



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

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 proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.5007.06, conducătorul proiectului – acad. BOLOGA Mircea, Institutul de Fizică Aplicată (Prioritatea Strategică *Competitivitate economică și tehnologii inovative*), perfectat în baza audierii raportului științific final al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 15 februarie 2024 și a concluziilor experților.

**S-a discutat:** Raportul final pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023), Intensificarea proceselor de transfer și procesare în câmpuri electrice, electromagnetice, cavitaționale; aplicativitatea”, conducătorul proiectului – acad. BOLOGA Mircea

**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 – 29,1).

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 convertizorul EHD multietajat și realizat modelul generatorului de câmp pulsatoriu cu două rezonatoare Helmholtz cuplate hidrodinamic;
- au fost dezvăluite mecanismele fenomenelor electrohidrodinamice, cavitaționale și fizico-chimice privind intensificarea proceselor de transfer, procesarea materiei prime vegetale, produselor lactate secundare, perfecționarea tehnologiilor și tehnicilor termoelectrofizice;
- au fost stabiliți parametri tehnologici optimi la electroizomerizarea lactozei în lactuloză pentru intensificarea procesului de extragere a proteinelor serice și de izomerizare a lactozei în lactuloză.
- a fost optimizată extragerea cavitațională a compușilor bioactivi folosind electroplasmoliza, tratamentul cu preparat enzimatic și procesarea în strat magnetofluidizat;
- au fost determinate condițiile optime de degradare a poluanților cu aplicarea nanocompozitelor și au fost elaborate recomandările de aplicare a fotocatalizatorului.

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

- monografii –2
- articol în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 27
- articole în alte reviste internaționale – 8
- articole în reviste naționale - 32
- articole în culegeri ale conferințelor – 40
- teze la conferințe – 57.

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

- impactul rezultatelor este predeterminat de caracterul interdisciplinar al cercetărilor și aspectelor inovative, legate de multilateralitatea manifestărilor acțiunilor termo- și electrofizice, cavitaționale și a magnetofluidizării în procesele de transfer și procesare, integrarea aspectelor energetice, ecologice, social-economice; aplicarea cunoștințelor la pregătirea, perfecționarea și reprofilarea specialiștilor în domeniile proiectului.
- a fost elaborată schema tehnologică și estimate cheltuielile de producere a concentratelor proteice minerale și lactuloze.
- au perspective de implementare procesele de intensificare a schimbului de căldură și masă, asigurarea electroizomerizării și obținerii acidului lactic din produse lactate secundare, electroplasmoliza și deshidratarea materiei prime vegetale, extragerea cavitațională a substanțelor active din plante medicinale, elaborarea nanocompozitului de diatomit și utilizarea lui la degradarea fotocatalitică a poluanților organici.
- au fost obținute 26 brevete de invenție și depuse 4 cereri de brevet.
- au fost prezentate expozate la expoziții și târguri de invenție internaționale, care au fost menționate cu 22 medalii și 28 diplome.

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

Ponderea tinerilor cercetători este 12%. Nu au fost susținute teze de doctorat.

Recomandări – **implicarea mai activă a tinerilor în cercetare.**

Conducător al  
Secției Științe Exacte și Inginerești  
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției  
Dr.

Adelina Dodon