

O REVISTĂ CU ISTORIE ȘI CONTRIBUȚIE DE EXCEPȚIE, *ELEKTRONNAYA OBRABOTKA MATERIALOV*, LA 60 DE ANI

CZU: 050(091)

DOI: <https://doi.org/10.52673/18570461.25.1-76.16>Academician **Mircea BOLOGA**E-mail: mbologa35@gmail.comORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3520-9131>

Institutul de Fizică Aplicată, USM

A JOURNAL WITH A REMARKABLE HISTORY AND CONTRIBUTION: *ELEKTRONNAYA OBRABOTKA MATERIALOV*, 60 YEARS ON

Summary. This article outlines the 60-year history of the scientific journal *Elektronnaya Obrabotka Materialov* of the Institute of Applied Physics at the State University of Moldova. It was the first publication dedicated to fundamental research and innovative technologies related to new applications of electrical energy, and namely: electrophysical and electrochemical methods for processing and synthesizing materials; the use of electric and magnetic fields and discharges to develop and enhance new technologies; electrical processes in engineering and chemistry. The author, co-founder of the journal, deputy editor-in-chief since 1965, and editor-in-chief since 1979 till now, as well as director of the Institute of Applied Physics from 1979 to 1997, recalls the journal's contribution to promoting research in the aforementioned fields, its international reputation, and its connection with the research conducted at the Institute of Applied Physics, becoming its flagship publication. Over the years, the journal has been reissued in English under the title *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*; it has an impact factor, being indexed in the New Source Citation Index (ESCI), and being included in the WoS and SCOPUS databases.

Keywords: anniversary, 60 years, *Elektronnaya Obrabotka Materialov* journal, *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, Institute of Applied Physics, electrophysical and electrochemical technologies, anniversary editions, traditions, international databases.

Rezumat. Este descris traseul de 60 de ani al revistei științifice *Prelucrarea Electronică a Materialelor* a Institutului de Fizică Aplicată, Universitatea de Stat din Moldova. A fost prima publicație consacrată cercetărilor fundamentale și tehnologiilor inovatoare privind noile aplicații ale energiei electrice, și anume: metodele electrofizice și electrochimice de prelucrare și sinteza materialelor; utilizarea câmpurilor electrice și magnetice și a descărcărilor pentru a fundamenta noi tehnologii și a le perfecționa pe cele existente; procesele electrice în inginerie și chimie. Autorul, co-fondator al revistei, redactor-șef adjunct din anul 1965 și redactor-șef din 1979 până în prezent, dar și director al Institutului de Fizică Aplicată în perioada 1979–1997, evocă aportul revistei la mediatizarea cercetărilor în domeniile nominalizate, prestația ei internațională, conexiunea acesteia cu cercetările efectuate în cadrul Institutului de Fizică Aplicată al cărui publicație emblematică a devenit. De-a lungul anilor, revista este reeditată în limba engleză cu titlul *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, are Factor de impact, este indexată în New Source Citation Index (ESCI), în bazele de date WoS și SCOPUS.

Cuvinte-cheie: aniversare, 60 de ani, revista *Prelucrarea Electronică a Materialelor*, *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, Institutul de Fizică Aplicată, tehnologii electrofizice și electrochimice, ediții aniversare, tradiții, baze de date internaționale.

Trecerea accelerată a timpului ne apropie cu încredere de aniversarea a 60 de ani a revistei *Elektronnaya Obrabotka Materialov* (EOM), care, la fel ca Institutul de Fizică Aplicată (IFA), a avut un început excepțional, o continuare și un prezent demn, sperăm într-un viitor de succes. Biografia IFA datează din 9 martie 1964 și a fost în scurt timp marcată de decizia din 2 aprilie 1964 de a crea revista EOM. Aceasta urma să fie prima revistă științifică care promovează cunoștințe științifice fundamentale și tehnologii inovatoare privind noile aplicații ale energiei electrice.

Revista a fost fondată în anul 1965 la inițiativa academicianului Boris Lazarenko, descoperitorul metodei electroeroziunii (1943), fondatorul Institutului de Probleme Electrofizice (1963), a Uzinei Experimentale (1963), Institutului de Fizică Aplicată (1964), Biroului de proiectare și tehnologie specializată în electronică solidă (1976), cu sprijinul academicianului Valeri Popkov, președintele comisiei Academiei de Științe a URSS de organizare a IFA, și cu asistența maximă a primului președinte al Academiei de Științe a RSSM, academicianul Iachim Gro-

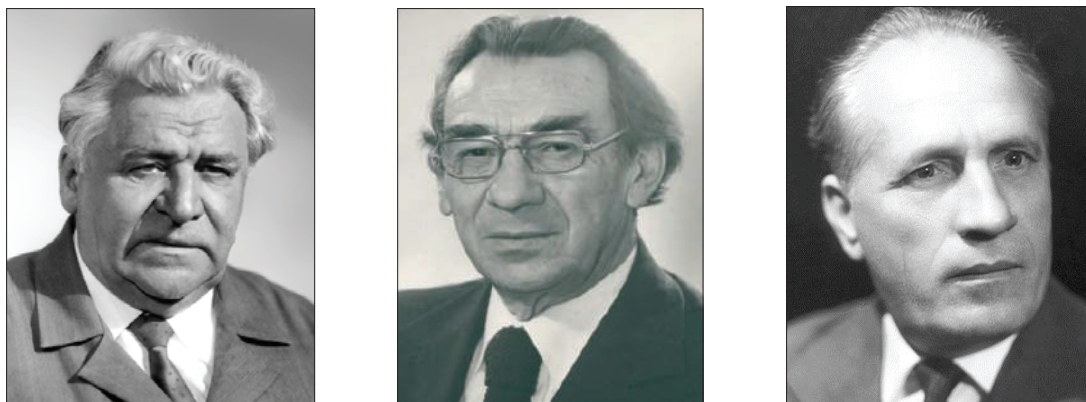


Figura 1. Inițiatorii revistei *Elektronnaya Obrabotka Materialov*: acad. Boris LAZARENKO, acad. Valeri POPKOV, acad. Iachim GROSUL.

sul (Figura 1) [1]. A fost pus astfel începutul unei activități prodigioase de promovare a domeniului, dar și a unor amintiri deosebite care, personal, mă însoțesc constant și la care revin mereu pentru a le împărtăși colegilor, cititorilor interesați și urmașilor (Figurile 2-6).

Colegiul editorial, în mesajul inaugural, accentua că noua revistă *Elektronnaya Obrabotka Materialov* va publica articole originale și recenzii dedicate explorării noilor domenii de aplicare a energiei electrice în economia națională, bazate pe utilizarea descărcării electrice și a câmpurilor electrice. Revista va informa cititorii despre noile aplicații ale energiei electrice, va prezenta cele mai importante lucrări pe tematica respectivă. Printre autori se vor număra cercetători din academiile de științe și de la instituțiile de învățământ superior, experți din industrie și agricultură. Redactor-șef al publicației a fost desemnat academicianul B. Lazarenko, redactor-șef adjunct – candidatul în științe tehnice M. Bologa, membrii colegiului de redacție – doctorul în științe tehnice A. Artamonov, membrul corespondent Iu. Petrov,

doctorul în științe tehnice S. Chetverikov, doctorul în științe biologice A. Șahov (în prezent, titlul de candidat în științe se echivalează cu titlul de doctor, iar cel de doctor – cu titlul de doctor habilitat – *n.r.*) [2].

Așadar, din 1965 încoace, revista EOM a IFA publică articole de sinteză și studii originale pe probleme actuale, teoretice și aplicative, privind metodele fizico-chimice, sinteza macro- micro- și nanomaterialelor, proprietățile acestora; utilizarea câmpurilor electrice și magnetice pentru a fundamenta și crea tehnologii noi și a le perfecționa pe cele existente; procese electrice în inginerie și chimie; metodele electrice de prelucrare a obiectelor biologice și alimentare; câmpurile electromagnetice din biosisteme ș.a. Revista apare în format printat (<http://www.allertonpress.com>) și online (<http://eom.phys.asm.md/>), fiind reeditată practic constant în limba engleză (<http://www.springerlink.com>), inițial în Anglia, cu suportul „Applied Electrical Phenomena”, apoi în Statele Unite ale Americii cu denumirea *Surface Engineering and Applied Electrochemistry* (SEAE), de Pleiades Publishing cu participarea International



Figura 2. De la stânga la dreapta: acad. Ia. GROSUL, dr. M. BOLOGA, acad. B. LAZARENKO (anii 1970).

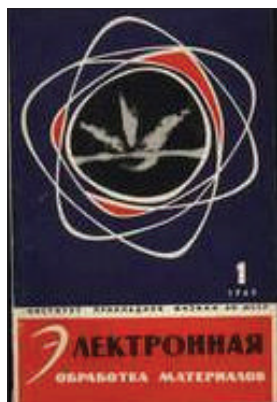


Figura 3. Primul număr al revistei *Elektronnaya Obrabotka Materialov*, anul 1965.

Academic Inc Nauka/Interperiodica, prin contribuția renumitei edituri Springer. Revista este indexată în New Source Citation Index (ESCI), în bazele de date WoS și SCOPUS. Anual sunt publicate șase numere ale revistelor EOM și SEAE. Se practică un amplu schimb de reviste cu biblioteci din multe țări, EOM unind specialiști de pe diferite continente, promovând conștientizarea posibilităților nelimitate ale electricității și științei materialelor. Le sunt sincer recunoscători tuturor colegilor – competenți, responsabili și punctuali –, cu care am avut norocul să elaborăm revista, mediatizând activități și rezultate științifice și inovatoare valoroase.

În ultimul deceniu al secolului trecut, posibilitățile de asigurare a activităților editoriale, publicarea rezultatelor, convocarea și desfășurarea conferințelor științifice de către Institut s-au epuizat. În această situație, dezvoltarea intensă a cooperării cu Academia Română a devenit de mare ajutor. Au demarat cercetări comune și schimbul de experiență cu vicepreședintele Academiei Române, academicianul H. Simionescu, cu președintele Academiei Române,



Figura 4. Acad. Mircea BOLOGA, un destin legat timp de 60 de ani de EOM și IFA.

academicianul M. Drăganescu, cu membrul de onoare al AȘM, secretar de stat al Ministerului Cercetării și Tehnologiei F. Tănăsescu, cu directorul Institutului Fizico-Tehnic din Iași H. Kiriyaak, cu academicianul A. Țugulia și am simțit un sprijin solid acordat prin numeroase proiecte. În România s-au ținut numeroase conferințe, cheltuielile financiare fiind acoperite de obicei de partea română.

Este memorabilă redactarea numărului aniversar al revistei, din 2016, cu ocazia împlinirii a 60 de ani ai științei academice într-o atmosferă de mare muncă pregătitoare a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM. Au fost publicate materiale care au tratat în detaliu trecutul și prezentul științei academice [3; 4], ceea ce a facilitat enorm descrierea drumului parcurs de IFA și de revista EOM.

Elaborarea acestui articol prilejuit de aniversarea revistei EOM se datorează și faptului că autorul (acad. Mircea Bologa – *n.r.*) este co-fondator al revistei, a participat la lucrările pregătitoare pentru crearea acesteia, a fost redactor-șef adjunct de la începuturi, din anul 1965, și este redactor-șef după trecerea

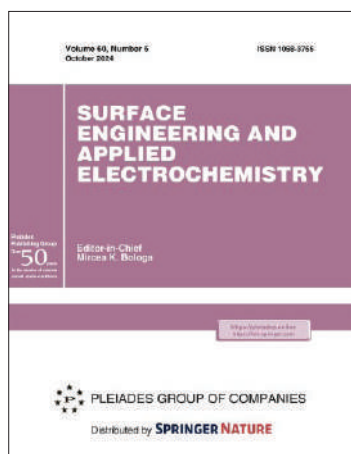


Figura 5. *Surface Engineering and Applied Electrochemistry* (SEAE), varianta în limba engleză a revistei EOM.



Figura 6. Acad. Mircea BOLOGA: „Sunt onorat și fericit să-mi trăiesc viața în numele științei.”

în eternitate, în anul 1979, a academicianului Boris Lazarenko. Vocația de cercetător pe care am descoperit-o în fragedă tinerețe, dorința nestăvilită de a cunoaște, admirația pentru oamenii pasionați pe care-i aveam alături m-au ajutat să transform o muncă extrem de solicitantă într-o bucurie zilnică, fapt la care mulți doar pot visa. De-a lungul anilor am acumulat o experiență unică, complexă, alimentată de sentimentul datoriei misiunii încredințate. Iată de ce consider că astăzi este oportun să reflectăm aspectele principale ale evoluției IFA și EOM, ideile, principiile, viziunile asupra activităților de cercetare și publicare de care m-am ghidat.

Accentuăm că fondarea EOM nu a fost simplă sau grăbită, ci una pragmatică și revelatoare. A fost destul de dificilă întocmirea primelor ediții în principal cu lucrări scrise și recenzate exclusiv de membrii colegiului de redacție. A fost o perioadă intensă de identificare a autorilor și selectare a recenzenților, de nenumărate discuții și reflecții, care cu siguranță au dat roade. Complexitatea abordărilor și soluțiilor a oferit oportunitatea de a consolida diverse domenii de cercetare și de a concentra potențialul științific pe direcții prioritare. Funcționarea și difuzarea cu succes a revistei, creșterea numărului de autori și cititori au fost facilitate de convocarea conferințelor, de un permanent schimb de opinii, generarea de idei importante, sfaturi și propuneri încurajatoare. Asemenea întruniri au un impact enorm asupra extinderii și aprofundării cercetării, asupra îmbunătățirii activităților redacționale și editoriale.

Spre marele nostru regret, în anul 1979, academicianul Boris Lazarenko, descoperitorul metodei electroeroziunii, „motorul” unor inițiative remarcabile, a trecut la cele veșnice în floarea vârstei și a experienței. I-am simțit mereu lipsa, dar și prezența în tot ce a urmat. În anul 1980, colegii i-au consacrat o conferință comemorativă, a fost inaugurată o placă comemorativă, publicate materiale evocatoare [5-8], editat un timbru poștal. Peste trei decenii, în anul 2010, cea de-a V-a Conferință Știința Materialelor și Fizica Materiei Condensate (MSCMP) a fost dedicată centenarului nașterii acad. Boris Lazarenko, organizatorul Institutului și revistei, care a avut loc împreună cu simpozionul privind metodele electrice de prelucrare a materialelor. În acel an aniversar, toate numerele revistei EOM au cuprins materiale comemorative și în cadrul conferinței a fost pregătită o expoziție ce reflecta calea vieții marelui savant. Amintire veșnică tuturor colegilor care nu mai sunt printre noi – talenți, pasionați, dedicați! Le mulțumim autorilor pentru efortul lor considerabil, pentru prezentarea unor studii valoroase, claritatea expunerii.

Între timp, cercul autorilor străini s-a extins semnificativ, oameni de știință celebri sunt atrași în colegiul de redacție, în comitetul consultativ și în echipa de recenziți, în primul rând din țările dezvoltate din punct de vedere economic și tehnologic.

A devenit o tradiție să lansăm ediții aniversare ale revistei, care evocă diferite etape ale activității IFA. Din cronica EOM și IFA transpare universul electricității în desfășurare, un amalgam de metode de obținere și prelucrare a materialelor, influențe electrice asupra tehnologiilor tradiționale și moderne, procese tehnologice în dezvoltare rapidă, revista fiind în continuare o sursă importantă de informații cu privire la noile aplicații ale energiei electrice, o oportunitate de cooperare și integrare în știința internațională, este chiar expresia și dovada acesteia.

Este o bucurie și mândrie comună faptul că IFA i-a fost acordat cel mai înalt calificativ, de „Organizație științifică cu recunoaștere internațională”, categoria A, iar revistei SEAE – de publicație științifică de profil tipul A (Hot. CNA/CSȘDT: nr. 61 din 30 aprilie 2009); (Hot. nr. 93 din 18.07.2017) (Figura 7). Fiecare început reflectă în sine moștenirea generațiilor, un argument în acest sens fiind cea de-a X-a Conferință MSCMP, din 2 octombrie 2024, la care au fost discutate în mod tradițional rezultatele obținute și cele mai promițătoare subiecte pentru anii următori. Conferințele și revistele apropie cercetătorii, deschid noi orizonturi pentru colaborare [9].

Este de menționat faptul că în total, timp de 60 de ani, au fost publicate 350 de numere de revistă, editate și pregătite pentru publicare zeci de mii de pagini, articolele beneficiind de milioane de accesări pe pagina online a revistei. Astfel că în arhiva EOM se păstrează astăzi o comoară de cunoștințe fundamentale și tehnologice, iar publicațiile în EOM sunt proprietatea comunității științifice și ingineresti. Potrivit datelor furnizate de Instrumentul Bibliografic Național (11 martie 2025), autorii de top ai revistei sunt: Mircea Bologa (autor a 141 de publicații științifice), Alexandr Dicusar (100), Alexandr Grigoriev (87), Svetlana Șireaeva (73), Fiodor Grosu (62), Alexandr Maximov (43), Pavel Maliușevschii (41), Antonina Maliușevscaia (34), Anatol Rizun (32), Serghei Baranov Alexei (31). În anii 2000–2025, revista a avut 2.278 de autori, fiind publicate 2.218 de articole. Pe parcursul anilor, revista a fost înregistrată drept revistă științifică de categoria A (30 aprilie 2009 – 18 iulie 2021), fiind prima din Republica Moldova la această categorie, C (22 decembrie 2021 – 6 iulie 2023), B (7 iulie 2023 – 7 iulie 2027) [10].

Acești 60 de ani de maraton științific al revistei sunt ca o trambulină pentru viitor, iar odată cu



Figura 7. Institutul de Fizică Aplicată, calificat drept *Organizație cu recunoaștere internațională (categoria A)*; revista *Surface Engineering and Applied Electrochemistry*, recunoscută drept publicație științifică de profil, tipul A.

experiență acumulată, revista a devenit unul dintre simbolurile IFA, afirmându-se cu succes prin originalitatea și semnificația publicațiilor, nivelul înalt de evaluare, conformitatea cu standardele de publicare în lumea marcată de o competiție acerbă a periodicelor științifice. Reiteriez: după cum EOM este expresia IFA, tot așa IFA este un simbol al tradițiilor științifice care merită perpetuate [11].

Datoria și responsabilitatea noastră este să fim receptivi la realitățile științifice. Munca intensă este cheia succesului în orice activitate și, pe baza tradițiilor, trebuie să construim punți de cooperare, să depășim obstacolele și să rămânem pe calea viselor noastre. Pentru a profita de avantajele științei și inovării, de utilitatea valorilor științifice, putem și trebuie să devenim mai eficienți, să aducem în mod constant o contribuție semnificativă la procesele de dezvoltare a Republicii Moldova. Știința este un imperativ al timpului, un domeniu primordial care trebuie susținut, promovat și

dezvoltat. Avem nevoie de viziuni noi, gânduri proaspete pentru a urma calea oportunităților frumoase și promițătoare. Lumea și știința modernă se schimbă rapid, știința fiind locomotiva viitorului, iar dezvoltarea unei țări se măsoară astăzi prin nivelul cercetării, viitorul aparținând țărilor cu știință dezvoltată. În știință nu există limite, cercetarea este continuă, iar în orice cercetare, pentru a-i vedea frumusețea, e nevoie de rezultate palpabile. E ca și cum, când vezi soarele, conștientizezi cât de frumoasă este viața.

Redacția revistei este o echipă unită care lucrează într-o manieră organizată, eficientă, creează și menține o atmosferă colegială, prietenoasă, și, mai presus de toate, cu deplină obiectivitate, promovează modernitatea, inovația, oportunitățile de europenizare și aspirațiile pentru viitor. Mulțumiri speciale veteranilor care au fost alături de noi și au publicat lucrări cu rezultate unice. Mi-e dor de colegii noștri plecați în lumea celor dreți, personalități notorii, pionieri ai



Figura 8. Ediții aniversare ale revistei *Elektronnaya Obrabotka Materialov*.

domeniilor prioritare, cercetători experimentați care au lăsat o amprentă strălucită în știință.

Dintotdeauna, marea miză a științei sunt tinerii. Ne bucurăm de succesele tinerilor specialiști care devin slujitori ai științei. Le doresc tinerilor cercetători să-și conecteze viitorul cu IFA, iar colegilor plecați peste hotare să se întoarcă în cuibul vieții științifice, să revină acasă, la rădăcini, unde e nevoie stringentă de experiența lor. Or, promovarea valorilor europene devine un imperativ persistent, viitorul urmând să fie edificat prin prisma trecutului. Revista este cea care păstrează dovezi ale vremurilor de altădată, scoate în relief frumusețea comunicării între generații, schimbul de experiențe – acestea sunt valori care trebuie păstrate și perpetuate.

Dragi colegi, nu uitați niciodată de baștină, acasă viața este mai plină. Rămâneți mereu cu soarele plaiului nostru în față și cu cele mai minunate amintiri! Suntem cei care, prin activitățile noastre constante, batem la ușile viitorului.

Revista a devenit o publicație de anvergură internațională, întocmirea și pregătirea ei are loc continuu și necesită un efort considerabil, ținând cont de cerințele tot mai mari. De asemenea, mă simt privile-



Valentina Rusu Ciobanu. *Colhoznica Ileana Buhnă*, 1953, ulei pe pânză, 99,5 × 74,5 cm (MNAM).

giat pentru că am avut responsabilitatea și dreptul de a avea grijă constant de revistă (numai pe principii de voluntariat) încă din momentul înființării ei, făcând parte din colegiul de redacție, o mare familie de autori și recenzori. Ne continuăm activitatea într-un alt secol, în structura universitară, eforturile noastre fiind îndreptate spre a ține pasul cu vremurile și a promova rezultate semnificative, importante. Trebuie să înțelegem care sunt perspectivele și condițiile pentru a răspunde necesităților tot mai mari ale vieții științifice și editoriale, să perpetuăm excelența, să implementăm experiența celor mai apreciate reviste. EOM este o parte importantă a vieții noastre, cu lecții valoroase de profesionalism științific și editorial. O perioadă, începută în urmă cu 60 de ani, se încheie, iar alta începe și este important ca domeniile de activitate ale institutului și ale revistei să fie zone de posibilități nelimitate, oferind armonie perfectă între științele fundamentale, tehnologice și ingineresti. Ne vom ghida de experiența acumulată, de faptul că nu există limită pentru perfecțiune. La institut și la revistă, modernitatea și tradiția sunt în tandem.

Rămânând fideli profesionalismului și tradițiilor, dorim Institutului de Fizică Aplicată și revistei *Elektronnaya Obrabotka Materialov* succese și perspective luminoase!

BIBLIOGRAFIE

1. Bologa M.K. Issledovaniya i innovatsii v Institute prikladnoy fiziki. Evolyutsiya i dostizheniya. In: *Elektronnaya obrabotka materialov*, 42 (3), 2006, 4-91.
2. *Elektronnaya Obrabotka Materialov*, 1965, no. 1.
3. Academia de Științe a Moldovei: Istorie și Contemporaneitate. 1946–2006. Chișinău: Știința, 2006. 492 p.
4. Membrii Academiei de Științe a Moldovei. Dicționar 1961–2006. Chișinău: Știința, 2006. 432 p.
5. Belenkiy B. A. I povtorit' sebya v uchenikakh. Kishinev: Shtiintsa, 1988. 254 s.
6. Osnovopolozhniki elektricheskikh metodovi tekhnologii obrabotki materialov: monografiya/ pod nauch. red. B.P. Saushkina. Moskva: Moskovskiy Politekh, 2020. 227 s.
7. Academia de Științe a Republicii Moldova – 50 ani. Chișinău: Știința, 1996. 178 p.
8. Bologa M.K. K 50-letiyu Instituta prikladnoy fiziki Akademii nauk Moldovy. *Elektronnaya Obrabotka Materialov*, 49 (7), 2013, 1-314.
9. *Elektronnaya Obrabotka Materialov*, volumul 60, nr. 5, 2024.
10. <https://ibn.idsi.md/ru/eom?visible=> (consultat: 14.II.2025).
11. Bologa M.K. Institutu prikladnoy fiziki MoldGU 60 let. Traditsii i sovremennost'. In: *Elektronnaya obrabotka materialov*, 60(1), 2024, 1-68.