



Europass Curriculum Vitae

Informații personale

Nume și prenume **Vasile ȘOMOGHI**
Adresă Str. Dâmbului nr. 153-155, Ap. 5, Sector 4, București, România
Telefon +4031.422.48.19, Mobile: +40721.29.55.91
Fax +4031.422.48.19
E-mail v_somoghi@yahoo.com
Naționalitate Română
Data nașterii 29.01.1955

Experiența profesională

Perioada	Ianuarie 2014 - prezent
Funcția	Cercetător științific I
Descrierea activității	Conducerea și desfășurarea de activități științifice în domeniile: apărare CBRN, tehnologii chimice, decontaminare, echipamente de protecție CBRN individuală și colectivă, echipamente de protecție balistică.
Instituția	SC STIMPEX SA, str. Nicolae Teclu nr. 46-48, sector 3, București
Domeniul de activitate	Cercetare-dezvoltare, producție, învățământ
Perioada	Iunie 2010 - Iulie 2016
Funcția	Consultant științific
Descrierea activității	Conducerea și desfășurarea de activități științifice în domeniile: apărare CBRN, tehnologii chimice, detecție, decontaminare, echipamente de protecție CBRN individuală și colectivă, echipamente de protecție balistică, protecția mediului și ecologie.
Instituția	PFA (Persoană fizică autorizată)
Domeniul de activitate	Cercetare-dezvoltare, producție, învățământ
Perioada	Septembrie 2008 - Februarie 2010
Funcția	Director
Descrierea activității	Conducerea și derularea de activități de cercetare în domeniul chimiei militare (apărare CBRN, tehnologii chimice, analize, detecție, decontaminare chimică, biologică și radiologică, protecție CBRN individuală și colectivă, echipamente de protecție balistică, testarea și evaluarea armamentului și munițiilor, protecția mediului și ecologie).
Instituția	Ministerul Apărării Naționale – Centrul de Cercetare Științifică pentru Apărare CBRN și Ecologie, sector 4, București
Domeniul de activitate	Cercetare științifică
Perioada	Iulie 2000 - August 2008
Funcția	Director Științific
Descrierea activității	Conducerea și derularea de activități de cercetare în domeniul chimiei militare (apărare CBRN, tehnologii chimice, analize, detecție, decontaminare chimică, biologică și radiologică, protecție CBRN individuală și colectivă, echipamente de protecție balistică, testarea și evaluarea armamentului și munițiilor, protecția mediului și ecologie), membru echipe mobile de intervenție la evenimente CBRNE. Manager tehnic - Sistemul de management al calității.
Instituția	Ministerul Apărării Naționale – Centrul de Cercetare Științifică pentru Apărare CBRN și Ecologie, sector 4, București
Domeniul de activitate	Cercetare științifică
Perioada	Iulie 1983 – Iunie 2000

Funcția	Cercetător științific III, II, I
Descrierea activității	Activități de cercetare în domeniul chimiei militare (apărare CBRN, tehnologii chimice, protecție CBRN individuală și colectivă, echipamente de protecție balistică, testarea și evaluarea armamentului și munițiilor)
Instituția	Ministerul Apărării Naționale – Centrul de Cercetare Științifică pentru Apărare CBRN și Ecologie, sector 4, București
Domeniul de activitate	Cercetare științifică
Perioada	Septembrie 1979 – Iunie 1983
Funcția	Inginer de proces
Descrierea activității	Organizarea și executarea de activități de producție și dezvoltare
Instituția	Fabrica de Piele Sintetică, sector 6, București
Domeniul de activitate	Inginerie chimică
Perioada	1995 – 2000, 2002, 2003, 2010 – 2013, 2016 – 2023
Funcția	Profesor asociat
Descrierea activității	Activități didactice
Instituția	Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”, sector 5, București
Domeniul de activitate	Învățământ
Educație și formare	
Perioada	1992 -1998
Grade sau diplome obținute	Diplomă de doctor în științe ingineresti
Subiect/Domeniu	Contribuții privind studiul fenomenului de combustie rapidă în sisteme aerodisperse
Instituția de educare și formare	Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”, sector 5, București
Nivelul studiilor	Studii doctorale
Perioada	1974 - 1979
Grade sau diplome obținute	Diplomă de licență
Subiect/Domeniu	Secția Tehnologia compușilor macromoleculari
Instituția de educare și formare	Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Chimie, București
Nivelul studiilor	Studii universitare
Perioada	1969 - 1973
Grade sau diplome obținute	Diplomă de bacalaureat
Subiect/Domeniu	Secția Real
Instituția de educare și formare	Liceul teoretic „Vladimir Streinu”, Găești, jud. Dâmbovița
Nivelul studiilor	Liceale
Perioada	Septembrie - Octombrie 2009
Grade sau diplome obținute	Certificat
Subiect/Domeniu	Management de mediu / Curs de auditor pentru Sisteme de management de mediu (IEMA Approved Advanced EMS Auditor Course)
Instituția de educare și formare	AJA Academy, București
Nivelul studiilor	Curs de formare
Perioada	Iulie 2008
Grade sau diplome obținute	Certificat
Subiect/Domeniu	Managementul calității / Curs de auditor intern pentru Sisteme de Management al Calității conform referențialelor ISO 9001:2000, ISO 19011:2002
Instituția de educare și formare	AJA Registrars, București
Nivelul studiilor	Curs de formare

Perioada	2001
Grade sau diplome obținute	Diplomă de absolvire
Subiect/Domeniu	Managementul programelor și proiectelor
Instituția de educare și formare	Agencia de Cercetare pentru Tehnică și Tehnologii Militare, București, România
Nivelul studiilor	Studii postuniversitare
Perioada	1997
Grade sau diplome obținute	Certificat
Subiect/Domeniu	Novell Network Administrator
Instituția de educare și formare	Institutul Național de Informatică, București, România
Nivelul studiilor	Studii postuniversitare
Perioada	1991
Grade sau diplome obținute	Certificat
Subiect/Domeniu	Computer design
Instituția de educare și formare	Institutul Național de Informatică, București, România
Nivelul studiilor	Studii postuniversitare
Perioada	1989
Grade sau diplome obținute	Certificat
Subiect/Domeniu	Curs intensiv de baze de date pentru microcalculatoare
Instituția de educare și formare	Institutul Național de Informatică, București, România
Nivelul studiilor	Studii postuniversitare
Perioada	1988
Grade sau diplome obținute	Diplomă de absolvire
Subiect/Domeniu	Curs intensiv de explozivi, combustibili speciali și compoziții pirotehnice
Instituția de educare și formare	Academia Tehnică Militară, București, România
Nivelul studiilor	Studii postuniversitare
Perioada	1987
Grade sau diplome obținute	Certificat
Subiect/Domeniu	Curs de programare aplicații tehnico-științifice
Instituția de educare și formare	Institutul Național de Informatică, București, România
Nivelul studiilor	Studii postuniversitare

Aptitudini și competențe personale

Limba maternă	Română		
Limbi străine cunoscute	Înțelegere	Vorbire	Scriere
Engleză	A2	A2	A2
Franceză	A2	A2	A2
Rusă	A2	A1	A1

Competență în operarea calculatorului Utilizarea și operarea programelor Microsoft Office. Utilizator experimentat: MS Office, ACAD, MATHCAD, MATLAB. Baze de date. Programare în Fortran și Basic.

Competențe și aptitudini tehnice Specialist în Apărare CBRN și protecție balistică și CBRN.
Capacitatea de utilizare a echipamentelor și aparaturii din domeniul Apărare CBRN.
Profesor, capacitatea de a lucra cu copiii și tinerii.
Autodidact.

Competențe și aptitudini sociale Capacitate de comunicare și relaționare imediată.
Capacitate de adaptare în orice situație.

	Abilitatea de a lucra sub presiune. Responsabilitate.
Realizări importante	Proiecte: • 4 proiecte internaționale, responsabil de proiect/membru în echipa de cercetare (NATO Science for Peace, EDA-GEM 2 și HORIZON 2020, MSCA-RISE) • 1 proiect FEN în cadrul Programului Operațional Competitivitate • 12 proiecte naționale - director / responsabil de proiect • 26 proiecte naționale - membru în echipa de cercetare Bugetul obținut prin competiție este mai mare de 8 milioane de EUR. Publicații: • 4 brevete de invenție • 13 certificat de inovator • 19 articole în reviste internaționale • 16 articole în reviste naționale Comunicări științifice la congrese naționale și internaționale: • 53 lucrări prezentate la congrese naționale și internaționale Realizare și testare prototipuri de cercetare pentru: • Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția substanțelor toxice • Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru identificarea substanțelor toxice • Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția și identificarea substanțelor toxice • Lovitură termobarică pentru lansatorul portabil AG-7 etc. Realizare și testare prototipuri industriale pentru: • Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția și identificarea substanțelor toxice • Trusă individuală pentru decontaminare imediată • Sistem hibrid catalitic/fotocatalitic de decontaminare echipamente sensibile • Celulă de combustie cu anozii fără metale nobile, alimentată cu bioetanol. Factor Hirsch H = 7 (excluding self-citations), peste 310 de citări.
Brevete de invenții	1. V. Șomoghi, A. Rogoz, M. Negoșanu, S. Manta, V. Mărgăan. „<i>Componentă de luptă cu acțiune prin undă de șoc</i>” - brevet de invenție nr. RO126063/2011. 2. N. Petrea, V. Șomoghi, N.D. Oancea, D. Ciutac, R. Petre, G. Epure, Z. Bartis, D. Bortoi. „<i>Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția și identificarea substanțelor toxice</i>” – brevet de invenție nr. RO 2018 00032 U1, BOPI nr. 8/2019. 3. M. Istrate, R. Petre, T. Zecheru, C. Lăzăroaie, G. Epure, V. Șomoghi, N. Petrea, M. Ionescu, M. Muresan. „<i>Materiale compozite polimerice pentru echipamente de protecție individuală împotriva agenților chimici de război și a stresului dinamic</i>” – cerere depusă OSIM. 4. S. Somăcescu, T. Spataru, N. Spataru, D.C. Culita, P. Osiceanu, M. Florea, Ș. Neațu, F. Neațu, A.G. Mirea, N. Petrea, V. Șomoghi. Anozii de tip SnO₂ și SnO₂-nanofolii de grafena decorati cu specii chimice diferite de nichel pentru pilele de combustie de putere mica alimentate cu bioetanol și procedeele de obținere anozii, Cerere de brevet de invenție nr. a 2024 00167 din 09.04.2024, publicată în BOPI no. 10/2025.
Recunoașterea activității	
Diplome/Premii	1. Diploma and Recognizes FOR BEST POSTER, the Seventh Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT 7 KYOTO 2014), Kyoto, Japan 1-6 June 2014. 2. Diplomă și medalia de aur pentru grup de invenții, EURO INVENT 2017 Târgul European de Creativitate și Inovare, Iași, 25-27 Mai 2017. 3. Diplomă și medalia de aur la Secțiunea Invenții, EURO INVENT 2019 Târgul European de Creativitate și Inovare, Iași, 21-23 Mai 2019.

**Membru al asociațiilor
profesionale**

4. Special Prize as a sign of honor recognition and appreciation of scientific creativity and originality, Romanian Association for Alternative Technologies A.R.T.A. Sibiu, EURO INVENT 2019 Târgul European de Creativitate și Inovare, Iași, 16-18 Mai 2019.
5. Gold Prize, Association of Thai Innovation and Invention Promotion ATIP, Thailand, EURO INVENT 2019 Târgul European de Creativitate și Inovare, Iași, 16-18 Mai 2019.
6. Diplomă și medalia de aur la Secțiunea Invenții, EURO INVENT 2024 Târgul European de Creativitate și Inovare, Iași, 06-08 Iunie 2024.
7. Diplomă și medalia de aur la Secțiunea Invenții, EURO INVENT 2026 Târgul European de Creativitate și Inovare, Iași, 28-30 Mai 2026.

Societatea de Cataliză din România.

Alte competențe

Managementul proiectelor de cercetare

Director de proiect și membru în echipa de cercetare la peste 40 de proiecte de cercetare derulate atât în cadrul Planului sectorial de cercetare-dezvoltare al MAPN, cât și în cadrul Planului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare.

Responsabil de proiect pentru 2 proiecte internaționale: NATO Science for Peace („Degradarea fotocatalitică a compușilor neurotoxici și vezicant”), derulat în cooperare cu universități de prestigiu din Spania, Canada, Italia și România și HORIZON 2020, MSCA-RISE_2016 („Smart robots for fire-fighting/SMOOTH”), derulat în cooperare cu universități și institute de cercetare de prestigiu din China, Marea Britanie, Spania, Franța și România.

Membru în echipa de cercetare în cadrul a unui proiect internațional EDA („Environmentally Responsible Munitions”) derulat în cooperare cu institute de cercetare de renume din Marea Britanie, Germania, Olanda, Norvegia, Portugalia, Franța și a unui proiect derulat din FEN („Dezvoltarea unui produs tehnologic – costum de protecție activă EOD”).

Managementul calității

În perioada 1998–2010 am manageriat activitățile de proiectare, documentare și implementare a unui sistem de management al calității în cadrul Centrului de Cercetare Științifică pentru Apărare CBRN și Ecologie, în conformitate cu cerințele referențialului SR EN ISO 9001 și publicației NATO AQAP 2110.

Vicepreședinte/Președinte al Consiliului științific al Centrului de Cercetare Științifică pentru Apărare CBRN și Ecologie București, 1998–2010.

**Colaborări naționale și
internaționale**

Vasile Pârvulescu – Profesor Universitatea din București, Director al Departamentului de Chimie Organică, Biochimie și Cataliză și al Centrului de Cercetare Cataliză și Procese Catalitice din Universitatea din București, vasile.parvulescu@chimie.unibuc.ro

Mihaela Florea – Cercetător senior Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor Măgurele și Profesor Universitatea din București, mihaela.florea@infim.ro

Hermenigildo Garcia Gomez – Profesor Universidad Politécnica de Valencia, Instituto Tecnología Química CSIC-UPV, Valencia, Spania, hgarca@qim.upv.es

Mercedes Álvaro Rodríguez – Profesor Universidad Politécnica de Valencia, Instituto Tecnología Química CSIC-UPV, Valencia, Spania, malvaro@qim.upv.es

Marcel Istrate – Administrator Executiv STIMPEX SA București, marcel.istrate@stimpex.ro

Igor Crețescu – Facultatea de Inginerie Chimică și protecția mediului, Universitatea Tehnică „Ghe. Asachi” din Iași, icre@ch.tuiasi.ro

Florentina Neațu – Cercetător senior Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor Măgurele, florentina.neatu@infim.ro

Ștefan Neațu – Cercetător senior Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor Măgurele, stefan.neatu@infim.ro

Expertiză

Expertiză în domeniile:

- apărare CBRN și protecție balistică și CBRN;
- tehnologii chimice: sinteze de compuși chimici de interes militar; sinteze de catalizatori și fotocatalizatori;

- analize instrumentale;
- caracterizarea fizico-chimică a substanțelor combustibile susceptibile de a fi folosite în sisteme aerodisperse exploziv-aer;
- proiectarea de muniții FAE și termobarice;
- detecție și decontaminare chimică;
- testarea echipamentelor de detecție chimică;
- studii pentru protecția mediului;
- managementul calității și al mediului.

Elaborarea de studii și specificații tehnice.

Elaborarea și dezvoltarea propunerilor de proiecte de cercetare-dezvoltare și inovare.

Dezvoltarea, managerierea și monitorizarea activităților științifice.

Evaluarea proiectelor științifice finanțate de Ministerul Educației Cercetării, Inovării și Digitalizării, în cadrul PNCDI I – IV, peste 50 propuneri de proiect evaluate.

Profesor asociat în cadrul Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” București.

10.08.2026



LISTA DE LUCRĂRI ȘI PROIECTE

Lucrări publicate în reviste indexate ISI

1. P.Z. Iordache, **V. Șomoghi**, I. Savu, N. Petrea, G. Mitru, R. Petre, B. Dionezie, V. Ordeanu, L. Kim, L. Mutihac. The coating of $\eta[\text{SiO}_{1.5}-(\text{CH}_2)_3(\text{NH}_2)]$ ultrathin layers on the surface of Fe_3O_4 nanoparticles and the analysis of their coating dynamics, *Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications*, 2, 8, 2008, 491–497, **ISSN: 1842-6573. (Web of Science)**
2. B. Cojocaru, V.I. Parvulescu, E. Preda, G. Iepure, **V. Șomoghi**, E. Carbonell, M. Alvaro, and H. García, Sensitizers on Inorganic Carriers for Decomposition of the Chemical Warfare Agent Yperite, *Environmental Science and Technology*, Environ.Sci.Technol., 42, 2008, 4908, **ISSN: 0013-936X. (FI=4,085)**
3. Ș. Neațu, V.I. Pârvulescu, G. Epure, E. Preda, **V. Șomoghi**, A. Damin, S. Bordiga, A. Zecchina, Photo-degradation of yperite over V, Fe and Mn-doped titania–silica photocatalysts, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 10(43), 2008, 6562–6570; **ISSN: 1463-9076. (FI=4,39)**
4. B. Cojocaru, S. Neatu, V. Parvulescu, **V. Șomoghi**, N. Petrea, G. Epure, M. Alvaro, H. Garcia. Synergism of activated carbon and undoped and N-doped TiO_2 in the photocatalytic degradation of chemical warfare soman, VX and yperite, *Chem.Sus.Chem.* 2(5), 2009, 427–436, **ISSN: 1864-5631. (FI=4,767)**
5. P. Iordache, **V. Șomoghi**, N. Petrea, R. Petre, B. Dionezie, V.Ordeanu, A. Hotăranu, L. Mutihac. The obtaining of nanocomposite slurries with practical application in real time biological fixing, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 11, 5, 2009, 736–743, **ISSN: 1454-4164. (FI=0,464)**
6. P.Z. Iordache, **V. Șomoghi**, I. Savu, N. Petrea, G. Mitru, R. Petre, B. Dionezie, V. Ordeanu, A. Hotaranu, L. Mutihac. Biochemical Fixing and Activation Mechanisms of Amino Groups Deposited on the Surface and in the Depth of Polymeric Layers of the $\eta[\text{SiO}_{1.5}-(\text{CH}_2)_3\text{NH}_2]$ Type Deposited on the Fe_3O_4 Nanoparticle Surface. *Revista de Materiale Plastice*, 46, 2, 2009, 162-168, **ISSN: 0034-7744. (Web of Science; Scopus)**
7. S. Neatu, V. Parvulescu, G. Epure, N. Petrea, **V. Șomoghi**, S. Bordiga, G. Richiardi, A. Zecchina. $\text{M/TiO}_2/\text{SiO}_2$ (M = Fe, Mn and V) systems in photo-decomposition of yperite, *Appl. Catal. B: Environ.*, 91(1-2), 2009, 546-553, **ISSN: 0926-3373. (FI=5,252)**
8. N. Petrea, P. Iordache, **V. Șomoghi**, I. Savu, M. Mureșan, R. Petre, L. Rece, R. Lungu, A. Pretorian, G. Mitru, B. Dionezie, B. Savu, L. Mutihac, L. Kim, V. Ordeanu. The obtaining of high sensitivity and specificity transducer media for sensors specialized in biological toxin detection. *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures*, 4, 4, 2009, 699–712, **ISSN: 1842-3582. (Web of Science; Scopus)**
9. P. Iordache, N. Petrea, **V. Șomoghi**, M. Mureșan, G. Epure, R. Lungu, R. Petre, I. Savu, A. Pretorian, B. Dionezie, L. Mutihac. A new real time monitoring technique of the biochemical constituents of the environment, *Environmental Engineering and Management Journal*, 9(1), 2010, 133-140 (Conference Paper), **ISSN: 1582-9596. (FI=0,832)**
10. Ș. Neațu, B. Cojocaru, V.I. Pârvulescu, **V. Șomoghi**, M. Alvaro, H. Garcia, Visible-light C-heteroatom bond cleavage and detoxification of chemical warfare agents using titania-supported gold nanoparticles as photocatalyst, *J. Mater. Chem.*, 20(20), 2010, 4050–4054, **ISSN: 0959-9428. (FI=5,099)**
11. N. Petrea, **V. Șomoghi**, G. Epure, P. Iordache, R. Petre, L. Rece, D. Alexe, A. Bobeș, A. Dumitrescu. Device of rapid sample preparation for detection and identification of the toxic compounds. *Environmental Engineering And Management Journal*, 9(1), January 2010, 51-55 (Conference Paper), **ISSN: 1582-9596. (FI=0,832)**
12. F. Neațu, N. Petrea, R. Petre, **V. Șomoghi**, M. Florea, V. Pârvulescu. Oxidation of 5-hydroxymethyl furfural to 2,5-diformylfuran in aqueous media over heterogeneous manganese based materials, *Catalysis Today* 278, 2016, 66-73, **ISSN: 0920-5861. (FI=4,636)**
13. N. Petrea, R. Petre, G. Epure, L.C. Tanase, C.M. Teodorescu, **V. Șomoghi**, S. Neatu. The combined action of methanolysis and heterogeneous photocatalysis in the decomposition of chemical warfare agents, *ChemCom*, 52, 2016, 12956-12959, **ISSN: 1359-7345. (FI=6,319)**
14. N. Petrea, R. Petre, A. Pretorian, C. Toader, **V. Șomoghi**, F. Neațu, M. Florea, Ș. Neațu. The Cu and Zn-complexes catalyzed methanolysis of the chemical warfare nerve agents soman, sarin and VX, *Comptes Rendus Chemie*, 21 (3-4), 2018, 339-345, **ISSN: 1631-0748. (FI=1,78)**
15. Y. Spataru, S. Somacescu, L. Preda, D. Culita, P. Osiceanu, O. Moga, F. Neatu, S. Neatu, A. Mirea, A. Kuncser, N. Petrea, **V. Șomoghi**, M. Florea, N. Spataru. Controlled morphology and surface chemistry of Ni supported on SnO_2 and SnO_2 -graphene by a versatile deposition method for enhanced bioethanol electrooxidation, *Journal of Power Sources*, 661 (2026) 238635, <https://doi.org/10.1016/j.powsour.2025.238635>, **ISSN: 0378-7753. (FI=8,4)**
16. R-R. Piticescu, A. I. Tudor, C-G. Chisega-Negrila, **V. Șomoghi**, M. Istrate, C. Sau. Design of the cooling system based on organic PCMs for thermal comfort of an EOD suit, *Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications*, Vol. 20, Iss. 1-2, January-February 2026, 80-85, **ISSN: 1842-6573 / 2065-3824. (FI=0,5)**

Lucrări publicate în reviste neindexate

1. I. Constantinescu, **V. Șomoghi**, A. Rogoz, C. Măgirescu, P. Gheorghe. Sistem de prelucrare și transmitere a semnalelor electrice – **inovație**, Tehnica militară, 3, 1989, 77-80, **ISSN: 1582-7321**.
2. E. Nițș, **V. Șomoghi**, G. Coman-Enescu, F. Niculescu, M. Stuparu. Stabilitatea pulberilor utilizate în motoarele rachetă. Metode de măsurare a tracțiunii și impulsului total, Revista Informații științifice, tehnice și tehnologice în chimia militară, 1-2, 1991, 22-29.
3. O. Ciobanu, M. Rogoz, **V. Șomoghi**, F. Niculescu, M. Stuparu, T. Savu, G. Coman-Enescu. Studiul ballistic al efectelor terminale în sistem cu ținte moi, Tehnica militară, 3, 1991, 22-30, **ISSN: 1582-7321**.
4. **V. Șomoghi**. Metode moderne de detecție a agenților toxici de luptă. Apărarea NBC, 6, 2003, 43-44, **ISSN: 1583-4654**.
5. **V. Șomoghi**. Preocupările Centrului de Cercetare Științifică pentru Apărare NBC și Ecologie pentru cercetarea/dezvoltarea/realizarea de noi tipuri de echipamente pentru apărare NBC. Apărarea NBC, 6, 2003, 45-46, **ISSN: 1583-4654**.
6. N. Popescu, **V. Șomoghi**, G. Epure, C. Lăzăroaie, V. Dinescu, S. Manta, M. Popa. Testarea în poligon a teledetectorului pentru agenți toxici „RAPID”, Apărarea NBC, 10, 2005, 74-82, **ISSN: 1583-4654**.
7. **V. Șomoghi**, G. Epure, M. Cuțuhan, V. Dinescu, C. Lăzăroaie. Teledetectorul „RAPID” pentru agenți toxici, testarea în condiții de laborator, Revista ACTTM, 2, 2005, 36-44, **ISSN: 1582-7321**.
8. **V. Șomoghi**, V. Dinescu, G. Epure, C. Lăzăroaie, A. Predică, G. Ciofrângeanu, R. Lungu, L. Rece, M. Mihalcea. Studiu comparativ privind capabilitățile detectoarelor portabile pentru agenți toxici, Revista ACTTM, 2, 2005, 17-24, **ISSN: 1582-7321**.
9. G. Ciofrângeanu, M. Sonu, **V. Șomoghi**, M. Cuțuhan, L. Rece. Metodă și incintă pentru decontaminarea antraxului și a altor agenți patogeni, Tehnica militară, 2-3, 2005, 62-64, **ISSN: 1582-7321**.
10. N. Petrea, R. Petre, N.D. Oancea, **V. Șomoghi**, A. Marin, D. Ciutac. Procedures and mechatronic device for the preparation of chemical contaminated samples „on site”, International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, 2017, Issue 2, pp. 48-53, Decembrie 2017, **ISSN: 2559-4397, 2559-6497. (Scopus)**
11. N. Petrea, **V. Șomoghi**, N.D. Oancea, D. Ciutac, G. Epure, R. Petre, D. Borțoi, A. Marin. Automated device for rapid preparation of chemically contaminated samples, Conference Proceedings of the Academy of Romanian Scientists PRODUCTICA Scientific Session, vol. 9, no. 1/2017, 55-64, **ISSN: 2067-9564**.
12. N. Petrea, R. Petre, G. Epure, C. Lăzăroaie, **V. Șomoghi**, S. Neatu. New highly efficient catalytic and photocatalytic systems for decontamination and detoxification of chemical warfare agents (CWAs), Proceedings of the 9th Edition of Euroinvent European Exhibition of Creativity and Innovation/ EUROINVENT 2017, pp. 475, <http://www.euroinvent.org/cat/E2017.pdf>, **ISBN: 978-606-775-212-0**.
13. A. Okos, R.-R. Piticescu, C. Bogdănescu, P. Stanciu, **V. Șomoghi**, M. Istrate. Measurement of Effective Magnetic Permeability of Soft Magnetic Materials using Electrical Impedance Spectroscopy, JOJ Material Sci. 2023, 8(1), 555730, <https://doi.org/10.19080/OJMS.2023.08.5557230>, **ISSN: 2575-856X**.
14. M. Florea, F. Neatu, S. Neatu, S. Somacescu, T. Spataru, N. Spataru, P. Osinceanu, N. Petrea, **V. Șomoghi**. Design PEMFCs fed by bioethanol, with non-noble anod based on SnO₂ decorated with different Ni chemical species, Proceedings of the 16th Edition of Euroinvent European Exhibition of Creativity and Innovation/ EUROINVENT 2024, pp. 394, <http://www.euroinvent.org/cat/E2024.pdf>, **ISSN: 2601-4564 / 2601-4572**.
15. N. Petrea, R.E. Ginghină, L. Rece, R. Lungu, A. Bobeș-Tureac, **V. Șomoghi**, A. Pop. Experimental Research on Testing the Sensitivity of Indicator Tubes for the Detection of Chemical Warfare Agents, Book of Abstracts / MedMolMed 2025, pp. 121, <https://doi.org/10.19261/medmol25>, **ISBN: 978-9975-62-925-6 (PDF)**.
16. **V. Șomoghi**, M. Istrate, C. Enescu, N. Petrea, L. Rece, A. Bobeș-Tureac. Personal kit for immediate decontamination, Book of Abstracts / MedMolMed 2025, pp. 126, <https://doi.org/10.19261/medmol25>, **ISBN: 978-9975-62-925-6 (PDF)**.
17. I.M. Chirica, M.M. Trandafir, A.G. Mirea, A.C. Iacoban, N. Petrea, **V. Șomoghi**, M. Florea. Doped TiO₂-SiO₂ as efficient photocatalysts, Book of Abstracts / MedMolMed 2025, pp. 227, <https://doi.org/10.19261/medmol25>, **ISBN: 978-9975-62-925-6 (PDF)**.
18. N. Petrea, L. Rece, R.E. Ginghină, A. Bobeș-Tureac, R. Lungu, **V. Șomoghi**, A. Pop. Colorimetric detector tubes for the detection of chemical warfare agents and industrial toxic substances, Proceedings of the 18th Edition of Euroinvent European Exhibition of Creativity and Innovation / EUROINVENT 2026, pp. 557, <http://www.euroinvent.org/cat/E2026.pdf>, **ISSN: 2601-4564 / 2601-4572**.
19. **V. Șomoghi**, M. Istrate, C. Enescu, L. Rece, R.E. Ginghină, A. Bobeș-Tureac, N. Petrea. Individual kit for chemical, biological and radiological (CBR) immediate decontamination, Proceedings of the 18th Edition of Euroinvent European Exhibition of Creativity and Innovation / EUROINVENT 2026, pp. 556, <http://www.euroinvent.org/cat/E2026.pdf>, **ISSN: 2601-4564 / 2601-4572**.

Lucrări prezentate la conferințe

1. N. Scarlat, M. Milici, **V. Șomoghi**, A. Ghica, A. Rogoz, M. Rogoz. Cercetări privind atenuarea presiunii undei de șoc la trecerea prin structuri compozite cu rezistență balistică, The 30th Scientific Symposium of Military Technical Academy, Bucharest 1998. Oral Presentation.
2. I. Roman, V. Mărgean, **V. Șomoghi**, A. Rogoz, M. Negoșanu, S. Manta. Calculul balistic și rezultatele experimentale pentru un mijloc de luptă cu camera de înaltă presiune echilibrată gazodinamic, The 30th Scientific Symposium of Military Technical Academy, Bucharest 1998. Oral Presentation.
3. **V. Șomoghi**, N. Scarlat, S. Manta, L. Păștean, S. Badea, A. Răchițeanu. Head protection of mechanical impacts, The 35th International Scientific Symposium of METRA, May 27th – 28th, 2004, Bucharest. Oral Presentation.
4. G. Ciofrângeanu, **V. Șomoghi**, M. Cuțuhan, L. Rece, M. Sonu. Method and chamber for the decontamination of anthrax and other pathogens, The 36th International Scientific Symposium of METRA, May 26th – 27th, 2005, Bucharest. Oral Presentation.
5. **V. Șomoghi**, V. Dinescu, M. Cuțuhan, M. Mihalcea. Installations for toxic agents aerosols, The 37th International Scientific Symposium of METRA, May 25th – 26th, 2006, Bucharest. Oral Presentation.
6. **V. Șomoghi**, V. Dinescu, M. Cuțuhan, G. Epure, E. Preda. Considerații privind posibilitatea detecției omologilor de agenți neurotoxici, Scientific Symposium of Military Equipment and Technologies Research Agency, Bucharest, October 30th, 2007. Oral Presentation.
7. **V. Șomoghi**, A. Rogoz, A. Furdui, O. Mihai. Mărirea forței distructive a grenadei termobarice pentru aruncătorul AG7, Scientific Symposium of Military Equipment and Technologies Research Agency, Bucharest, October 30th, 2007. Oral Presentation.
8. **V. Șomoghi**, M. Șerban, G. Epure, S. Manta, V. Dinescu, C. Lăzăroaie. Field testing for chemical warfare agent's stand-off detector, The 38th International Scientific Symposium of Military Equipment and Technologies Research Agency, Bucharest, May 29th, 2008. Oral Presentation.
9. **V. Șomoghi**, G. Epure, V. Dinescu, M. Cuțuhan. Complex testing proceedings of the chemical toxic agents detectors, The 38th International Scientific Symposium of Military Equipment and Technologies Research Agency, Bucharest, May 29th, 2008. Oral Presentation.
10. C. Florescu, M. Mihalcea, **V. Șomoghi**. Non-lethal weapons elements of the modern military arsenal, The 38th International Scientific Symposium of Military Equipment and Technologies Research Agency, Bucharest, May 29th, 2008. Oral Presentation.
11. B. Cojocaru, V. I. Parvulescu, E. Preda, N. Petrea, G. Epure, **V. Șomoghi**, E. Carbonell, M. Alvaro, H. García. Zeolite-encapsulated senzitzers for the photo-catalytic decomposition of sulphur containing chemical warfare agents, The 5th International Conference of Catalyze, Belfast, North of Ireland, 31 August – 3 September 2008. Poster Presentation.
12. N. Petrea, **V. Șomoghi**. Dispozitive de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția și identificarea substanțelor toxice, Sesiunea de comunicări științifice Detecția, Identificarea și Monitorizarea CBRN, echipamente, principii și proceduri de operare aplicabile în Armata României în contextul noilor riscuri și amenințări CBRN, Câmpulung-Muscel, 08–09.04.2009. Oral presentation.
13. N. Petrea, P. Z. Iordache, **V. Șomoghi**, G. Epure. Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru identificarea substanțelor toxice, ICEEM 05, 15–19 septembrie 2009. Oral presentation.
14. P.Z. Iordache, N. Petrea, **V. Șomoghi**, M. Mureșan, G. Epure, R. Lungu, R. Petre, I. Savu, A. Pretorian, B. Dionezie, L. Muihac. A new real time monitoring technique of the biochemical constituents of the environment, ICEEM 05, 15–19 septembrie 2009. Oral presentation.
15. Ș. Neațu, V. I. Pârvolescu, G. Epure, E. Preda, **V. Șomoghi**, A. Damin, S. Bordiga, A. Zecchina, Photo-degradation sulphur mustard over doped titania-silica photo-catalysts, Europacat IX, Salamanca, 30 August- 4 September 2009, Spain. Poster Presentation.
16. F. Neatu, R.S. Marin, N. Petrea, **V. Șomoghi**, M. Florea, O.D. Pavel. 2,5-Furandicarboxylic acid synthesis in water as green alternative to terephthalic acid, the 7th World Congress on Oxidation Catalysis, 09–12 June, 2013, Saint Louis, USA. Oral presentation.
17. F. Neatu, R.S. Marin, N. Petrea, **V. Șomoghi**, M. Florea, O.D. Pavel, V. Parvulescu. Cu- and Mn- based LDH heterogeneous catalysts for the 2,5-furandicarboxylic acid synthesis in water, The XI European Congress on Catalysis "20 years of European Catalysis... and beyond", 01–06 September 2013, Lyon, France. Oral presentation.
18. N. Petrea, F. Neatu, **V. Șomoghi**, A. Pretorian, R. Marin, M. Muresan, G. Mitru, R. Petre. Study of liquid phase HMF oxidation comparing catalytic activity obtained using different catalytic systems based on non-noble metals, Seventh Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT7), June 1–6, 2014, Kyoto, Japan. Poster Presentation.
19. N. Petrea, **V. Șomoghi**, R. Petre, S. Neatu, A. Pretorian, F. Neatu, I. Safta. Study of decontamination of the organophosphorous CWAs by metal complexes (La, Cu, Zn) methanolysis coupled with gold doped titania photocatalyst,

Seventh Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT7), June 1–6, 2014, Kyoto, Japan. Poster Presentation.

20. N. Petrea, R. Petre, M. Sonu, F. Neatu, R. Marin, **V. Somoghi**. A new greener synthetic route for the synthesis of bio-furan to be used in the production of ballistic protection equipments, Simpozionul internațional „Prioritățile Chimiei pentru o dezvoltare Durabilă PRIOCHEM”, ediția a X-a, ICECHIM, 30-31 octombrie 2014, Bucharest, Romania. Oral Presentation.

21. N. Petrea, R. Petre, F. Neatu, **V. Somoghi**, S. Neatu. Application of homogeneous catalysis and heterogeneous photocatalysis in extremely fast decontamination of real chemical warfare agents, International Conference on Advances in Functional Materials (AFM Conference 2015), 28.06-03.07.2015, Stony Brook University, Long Island, New York, SUA. Poster Presentation.

22. N. Petrea, **V. Somoghi**, M. Florea, O.D. Pavel, V.I. Părvulescu, F. Neatu. Oxidation of 5-hydroxymethyl furfural over noble metal free heterogeneous catalysts, International Conference on Advances in Functional Materials (AFM Conference 2015), 28.06-03.07.2015, Stony Brook University, Long Island, New York, SUA. Poster Presentation.

23. N. Petrea, R. Petre, M. Florea, **V. Somoghi**, S. Neatu. Highly Efficient NiO/TiO₂ Photocatalysts for Yperite Degradation under Visible Light Irradiation, 6th Czech-Italian-Spanish Conference on Molecular Sieves and Catalysis, 14-17th June 2015, Amantea (CS), Italy. Oral presentation.

24. S. Somacescu, S. Neatu, F. Neatu, M.M. Trandafir, N. Petrea, **V. Somoghi**, M. Florea. Nickel Doped Mesoporous Stanium Oxide with Bimodal Pore Size Distribution for CO Methanation, 6th Czech-Italian-Spanish Conference on Molecular Sieves and Catalysis, 14-17th June 2015, Amantea (CS), Italy. Oral presentation.

25. F. Neatu, N. Petrea, R. Petre, M. Sonu, **V. Somoghi**, M. Florea, V.I. Parvulescu. Oxidation of 5-Hydroxymethyl Furfural to 2,5-Diformylfuran in Aqueous Media over Heterogeneous Manganese Based Materials, 12th European Congress on Catalysis – EuropaCat-XII, 30 August-4 September, 2015, Kazan, Russia "Selectivity in Oxidation: Key to new resources valorization". Oral presentation.

26. S. Somacescu, N. Petrea, **V. Somoghi**, S. Neatu, F. Neatu, M. Florea, M. Sonu. Synthesis of mesoporous SnO₂ as anode for PEMFCs, 12th European Congress on Catalysis – EuropaCat-XII, 30 August-4 September, 2015, Kazan, Russia, "Selectivity in Oxidation: Key to new resources valorization". Oral presentation.

27. N. Petrea, R. Petre, C. Toader, G. Mitru, **V. Somoghi**, S. Neatu. A green and very efficient system for decontamination and detoxification of sensitive devices and equipments, International Conference “Greener and Safer Energetic and Ballistic Systems”, Academia Tehnică Militară, 22-23 mai 2015, București, România. Poster presentation.

28. N. Petrea, R. Petre, M. Sonu, A. Bobes, A. Pretorian, F. Neatu, **V. Somoghi**. Experimental Researches Regarding the Synthesis of Polyfurans Starting from 2,5-Furandicarboxylic Acid Obtained from Biomass, Simpozionul internațional „Prioritățile Chimiei pentru o dezvoltare Durabilă PRIOCHEM”, ediția a XI-a, ICECHIM, 29-30 octombrie 2015, Bucharest, Romania. Oral presentation.

29. N. Petrea, M. Sonu, R. Petre, Iorga, A. Bobes, M. Florea, S. Neatu, **V. Somoghi**. Different Techniques for Preparation of 1%, 2%, 3% Nickel/Activated Carbon Electrocatalysts for PEMFCs, Simpozionul internațional „Prioritățile Chimiei pentru o dezvoltare Durabilă PRIOCHEM”, ediția a XI-a, ICECHIM, 29-30 octombrie 2015, Bucharest, Romania. Oral presentation.

30. N. Petrea, R. Petre, C. Toader, G. Epure, O. Iorga, G. Mitru, S. Neatu, **V. Somoghi**. Catalytic and Photocatalytic Systems for Decomposition of the CWAs, Simpozionul internațional „Prioritățile Chimiei pentru o dezvoltare Durabilă PRIOCHEM”, ediția a XI-a, ICECHIM, 29-30 octombrie 2015, Bucharest, Romania. Oral presentation.

31. N. Petrea, M. Sonu, R. Petre, O.G. Iorga, S. Somacescu, **V. Somoghi**, T.V. Tiganescu, M. Florea. Synthesis and characterization of 5% wt. Ni and Co supported on zirconium oxide as anodes for PEMFCs working with bioethanol, the 16th International Congress on Catalysis (ICC 16), Beijing, China, July 3-8, 2016. Poster presentation.

32. N. Petrea, R. Petre, M. Sonu, A. Bobes, A. Pretorian, F. Neatu, **V. Somoghi**. Study regarding the optimization of polyfurans synthesis through transesterification, Simpozionul internațional „Prioritățile Chimiei pentru o dezvoltare Durabilă PRIOCHEM”, ediția a XII-a, ICECHIM, 27-28 octombrie 2016, Bucharest, Romania. Oral presentation.

33. N. Petrea, R. Petre, C. Toader, G. Epure, C. Lazaroaie, S. Neatu, **V. Somoghi**. Degradation of Soman through copper-ion catalyzed alcoholysis, Simpozionul internațional „Prioritățile Chimiei pentru o dezvoltare Durabilă PRIOCHEM”, ediția a XII-a, ICECHIM, 27-28 octombrie 2016, Bucharest, Romania. Oral presentation.

34. N. Petrea, M. Sonu, R. Petre, S.A. Nicolae, M. Trandafir, S. Șomăcescu, Ș. Neațu, **V. Șomoghi**, M. Florea. Synthesis and characterization of nickel supported on mesoporous tin oxide as anode for PEMFC, 13th European Congress on Catalysis – EuropaCat-XIII „A Bridge to the Future”, 27-31 August 2017, Florența, Italia. Poster presentation.

35. N. Petrea, R. Petre, S.A. Nicolae, M. Florea, F. Neațu, C.I. Bucur, C.M. Teodorescu, Ș. Neațu, **V. Șomoghi**. The degradation of sulfur mustard over NiO/TiO₂ photocatalysts, 13th European Congress on Catalysis – EuropaCat-XIII „A Bridge to the Future”, 27-31 August 2017, Florența, Italia. Poster presentation.

36. N. Petrea, S.A. Nicolae, M. Trandafir, M. Sonu, S. Șomăcescu, Ș. Neațu, F. Neațu, **V. Șomoghi**, M. Florea. Synthesis and characterization of nickel supported on mesoporous tin oxide as anode for PEMFC, 13th European Congress on Catalysis – EuropaCat-XIII „A Bridge to the Future”, 27-31 August 2017, Florența, Italia. Poster presentation.
37. N. Petrea, R. Petre, C. Toader, F. Neațu, M. Florea, L.E. Abramiuc, C.M. Teodorescu, **V. Șomoghi**, Ș. Neațu. Photocatalytic degradation of sulfur mustard over NiO-ZnO/TiO₂ composites, Eighth Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT8), August 5–10, 2018, Yokohama, Japan. Poster Presentation (100899).
38. N. Petrea, R. Petre, G. Epure, **V. Șomoghi**, N.D. Oancea, D. Ciutac, A. Marin. Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția și identificarea substanțelor toxice, Sustainable Solutions for Energy and Environment (EENVIRO) 2018, 09-13 octombrie 2018, Cluj Napoca, România. Poster Presentation.
39. N. Petrea, R. Petre, G. Epure, M. Sonu, **V. Șomoghi**, D. Ciutac, D.N. Oancea. Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția și identificarea substanțelor toxice, A VII-a ediție a Salonului Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, 12-14 iunie 2019, Timișoara, România. Poster Presentation - **Diplomă și medalia de aur**.
40. N. Petrea, R. Petre, **V. Șomoghi**, D.N. Oancea, G. Epure, D. Ciutac, A. Marin. Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția și identificarea substanțelor toxice, A 11-a ediție a Expoziției Europene de Cercetare și Inovare EUROINVENT, 16-18 mai 2019, Iași, România. Poster presentation.
- Diplomă de excelență, Asociația de Cercetare Inovare Corneliu Group.
 - Special Prize as a sign of honor recognition and appreciation of scientific creativity and originality, Romanian Association for Alternative Technologies A.R.T.A. Sibiu.
 - Gold Prize, Association of Thai Innovation and Invention Promotion ATIP, Thailand.
41. S. Neatu, F. Neatu, M. Florea, A.G. Mirea, N. Petrea, N. Grigoriu, **V. Șomoghi**. The development of a catalytic/photocatalytic hybrid system for chemical warfare agents decontamination of sensitive equipment, Catalysis Science & Technology 10th Anniversary Symposium, 16-17 November 2021, United Kingdom. E-poster presentation.
42. T. Spataru, N. Spataru, D. Culita, I. Dascalu, M. Florea, F. Neatu, S. Neatu, N. Petrea, **V. Șomoghi**, S. Somacescu, Composite electrocatalysts based metal oxides for fuel cells fed with ethanol, Simpozionul Național de Chimie, ed. a XIV-a, Craiova, 23 octombrie 2022, pp. 11. Oral Presentation.
43. F. Neatu, S. Neatu, V.C. Diculescu, M.M. Trandafir, N. Petrea, S. Somacescu, **V. Șomoghi**, M. Florea, SnO₂ mesoporous based materials as electrocatalysts, 5th International Conference on Emerging Technologies in materials Engineering (EmergeMAT), 27-28 October, Bucharest, 2022, pp. 22. Oral Presentation.
44. I. Dascălu, T. Spătaru, D.C. Culita, Ș. Neațu, F. Neațu, M. Florea, N. Petrea, **V. Șomoghi**, S. Șomăcescu. The effect of Ni deposition methods on SnO₂ on the bioethanol electrooxidation performance, 8th International Workshop of Materials Physics (IWMP XVIII), 17-19 May 2023, Magurele, Romania.
45. M. Florea, F. Neațu, S. Neațu, S. Șomăcescu, N. Petrea, D.G. Iosub, **V. Șomoghi**. Oxide electrocatalysts based on non noble metals used as anodes for pemfcs working with bioethanol, 8th International Workshop of Materials Physics (IWMP XVIII), 17-19 May 2023, Magurele, Romania.
46. T. Spataru, I. Dascălu, D.C. Culita, Ș. Neațu, F. Neațu, M. Florea, N. Petrea, **V. Șomoghi**, S. Șomăcescu. Ni/SnO₂ for bioethanol electrooxidation, International Conference of Physical Chemistry, ROMPHYSICHEM 17th, 25-27.09.2023, Bucharest, Romania. Poster presentation.
47. M. Florea, F. Neatu, S. Neatu, S. Somacescu, T. Spataru, N. Spataru, P. Osinceanu, N. Petrea, **V. Șomoghi**. Design PEMFCs fed by bioethanol, with non-noble anod based on SnO₂ decorated with different Ni chemical species, The 16th Edition of Euroinvent European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT, 06-08 June 2024, Iași, Romania. Poster presentation.
48. N. Petrea, R.E. Ginghină, L. Rece, R. Lungu, A. Bobeș-Tureac, **V. Șomoghi**, A.Pop. Experimental Research on Testing the Sensitivity of Indicator Tubes for the Detection of Chemical Warfare Agents, Medicina, Științele Moleculare și de Mediu (MedMolMed 2025), 10-15 November 2025, Chișinău, Republica Moldova.
49. **V. Șomoghi**, M. Istrate, C. Enescu, N. Petrea, L. Rece, A. Bobeș-Tureac. Personal kit for immediate decontamination, Medicina, Științele Moleculare și de Mediu (MedMolMed 2025), 10-15 November 2025, Chișinău, Republica Moldova.
50. I.M. Chirica, M.M. Trandafir, A.G. Mirea, A.C. Iacoban, N. Petrea, **V. Șomoghi**, M. Florea. Doped TiO₂-SiO₂ as efficient photocatalysts, Medicina, Științele Moleculare și de Mediu (MedMolMed 2025), 10-15 November 2025, Chișinău, Republica Moldova.
51. N. Petrea, L. Rece, R.E. Ginghină, A. Bobeș-Tureac, R. Lungu, **V. Șomoghi**, A.Pop. Colorimetric detector tubes for the detection of chemical warfare agents and industrial toxic substances, The 18th Edition of Euroinvent European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT, 28-30 May 2026, Iași, Romania. Poster presentation.
52. **V. Șomoghi**, M. Istrate, C. Enescu, L. Rece, R.E. Ginghină, A. Bobeș-Tureac, N. Petrea. Individual kit for chemical, biological and radiological (CBR) immediate decontamination, The 18th Edition of Euroinvent European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT, 28-30 May 2026, Iași, Romania. Poster presentation.

53. N. Petrea, R.E. Ginghină, L. Rece, R. Petrescu, M. Florea, V. Istrate, A.Pop, M. Istrate, **V. Șomoghi**. Ecological compositions for the detection and decontamination of hazardous toxic substances, GREEN IUPAC 2026 (11th IUPAC International Conference on Green Chemistry ICGC), 08-12 September, Lisabona, Portugalia. Poster presentation.

Director/Responsabil de proiect în proiecte naționale

1. Sistem mobil de monitorizare rapidă a agenților biologici și chimici pentru obiective de importanță strategică (BIODEM), contract 31-001/2007, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2007-2010.
2. Sistem mobil de detecție, identificare și monitorizare biologică și chimică (LITECAT), contract 81-002/2007, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2007-2010.
3. Laborator pentru sinteze, analize și testări ale explozivilor și amestecurilor pirotehnice speciale (LABSATEX), contract 453/2007, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul Capacități, 2007-2009.
4. Sinteza de noi biomateriale pentru industria poliesterilor cu aplicabilitate în producția de echipamente de protecție balistică/ GREENBALEQUIP, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2012-2016.
5. Biogeneratori de energie: Proiectarea de noi electrocatalizatori pentru PEMFCs pe bază de bioetanol cu aplicabilitate pentru echipamente portabile (ERGBIOGEN), contract 56/2014, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2014-2017.
6. Materiale compozite polimerice cu aplicabilitate în producția de echipamente de protecție la agenți chimici și solicitări dinamice (DUALPROTECTMAT), contract 285/2014, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2014-2017.
7. Trusă individuală de decontaminare imediată (TIDI), contract 16PTE/2016, Finanțat din bugetul Ministerului Educației Naționale, Cercetării și Inovării prin PNCDI III – Programul II „Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare”, 2016-2018.
8. Sistem hibrid catalitic/fotocatalitic de decontaminare echipamente sensibile (DETOXSENS), contract 9PTE/2020, Finanțat din bugetul Ministerului Educației Naționale, Cercetării și Inovării prin PNCDI III – Programul II „Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare”, 2020-2022.
9. Celule de combustie cu anozii fără metale nobile, alimentate cu bioetanol, pentru dispozitive portabile (BioEnergyCell), contract 96PTE/2022, Finanțat din bugetul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin PNCDI III – Programul II „Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare”, 2022-2024.
10. Structuri fotocatalitice compozite pe bază de TiO₂ dopat și oxid de grafenă obținute prin fabricare aditivă pentru depoluarea avansată a apelor uzate (AM-FOTOSTRUCT), contract 45PED/2025, Finanțat din bugetul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin PNCDI IV - PED 2024, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0208, 2025-2026.
11. Sonoliză catalizată de nanomateriale avansate pentru distrugerea agenților chimici de război fără generare de deșeurii (SONONANOCAT), contract 69PED/2025, Finanțat din bugetul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin PNCDI IV - PED 2024, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0980, 2025-2026.
12. Scale-up of ceria-doped materials synthesis and their use as CO₂ reduction catalysts (CERCO2R), contract 84PED/2025, Finanțat din bugetul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin PNCDI IV - PED 2024, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2346, 2025-2027.

Responsabil de proiect în proiecte internaționale și finanțate din FEN

1. NATO SFP-981476 – „Degradarea fotocatalitică a compușilor neurotoxici și vezicant” – Finanțat prin Programul NATO Science for Peace, 2005-2008.
2. MSCA-RISE_2016 – “Smart robots for fire-fighting/SMOOTH” – Finanțat prin Programul HORIZON 2020, 2016-2022.
3. SMIS 2014+ 119658 – „Dezvoltarea unui produs tehnologic - costum de protecție activă EOD” – Finanțat din FEN, 2021-2023.

Membru în echipa de cercetare în cadrul proiectelor internaționale

2. GEM 2 - Environmentally responsible munitions - ERM – Finanțat de către European Defence Agency (EDA), contract B0423-GEM2-ERG, aprobat prin decizia comitetului director EDA nr. 2/20082010-2013, 2010-2013.

Membru în echipa de cercetare în cadrul proiectelor naționale

1. Încărcătură explozivă flexibilă pentru tăierea metalelor, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI I, RELANSIN, 2000-2002.
2. Îmbrăcăminte de protecție cu filtro-ventilație, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI I, RELANSIN, 2000-2002.
3. Mască de gaze compatibilă NATO, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI I, RELANSIN PRIORITAR, 2004.
4. Sistem inteligent de protecție a instalațiilor de ventilație din clădirile de interes național strategic în caz de atac cu agenți chimici și biologici (SIPROV), contract 81-016/2007, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2007-2010.
5. Îmbunătățirea capacităților de testare și evaluare a echipamentelor destinate identificării, detecției și decontaminării agenților chimici toxici, de interes militar sau industriali, susceptibili a fi utilizați în acțiuni teroriste și/sau conflicte militare (EDIN), contract 139/2007, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul Capacități, 2007-2009.
6. Sisteme pentru prelevarea și prelucrarea rapidă a probelor în vederea detecției și identificării factorilor locali generatori de criză, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI I - Programul SECURITATE, 2005-2006.
7. Decontaminarea fotocatalitică a compușilor neurotoxici și vezicanți, contract 1/2006, PNCDI I, Program CORINT, 2006-2008.
8. Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția substanțelor toxice, PSCD al MAPN, 2007.
9. Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru identificarea substanțelor toxice, PSCD al MAPN, 2008.
10. Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția și identificarea substanțelor toxice, PSCD al MAPN, 2009-2010.
11. Medii de epurare controlată a apelor contaminate chimic și biologic (MICRODEC), contract 32-165/2008, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2008-2011.
12. Sisteme de decontaminare fotocatalitică în soluție și în suspensie, PSCD al MAPN, 2009-2010.
13. Sisteme complexe, mobile și modulare, pentru protecția colectivă împotriva compusilor toxici (HAZCOLPRO), contract 199/2012, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2012-2016.
14. Structuri compozite modulare pentru protecția împotriva efectelor complexe ale dispozitivelor explozive improvizate (IEDPROTECT), contract 283/2014, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2014-2017.
15. Echipament ergonomic de protecție balistică pentru personalul feminin din structurile sistemului național de apărare (FEMBALPROT), contract 303/2014, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2014-2017.
16. Structuri compozite hibride simulatoare de corp uman utilizate pentru evaluarea impactului dinamic în medii cu potențial de risc ridicat (HYBRIDSIM), contract 307/2014, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2014-2017.
17. Noi catalizatori și fotocatalizatori pentru decontaminarea și detoxifierea agenților chimici de război (DETOXCHEM), contract 306/201, Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2014-2017.
18. Sistem inovativ sustenabil pentru auto-decontaminarea fotocatalitică a echipamentelor de protecție CBRN (CB PHOTODEG), contract 307/2014 - Finanțat din bugetul Ministerului Educației, Cercetării și Inovării prin PNCDI II - Programul „Parteneriate în domeniile prioritare”, 2014-2017.
19. Dispozitiv de prelucrare rapidă a probelor pentru detecția și identificarea substanțelor toxice (DIPROT), Finanțat din bugetul Ministerului Educației Naționale, Cercetării și Inovării prin PNCDI III – Programul II „Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare”, 2016-2018.
20. Echipamente individuale de protecție subvestimentare în structură modulară destinate personalului operativ (ESMTXML), contract 31PTE/2016, Finanțat din bugetul Ministerului Educației Naționale, Cercetării și Inovării prin PNCDI III – Programul II „Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare”, 2016-2018.
21. Pelicule detașabile pentru decontaminarea metalelor grele și radionuclizilor (StripCoat-HMR), contract 49PTE/2020, Finanțat din bugetul Ministerului Educației Naționale, Cercetării și Inovării prin PNCDI III – Programul II „Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare”, 2020-2022.
22. Căști de protecție echipate cu componente de amortizare din materiale poroase îmbibate cu nanofluide (DAMPCEL), contract 44PTE/2020, Finanțat din bugetul Ministerului Educației Naționale, Cercetării și Inovării prin PNCDI III – Programul II „Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare”, 2020-2022.

23. Incintă portabilă pentru izolarea și evacuarea personalului (IzoEvac), contract 105PTE/2022, Finanțat din bugetul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin PNCDI III – Programul II „Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare”, 2022-2024.

24. Fabricarea aditivă a compozitelor de protecție balistică (PROTECT), contract 126PED/2025, Finanțat din bugetul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin PNCDI IV - PED 2024, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0508, 2025-2026.

25. Dispozitiv de izolare la vibrații pentru echipamente electronice sensibile bazat pe efecte visco-poroelastice (POREWISE), contract 120PED/2025, Finanțat din bugetul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin PNCDI IV - PED 2024, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-1307, 2025-2026.

26. Sistem integrat avansat de îmbrăcăminte de protecție pentru intervenții în situații de urgență (APPES), contract 29PTE/2025, Finanțat din bugetul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin PNCDI IV - PTE 2024, PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0215, 2025-2026.