



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

SAJTÓKÖZLEMÉNY

Teljesítette küldetését a SMOG-P

Budapest, 2020. szeptember 29. – Véget ért a műegyetemi fejlesztésű zsebműhold Föld körüli pályán végzett missziója: a sűrűbb légkörbe érkezve 2020. szeptember 28-án megsemmisült.

A világszenzációnak számító, csaknem 10 hónapos űrbéli útja után a világ első működő 1-PocketQube (5x5x5cm) méretű műholdja elégett. A SMOG-P tervezett élettartama 3 hónap volt, de még 8 hónappal az indítás után is teljes kapacitással üzemelt. A rendszerek és a tartalékegységek jól funkcionáltak, áramköri meghibásodást nem tapasztaltak a fejlesztők. *(A műhold pályára állításáról korábban beszámolt a bme.hu – szerk.)*

Magyarország második műholdját 2019. december 6-án állították pályára és megsemmisüléséig folyamatosan küldte a mérési eredményeket. A SMOG-P működő űreszközként fejezte be küldetését, amelynek során a földfelszíni digitális műsorszóró adók űrbe – feleslegesen – kijutó jeleit, azaz az elektromágneses szennyezettséget mérte. Ennek eredménye egy, a Föld teljes felszínéről alkotott elektroszmog-térkép. *(A SMOG-P teljesítményéről korábban a bme.hu részletesen írt – szerk.)*

Életútja során a SMOG-P jeleit több mint 100 rádióamatőr vette szinte minden kontinensről. Többek közt nekik is köszönhető az az adatmennyiség, amelyet képesek voltak a fejlesztők begyűjteni. Összességében több mint 238 ezer különböző csomagot küldtek be a vevőállomások a zsebműholdról.

A SMOG-P pályájának magassága az utolsó hetekben drasztikusan csökkent, ami a részecskesűrűség exponenciális növekedésével magyarázható. Ennek eredményeképpen hamar elérte a kritikus 160-180 km-es pályamagasságot. Ezen a ponton már csak órákban volt mérhető a műhold hátralevő élete: 1-2 körön belül néhány pillanat alatt elégett a részecskékkel való ütközés során.

A szintén műegyetemi fejlesztésű, de immáron 2-PocketQube (5x5x10cm) méretű ATL-1 is rajta volt a tavaly decemberben felbocsátott Electron típusú rakétán, és a SMOG-P-hez hasonló jövővel néz szembe, azonban nagyobb méretének és tömegének köszönhetően néhány nappal később várható a visszatérése. Működését tekintve szintén sikerekkel büszkélkedhet: az indulás óta megszakítás nélkül, folyamatosan küldi a műsorszóró adók teljesítményének és a hőszigetelő anyagokkal végzett mérések eredményét.

Magyarország harmadik zsebműholdját, a SMOG-1-et 2020 szeptemberében a római székhelyű G.A.U.S.S. kutatóintézetben adták át Magyarország római nagykövetségének közreműködésével az Olasz űrügynökség (ASI) és a római La Sapienza Egyetem műszaki és űrkutatási karának társintézményében. Itt kerül majd be az Unisat-7 nevű 32 kg-os műhold egyik kidobó szerkezetébe, ahonnan várhatóan 2021 márciusában állítják pályára.

Műholdak weboldala: <https://gnd.bme.hu/smog1>, <https://gnd.bme.hu>.

Cikkek, képek és ábrák a BME honlapján:

[Teljesítette küldetését a SMOG-P](#) (2020. szeptember 28.)

[A föld első elektroszmog-térképe készült el a bme-s fejlesztésű műhold mérései](#) alapján (2020. június 8.)

[Randevű a világűrben: ismét együtt a SMOG-P és az ATL-1](#) (2020. június 16.)

[Újabb műegyetemi siker a zsebműholdak fejlesztésében](#) (2019. december 6.)

A SMOG-P, az első magyar 1-PocketQube (5x5x5cm) méretű műhold teljes egészében a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen készült, oktatók irányításával, egyetemi hallgatók aktív részvételével, a képzési rendszerbe illesztve, szponzorok támogatásával. A fejlesztés a Villamosmérnöki és Informatikai Karon (VIK) a Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszék tanárainak koordinálása



mellett zajlott. A munkában jelentős szerepük volt a Gépészmérnöki Kar (GPK) diákjainak, valamint külső szakértőknek is. A felbocsátás költségét a VIK, valamint a Külgazdasági és Külügyminisztérium (KKM) együttesen biztosították.

Az elektroszmog az elektromos berendezések által kibocsátott elektromágneses sugárzás elnevezése, amelyet rendszerint azok használnak, akik az ilyen sugárzásnak egészségkárosító hatást tulajdonítanak, és így azt – a szmoghoz hasonlóan – egy olyan szennyezési formának tartják, ami ellen védekezni szükséges. Az egészségkárosító hatást a tudomány még egyértelműen nem bizonyította. *(A szakemberek szerint az elektroszmog ráadásul egy olyan burkot képez a Föld körül, amely zavarja a rádiójeleket – szerk.)*

További információ:

Molnár Bálint

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Rektori Kabinet, Kommunikációs, PR és Marketing Csoport

1111 Budapest, Műegyetem rakpart 3., "K" épület, I. emelet 14./E.

Tel.: +36-1-463-2250; +36-30-458-7240, e-mail: molnar.balint@mail.bme.hu