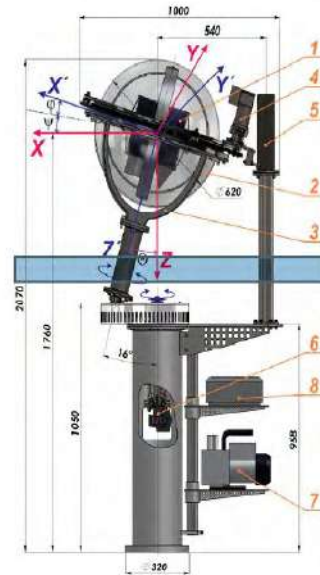


## 4.

|  |   |
|--|---|
| Denumirea invenției, în limba română       | PLATFORMĂ PENTRU CERCETAREA ATITUDINII MICROSATELIȚILOR ÎN CONDIȚII ORIBTALE  |
| Denumirea invenției, în engleză            | PLATFORM FOR RESEARCHING THE ATTITUDE OF MICROSATELIES IN ORBITAL CONDITIONS  |
| Autor / autori                             | Vladimir MELNIC, Valentin ILCO, Alexei MARTÎNIUC, Nicolae SECRIERU, Viorel BOSTAN, Ion BOSTAN   |
| Lucrare brevetată sau în curs de brevetare |   |
| Scurtă prezentare, în limba română         | <p>Platforma pentru cercetarea dinamicii nanosatelitului permite o mișcare sfero-spațială în condiții de vacuum de până la <math>10 \text{ e-6}</math> bari (<math>12 \text{ } \mu\text{m}</math> Hg). Camera simulatorului cu giroscop extern permite rotirea micro sateliților în jurul axelor <math>Ox</math>, <math>Oy</math>, <math>Oz</math> în raport cu sistemul mobil de coordonate. Simulator este dotat cu două mecanisme de acționare.</p> <p>Platforma de simulare magnetică propusă prezintă o construcție cubică cu muchia de <math>1,6 \text{ m}</math> și are la baza funcționării bobine Helmholtz. Câmpul magnetic generat are o intensitate maximă de <math>200 \text{ } \mu\text{T}</math> care va fi suficientă pentru crearea condițiilor de simulare a câmpului geomagnetic. Sistemul este capabil să modifice componentele câmpului magnetic la fiecare <math>0,1 \text{ secunde}</math> cu precizia de <math>10 \text{ nT}</math>. Platforma permite cercetarea și validarea algoritmilor de control atitudine a nanosateliților.</p> |



## UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

|  |  |
|--|--|
| Scurtă prezentare, în limba engleză    | <p>The platform for the research of nanosatellite dynamics allows a sphero-spatial motion in vacuum codings up to <math>10 \text{ e-6 bar}</math> (<math>12 \text{ } \mu\text{m Hg}</math>). The external gyroscope simulator chamber allows the rotation of micro satellites around the <math>0x, 0y, 0z</math> axes relative to the mobile coordinate system. The simulator is equipped with two drive mechanisms. The proposed magnetic simulation platform has a cubic construction with a <math>1.6 \text{ m}</math> edge and is based on Helmholtz coils. The generated magnetic field has a maximum intensity of <math>200 \text{ } \mu\text{T}</math> which will be sufficient to create the simulation conditions of the geomagnetic field. The system is capable of modifying the components of the magnetic field every <math>0, 1</math> seconds with the precision of <math>10 \text{ nT}</math>. The platform allows the research and validation of the nanosatellite attitude control algorithms.</p> |
| Domeniul / domeniile de aplicabilitate | <p>Tehnologii spațiale, cercetarea atitudinii nano-, microsateliților în condiții orbitale. Platforma este implementată în incinta Centrului Tehnologie Spațiale de la Universității Tehnice a Moldovei.</p>   |
| Distincții obținute la alte saloane    |  |