

[Akceptuję](#)

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](#)

Oceany zaczną emitować obecny w ich wodach freon

Gdy w atmosferze znajdowało się więcej freonu - gazu szkodzącego warstwie ozonowej, dużą jego część pochłaniały wody oceanów. Teraz, gdy jego ilość w atmosferze spada, morza

zaczną go emitować do atmosfery. To może zafałszować pomiary produkcji freonu na Ziemi - sugerują naukowcy na łamach PNAS.

Światowe oceany to potężny rezerwuuar różnych gazów, w tym - niszczących warstwę ozonową chlorofluorowęglowodórów czyli freonów (CFCs). Woda morska absorbuje gazy pochodzące z atmosfery i gromadzi je na całe stulecia albo dłużej. Rozpuszczone w niej CFCs wykorzystuje się nawet do śledzenia prądów morskich. Nie brano jednak pod uwagę wpływu gazów obecnych w wodzie oceanicznej - na ich stężenie w samej atmosferze.

Tymczasem naukowcy z Massachusetts Institute of Technology (MIT), z pomocą złożonych symulacji odkryli, że przynajmniej w przypadku przynajmniej jednego z freonów, CFC-11, jego oceaniczny obieg wpływa na stężenie w atmosferze.

Zdaniem badaczy oceany, które obecnie gaz ten wciąż pochłaniają, w długiej perspektywie czasu - do 2075 roku - zaczną go z siebie emitować. Do 2130 ilość wydzielanego przez wody CFC-11 będzie na tyle duża, że da się ją wykryć.

Co więcej, przy założeniu wzrostu globalnych temperatur o 5 st. C do roku 2100, ocieplenie klimatu przyspieszy ten proces o 10 lat.

Oceaniczna emisja wydłuży czas obecności CFC-11 w atmosferze w sumie o 5 lat.

To wszystko z kolei może wpływać na ocenę emisji szkodliwego gazu na Ziemi - przestrzegają naukowcy. „W pierwszej połowie XXII wieku wystarczająco dużo tego gazu będzie docierało z oceanów, by można było sądzić, że ktoś (jakiś kraj - PAP) oszukuje i nie przestrzega protokołu montrealskiego. Jednak notowane stężenia mogą być wynikiem emisji z mórz” - mówi współautorka odkrycia, prof. Susan Solomon.

CFC-11 był powszechnie używany jako gaz roboczy w chłodziarkach i do wytwarzania izolacyjnych pianek. Po dostaniu się do atmosfery, podobnie jak inne freony, powoduje jednak reakcję łańcuchową niszczącą ozonową warstwę.

Z tego powodu w 2010 roku podpisano protokół montrealski, który zobowiązał rozwinięte kraje do wycofania tego typu substancji. Od tamtej pory poziom CFC-11 cały czas spadał, przy czym szacuje się, że od 5 do 10 proc. wyprodukowanego przez ludzi gazu rozpuściło się w oceanach. Przy spadku stężenia gazu w atmosferze sytuacja się odwróci - oceany zaczną go uwalniać.

„Przez pewien czas generowana przez ludzkość emisja była tak wysoka, że ilość wnikającą do oceanów pomijano. Teraz, kiedy staramy się zlikwidować sztuczną emisję - okazuje się, że nie możemy dłużej ignorować roli oceanów” - podkreśla prof. Solomon.

Symulacje pokazują, że emisja CFC-11 z oceanów nastąpi nieco szybciej na półkuli północnej.

Ma to być spowodowane spowolnieniem wielkoskalowej cyrkulacji oceanicznych mas wodnych na tym obszarze, prowadzącym do uwolnienia większej ilości gazu z płytkich wód. Jednak zrozumienie dalszych szczegółów będzie wymagało kolejnych analiz.

„Następne kroki mogłyby obejmować opracowanie modeli o wyższej rozdzielczości i koncentrację na dynamice zmian. Jak dotąd postawiliśmy wyjątkowo ciekawe pytania i ogólnie pokazaliśmy, co może się stać” - mówi dr Jeffery Scott, jeden z autorów publikacji, która ukazała się na łamach „Proceedings of the National Academy of Sciences”.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30406.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