



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

**S-a discutat:** Raportul final pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023) - 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 – 29.5).

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 analiza chimică și fizico-chimică a compoziției apelor reziduale și elaborarea procedurilor de purificare a lor; a fost dezvoltată tehnologia de prelucrare a sedimentelor din apele uzate la stațiile de epurare biologică (SEB) prin utilizarea procesului combinat aerob-anaerob și separarea cât mai completă a sedimentelor organice;
  - s-a făcut analiza spațială a loturilor contaminate cu substanțele toxice inclusiv POP prin utilizarea tehnologiei GIS și selectarea biotehnologiei de remediere a lotului contaminat cu POP;
  - s-au determinat condițiile de sedimentare/fixare a materiei organice pe nămol activ; s-a construit și testat instalația TEST și s-au făcut recomandări pentru ameliorarea procesului de epurare în SEB Măgdăcești.
  - s-a realizat analiza termodinamicii proceselor de complexare și precipitare-dizolvare a sărurilor puțin solubile de natură diferită și compoziție arbitrară;
  - au fost realizate cercetări și investigații de laborator asupra materiilor în suspensie, NO<sub>2</sub>-, NO<sub>3</sub>-NH<sub>4</sub>+, 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<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, Aln(OH)<sub>(3n-m)</sub>Cl<sub>m</sub> (polialuminiu clorură), în intervalul de valori eficiente ale pH-ului.

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

- monografii - 1
- capitole în monografii - 8
- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 7
- articole în reviste naționale – 31
- în reviste din Registrul National al revistelor de profil -
- articole în reviste internaționale – 44
- articole în culegeri ale conferințelor și teze la conferințe – 82

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

- rezultatele proiectului au însemnatate pentru sănătatea populației și că au fost propuse diferite tehnologii de epurare a apelor reziduale cu mult mai efective din punct de vedere economic;
- s-a demonstrat că elaborarea recomandărilor pentru utilizarea informației despre compoziția izotopilor stabili de apă H2 și O18 este utilă și necesară pentru evaluarea formării resurselor apelor subterane și elaborarea planului de chestionare a resurselor acvatice în Republica Moldova.
- 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;
- s-a construit și s-a pus în funcțiune instalația TEST la SEB Măgdăcești pentru analiza epurării în diferite condiții, anaerobe – aerobe – anoxe cu diferiți purtători de peliculă biologică și s-a demonstrat posibilitatea eficientizării proceselor tehnologice;
- rezultatele științifice au un impact pozitiv asupra mediului ambiant, deoarece a fost elaborată o schemă tehnologică de pre-tratare chimică a apelor uzate generate de producția de prelucrare a cărnii (abator), (S.R.L. „Floreni”);
- 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 3 brevete de invenție; au fost participări la expoziții și târguri de invenție internaționale, care au fost menționate cu medalii.

IV) *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* - ” foarte bine”. Ponderea tinerilor cercetători este 40 %.

**Recomandări – de implementat rezultatele cercetărilor în practică la nivel național și de implicat mai mulți tineri în cercetare.**

Conducător al  
Secției Științe Exacte și Inginerești  
m. c.

Svetlana Cojocar

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon