

[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](#)

Metoda odzysku krzemu z ogniw fotowoltaicznych powstała na PG



Zespół naukowców z Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej opracował innowacyjną metodę recyklingu krzemu z baterii słonecznych. Technologia jest dużo szybsza i tańsza od stosowanych obecnie na świecie.

Fotowoltaika to jedna z najpopularniejszych metod wykorzystywania energii odnawialnej na świecie. Do przetwarzania światła słonecznego na energię elektryczną wykorzystuje się ogniwa fotowoltaiczne (popularnie zwane bateriami słonecznymi). Urządzenia tego typu mogą działać nawet 30 lat. Później producenci mają obowiązek poddać je recyklingowi.

Głównym surowcem do produkcji ogniw jest krystaliczny krzem o 99% czystości. Wytworzenie go wymaga drogich, energo- i czasochłonnych technologii. Zespół naukowców z Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej pod kierunkiem prof. dr. hab. Ewy Klugmann-Radziemskiej, kierownika Katedry Aparatury i Maszynoznawstwa Chemicznego, opracował metodę pozwalającą odzyskać tak "czysty" krzem ze zużytych baterii słonecznych szybko i znacznie obniżając koszty procesu.

- W przypadku zużytych ogniw starszego typu, zawierających stosunkowo grubą warstwę krzemu, można odzyskać podłoże krzemowe w całości i po raz kolejny wytworzyć na jego bazie ogniwa o parametrach elektrycznych nie gorszych niż w przypadku produkcji z użyciem nowego materiału - tłumaczy prof. Klugmann-Radziemska. - Jeśli podłoża nie uda się odzyskać w całości, krzem może być wykorzystany do powtórnego przetworzenia. W obu przypadkach odzyskany materiał charakteryzuje się wysoką czystością.

W ciągu czterech lat zespół naukowców opracował nie tylko technologię odzyskiwania krzemu, ale także półautomatyczny prototyp urządzenia, które jest w stanie przeprowadzić odzysk dla kilkunastu, jak również kilkuset ogniw krzemowych jednocześnie.

Innowacyjna technologia chemicznej obróbki ogniw fotowoltaicznych autorstwa naukowców z PG umożliwia odzyskanie krzemu w postaci bryłek lub proszku. Uzyskany w taki sposób surowiec może być wykorzystywany również do produkcji mikroprocesorów, mikrokomponentów i innych układów scalonych oraz jako dodatek do stali, podnoszący jej jakość.

Zarówno metoda, jak i urządzenie zostały opatentowane. Rozwiązanie może być stosowane do recyklingu dominujących na rynku technologii baterii słonecznych I generacji - krzemowych.

Obecnie zespół prof. Klugmann-Radziemskiej zajmuje się opracowaniem metody odzysku materiału dla ogniw II generacji - cienkowarstwowych, które zdobywają coraz większą popularność.

Źródło: www.pg.edu.pl

<https://laboratoria.net/technologie/23145.html>

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