

**ACADEMIA DE ȘTIINȚE
A MOLDOVEI
SECȚIA ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI**

bd. Ștefan cel Mare , 1
MD-2028 Chișinău, Republica Moldova
Tel. (373-22) 21-24-68
Fax. (373-22) 21-24-68
E-mail: ssit@asm.md



**ACADEMY OF SCIENCES
OF MOLDOVA**

**DIVISION OF EXACT AND
ENGINEERING SCIENCES**

Stefan cel Mare Ave., 1
MD-2001 Chisinau, Republic of Moldova
Tel. (373-22) 21-24-68
Fax. (373-22) 21-24-68
E-mail: ssit@asm.md

EXTRAS

din procesul-verbal nr. 4 al ședinței Biroului Secției Științe Exacte și Inginerești din 03 mai 2019
m. Chișinău

Au fost prezenți: Tighineanu Ion, acad. – conducător secție, președinte AȘM; Ursachi Veaceslav, dr. hab. – adjunct conducător secție; Dodon Adelina, dr. – secretar științific secție

Agenda ședinței

Aprobarea avizelor consultative asupra a rapoartelor științifice privind implementarea proiectelor de cercetare finalizate în anul 2018.

S-a discutat: Raportul pe proiectul de cercetare instituțional 15.817.02.20F Transmisii planetare precesionale de putere și cinematice: dezvoltare constructivă, tehnologii industriale de fabricare și materiale noi, director proiect acad. BOSTAN Ion, Universitatea Tehnică a Moldovei.

S-a decis prin vot unanim:

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizul expertului, se aprobă următorul aviz consultativ asupra proiectului:

Proiectului i se atribuie calificativul general „**Raport acceptat**”, cu următoarele calificative pe criterii:

Noutate și valoarea rezultatelor științifice – “foarte înaltă”.

- Au fost elaborate structuri cinematice de transmisii planetare precesionale de putere și cinematice. A fost elaborat modelul 3D al transmisiei. Au fost elaborate metode noi de proiectare a organelor de mașini bazate pe analiza cu element finit și a fost verificată fiabilitatea angrenajelor prin localizarea petei de contact și determinarea distribuției tensiunilor în contactul dinților.
- A fost fundamentată teoretic tehnologia de fabricare a roților dințate cu profil nestandard al dinților prin metode neconvenționale. Au fost elaborate dispozitive de realizare a tehnologiilor neconvenționale de fabricare reductoarele precesionale de putere, a roților dințate de dimensiuni mici și a variantelor constructive de minireductoare planetare precesionale cinematice cu parametri de performanță.
- Au fost elaborate recomandări privind implementarea transmisiilor planetare precesionale de putere și cinematice în variante constructiv-funcționale în diverse domenii de aplicații.
- Au fost dezvoltate tehnologii spațiale în infrastructura terestră de comunicații, monitorizare și control a microsateliților. Au fost asamblate și testate experimental subsistemelor de bord ale microsateliților și stațiile terestre cu clustere de antene. Stațiile terestre din Republica Moldova au fost conectate într-o rețea comună cu conexiune la ROSA și ESA și sunt puse la dispoziția cercetătorilor în parteneriate de cooperare internațională în domeniul tehnologiilor spațiale.

Rezultatele au fost publicate în 7 monografii, 16 articole publicate în reviste internaționale, 9 articole în reviste naționale, 20 articole în culegeri și 24 teze la conferințe, au fost obținute 5 brevete de invenție.

Aplicarea practică a rezultatelor – pozitivă.

Au fost elaborate recomandările de bază privind implementarea transmisiilor planetare precesionale de putere și cinematice, în variante constructiv-funcționale în regim de reductor, multiplicator, diferențial, cutii de viteze.

Tehnologiile nonconvenționale elaborate de echipa de proiect deschid noi căi de extindere a ariei de utilizare a transmisiilor planetare precesionale de dimensiuni mici inclusiv în micro-nanosisteme (roboto-tehnică, construcția de automobile și avioane, aparataj medical, construcția aparatelor de zbor și cosmice, etc.)

Participarea tinerilor – suficientă, din personalul științific de 39 persoane, 19 sunt tineri, au fost susținute 5 teze de doctor, 18 teze de master, 12 teze de licență.

Participarea în proiecte internaționale – pozitivă.

Au fost realizate 1 proiect AUF și 4 proiecte de mobilitate (CIII-PL-0033-12-1617; CIII-RO-0202-19-1617; CIII-RO-0058-09-1617; CIII-PL-0701-02-1718).

Infrastructura și echipamentul de cercetare utilizat – a fost utilizată o infrastructura de cercetare modernă care include standuri de încercări, mașină unealtă de danturat dotată cu dispozitiv special, echipament de laborator GUNT PT500, sonometru Integrator Bruel&Kjaer Type 2250 Light, profilometru-profilograf, electroșpindel+generator de frecvență, software-ul EVALUATOR Type 7820, platformă NI ELVIS și driver NI LabVIEW etc.

Adjunct conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
Dr. hab.

Veaceslav Ursachi

Secretar Științific al Secției
Dr.

Adelina Dodon