

[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](#)

Tlenek jodu zaskoczył naukowców

Wysoko nad powierzchnią oceanu odkryto zaskakująco dużą koncentrację tlenu jodu. Substancja ta oczyszcza powietrze i niszczy ozon. Zaobserwowaliśmy znacznie większą

koncentrację IO niż się spodziewaliśmy - mówi Rainer Volkamer z Cooperative Institute of Research in Environmental Sciences (CIRES) na University of Colorado Boulder. Jego wysoka koncentracja w powietrzu, które nie miało ostatnio kontaktu z powierzchnią oceanu wskazuje na możliwość istnienia jakiegoś mechanizmu recyklingu, który powoduje, że IO jest ponownie uwalniany do powietrza przez areozole - dodaje.

IO jest bardzo ważnym związkem chemicznym, gdyż niszczy ozon, który przy powierzchni Ziemi jest szkodliwy dla organizmów żywych i jest gazem cieplarnianym. Pośrednio obniża też poziom metanu w atmosferze. Ponadto IO tworzy areozole, które mogą inicjować powstawanie chmur, co z kolei może ochładzać klimat. Jeśli, jak sugerują najnowsze badania, w atmosferze istnieje jakiś mechanizm recyklingu tlenu jodu to oznacza, że IO ma dłuższy okres życia, jest więc znacznie bardziej rozpowszechniony, ma wpływ na większe masy powietrza i niszczy więcej ozonu - mówi Volkamer. Z obliczeń jego zespołu wynika, że IO może odpowiadać za niszczenie nawet 20% ozonu w górnej troposferze. Obecne modele klimatyczne nie uwzględniają tego mechanizmu.

Zespół Volkamera zbudował specjalne urządzenie, którego celem było stworzenie jak najdokładniejszego przekroju składu atmosfery. Zostało ono umieszczone w samolocie badawczym, który w styczniu 2010 latał nad tropikalnymi obszarami Pacyfiku, na wysokości od 100 do 10 000 metrów. W czasie lotu badano zarówno nieruchome powietrze, które od wielu dni nie miało kontaktu z powierzchnią oceanu, jak i burze konwekcyjne, podczas których gorące wilgotne powietrze jest zasysane na duże wysokości.

Tlenek jodu istnieje w atmosferze bardzo krótko. W ciągu zaledwie 30-60 minut tworzy areozole. Dlatego też naukowcy spodziewali się znaleźć go tylko nad powierzchnią oceanów, gdzie jest emitowany przez algi i reakcje chemiczne na powierzchni wody, oraz w komórkach burzowych, które powodują, iż w ciągu nawet 20 minut powietrze jest zasysane na wysokość 10 000 metrów.

Instrumenty zarejestrowały jednak wysoką koncentrację IO w powietrzu, które od wielu dni nie miało kontaktu z oceanem. Współczesna nauka mówi, że tlenek jodu nie powinien przetrwać w powietrzu dłużej niż godzinę. Ale nasze badania ujawniały IO w masach powietrza, które nie miały kontaktu z oceanem. IO nie znika. Ciągle tam jest - mówi zdumiony Volkamer.

Zdaniem uczonego takie wyniki sugerują, że areozole mogą oddawać tlenek jodu do atmosfery. To zdumiewające, gdyż jod to bardzo ciężki atom. Jest jak kula armatnia. Tworzy polimery, przyczepia się do cząsteczek. Ale wydaje się, że jakaś jego część wraca do fazy gazowej - stwierdza naukowiec i dodaje, że wygląda na to, iż atmosfera ma więcej mechanizmów samooczyszczania niż dotychczas sądzono.

Włączenie odkrytego tlenu jodu do modeli klimatycznych pozwoli na lepsze przewidywanie zachowania atmosfery i jej mechanizmów pozbywania się zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/16326.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 zgagę



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