECS (európai együttműködő államok) elnevezésű programjához. Ennek keretében Magyarország 2008 óta évente kétmillió eurót utal az ESA-nak, az összeg 93 százaléka áramlik az Európai Űrügynökség pályázati rendszerén vissza a magyar űripari cégekhez, kutatóhelyekhez. E támogatott projektek egyike a miskolci Admatis Kft. FOCUS (Foam Casting and Utilization in Space) űrkutatási kísérlete, amely a habok súlytalansági állapotban való viselkedésről szól.

Mi az a fémhab és mire jó?

Mint az NKTH elnöke kiemelte, az anyagtudományok terén "Magyarországnak tradicionálisan kiemelkedő eredményei vannak". Példaként a Miskolci Egyetemen kifejlesztett űrkemencét említette. "A kísérleti berendezés megépítésének finanszírozását Magyarország biztosítja a PECS-program keretében, a világűrbe juttatását viszont az Európai Unió és az ESA" - emelte ki Csopaki Gyula, aki további sikernek nevezte, hogy a berendezés kvalifikációjához szükséges vizsgálatokat Magyarországon végzik. "Nagyon komoly tesztekkel kell elvégezni, ezt a Dunaújvárosi Főiskola hajtja végre az ESA által kiküldött két szakember segítségével. A minősítőtesztek augusztus 4-én kezdődtek meg" - mondta Csopaki Gyula.

Both Előd, a Magyar Űrkutatási Iroda igazgatója arról beszélt, hogy a FOCUS elnevezésű kísérlet háttérét a SURE (Space Station: a Unique Research Infrastructure) program adja, amelyet az ESA 2005-ben hirdetett meg. A négyéves program célja, hogy azok az uniós tagországok, vagy a csatlakozás küszöbén álló államok, amelyek nem tagjai az Európai Űrügynökségnek, lehetőséget kapjanak a Nemzetközi Űrállomáson történő kísérletek végrehajtására. Az ESA-hoz 32 pályázat érkezett, köztük 9 magyar. A 11 nyertes projekt között 4 magyar volt. Ezzel Magyarország szerepelt a legjobban Bulgária mellett, ahonnan szintén négy sikeres pályázat érkezett.

Mint Both Előd kiemelte, a négyből három projekt realizálódott. A negyedik a Nemzetközi Űrállomáson végrehajtott átszervezések miatt nem valósulhat meg. Az Admatis Kft. projektje volt az egyetlen űrfizikai tárgyú kísérletsorozat, a többi űrelletani. A Magyar Tudományos Akadémia Pszichológiai Intézete által benyújtott pályázat keretében az űrhajósok térbeli tájékozódását, figyelmi és cselekvésirányító működését vizsgálja az agyi elektromos aktivitás mérésével. A kísérlet során már két mérésorozatot végrehajtottak. Az MTA KFKI Atomenergiakutató Intézete által benyújtott projekt viszont a dózismérést célozza, a berendezést várhatóan a jövő év elején viszik fel az ISS-re.

Széles körben alkalmazhatnák

Bárczy Pál, az Admatis Kft. igazgatója, a FOCUS projekt vezetője elmondta, hogy habképződés mechanizmusát vizsgálják a mikrogravitáció feltételei között. Ez elméleti alapokkal szolgálhat a homogén fémhab előállítására alkalmas technológia kifejlesztéséhez. Mint mondta, az űrkísérlet eredményeit a Földön alkalmazzák majd, a fémhab ugyanis a jövő anyaga. A fémhab olyan, mint a csont, vagyis kívül sima, belül üreges szerkezet, így sokkal könnyebb, mint a tömör fém. Igen széleskörű lenne a fémhab alkalmazása, amely kiváló hang- és hőszigetelő, ráadásul hőálló. Így forró motorok hangszigetelésére alkalmazható, de jó hasznát vennék közúti alagutak hangszigetelésére is. "Eddig a világon még sehol sem működött jól ez a technológia" - emelte ki Bárczy Pál.

Ismertetése szerint a kísérlet három részből áll majd - az eszköz végleges összeszerelése kilövés előtt, Bajkonurban történik, majd egy speciális védőtáskába kerül a Progressz-teherűrhajó rakterébe, várhatóan 2009 december 26-án. A megérkezés után néhány napon belül kell elvégezni a

kísérletet, amely három óráig tart. Felvételek sokasága készül, ezeket küldik kiértékelésre a Földre.

Az Admatis Kft. az ESA Sentinel-2 műholdja részére tervez és szállít árnyékolókat és az elektronika tartóalkatrészeit. A két Sentinel-műhold, amely 2012 után kerül pályára, lehetővé teszi az egész Földfelszínt tartalmazó, dinamikus számítógépes modell felépítését. Ez jelentős befolyással lehet a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, az ipar, közlekedés, energetika szervezésére - mondta el Bárczy Pál.

The screenshot shows the homepage of metropol.hu. The main article is titled "Magyar ipari kísérlet a Nemzetközi Űrállomáson" (Hungarian industrial experiment on the International Space Station). The article text is as follows:

A habok viselkedését a súlytalanság állapotában kutatják egy magyar ipari kísérlet során a Nemzetközi Űrállomás (ISS) fedélzetén - jelentették be szerdán a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal és a Magyar Űrkutatási Iroda közös sajtótájékoztatóján.

Csopoki Gyula, az [NKTH](#) elnökeinek ismeretése szerint Magyarország 2009-ben csatlakozott az Európai Űrgyűléshez (ESA) PECS (európai együttműködő államok) elnevezésű programjához. Ennek keretében Magyarország 2008 óta évente kétfélmillió eurót utal az ESA-nak, az összeg 93 százaléka drámák az Európai Űrgyűlés pályázati rendszerén vissza a magyar ipari cégekhez, kutatóhelyekhez. E támogatott projektek egyike a miskolci Admatis Kft. FOCUS (Foam Casting and Utilization in Space) űrkutatási kísérlete, amely a habok súlytalansági állapotban való viselkedéséről szól.

Mi az a fémhó és mire jó? [Lásd itt!](#)

Mint az NKTH elnöke kiemelte, az anyagtudományok terén Magyarországnak tradicionálisan kiemelkedő eredményei vannak. Példaként a Miskolci Egyetemen kifejlesztett űrkemencét említette. "A kísérleti berendezés megépítésének finanszírozását Magyarország biztosítja a PECS-program keretében, a világűrbe jutásáért viszont az Európai Unió és az ESA" - emelte ki Csapoki Gyula, aki további sikermek nevezte, hogy a berendezés kvalifikációjához szükséges vizsgálatokat Magyarországon végzik. "Nagyon komoly tesztekkel kell elvégezni, ezt a Dunavérsói Főiskola hajtja végre az ESA által kiküldött két szakember segítségével. A minősítőtesztet augusztus 4-én kezdték meg" - mondta Csapoki Gyula.

Both Előd, a [Magyar Űrkutatási Iroda](#) igazgatója arról beszélt, hogy a FOCUS elnevezésű kísérlet németül a BURE (Space Station a Unique Research Infrastructure) program adja, amelyet az ESA 2005-ben hirdetett meg. A négyéves program célja, hogy azok az uniós tagországok, vagy a csatlakozás küszöbén álló államok, amelyek nem tagjai az Európai Űrgyűlésnek, lehetőséget kapjanak a Nemzetközi Űrállomáson történő kísérletek végrehajtására. Az ESA-hoz 32 pályázat érkezett, közülük 9 magyar. A 11 nyertes projekt között 4 magyar volt. Ezzel Magyarország szerepelt a legjobban Bulgária mellett, ahonnan szintén négy sikeres pályázat érkezett.

Mint Both Előd kiemelte, a négyből három projekt realizálódott. A negyedik a Nemzetközi Űrállomáson végrehajtott átvezetések miatt nem valósulhat meg. Az Admatis Kft. projektje volt az egyetlen űralkatrész kísérlet, a többi űralkatrész. A Magyar Tudományos Akadémia Pszichológiai Intézete által benyújtott pályázat keretében az űralkatrész térbeli hajtogatását, figyelmű és cselekvésirányító működését vizsgálja az egyik elektronos aktivitás mérésével. A kísérlet során már két mérősorozatot végrehajtottak. Az MTA KFKI Atomenergia Kutató Intézete által benyújtott projekt viszont a órásmérést célozza, a berendezést várhatóan a jövő év elején viszik fel az ISS-re.

© Széles körben alkalmazhatnák

Bárczy Pál, az [Admatis Kft.](#) igazgatója, a FOCUS projekt vezetője elmondta, hogy habképződés mechanizmusát vizsgálják a mikrogravitáció feltételei között. Ez elméleti alapokkal szolgálhat a homogén fémhó előállítására alkalmas technológia kifejlesztéséhez. Mint mondta, az űrkísérlet eredményeit a Földön alkalmazzák majd, a fémhó ugyanis a jövő anyaga. A fémhó olyan, mint a csont, vagyis kívülről sima, belül üreges szerkezet. Így sokkal könnyebb, mint a tömör fém. Igen széleskörű lenne a fémhó alkalmazása, amely kiváló hang- és hőszigetelő, rúdcsúszó hűtő. Így ford motorkor hangszigetelésére alkalmazható, de jó hasznát vennék közúti alagutak hangszigetelésére is. "Eddig a világon még senki sem működött jól ez a technológia" - emelte ki Bárczy Pál.

Ismeretése szerint a kísérlet három részből áll majd - az első végleges összeszerelése külvilág előtt, Bajkonurban történik, majd egy speciális vezetőábrós keretű Progressz-teherűrmű raketerébe, várhatóan 2009. december 26-án. A megérkezés után néhány napon belül kell elvégezni a kísérletet, amely három óráig tart. Felvételek sokasága készül, ezeket küldik kiértékelésre a Földre.

Az Admatis Kft. az ESA Sentinel-2 műholdja részére tervez és szállít árnyékolókat és az elektronika tartóalkatrészeit. A két Sentinel-műhold, amely 2012 után kerül pályára, lehetővé teszi az egész Földfelszínt tartalmazó, dinamikus számítógépes modell felépítését. Ez jelentős befolyással lehet a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, az ipar, közlekedés, energetika szervezésére - mondta el Bárczy Pál.

[Szóghozzá!](#)
Még nem szóltak hozzá