



AVIZUL BIROULUI SECȚIEI DE ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI AȘM

asupra raportului final pe proiectul din cadrul proiectelor bilaterale Moldova-Bielorusia (2019-2020) 19.80013.50.07.04A/BL ” Designul și dezvoltarea elementelor optice de difracție de tip „vortex” pe straturi subțiri de azopolimeri pentru aplicații în biomedicină”, director proiect dr. hab. Elena ACHIMOVA, Institutul de Fizică Aplicată

Perfectat în baza audierii raportului prezentat la ședința online a Secției Științe Exacte și Inginerești pe data de 17 februarie 2021, avizelor experților și hotărârii Biroului SȘEI din 18 februarie 2021.

1. Atingerea scopului, obiectivelor, activităților și rezultatelor declarate în propunerea de proiect cu cele obținute după implementarea proiectului

Scopul principal al lucrărilor efectuate în cadrul proiectului, care constă în ingineria elementelor optice de tip vortex prin înregistrare directă cu fascicol laser și investigarea caracteristicilor de polarizare a acestor elemente, **a fost atins**. Acțiunile planificate au fost realizate.

2. Diseminarea rezultatelor obținute

Bine. Au fost publicate 6 articole în materialele conferințelor și în culegeri. Un articol a fost acceptat pentru publicare într-o revistă internațională.

3. Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute

Bine. Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute în proiect constă în potențialul de aplicații biomedicale al elementelor optice de difracție de tip vortex, pensetei optice care permite manipularea cu microparticule de mărimile a 2 μm și în special al microscopului holografic digital.

4. Pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat

Foarte Bine. Trei din 7 executori ai proiectului sunt tineri cercetători. A fost pregătită pentru susținere teza de doctor a executantului proiectului Alexei Meșalchinș, iar Veronica Cazak a obținut Bursei Nominale a Guvernului “Sergiu Rădăuțanu” și Bursa Federației Mondiale a Savanților. Constantin Loșmanschii a câștigat un grant al Centrului Internațional Inovativ pentru Nanotehnologii al CSI, Federația Rusă.

5. Eficiența colaborării între organizația din R. Moldova și partenerii naționali și de peste hotare

Foarte bine. Colaborarea cu partenerii pe proiect bilateral este confirmată prin lucrările comune publicate în reviste științifice și prezentate la conferințe internaționale. La scară mai largă colaborarea este confirmată prin proiectele depuse și finanțate, precum ANCD /COV; Grantul Centrului Internațional Inovativ pentru Nanotehnologii al CSI, Federația Rusă; Proiect ERA.Net RUS Plus.

6. Posibilitatea de continuare a cercetărilor în cadrul proiectelor internaționale sau de implementare a rezultatelor obținute

Foarte bine. Ținând cont de actualitatea tematicii cercetărilor și importanța rezultatelor obținute pentru aplicații biomedicale este posibilă continuarea cercetărilor prin proiecte din cadrul programelor naționale și internaționale. Perspectiva direcției date de cercetare este demonstrată deja prin aprobarea și inițierea lucrărilor în cadrul proiectelor ANCD /COV, ERA.Net RUS Plus și Grantul Centrului Internațional Inovativ pentru Nanotehnologii al CSI.

Concluzii

Raport aprobat cu calificativul Foarte bine.

Au fost sintetizați azopolimeri carbazolici și azopolimeri în bază de alcool polivinilic cu conținut de azocoloranți, din care au fost selectate materiale cu parametri performanți pentru înregistrarea holografică polarizată. Pe azopolimerii obținuți a fost efectuată înregistrarea singularităților de fază utilizând holografia analogică polarizată și holografia digitală. A fost demonstrată utilizarea elementelor optice de difracție de tip vortex pentru aplicații biomedicale.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Secretar Științific al Secției
Dr.

Svetlana Cojocar

Adelina Dodon

Date de contact: tel. 022-54-28-24