



AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.5007.24, conducătorul proiectului – acad. BOSTAN Ion, Universitatea Tehnică a Moldovei (Prioritatea Strategică *Competitivitate economică și tehnologii inovative*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 14 decembrie 2022 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023), etapa anului 2022 “Majorarea competitivității transmisiilor procesionale prin elaborarea și valorificarea angrenajului cu contact “conform” al dinților și extinderea ariei lor de aplicație”, conducătorul proiectului – acad. BOSTAN Ion

S-a decis:

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

Proiectul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**foarte bine**” (punctaj calculat – 27,9).

Calificative pe criterii:

- I) *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului* - “foarte bine”.
- a fost dezvoltat un nou concept de angrenaj dințat cu contact concav-concav conform cu diferență mică a curburilor flancurilor dinților;
 - au fost elaborate procedee de generare a dinților cu profiluri convex/concav și în arc de cerc prin rostogolire-rolare spațială pe mașini cu comandă numerică și a tehnologiilor aditive la imprimante 3D;
 - a fost creată platforma CAD/CAM/CAE de proiectare, fabricare și cercetare a contactului „conform” a angrenajului precesional și al transmisiilor precesionale în ansamblu cu caracteristici funcționale majore;
- II) *Diseminarea rezultatelor obținute* - “bine”.
- Monografii – 3
 - articol în reviste naționale – 3
 - articole în culegeri ale conferințelor – 1
 - teze la conferințe – 4
- III) *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - “foarte bine”.
- au fost elaborate și fabricate o gamă de transmisiile cinematice cu diverse configurații constructive ale angrenărilor și mecanismului de transformare a mișcării și sarcinii prototipurile experimentale.

- mostre experimentale și demonstraționale ale transmisiilor de mică putere prin proiectarea computațională CAD/CAM/CAE
- motoreductoare și servo-motoreductoare precesionale cinematice.
- motoreductoare și servo-motoreductoare precesionale de mică putere
- roți fabricate prin tehnologii aditive cu printare 3D
- au fost obținute 2 brevete de invenție internaționale și 4 naționale.
- au fost prezentate 14 exponate la expoziții și târguri de invenție, care au fost menționate cu 12 medalii.
- valoarea socio-economică a rezultatelor se reflectă, în particular, prin faptul că o creștere cu 1% a randamentului mecanic duce la economisirea a 0,8% de energie la scară globală.

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

Ponderea tinerilor cercetători este de 18 %.

Recomandări - Se recomandă continuarea realizării proiectului. Se recomandă delimitarea clară a prezentărilor la expoziții și târguri de invenție, atunci când rezultatele sunt incluse în două proiecte. Se recomandă publicarea rezultatelor în reviste cu factor de impact.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon