

IV.7 MODELUL DE ZBOR AL SATELITULUI TUMNANOSAT / TUMNANOSAT FLIGHT MODEL NANOSATELLITE

Autori: Viorel BOSTAN, Valentin ILCO, Vladimir MELNIC, Alexei MARTINIUC, Vlad VARZARU, Nicolae SECRIERU

Titlul de protecție nr. 53464

Descrierea lucrării: Nanosateliutul TUMnanoSAT a fost proiectat și fabricat de Centrul de Tehnologie Spațială al Universității Tehnice a Moldovei și a fost selectat în runda a IV-a a programului KiboCube promovat de UNOOSA și JAXA. Acest nanosatelit efectuează mai multe misiuni tehnologice pentru a testa funcționalitatea subsistemelor de satelit. Există, de asemenea, o sarcină de cercetare – să studieze funcționalitatea și fiabilitatea senzorilor de nanostructură în condiții de radiație cosmică. TUMnanoSAT a fost livrat Stației Spațiale Internaționale (ISS) de către SpaceX CRS-25, care este o misiune ISS Supply Services, a fost livrat ISS în iulie 2022 de către Cargo Dragon și lansat pe orbită la 12 august 2022 din modulul KiboCUBE.

Work description: The TUMnanoSAT nanosatellite was developed and manufactured by the Space Technology Center of the Technical University of Moldova and it was selected in the 4th round of the KiboCube program promoted by UNOOSA and JAXA. This nanosatellite has several technology missions in order to verify the functionality of satellite subsystems. Also, there is one research mission - to study the functionality and reliability of nanostructure sensors in space radiation conditions. TUMnanoSAT was delivered to the International Space Station (ISS) by SpaceX CRS-25, which is an ISS Supply Service mission, was transported to the ISS in July 2022 by Cargo Dragon and launched into orbit on August 12, 2022 from the KiboCUBE module.

Importanța socio-economică sau tehnică: Dezvoltarea platformelor de nanosateliti și infrastructurii terestre de comunicare, monitorizare și control va duce la crearea laboratoarelor multidisciplinare pentru dezvoltarea și testarea sistemelor și componentelor satelitare în medii spațiale simulate. Programul de cooperare „Națiunile Unite/Japonia privind lansarea nanosateliutului de pe Stația Spațială Internațională (ISS) asigură lansarea gratuită a nanosatelitelor „TUMnanoSAT” dezvoltați și fabricați de studenții UTM, are o importanță majoră în îmbunătățirea calității studiilor de inginerie bazate pe tehnologii spațiale moderne, atragerea tinerilor cercetători în dezvoltarea și consolidarea cercetării științifice în domeniul explorării spațiului și a integrării Republicii Moldova în comunitatea țărilor, care dezvoltă tehnologii spațiale.