

Rekordowo mała dziura ozonowa

26 października 2012

NASA i NOAA (Narodowa Administracja Oceanów i Atmosfery) poinformowały, że dziura ozonowa nad Antarktydą zmniejszyła się do rozmiarów niemal niespotykanych od 20 lat. Tylko raz w ciągu ostatnich dwóch dekad była ona mniejsza.

Wykres przedstawiający dane nt. dziury ozonowej nad Antarktydą. Ciemnoniebieskie tło – średnia zawartość ozonu w latach 1986-2009; jasnoniebieskie tło – maksymalna i minimalna zawartość ozonu; kolorowe linie – dane dla poszczególnych lat. W bieżącym roku dziura miała średnią powierzchnię 17,9 milionów kilometrów kwadratowych. To mniej więcej tyle co powierzchnia Rosji, Ukrainy i Polski.

Nad Antarktydą dziura ozonowa formuje się we wrześniu i październiku. Największa była 22 września, gdy osiągnęła powierzchnię 21,2 mln kilometrów kwadratowych, czyli tyle ile łączna powierzchnia USA, Kanady i Meksyku. Dotychczas największą dziurę zanotowano w 2000 roku, gdy osiągnęła ona powierzchnię 29,9 miliona kilometrów kwadratowych.

Dziura ozonowa nad Antarktydą zaczęła pojawiać się na początku lat 1980. Jej istnienie związane jest ze zniszczeniem warstwy ozonowej przez produkowane przez człowieka freony. Pomimo podpisania przed 25 laty międzynarodowej konwencji ograniczającej produkcję związków niszczących ozon, dziura nadal się formuje. Specjaliści uważają, że minie jeszcze około 10 lat zanim zanotujemy pierwsze sygnały odradzania się warstwy ozonowej nad Antarktydą. Zdaniem Paula Newmana, znanego badacza atmosfery z NASA, poziom ozonu nad Antarktydą powróci do poziomu z początków lat 80. XX wieku dopiero około roku 2060.

Tegoroczny spadek rozmiarów dziury jest związany z ogrzaniem się stratosfery, nie jest zatem stałym trendem, a zależy od

zmian pogody. Długi czas odradzania się warstwy ozonowej spowodowany jest m.in. przez długotrwałe pozostawianie szkodliwych substancji w atmosferze oraz przez ochładzanie się stratosfery. Ozon absorbuje promieniowanie ultrafioletowe, przyczyniając się do ocieplania stratosfery. Mniej ozonu oznacza mniejszą absorpcję UV i ochładzanie się stratosfery, co spowalnia odradzanie się warstwy ozonowej. Ponadto gazy cieplarniane, które przyczyniają się do ogrzewania powierzchni Ziemi powodują, że jest ono kompensowane ochładzaniem się stratosfery. Zjawisko takie przewidują zarówno modele klimatyczne jak i obserwacja atmosfery Wenus, która składa się w 96,5% z dwutlenku węgla powodującego występowanie na Wenus niezwykle wysokich temperatur. Jednocześnie stratosfera Wenus jest znacznie chłodniejsza od stratosfery Ziemi.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: NOAA

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)