

ACADEMIA DE ȘTIINȚE
A MOLDOVEI
SECȚIA ȘTIINȚE EXACTE ȘI
INGINEREȘTI

bd. Ștefan cel Mare , 1
MD-2001 Chișinău, Republica
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com



ACADEMY OF SCIENCES
OF MOLDOVA
DIVISION OF EXACT AND
ENGINEERING SCIENCES

Ștefan cel Mare Ave., 1
MD-2001 Chisinau, Republic of
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com

AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe subprogramul de cercetare (2024-2027) 020401, coordonatorul subprogramului – dr. hab. BOSTAN Viorel, Universitatea Tehnică a Moldovei (Prioritatea Strategică V. *Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 27 februarie 2025 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe subprogramul de cercetare (2024–2027), 020401 etapa anului 2024 “Sisteme satelitare și platformă de monitorizare a plantațiilor și suprafețelor acvatice cu aplicarea tehnologiilor spațiale și dronelor”, coordonatorul subprogramului – dr. hab. BOSTAN Viorel.

S-a decis:

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizele experților, se aprobă următorul aviz consultativ asupra subprogramului:

Subprogramul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**foarte bine**” (punctaj calculat – 27.6).

Calificative pe criterii:

I) *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului* - “bine”.

- A fost dezvoltată arhitectura softului de sistem pentru calculatoarele de bord OBC, care include dezvoltarea RTOS (sistem de operare în timp real), driverele necesare și librăriile, care vor asigura funcționarea corectă a OBC-ului, inclusiv al nanosatelitului TUMnanoSAT-2U. Software-ul a fost optimizat pentru a funcționa într-un mediu cu resurse limitate, având în vedere constrângerile de memorie, și putere de procesare ale nanosatelitelor.
- A fost elaborată arhitectura conceptuală a sistemului integral pentru monitorizarea și gestionarea plantațiilor, pădurilor și suprafețelor; au fost identificate componentele esențiale ale sistemului, inclusiv modulele hardware și software, protocoalele de comunicare și fluxurile de date.
- Au fost asamblate prototipuri de drone cu camere de luat vederi și realizate testări a prototipurilor funcționale de drone, echipate cu camere de înaltă performanță. Testele efectuate în diferite condiții de mediu au demonstrat fiabilitatea și eficiența prototipurilor, pregătindu-le pentru utilizare în operațiuni reale de monitorizare și gestionare.

II) *Diseminarea rezultatelor obținute* - “foarte bine”.

- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 3.
- în alte reviste internaționale – 1.
- articole în reviste naționale – 1
- în lucrările conferințelor științifice – 3

- teze la conferințe - 9

III) *Valoarea științifică și socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - "foarte bine".

- Activitățile realizate contribuie la crearea unei infrastructuri tehnologice competitive, capabile să răspundă cerințelor actuale ale explorării și monitorizării spațiale, promovând inovația în domeniul nanosenzorilor și al sistemelor electronice integrate.
- Evoluțiile tehnologice din domeniul teledetecției afectează direct industria, producerea, agricultura, silvicultura, ecologia mediului, până la medicină și acoperă o gamă largă de activități de furnizare servicii, explorare, inclusiv monitorizarea spațială și aeriană a plantațiilor, pădurilor și suprafețelor acvatice cu aplicarea dronelor și diseminarea lor în alte domenii: geodezie, cadastru, agricultură.
- Impactul economic este semnificativ prin reducerea costurilor de fabricație și optimizarea resurselor necesare dezvoltării nanosatelitelor.
- Din punct de vedere social, proiectul are un rol semnificativ în educarea și formarea tinerilor specialiști în domeniul tehnologiilor spațiale și al ingineriei sistemelor.

IV) *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* - "foarte bine".

Ponderea tinerilor cercetători este de 50 %. A fost susținută o teză de doctor.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției
Dr.

Adelina Dodon