



Dudás Levente, Dr. Gschwindt András:

SMOG-1 spektrum monitorozó műhold

A SMOG-1 projekt célja az ember által keltett rádiófrekvenciás szennyezettség vagy más néven RF szmog (innen a műhold neve) vizsgálata alacsony Föld körüli műholdpályán (~600 km) a digitális műsorszóró TV adók (DVB-T) frekvencia tartományában.

A SMOG-1 PocketQube osztályú műhold (a Masat-1 oktatási vonalon történő folytatása – Mikrohullámú Távérzékelés Laboratórium) méretét tekintve 5 x 5 x 5 cm; tömege max. 250 g. Felépítését tekintve redundáns, hideg tartalékkolt, egy-pont meghibásodásra méretezett, alrendszer szintű fedélzeti intelligenciával rendelkezik.

Az előzetes magas-légköri ballonos mérési eredményeink szerint igen jelentős RF teljesítmény jut a magas légkörbe, onnan pedig a világűrbe (NMHH). A kifejlesztett és tesztelt mérőrendszer felderítési célokat is szolgálhat, ugyanis széles frekvencia tartománybeli valós idejű RF monitorozást tesz lehetővé igen kis méretben: légi forgalom irányítás sávja, DVB-T, ISM és GSM sáv. A működési frekvencia tartomány kiterjeszthető az S- és C-sávra is, amely jelenleg a drónok leggyakrabban használt vezérlő sávja (2,4 és 5 GHz WiFi).

Az előadás során bemutatásra kerül:

- a műhold felépítése, működése;
- a magas légköri ballonos spektrum monitorozási eredmények, tapasztalatok;
- a földi műholdvezérlő állomás: fix (<http://gnd.bme.hu>) és mobil.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE