

### [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](#)

## Dziura ozonowa coraz mniejsza

Satelitarne badania prowadzone przez NASA dostarczyły pierwszego dowodu na to, że zakaz stosowania niszczących ozon freonów przynosi efekty. Odbudowa warstwy ozonowej nad Antarktydą potrwa jednak jeszcze kilka dekad.

Stosowane niegdyś powszechnie freony znane też jako CFC (ang. chlorofluorocarbons), to jeden z głównych winowajców odpowiedzialnych za niszczenie warstwy ozonowej.

Substancje te unoszą się w górę atmosfery, gdzie promienie słoneczne uwalniają z nich m.in. niszczący ozon chlor. Tymczasem ozon chroni żyjące na Ziemi organizmy przed szkodliwym promieniowaniem UV.

Na szczęście dwa lata po tym, jak w 1985 roku odkryto dziurę ozonową nad Antarktydą, wprowadzony został Protokół Montrealski - międzynarodowe porozumienie ograniczające użycie groźnych substancji.

Nowe wyniki opublikowane przez amerykańską agencję kosmiczną NASA w „Geophysical Research Letters” ( <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2017GL074830/abstract> ) pokazują, że podjęte kroki przynoszą skutki. Wcześniejsze badania wskazywały już na to, że dziura ozonowa nad Antarktydą maleje, ale nowe wyniki jako pierwsze pokazują, że to wynik spadku stężenia freonów.

„Widzimy bardzo wyraźnie, że stężenie pochodzącego z CFC chloru maleje w obszarze dziury ozonowej i że coraz mniej ozonu jest przez niego niszczone” - mówi dr Susan Strahan z NASA Goddard Space Flight Center.

Jak wyjaśniają naukowcy z NASA, groźna dziura tworzy się w sierpniu, kiedy powracające nad południowy biegun promienie słońca uruchamiają procesy niszczące ozon.

Aby sprawdzić, jak stężenie ozonu i niszczących go chemikaliów zmienia się między poszczególnymi latami, badacze wykorzystali działającego od 2004 r. satelitę Aura. Pracujący na jego pokładzie instrument Microwave Limb Sounder (MLS) może mierzyć stężenia gazów w atmosferze w czasie, gdy na Antarktydzie jest ciemno.

Badania, które objęły okres od 2005 do 2016 roku, pokazały stopniową poprawę. Ilość chloru w atmosferze spadała średnio o 0,8 proc. rocznie. Pomiary pokazały przy tym 20-procentowy spadek tempa niszczenia ozonu nad Antarktydą w tych latach.

Wynik ten zgadza się z przewidywaniami. „To bardzo blisko do tego, co przewiduje nasz model uwzględniający spadek stężenia chloru. Daje nam to pewność, że redukcja prędkości niszczenia warstwy ozonu, jakie następuje od połowy sierpnia, wynika ze spadku stężenia chloru pochodzącego z freonów” - mówi dr Strahan.

Nie od razu przekłada się to niestety na wielkość dziury. „Jednak nie widzimy jeszcze wyraźnego zmniejszenia dziury ozonowej, ponieważ jej wielkość zależy głównie od temperatury w okresie od połowy sierpnia, a ta mocno zmienia się między kolejnymi latami” - wyjaśnia badaczka.

Zdaniem naukowców warstwa ozonu nad Antarktydą powinna nadal się odbudowywać, jednak całkowita regeneracja zajmie dekady. To w dużej mierze wynik natury freonów.

„CFC mają czas życia od 50 do 100 lat, więc utrzymują się w atmosferze przez długi czas - mówi współautorka badania dr Anne Douglass. - Zaniku dziury ozonowej można spodziewać się w latach 60 albo 80 XXI wieku. Nawet jednak wtedy niewielka dziura może się utrzymać”.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)  
<http://laboratoria.net/aktualnosci/28066.html>



03-10-2024

## [Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

## [Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

## [Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

## [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

## [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#)

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

## [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

## [Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D](#)

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

## [System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian](#)

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

**Informacje dnia:** [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

**Partnerzy**