

### [Akceptuje](#)

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](#)

## Pionierska metoda oczyszczania wód kopalnianych



Naukowcy z Katowic i Lublina opracowali technologię

**oczyszczania z promieniotwórczych pierwiastków wód z kopalnianych wyrobisk. Pilotażowa instalacja, której skuteczność w usuwaniu radu szacuje się wstępnie na 45 proc., ruszyła w kopalni Ziemowit w Lędzinach.**

Promieniotwórcze pierwiastki powszechnie występują w przyrodzie. Znajdują się także w górotworze. Słone wody kopalniane rozpuszczają je; wypompowane z podziemnych wyrobisk na powierzchnię mogą powodować skażenie wód powierzchniowych – stąd konieczność ich oczyszczania.

Instalacja stworzona przez naukowców z Głównego Instytutu Górniczego (GIG) w Katowicach i Politechniki Lubelskiej wykorzystuje do tego naturalne i syntetyczne zeolity - glinokrzemiany, charakteryzujące się wysoką zdolnością adsorpcji jonów i gazów. Zeolity syntetyczne są wytwarzane na Politechnice Lubelskiej.

W pilotażowej instalacji oczyszczania wód kopalnianych z naturalnych nuklidów promieniotwórczych proces oczyszczania oparty jest na adsorpcji izotopów radu przez specjalnie dobrane mieszaniny syntetycznego i naturalnego zeolitu.

Zeolity, zwane również sitami molekularnymi, dzięki swoim właściwościom mogą być wykorzystywane do usuwania różnego typu zanieczyszczeń, np. właśnie nuklidów promieniotwórczych z wód, także kopalnianych. Badania wykazały, że specjalnie dobrana mieszanka zeolitu naturalnego i sztucznego znacznie polepsza parametry procesu oczyszczania.

Do końca tego roku naukowcy będą kontynuować badania z wykorzystaniem pilotażowej instalacji, analizując efektywność oczyszczania wód kopalnianych z radu z wykorzystaniem zeolitów. Efekty projektu mają być w przyszłości stosowane nie tylko w kopalniach węgla, ale też w innych branżach, gdzie wody zawierają naturalne promieniotwórcze pierwiastki.

„Zakładamy, że nowa technologia będzie mogła być zastosowana nie tylko w kopalniach węgla, ale także do oczyszczania wód o podwyższonych stężeniach naturalnych nuklidów promieniotwórczych w innych działach gospodarki, np. w kopalniach miedzi czy górnictwie ropy naftowej i gazu, gdzie także występują wody radowo-siarczanowe” – wskazała szefowa Śląskiego Centrum Radiometrii Środowiskowej GIG, prof. Małgorzata Wysocka.

Naukowcy oceniają, że projekt ma duży potencjał rozwoju – podobne instalacje mogą np. posłużyć do oczyszczania wód pitnych z ujęć podziemnych.

Instalacja składa się ze stanowisk modułowych, z zeolitem umieszczonym w specjalnych kartridżach z tworzywa sztucznego. Pozwala to na elastyczne prowadzenie procesu oczyszczania oraz upraszcza

wymianę złoza zeolitowego w kartridżach. Wstępne testy wskazały, że wydajność usuwania radu w instalacji sięga 45 proc.

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

<https://laboratoria.net/technologie/25265.html>

**Informacje dnia:** [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

## **Partnerzy**