

[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 Górniczego 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

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



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

[Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

[Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#)

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy