

[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](#)

Odzyskanie utraconej wody w elektrowniach dzięki nanocząstkom

Wiele razy wzmiankowano o tym, jaką rolę odgrywa nanotechnologia w zaopatrywaniu w wodę pitną poczynając od roku 2007, a kończąc na lutym bieżącego roku. Różne nanotechnologie, o których była mowa dotyczyły procesów odsalania jak np. ulepszone filtry, których zadaniem jest dostarczenie czystszej wody pitnej do odległych obszarów na świecie.

Najnowsza opracowana metoda dla wody związana z technologią nano pochodzi z Argonne National Laboratory.

Około 40% poborów wody słodkiej w USA i 3% całkowitej ilości spożytej wody słodkiej jest zużywana

bezpośrednio na zasilenie wytwornic pary w elektrowniach. Ze względu na to, że elektrownie wykorzystują częściowo skondensowaną parę w wysokiej temperaturze, by uruchomić turbiny, to znaczna ilość wody jest utracona z powodu parowania i nie można jej odzyskać.

Technologia, którą opracowują badacze z Argonne mającą na celu wyeliminowanie tego problemu i redukcję ilości utraconej wody słodkiej, to nanocząstka oparta na konfiguracji „core-shell”, co właściwie oznacza, że nanocząstka ma jądro wykonane z jednego rodzaju materiału, a powłoka tego jądra jest z innego rodzaju surowca. W tym przypadku, zewnętrzna powłoka osłania wewnętrzne jądro, które rozpuszcza się powyżej pewnej temperatury.

Nanocząstki ulegają rozproszeniu w sieci wodociągowej zakładu przemysłowego w taki sposób, że absorbują ciepło podczas cyklu termalnego tego procesu. To sprawia, że nanocząstki częściowo się topią, ale ponownie całkowicie krzepną, gdy dotrą do wieży chłodniczej. Woda widocznie jest oszczędzana, ponieważ zewnętrzna powłoka wiąże się z cząsteczkami wody.

Jest to całkowicie wstępne badanie i badacze wciąż eksperymentują z chemią na granicy pomiędzy nanocząstkami metalowymi a cząsteczkami wody. Jednak jest to tak istotna kwestia, że może się wydawać że ta praca nabrała ogromnego tempa. Są plany, by w tym roku dokładnie opracować tę metodę, a za cztery lata doprowadzić do rozwoju komercyjnego na pełną skalę.

Argonne, zastępca dyrektora działu Thomas'a Ewing'a, oznajmił: „Jest to praktycznie bezprecedensowe wydarzenie w dziedzinie przemysłu, by usiłować tak szybko efektywnie wykorzystać nową technologię. Jednakże, konsumpcja wody jest główną kwestią, która ogranicza rozwój energii. Jeśli chcemy znaleźć sposób na zażegnanie kryzysu energetycznego, musimy działać odważnie.”

Źródło: www.nanowerk.com

<https://laboratoria.net/technologie/13268.html>

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy