

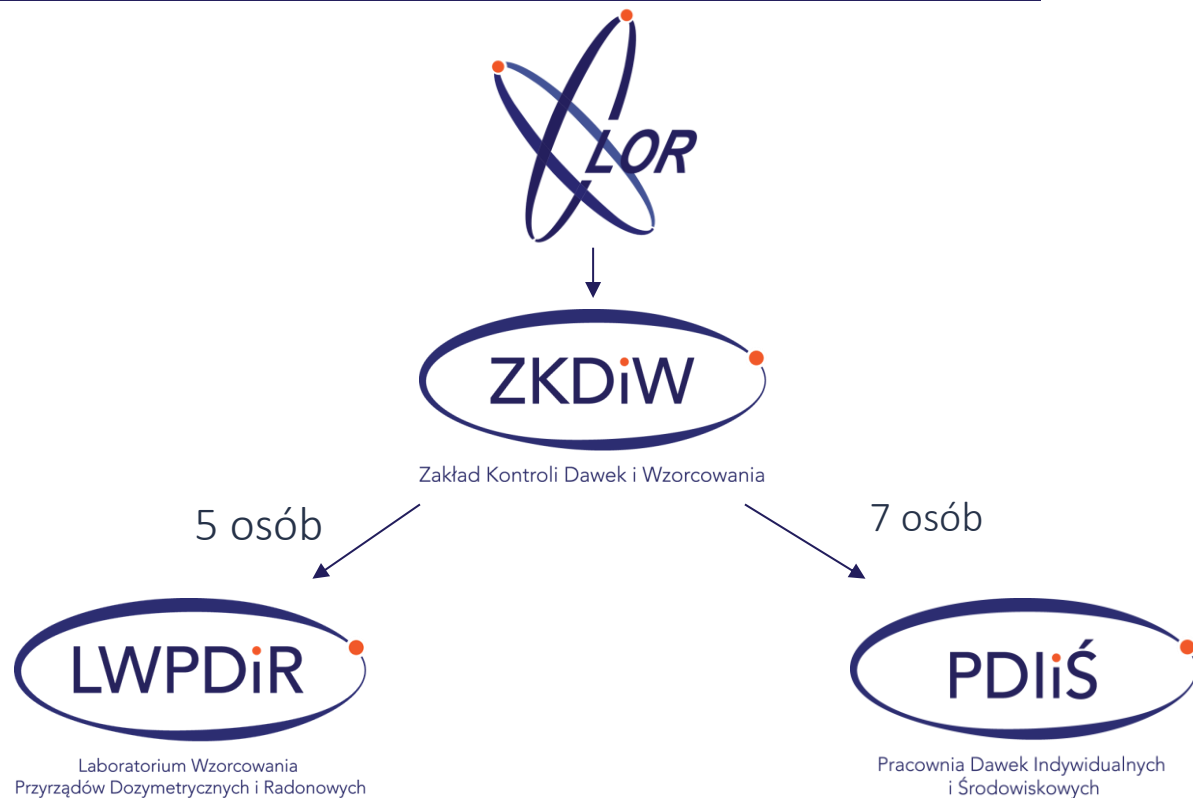
Podsumowanie działalności Zakładu Kontroli Dawek i Wzorcowania w 2023 r.



Centralne Laboratorium
Ochrony Radiologicznej

dr inż. Katarzyna Wołoszczuk | Seminarium CLOR 08.05.2023

STRUKTURA



ZAKŁAD KONTROLI DAWEK I WZORCOWANIA



Laboratorium Wzorcowania
Przyrządów Dozymetrycznych i Radonowych

AP 057

- Wzorcowanie w polu promieniowania gamma
- Wzorcowanie w polu promieniowania X
- Wzorcowanie w polu promieniowania beta
- Wzorcowanie w polu promieniowania neutronowego
- Wzorcowanie przyrządów do pomiaru skażeń powierzchniowych
- Wzorcowanie przyrządów radonowych



Pracownia Dawek Indywidualnych
i Środowiskowych

AB 450

- Dozymetria indywidualna i środowiskowa TLD
- Pomiar stężenia radonu-222 w wodzie (emanometria)
- Pomiar stężenia radonu-222 w powietrzu (detektory śladowe)
- Promieniotwórczy jod w tarczycy

UDZIAŁ W PRACACH OGÓLNOINSTYTUTOWYCH

- Komisja Organizacyjno - Ekonomiczna Radu Naukowej CLOR
- Komisja ds. Oceny Dorobku Naukowego Pracowników Naukowych i Badawczo-Technicznych CLOR
- Sekretarz PKN
- Służba dozymetryczna
- Służba awaryjna
- Pełnomocnik ds. medialnego wizerunku CLOR
- Inspektor ochrony radiologicznej

WSPÓŁPRACA

- Eksperci Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- Audytorzy Polskiego Centrum Akredytacji
- Członkowie Zespołu do spraw krajowego planu działania w przypadku narażenia na radon Głównego Inspektoratu Sanitarnego
- Polskie Centrum Radonowe



GŁÓWNY INSPEKTOR SANITARNY

WSPÓŁPRACA

- Przedstawiciele w **IPNDV** (International Partnership for Nuclear Disarmament Verification)- Technology Track
- Przedstawiciele w **NEA OECD** Committee on Radiological Protection and Public Health (CRPPH)
- Eksperci w **EMNs** (EURAMET's European Metrology Networks)



PROJEKTY BADAWCZE

- traceRadon
- EU-RADION
- CHIMERA



- *Rządowy Program Poprawy Bezpieczeństwa i Warunków Pracy- VI etap „Analiza skuteczności dostępnych środków służących ograniczeniu stężenia radonu oraz identyfikacja dedykowanych środków ochrony pracowników”, CIOP-PIB koordynatorem programu*

PROJEKTY BADAWCZE- badania statutowe

- Studium wykonalności stanowiska do wytwarzania gazowego wzorca radonu.
- Weryfikacja wpływu stosowanego fantomu na wyniki napromienienia detektorów indywidualnych do pomiaru $H_p(10)$.
- Badanie osłabiania promieniowania gamma oraz X przez grafen.
- Badanie dryftu temperaturowego spektrometru promieniowania gamma $LaBr_3(Ce)$ podczas monitoringu radiacyjnego środowiska i jego rozłożenie.

ZŁOŻONE WNIOSKI

Projekty międzynarodowe

- Radon metrology: Sensor networks for big buildings and future cities; European Partnership on Metrology, Call 2023 –Fundamental Metrology, Industry, Normative and Research Potential

Wnioski o utrzymanie aparatury badawczej

- SPUB Aparatura badawcza i specjalne urządzenie badawcze, wniosek na utrzymanie Wzorcowego Stanowiska Radonowego

WSPÓŁPRACA NAUKOWA

Tematy prac badawczych

- Graphene-based nanocomposites as gamma- and X-ray radiation shields PW wydział Fizyki, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, GIG,
- Systemy światłowodowe wykorzystujące zjawisko optycznie stymulowanej luminescencji do monitoringu radiacyjnego środowiska, PW Wydział Fizyki, UW Wydział Fizyki
- Nowe materiały TLD, PAN Instytut Fizyki PAN

Tematy prac inżynierskich/magisterskich realizowanych w ZIII

- Badanie wpływu osadzania się pochodnych radonu na obudowach detektorów pasywnych CR-39 na pomiary stężenia radonu w powietrzu. *Praca obroniona w maju 2023*
- Porównanie dostępnych metod oceny narażenia zawodowego powstałego w wyniku ekspozycji na radon w podziemnej trasie turystycznej Zamku Książ. *Praca obroniona w marcu 2023*
- Ocena skuteczności dostępnych środków ochrony osobistej służących ograniczaniu stężeń radonu w miejscach pracy. *Planowana obrona czerwiec 2024*

REALIZACJA UMÓW

1. Realizacja umowy z Państwową Agencją Atomistyki
 - ▶ Utrzymanie gotowości laboratorium do wykonywania pomiarów zawartości jodu promieniotwórczego w tarczycy.
2. Realizacja umów z Zakładem Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych
 - ▶ wzorcowanie aparatury dozymetrycznej,
 - ▶ monitoringu i ochrony radiologicznej terenu Krajowego Składowiska Odpadów Promieniotwórczych w Różanie.

PUBLIKACJE

- **Metrology infrastructure for radon metrology at the environmental level** Annette Röttger; Stefan Röttger; Daniel Rábago; Luis Quindós; Katarzyna Wołoszczuk; Maciej Norenberg; Ileana Radulescu; Aurelian Luca Acta IMEKO, DOI: 10.21014/actaimeko.v12i2.1440 29.06.2023
- **Influence of Dose Conversions, Equilibrium Factors, and Unattached Fractions on Radon Risk Assessment in Operating and Show Underground Mines**, Krystian Skubacz; Katarzyna Wołoszczuk; Agata Grygier; Krzysztof Samolej, International Journal of Environmental Research and Public Health, DOI: 10.3390/ijerph20085482, 9.03.2023
- **Intercomparison of equipment measuring radon activity concentration in the air - an example from a hydrotechnical structure in Dobromierz (SW Poland)**, Lidia M. Fijałkowska-Lichwa, Tadeusz Przylibski, Maciej Norenberg, Piotr Maciejewski, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2023, vol. 332, s. 2039-2055, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10653-022-01280-2>, 30.04.2023

PUBLIKACJE

- **Evaluation of internal exposure of nuclear medicine staff working with radioiodine in Poland**, G. Krajewska, P. Krajewski, Int J Occup Med Environ Health. 2023;36(5):587-95, <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.02136>
- **Analiza możliwości pomiarowych detektora μ SPEC1500 w monitoringu środowiska**”, Rafał Dąbrowski, Łukasz Modzelewski, Biuletyn informacyjny PAA, „Bezpieczeństwo Jądrowe i Ochrona Radiologiczna, Rafał Dąbrowski, Łukasz Modzelewski, BBJiOR, ISSN: 0867-4752, Nr 2 (128) 2023
- **Metody pomiaru promieniowania i identyfikacji nuklidów w zdarzeniach CBRN: analiza badawcza z projektu EU-RADION**, Ł. Szklarski, A. Jakubowska, P. Maik, K. Wołoszczuk, A. Wieczorek, P. Krajewski, Postępy Techniki Jądrowej, http://www.ichtj.waw.pl/ptj/?page_id=1793,



Zakład Kontroli Dawek i Wzorcowania

Dziękuję za uwagę!

woloszczuk@clor.waw.pl