

### [Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Tanie metody określania stężenia jonów metali w wodzie



**Jony metali ciężkich to niebezpieczne zanieczyszczenia, które mogą pojawiać się nie tylko w wodach powierzchniowych, podziemnych czy ściekach, ale także w cieczach, które wykorzystuje się w produkcji przemysłowej. Nowe metody określania stężenia jonów metali oraz specjalny metalowskaźnik opracował zespół z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego w Szczecinie.**

Jony metali ciężkich, np. ołowiu, miedzi, rtęci, kadmu czy arsenu należą do najczęściej występujących substancji zanieczyszczających wody. Metale ciężkie są ważnym składnikiem ścieków, czyli zanieczyszczeń antropogenicznych. Są to zanieczyszczenia nierozkładalne, czyli zawierają substancje nieulegające większym przemianom chemicznym i nieatakowane przez drobnoustroje – jak właśnie sole metale ciężkich. Większość działa toksycznie na organizmy wodne. Jeśli przenikną do organizmów zwierzęcych, w tym organizmu ludzkiego, powodują uszkodzenia wątroby, naczyń krwionośnych, serca, układu nerwowego i kości.

Zespół pod kierownictwem dr hab. Moniki Gąsiorowskiej i dr hab. Jacka Soroki opracował proste w zastosowaniu oraz tanie we wdrożeniu metody określania stężenia jonów metali. W każdym wynalazku zastosowano inny wskaźnik umożliwiający wykrywanie takich jonów. Ważny jest tu podział związany z położeniem metali w układzie okresowym pierwiastków. Mogą one zaliczać się do grup przejściowych albo głównych. Jeden z wynalazków reaguje na obecność w badanym środowisku tylko metali grup przejściowych. Jest on bardzo czuły i pozwala wykryć nawet bardzo niskie stężenia metali. Drugi wskaźnik natomiast jest bardziej uniwersalny i umożliwia określanie stężeń jonów metali zarówno z grup przejściowych, jak i głównych układu okresowego pierwiastków.

Oba wynalazki znajdą zastosowanie przy zakładach wytwórczych, których produkty mogą być zanieczyszczone jonami metali. Jeżeli szefowie laboratoriów będą chcieli zastosować szczecińskie innowacje, nie będą musieli ponosić dużych nakładów finansowych na specjalistyczny sprzęt. Zaletą rozwiązania jest dokładne i szybkie oznaczenie zawartości metalu w rozpuszczalnikach organicznych i w wodzie. Wysoka czułość metod umożliwia oznaczenie nawet śladowych ilości zanieczyszczeń. Co więcej, wynalazki można wykorzystywać wymiennie, żeby zweryfikować uzyskane wyniki. Nie trzeba przy tym zmieniać stanowiska badawczego, co dodatkowo obniża koszty inwestycyjne.

Rozwiązaniami mogą również zainteresować się laboratoria, które kontrolują parametry środowiska, a w szczególności wód. Inny kierunek działań komercjalizacyjnych to laboratoria kontroli jakości produktów. Prowadzą one badania obecności metali zarówno w pożądanym, jak i niepożądanym stężeniach. Niski koszt wdrożenia wynalazków oraz prostota i krótki czas wykonywania oznaczeń

może usprawnić pracę laboratorium i zwiększyć jego wydajność.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<https://laboratoria.net/technologie/24045.html>

**Informacje dnia:** [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

**Partnerzy**