

MEMORIU ȘTIINȚIFIC
Drd. SIMONA I. POPOACĂ (ZAHAROV)

Studii de doctorat

Perioada: 2021 – 2025

Conducător științific: Prof.dr.ing. Daniel DUPLEAC

Domeniu: Inginerie Energetică

Titlul tezei de doctorat: Contribuții la evaluarea distribuției de tritii în jurul centralelor nucleare-electrice de tip CANDU

Activitate științifică

A. Lista de lucrări științifice (articole în reviste sau volume)

1. Simona Zaharov, Alexandru E. Nedelcu, Veronica Tudorache, „*Evaluarea nivelurilor de tritii legat organic în probe de mediu din zona Cernavodă, în perioada 2018-2020*”, Volumul Conferinței Naționale a SRRp 2021, Editura ETNA, 2021, ISBN 978-973-1985-75-6, pp.95-100, <https://srrp.ro/wp-content/uploads/2021/12/Conferinta-Nationala-SRRp-2021-A4-ver.7-finala.pdf>
2. Simona Zaharov, Alexandru E. Nedelcu, Liliana A. Samson, „*Evaluation of Environmental Tritium Activity Levels and the Impact on the Public Health around Cernavoda Nuclear Power Plant after 25 Years of Operation*”, Fusion Science and Technology, American Nuclear Society, Volume 80 (Issue 3-4: Selected papers from the 13th International Conference on Tritium Science and Technology), 2023, pp. 576-581, <https://doi.org/10.1080/15361055.2023.2214701>
Fusion Science and Technology (Taylor & Francis Online, Science Citation Index Expanded, Scopus) – **Impact Factor 2023 = 0.97, Q2**
3. Simona Zaharov, Nicolas Baglan, Alexandru E. Nedelcu, Carmen Varlam, Irina Vagner, „*Interlaboratory comparison exercises for organically-bound tritium in the development of reference materials of environmental samples*”, Applied Radiation and Isotopes, Elsevier, Volume 210, 2024, 111336, ISSN 0969-8043, <https://doi.org/10.1016/j.apradiso.2024.111336>
Applied Radiation and Isotopes (Elsevier, Science Direct, Scopus) – **IF 2024 = 1.6, Q3**
4. Simona Zaharov, Ștefan Babu, Alexandru E. Nedelcu, „*Dezvoltarea Programului de Monitorizare a Radioactivității Mediului pentru Analize de Tritii Legat Organic (OBT)*”, Volumul Conferinței Naționale a SRRp, 2024, Ediția online nr. 1, ISSN 3061 – 6166, ISSN - L 3061 – 6166, pp. 34-49, <https://srrp.ro/wp-content/uploads/2024/12/Conferinta-Nationala-SRRp-2024-cu-ISSN.pdf>
5. Simona Zaharov, Alexandru E. Nedelcu, Daniel Dupleac, „*Evaluation of the Sample Preparation Method for Environmental Reference Matrices suitable for Organically-Bound Tritium Interlaboratory Comparison Exercises*”, Journal of Environmental Radioactivity, Elsevier, Volume 287, 2025, 107730, ISSN 0265-931X, <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2025.107730>
Journal of Environmental Radioactivity (Elsevier, Science Direct, Scopus)
– **IF 2025 = 2.1, Q2**

6. Simona Zaharov, Alexandru E. Nedelcu, Daniel Dupleac, „*Quantifying the organically-bound tritium levels in the environmental samples around the Cernavoda Nuclear Power Plant*”, UPB, Scientific Bulletin, Series B, Chimie și Știința Materialelor, 2025, ISSN 1454-2331, Volume 87, Issue 2, pp. 107-116, https://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/rezd71_151007.pdf

UPB Scientific Bulletin, Series B, Chemistry and Materials Science (Web of Science) – IF = 0.4, Q4

B. Participări la conferințe/ workshop-uri

1. Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție (SRRp), București, 22 Oct. 2021 (online) – prezentare „*Evaluarea nivelurilor de tritiiu legat organic în probe de mediu din zona Cernavodă, în perioada 2018-2020*”.
2. The 18th ALMERA-IAEA Coordination Meeting (virtual), Monaco și Seibersdorf, 22-26 Nov. 2021
3. Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție (SRRp), București, 7 Octombrie 2022 – prezentare orală „*Evaluarea impactului CNE Cernavodă asupra mediului și populației după 25 ani de funcționare*”.
4. The 13th International Conference on Tritium Science and Technology (TRITIUM2022), Hotel Radisson Blu, București, 16-21 Oct. 2022 – prezentare orală cu titlul „*Evaluation of the Environmental Tritium Levels around the Cernavoda Nuclear Power Plant after 25 Years of Operation*”.
5. The 19th ALMERA (Network of Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity) – IAEA Coordination Meeting, Monte-Carlo, Monaco, 22-25 Nov. 2022 – prezentare orală „*Evaluation of the Environmental Tritium Levels around the Cernavoda Nuclear Power Plant after 25 Years of Operation*”.
6. The 23rd International Conference on Radionuclide Metrology and its Applications (ICRM 2023), Hotel Radisson Blu, București, 27-31 Mar. 2023 – poster cu titlul „*Intercomparison exercises for organically-bound tritium to develop reference material of environmental samples*”.
7. The 9th Organically Bound Tritium Workshop, Antwerp, Belgia, 10-12 Mai 2023 – prezentări orale „*Organically Bound Tritium (OBT) Monitoring Program at the Cernavoda Nuclear Power Plant*”; „*The 6th Organically Bound Tritium (OBT) Inter-laboratory Exercise*”.
8. Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție (SRRp), București, 6 Oct. 2023 – prezentare orală „*Rezultatele programului de monitorizare OBT în probele de mediu la CNE Cernavodă*”.
9. The 20th ALMERA-IAEA Coordination Meeting, Viena, Austria, 14-17 Nov. 2023 – prezentare orală „*Evaluation of OBT activity levels in environmental samples around Cernavoda NPP*”.
10. Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție (SRRp), București, 17 Oct. 2024 – prezentare orală „*Dezvoltarea Programului de Monitorizare a Radioactivității Mediului pentru Analize de Tritiu Legat Organic (OBT)*”.
11. The 21st ALMERA-IAEA Coordination Meeting, Rabat, Maroc, 5-7 Nov. 2024.
12. The 10th Organically Bound Tritium Workshop, București, 01-04 Aprilie 2025 – prezentări orale „*Overview of the Organically-Bound Tritium (OBT) Workshops, 2012 – 2025*”; „*The 7th Organically-Bound Tritium (OBT) Inter-laboratory Comparison Exercise – Status, Result Evaluation and Recommendations*”.

13. EURACHEM Workshop "Complex Matrices: Applications, Laboratory Standards, and Accreditation", 26-27 Mai 2025, POLITEHNICA București – prezentare orală "*Validation Method for Organically-Bound Tritium Analysis of Reference Materials through Interlaboratory Comparison Exercises*".
14. Annual Meeting of PROCORAD Association of France, Salamanca, Spain, 17-20 June 2025.

C. Proiecte de cercetare științifică

1. Proiect 5, SCK-CEN Belgia, pentru îmbunătățire metode de separare radionuclizi dificil de măsurat (Ni-63, Tc-99) pentru deșeuri radioactive – Coordonator proiect la CNE Cernavodă, 2022 (FOD MEZ2022 – Project 5: "Development and validation of radiochemical analysis methods for difficult to measure isotopes (Tc-99 and Ni-63) in solid and liquid waste samples which are relevant for the characterization of waste for the nuclear power plant of Cernavoda")
2. Proiect 3, SCK-CEN Belgia, pentru îmbunătățire metode de separare radionuclizi dificil de măsurat (Ni-63, Fe-55, Tc-99) pentru deșeuri radioactive - Coordonator proiect la CNE Cernavodă – 2023 (FOD MEZ2023 – Project 3: "Development and validation of radiochemical analysis of DTM, Tc-99, Ni-63 and Fe-55, in solid and liquid samples relevant to waste characterization for nuclear power plants – Part II").
3. Proiect SCK-CEN Belgia pentru îmbunătățire metode de separare actinide din deșeuri radioactive – Coordonator proiect pentru SNN-CNE Cernavodă – 2024 (FOD MEZ2024 – Project 1: "Development of radiochemical analysis of actinides (U, Pu, Th isotopes) in solid samples relevant to waste characterization for NPP – Part III").
4. Proiect „The 7th Organically-Bound Tritium Interlaboratory Comparison Exercise” – matrice de struguri, în perioada 2024-2025, cu 22 laboratoare participante din 11 țări – Coordonator proiect pentru SNN-CNE Cernavodă, evaluare statistică a rezultatelor și elaborare raport final al exercițiului internațional de intercomparare OBT.
5. Proiect Candu Owners Group (COG, actual redenumit CONEXUS), Health, Safety & Environment, pentru determinări tritii liber (TFWT) și tritii legat organic (OBT) în probe de pește din zonele de monitorizare ale centralelor CANDU din Canada și România – participant proiect din partea CNE Cernavodă, 2023-2025.

D. Stagii de perfecționare

1. Permis de exercitare nr. 3819/ 16.12.2022, Nivel 2, CNCAN, Domeniul nuclear: ON, Specialitatea: CNE, valabil până la 15.12.2027
2. Permis de exercitare nr. DCCN 75/2022, CNCAN, în Domeniul nuclear: ON, Practica: CNE, Nivel 3, Expert în Protecție Radiologică, valabil până la 19.12.2027

E. Cursuri de perfecționare

1. "Advanced Topics in Gamma-Ray Spectrometry", curs on-line organizat de IAEA Viena, 07-11 octombrie 2021.
2. „ALMERA Training Workshop (virtual) on Advanced Topics in Radiochemistry Techniques: Quality Assurance (QA)/ Quality Control (QC) and Integrated Quality Management for Environmental Radioanalytical Laboratories with ISO 17025 – EVT2104246, IAEA, Seibersdorf, Austria, 27 iunie – 1 iulie 2022.
3. „Auditarea sistemelor de management (tehnici de audit) conform SR EN ISO 19011:2018”, SRAC, 14-16.10.2024
4. „Sistem de management al calității conform SR EN ISO 9001:2025”, SRAC, 23-25.10.2024
5. „Sistem de management al calității în industria nucleară SR EN ISO 19443:2018”, SRAC, 28-30.10.2024
6. „Auditor extern sistem de management al calității conform SR EN ISO 9001:2015 și SR EN ISO 19011:2018”, SRAC, 18-22.11.2024
7. „Auditor extern pentru sistem de management al calității în industria nucleară conform SR EN ISO 19443:2018 și SR EN ISO 19011:2018”, SRAC, 27-31.01.2025
8. „Sistem de management de mediu conform SR EN ISO 14001:2015”, SRAC, 03-05.03.2025
9. „Sistem de management al sănătății și securității în muncă conform SR EN ISO 45001:2018”, SRAC, 10-12.03.2025
10. „Auditor extern pentru sistem de management al sănătății și securității în muncă conform SR EN ISO 45001:2018”, SRAC, 07-11.04.2025

F. Membru în comitete de organizare sau comitete științifice ale conferințelor/colective de redacție ale unor reviste

1. Membru al Societății Române de Radioprotecție (SRRp) din anul 2008.
2. Evaluador lucrare pentru jurnalul Fusion Science and Technology, 2022.
3. Membru în Comitetul Științific al Grupului Internațional OBT din anul 2019, din care mai fac parte specialiști ai laboratoarelor: Comisiei pentru Energie Atomică (CEA) din Franța; Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) și Canadian Nuclear Laboratories (CNL) din Canada; University of Southampton din Marea Britanie, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleare „Horia Hulubei” (IFIN-HH) din București, etc.
4. Organizator al evenimentului internațional „The 10th Organically-Bound Tritium Workshop”, la București, în perioada 01-04 Aprilie 2025, și vizită tehnică la CNE Cernavodă.
5. Membru al Asociației EURACHEM România din anul 2025.

Student-doctorand
Simona I. POPOACĂ (Zaharov)