

[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](#)

Węgiel ekologicznym paliwem

Naukowcy od ponad 40 lat próbowali opracować technologię produkcji energii z węgla kamiennego, która pozwalałaby na bardziej przyjazne środowisku i wydajniejsze z punktu widzenia kosztów gospodarowanie kurczącymi się globalnymi zasobami tego surowca. Badaczom z Chińskiego Uniwersytetu Górnictwa i Technologii (prowincja Jiangsu) udało się dopracować technologię przetwarzania węgla kamiennego w łatwiejszy w "obróbce" nośnik energii, bez konieczności

wydobycia urobku na powierzchnię ziemi, i spalania go w piecach i kotłach elektrociepłowni.

Kluczem do sukcesu okazał się system podziemnej gazyfikacji węgla, którego zasadnicze elementy chińscy naukowcy zapożyczyli z przemysłu wydobywającego ropę naftową oraz gaz ziemny.

Podziemna gazyfikacja węgla to nic innego jak kontrolowany proces przetwarzania węgla kamiennego w wysokoenergetyczny syngaz, czyli mieszaninę tlenku węgla (CO), metanu (CH₄), wodoru (H₂) oraz dwutlenku węgla (CO₂).

CO₂ może być całkowicie eliminowany ze składu syngazu za pomocą odpowiednich technologii, dzięki czemu syngaz określany jest jako jeden z najbardziej ekologicznych nośników energii z grupy nieodnawialnych źródeł energii.

W naturalnym reaktorze, jakim jest nienaruszony pokład węgla, nawiercane są specjalne otwory, którymi wprowadzana jest właściwa dla danego etapu przetwarzania węgla mieszanina gazów - powietrza lub pary wodnej. Odpowiednia ilość gazów niezbędnych przy produkcji syngazu jest włączana pod ziemię za pomocą sterowanych urządzeń, przez co można osiągnąć maksymalną wydajność zachodzącego pod ziemią procesu.

Proces inicjowany jest przez silne wyładowania elektryczne w pompowanej do podziemnego reaktora mieszanie zapłonowej bogatej w powietrze, które rozpalają zgromadzony w podziemnym pokładzie węgiel kamienny.

Odpowiednio sterując wprowadzonym do reaktora gazem (powietrzem lub w późniejszym etapie parą wodną) naukowcom udało się przetworzyć z bardzo dużą wydajnością węgiel w syngaz i wydobyć go na powierzchnię, poprzez inny, wcześniej nawiercony otwór.

Na powierzchni ziemi syngaz może być w łatwy sposób przetwarzany w energię elektryczną, jak również może być wykorzystany w przemyśle chemicznym oraz w branży paliwowej produkującej alternatywne dla ropy naftowej paliwa.

Według doktora Lanhe Yanga, koordynatora badań, opracowana przez jego współpracowników metoda podziemnej gazyfikacji węgla kamiennego jest na tyle wydajna, że jest opłacalna ekonomicznie, przez co może stać się realną alternatywą dla tradycyjnej technologii gospodarki węglem kamiennym, opartej na jego wydobyciu i spalaniu.

Źródło: www.onet.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4866.html>



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

Jak rower zmienił świat

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy