

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Polska liderem nowych technologii?

O wykorzystaniu wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych (HTR - High Temperature Reactor) do czystej produkcji energii z węgla mówił w czwartek fizyk z Uniwersytetu Warszawskiego dr hab. Ludwik Pieńkowski na spotkaniu na Politechnice Warszawskiej.

- Po pierwsze ciepło reaktora mogłoby posłużyć do rozdzielania wody na wodór i tlen. Tlen następnie

mógłby zostać bezpośrednio wykorzystany przez elektrownie węglowe. Spalanie węgla w czystym tlenie zwiększy wydajność - powiedział Pieńkowski. Jak dodał, spalanie węgla w czystym tlenie ma tę zaletę, że nie powstaje przy tym niebezpieczny tlenek azotu, który tworzy się kiedy węgiel spalany jest w powietrzu. Poza tym, emitowany przez elektrownię dwutlenek węgla może być wykorzystany ponownie.

- Wykorzystując wodór z rozłożenia wody, można przetworzyć CO₂ w dowolne paliwo, np. benzynę lub olej napędowy. Te technologie już istnieją. Np. armia USA korzysta z nich do wytwarzania paliwa dla samolotów na lotniskowcach - podkreślił fizyk.

Do wykorzystania w przemyśle węglowym, jego zdaniem, najlepiej nadaje się właśnie HTR, ponieważ jest bardzo bezpieczny, mały i wytwarza stosunkowo niewielką moc przy wysokiej temperaturze.

- Reaktor bazuje na pasywnych środkach bezpieczeństwa. Obecnie jest tendencja, aby budować urządzenia w taki sposób, że jeśli coś się stanie, nastąpi np. rozszczelnienie instalacji chłodzącej, to wszystko wróci do normy "siłami natury", np. za sprawą grawitacji - tłumaczył Pieńkowski.

W przypadku obecnie istniejących reaktorów HTR podstawowym zabezpieczeniem jest fakt, że jako chłodziwo wykorzystywany jest hel. "Ten gaz nie wychwytuje neutronów, czyli nie tworzy izotopów promieniotwórczych, nie wchodzi też w reakcje z innymi pierwiastkami" - podkreślił fizyk.

W czerwcu 2006 r. zawiązane zostało konsorcjum, mające na celu połączenie sił różnych ośrodków badawczych dla tego projektu. Należą do niego obecnie: Akademia Górniczo Hutnicza w Krakowie, Główny Instytut Górnictwa w Katowicach, Instytut Chemii Przeróbki Węgla w Zabrze, Instytut Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie, Instytut Energii Atomowej w Świerku, Instytut Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie, Instytut Inżynierii Chemicznej PAN w Gliwicach, Instytut Problemów Jądrowych w Świerku, Politechnika Częstochowska, Politechnika Śląska, Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Śląski, Uniwersytet Warszawski oraz kilka instytucji naukowych i firm z zagranicy.

Konsorcjum stara się o środki na sfinansowanie badań ze funduszy UE i zabiega o poparcie polskiego rządu. W ten sposób Polska mogłaby stać się liderem europejskiego projektu badawczego działającego pod nazwą RAPHAEL (ReActor for Process heat, Hydrogen And ELectricity generation - Reaktorowe Techniki Wytwarzania Ciepła, Wodoru i Elektryczności).

www.onet.pl

Skomentuj na forum

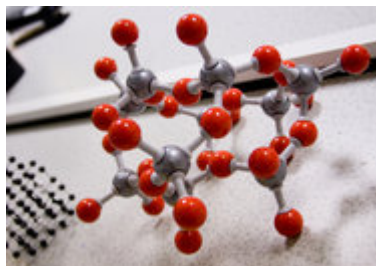
<https://laboratoria.net/aktualnosci/4972.html>



09-10-2025

Medyczny nobel

Za fundamentalne badania nad regulacją odpowiedzi immunologicznej



09-10-2025

Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój...

Fizycy pracujący na amerykańskich uczelniach - John Clarke, Michel H. Devoret i John M. Martinis.



09-10-2025

Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych

Może odmienić sposób pracy w laboratoriach na całym świecie.



09-10-2025

Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem...

Chodzi o nową architekturę molekularną materiałów zawierających wolne przestrzenie.



09-10-2025

Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed

Nowoczesną placówkę dydaktyczno-medyczną o powierzchni prawie 8 tys. m kw.



09-10-2025

Leki w ściekach

Oczyszczalnie słabo radzą sobie z pozostałościami wielu leków.



09-10-2025

Uznański-Wiśniewski rusza w trasę po polskich uczelniach

Od 6 października do 19 grudnia odwiedzi uczelnie techniczne i medyczne.



09-10-2025

[Nobel z medycyny](#)

Komórki Treg są jak straż miejska naszej odporności.

Informacje dnia: [Astrofizycy odkryli największy „nietypowy krąg radiowy”](#) [Medyczny nobel Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój technologii kwantowych](#) [Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych](#) [Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem zastosowań](#) [Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed](#) [Astrofizycy odkryli największy „nietypowy krąg radiowy”](#) [Medyczny nobel Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój technologii kwantowych](#) [Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych](#) [Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem zastosowań](#) [Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed](#) [Astrofizycy odkryli największy „nietypowy krąg radiowy”](#) [Medyczny nobel Nobel 2025 z fizyki za odkrycia, które wpłynęły na rozwój technologii kwantowych](#) [Polacy współautorami nowej metody badania reakcji chemicznych](#) [Nobel z chemii za „dziurawe kryształy” z wielkim potencjałem zastosowań](#) [Otwarto Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne GUMed](#)

Partnerzy