

Woda z Bałtyku zdatna do picia?

31 lipca 2022

Czy niebawem nie trzeba będzie prądu, aby uzyskać z wody morskiej wodę pitną? Polski zespół deklaruje, że zaprojektował nanomebrany do oczyszczania i odsalania wody z Bałtyku. Filtry otrzymały w lipcu tytuł Polskiego Produktu Przyszłości.



Niewymagająca zasilania prądem beczka czy niewielki pojemnik, do których wlewa się wodę morską, a po paru minutach można z niej się już napić czystej i pozbawionej soli wody? Takie urządzenie rozwiązałoby problemy niejednego kraju zmagającego się z suszami czy brakiem wody pitnej. Ale i byłoby atrakcją niejednej plaży i zwiększyłoby bezpieczeństwo na statkach, jachtach czy łodziach. Tymczasem polski zespół NanoseenX deklaruje, że już jest coraz bliżej wdrożenia takiego rozwiązania.

Zaprojektowana przez Polaków konstrukcja składa się z zestawu membran zatrzymujących kolejne frakcje zanieczyszczeń – w tym także i sól. Firma deklaruje, że w ciągu 2 minut można uzyskać 200 ml wody, z której usuniętych jest 97 proc. soli. Rozwiązanie NanoseenX posiada również kontrolę mineralizacji i

zasolenia wody, przez co może usunąć ponad 99,9 proc. soli. Urządzenie działa bez dostępu do prądu – woda przedostaje się przez filtry za sprawą grawitacji. Filtr można będzie postawić w dowolnym miejscu – np. na plaży czy na statku.

Ponieważ zanieczyszczenia i sól gromadzą się na membranach, trzeba je co jakiś czas regenerować: na razie – jak deklaruje pomysłodawca rozwiązania Bartosz Kruszka z firmy Nanoseen – co około 20 dni pracy urządzenia. Przedsiębiorca w rozmowie z Nauką w Polsce tłumaczy, że są różne sposoby, jak oczyścić nanomembrany – to może być choćby oczyszczanie sprężonym powietrzem, przy użyciu energii słonecznej albo dzięki przepłukaniu czystą wodą.

„Nanomembrany można oczyszczać nawet wodą, która wyszła z urządzenia. Szacujemy, że na oczyszczone 1000 litrów wody potrzeba 8 litrów, aby zregenerować nanomembrany” – uważa. Nanomembrany jednak zużywają się w miarę użycia. Na razie NanoseenX zakłada, że urządzenie będzie można regenerować 10 razy (będzie więc mogło pracować przez 200 dni). Naukowcy pracują jednak nad tym, aby nanomembrany można było użytkować 3 miesiące i oczyszczać nawet 30 razy. Jak deklarują, nanomembrany są biodegradowalne.

Na razie firma Nanoseen chwali się, że swoje urządzenie przetestowała dla wody z Bałtyku pobranej w okolicach Sopotu. Bartosz Kruszka tłumaczy, że w zbiornikach wodnych, w których zanieczyszczenie i zasolenie jest inne, trzeba będzie odpowiednio inaczej dobrać liczbę i rodzaj nanomembran, aby również i tam skutecznie wychwytywały całą sól i zanieczyszczenia.

W rozmowie z PAP Kruszka opowiada, że tematem nanotechnologii w odsalaniu wody zainteresował się w czasie studiów na UMK – na pracę nad nanorurkami do odsalania wody uzyskał 10 lat temu Diamentowy Grant. Przez ten czas okazało się, że nanorurki mogą być toksyczne i nie są idealnym materiałem do kontaktu z wodą pitną. Temat uzdatniania wody pozostał dla niego jednak

ważny i badacz szukał innych rozwiązań w tym zakresie. Jak zaznacza – w filtrach NanoseenX nanorurki nie są stosowane.

Autorstwo: Ludwika Tomala

Zdjęcie: [skyradar](#) (CC0)

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl