

[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. Pomiary 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 Krzyscin.

Źródło: <http://www.pap.pl>

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



09-04-2026

[Światło uwięzione w ultracienkiej siatce](#)

Ten wynik otwiera drogę do nowych, płaskich elementów fotonicznych.



09-04-2026

[Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu](#)

Będzie można regenerować kości i stawy



09-04-2026

[WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki](#)

Otrzymał nowy budynek z pracowniami i aulą dla studentów.



09-04-2026

[Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#)

Dwie trzecie z nich wyciąga inne wnioski.



09-04-2026

Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego

Bakterie rozprzestrzeniają się nie tylko w szpitalach.



09-04-2026

Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p

Przydatnym w leczeniu wielu schorzeń, jak choroby nowotworowe i autoimmunologiczne.



09-04-2026

Bez podstawowej wiedzy o roślinach

Wprowadzamy coraz więcej gatunków obcych inwazyjnych.



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy