

### [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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Warstwa ozonowa znów się zmniejsza

**Ilość ozonu w atmosferze, mierzona przez naukowców w mazowieckim Belsku, zmniejsza się od kilku lat szczególnie latem.**

Pod koniec 2012 r. było go kilka procent mniej, niż należałoby się spodziewać - wynika z obserwacji uczonych Centralnego Obserwatorium Geofizycznego Instytutu Geofizyki PAN.



Pierwsze regularne pomiary zawartości ozonu w atmosferze naukowcy z Centralnego Obserwatorium Geofizycznego Instytutu Geofizyki Polskiej Akademii Nauk (IGF PAN) w rozpoczęli 50 lat temu. Koncentrację ozonu w atmosferze rejestrują nad stacją pomiarową w Belsku Dużym koło Grójca.

W przesłanym komunikacie IGF PAN informuje, że od kilku lat naukowcy, zwłaszcza latem, nad Belskiem rejestrują coraz mniejszą koncentrację ozonu w stratosferze. *„Pod koniec 2012 roku było go kilka procent mniej, niż należałoby się spodziewać, biorąc pod uwagę zmniejszającą się w stratosferze koncentrację substancji szkodliwych”* - informuje IGF PAN.

*„Możliwe, że w atmosferze zaczyna działać nowy, jeszcze przez nas niezidentyfikowany lokalny mechanizm zmniejszający grubość ochronnej warstwy ozonowej. Niezależnie od jego natury pewne jest, że w najbliższym czasie każdy powinien nadal uważać na Słońce i unikać nadmiernego opalania. My zaś musimy dalej monitorować, co dzieje się z ozonem nad naszymi głowami”* - podkreśla kierownik Zakładu Fizyki Atmosfery IGF PAN prof. Janusz Krzyścin.

Cząsteczki tlenu, którym oddychamy, mają po dwa atomy tlenu. Ozonu, czyli cząsteczek z trzema atomami tlenu, jest w powietrzu niewiele. Maksymalne koncentracje ozonu w atmosferze, rzędu kilku cząsteczek na milion cząsteczek powietrza, występują w stratosferze - na wysokości około 30 km. *„Gdyby cały ozon zawarty w pionowym słupie powietrza nad naszymi głowami zgromadzić przy gruncie, jego warstwa miałaby grubość od 2 do 5 mm, w zależności od pory roku”* - czytamy w przesłanym komunikacie.

Ozon w małych ilościach wywołuje kaszel i bóle głowy, w większych prowadzi do obrzęku płuc i śmierci. Jednocześnie ozon, który znajduje się w stratosferze jest niezbędny dla życia na Ziemi. Silnie absorbuje promieniowanie ultrafioletowe docierające ze Słońca do górnych warstw atmosfery, co ma ochronny wpływ na organizmy żywe.

*„U ludzi nadmiar promieniowania UV jest szkodliwy m.in. dla oczu i skóry. Wiadomo o jego ścisłym, dobrze udokumentowanym związku z powstawaniem nowotworów złośliwych skóry: podstawnokomórkowego i kolczystokomórkowego”* - wyjaśnia prof. Krzyścin.

Od połowy lat 80. XX wieku obserwacje naziemne i satelitarne wykazywały niepokojąco niskie zawartości ozonu w atmosferze nad Antarktydą. Jego deficyt na obszarach o powierzchni liczonej

w dziesiątkach milionów kilometrów kwadratowych sięgał nawet 40 proc. W niektórych warstwach atmosfery nad Antarktydą, na wysokości 15-20 km, ozon został całkowicie zniszczony. Zjawisko to zyskało miano „dziury ozonowej”.

Dziura ozonowa jest jednak zjawiskiem sezonowym, od ponad 30 lat pojawiającym się nad Antarktydą corocznie z końcem zimy i zanikającym po kilku miesiącach. W zależności od warunków meteorologicznych może być większa lub mniejsza i trwać miesiąc dłużej lub krócej.

Naukowcy przekonują, że dziura ozonowa nad Antarktydą nie ma wpływu na poziom ozonu nad Polską. Nam może zagrażać jedynie dziura ozonowa nad Arktyką. *„Nad północnym biegunem atmosfera jest jednak cieplejsza i tylko po ekstremalnie chłodnej zimie 2010/2011 pojawiła się tutaj dziura ozonowa. Była ona jednak znacznie mniej rozległa niż jej odpowiednik nad Antarktydą”* - informują naukowcy w przesłanym komunikacie.

Od początku lat 70. ubiegłego wieku stratosfera stawała się coraz bardziej zanieczyszczona substancjami niszczącymi warstwę ozonową. Pomiarzy w obserwatorium IGF PAN wykazywały w latach 90. deficyt ozonu nad Polską na poziomie 6 proc. w stosunku do średniej wieloletniej z lat 60. i 70. *„Zmiany te skutkowały nieznacznym, praktycznie nieszkodliwym wzrostem promieniowania UV, porównywalnym z tym, którego doświadczylibyśmy po przeprowadzce z Warszawy do Krakowa”* - informują naukowcy.

Instytut Geofizyki PAN (IGF PAN) w Warszawie prowadzi badania podstawowe w zakresie fizyki wnętrza Ziemi, fizyki atmosfery, sejsmologii, geomagnetyzmu oraz hydrologii, organizuje także wyprawy polarne. Obserwacje ozonu w Belsku są włączone w globalny system monitorowania ozonu i dostarczyły cennych danych dla licznych prac naukowych.

*„Wyniki naszych obserwacji ozonowych były używane m.in. do oceny dokładności pomiarów ozonu wykonywanych przez krążące wokół Ziemi satelity”* - mówi prof. Janusz Krzyścin.

Źródło: <http://www.pap.pl>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/17273.html>



09-09-2024

## **Jak poradzić sobie z końcem wakacji?**

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

## **Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne**

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

## [Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

## [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

## [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

## [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

## [Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

## [System inteligentnego zarządzania pojazdami](#)

# nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

**Informacje dnia:** [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

## **Partnerzy**