

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Atomowe piece ogrzeją fabryki chemiczne.



Już w 2025 roku w polskim zakładzie chemicznym może zacząć działać pierwszy reaktor jądrowy, który będzie alternatywą dla gazu - mówią PAP ekspert w dziedzinie energetyki jądrowej dr hab. Ludwik Pieńkowski i Marek Tarka z firmy inżynieryjnej Prochem. Już teraz w Chinach i w Japonii działają prototypowe reaktory jądrowe, zaprojektowane do wykorzystania zamiast tradycyjnych kotłowni w fabrykach. Europa chce dołączyć do czołówki. Pod koniec listopada w Warszawie odbędzie się spotkanie europejskiej organizacji firm i ośrodków naukowych na rzecz rozwoju energetyki jądrowej - Sustainable Nuclear Energy Technology Platform (SNETP). Wśród jego członków są także polskie instytucje zainteresowane wykorzystaniem "atomowych pieców" w polskich fabrykach takich jak rafinerie czy zakłady azotowe.

W fabrykach można wykorzystać reaktory wysokotemperaturowe - HTR (High Temperature Reactor). Między innymi rozwój tej technologii jest celem działania SNETP. Są to nowoczesne urządzenia, tzw. czwartej generacji. Jako chłodziwa używa się w nich helu. Reaktory wysokotemperaturowe podgrzewają chłodziwo do wyższej temperatury niż używane obecnie w energetyce reaktory chłodzone wodą. Generują też stosunkowo niewiele mocy - tyle ile fabryka chemiczna jest w stanie zużyć.

Według Marka Tarki z firmy Prochem S.A., reaktory HTR mogą dostarczyć fabrykom ciepło i prąd elektryczny, podobnie jak robią to dziś kotły węglowe lub gazowe. Jak mówi PAP, wykorzystanie energii z nowoczesnych reaktorów jądrowych to opłacalne rozwiązanie dla fabryk, które muszą radzić sobie na rynku przy rosnących cenach surowców energetycznych i regulacjach, wymuszających ograniczenie emisji CO₂. Sam Prochem jest zainteresowany udziałem w pracach projektowych i budowie reaktorów.

"To by przypominało projektowanie innych obiektów przemysłowych. Natomiast odpadałyby elementy, które znajdowały się w kotłowniach, które Prochem dawniej projektował, np. taśmociągi czy składowiska dla węgla. Oczywiście sam reaktor i jego oprzyrządowanie projektuje i buduje dostawca technologii" - podkreśla Tarka.

Reaktory jądrowe oznaczać będą dla fabryk chemicznych także ciągłość dostaw energii. "W latach 80. reaktory jądrowe stosowane w energetyce udowodniły stabilność swojej pracy. Mogą dostarczać energię przez 90 proc. czasu w roku, czyli wyłączając krótkie przerwy konserwacyjne praktycznie przez cały czas" - tłumaczy dr hab. Ludwik Pieńkowski ze Środowiskowego Laboratorium Ciężkich Jonów Uniwersytetu Warszawskiego.

Fizyk jądrowy podkreśla, że nic się nie stanie nawet wtedy, gdy dostawca paliwa jądrowego zerwie kontrakt z zakładem przemysłowym.

"Paliwa jądrowego importuje się mało i rzadko. To są pojedyncze tony. Nawet duża elektrownia jądrowa potrzebuje jeden wagon paliwa rocznie. Dla stosunkowo niewielkiego reaktora HTR byłoby to jeszcze mniej" - mówi Pieńkowski.

Jak tłumaczy fizyk, temperatura helu w reaktorze HTR wynosi między 700 a 800 stopni Celsjusza. Na potrzeby fabryki potrzebne byłyby ponadto dwa obiegi wody - jeden, w którym para wodna byłaby podgrzewana przez hel i drugi, w którym ogrzewana byłaby już para przeznaczona do wykorzystania w procesie technologicznym.

Ta pierwsza para wodna ta będzie miała ok. 500 stopni i zostanie wykorzystana do produkcji energii elektrycznej oraz pogrzenia pary wodnej o standardowych parametrach stosowanych w instalacjach chemicznych.

Reaktory HTR, jak mówi Tarka, mają jeszcze jedną zaletę, która czyni je przyjaznymi dla użytkownika - w odróżnieniu od reaktorów chłodzonych wodą, w razie awarii nie wymagają dodatkowego systemu chłodzenia. "Gdyby z jakiegoś powodu ustał obieg helu, reaktor HTR wyłączy się i będzie chłodził się sam, otaczającym go powietrzem" - wyjaśnia.

Pieńkowski podkreśla, że reaktory typu HTR mógłby zbudować praktycznie każdy koncern, dostarczający obecnie energetyczne reaktory jądrowe. Jedyne co jest potrzebne, to zainteresowanie ze strony fabryki, która chciałaby go używać oraz profesjonalnej firmy, obsługującej reaktory atomowe. Z tym ostatnim, jego zdaniem, nie będzie problemu, skoro rząd Niemiec zdecydował o stopniowym odejściu od energetyki jądrowej. "Firmy działające na niemieckim rynku będą szukały zatrudnienia gdzie indziej" - zaznacza.

Zdaniem Tarki, polskie fabryki chemiczne mogą być pierwszymi w Europie, w których "atomowe piece" zaczną działać. "W ciągu najbliższych lat nasze zakłady przemysłowe i tak czeka modernizacja istniejących kotłowni, czy elektrociepłowni na bardziej wydajne i emitujące mniej zanieczyszczeń. To dobra okazja, aby zastosować technologię jądrową" - ocenia.

Autor: Urszula Rybicka

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl>

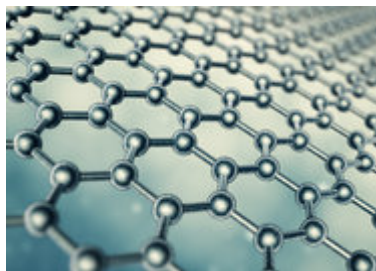
<http://laboratoria.net/aktualnosci/11970.html>



02-07-2024

Ekran dotykowy bez problematycznego indu

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać

dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy