

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

Stefan 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) 20.80009.7007.20, conducătorul proiectului – dr. hab. Igor POVAR, Institutul de Chimie (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 19 februarie 2024 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023), etapa anului 2023 - „Studiul și gestionarea surselor de poluare pentru elaborarea recomandărilor de implementare a măsurilor de diminuare a impactului negativ asupra mediului și sănătății populației”, conducătorul proiectului – dr. hab. Igor POVAR

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 - 28).

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 efectuată compactarea solidelor organice în instalația de concentrare prin aplicarea a trei metode de compactare: (1) termo-mezofilă utilizând compoziții diferite de sediment primar (SP) și nămol activ (NA); (2) cu adaos de preparat de frânare a unor populații microbiene; (3) procesarea NA de o anumită vechime;
- au fost realizate cercetări și investigații de laborator asupra materiilor în suspensie, NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+ , analizând dinamica schimbărilor formelor azotului pe întregul curs al decantării secundare, în scopul estimării proceselor care au loc în acest compartiment al complexului Stației de Epurare Biologică (SEB) și a efectelor migrării azotului în diverse forme;
- au fost investigate proprietățile altor coagulanți disponibili pe piața reactivelor industriale, precum FeCl_3 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Aln}(\text{OH})_{(3n-m)}\text{Cl}_m$ (polialuminiu clorură), în intervalul de valori eficiente ale pH-ului;
- a fost făcut calculul capacității de tamponare a amestecurilor eterogene - apelor reziduale ca factor important de compensare a influențelor externe;
- a fost instalat echipamentul analitic Analizorul de Laser Picarro L2130-i cu implementarea în laborator a tehnicii de măsurare a izotopilor stabili de apă H_2 și $\text{O}18$ prin Spectroscopia Inel Jos Cavitate (Cavity Ring Down Spectroscopy, CRDS);
- a fost cercetată calitatea apelor subterane în studiul de caz al corpurilor principale ale apelor subterane, pentru îmbunătățirea Managementului Integrat al Resurselor Acvatice în Republica Moldova, prin implementarea tehnologiei de măsurare a izotopilor stabili ai apei în practica monitoringului.

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

- capitole în monografii - 1
- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 1
- articole în reviste naționale - 1
- articole în culegeri ale conferințelor și teze la conferințe – 22

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

- rezultatele proiectului contribuie la formarea specialiștilor cu experiență în designul, sinteza și analiza noilor compuși chimici, cu deprinderi în producere ecologică cu utilizarea materiei prime, reagenților și metodelor cu un impact redus asupra mediului;
- elaborarea recomandărilor pentru utilizarea informației despre compoziția izotopilor stabili de apă H₂ și O₁₈ pentru evaluarea formării resurselor apelor subterane și elaborarea planului de chestionarea resurselor acvatice în Republica Moldova vor avea impact asupra economiei țării, în cazul când va fi colaborare cu agenții economici;
- rezultatele cercetării microbiologice contribuie la acumularea de cunoștințe noi privind starea microbiotei solului, implicată în procesele transformării azotului, pe durata desfășurării experimentului de bioremediere a solului poluat; rezultatele obținute deschid noi oportunități pentru eficientizarea substanțială a biotehnologiilor de remediere a solurilor contaminate cu POP;
- s-a elaborat o recomandare pentru schema tehnologică de pre-tratare chimică în vederea eliminării substanțelor flotante din apele uzate generate de producția întreprinderii S.R.L. ”Sandrilliona”;
- au fost elaborate 6 lucrări practice în cadrul cursului „Metode moderne de analiza a substanțelor toxice în obiectele mediului ambiant” pentru studenți;
- a fost obținut 1 brevet de invenție; au fost participări la expoziții și târguri de invenție internaționale, care au fost menționate cu 4 medalii de aur.

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

Ponderea tinerilor cercetători este 25 %.

Recomandări – se recomandă implicarea tinerilor în cercetare cu pregătirea doctoranzilor.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon