

Nagłe zjawisko w stratosferze zaskoczyło specjalistów

6 września 2016

Nagła zmiana oscylacji kwazi-dwuletniej (oscylacja QB0 – quasi-biennial oscillation) nie miała żadnego widocznego wpływu na pogodę na Ziemi, jednak całkowicie zaskoczyła ekspertów z NASA. Wzorzec, który regularnie obserwowano przez 60 lat nagle uległ jednorazowej zmianie. Specjaliści zastanawiają się, co ją spowodowało, czy zaobserwują zaburzenie ponownie i jaki może mieć ono wpływ na pogodę lub klimat.

„Oscylacja kwazi-dwuletnia to taki stratosferyczny Old Faithful [gejzer w Parku Yellowstone, którego erupcje łatwo przewidzieć – red.]. Jeśli Old Faithful zatrzymałby się na jeden dzień, zastanawialibyśmy się, co się dzieje pod ziemią” – mówi Paul Newman, główny naukowiec w Wydziale Nauk o Ziemi w Goddard Space Flight Center.

W stratosferze nad tropikami wiatry wieją raz ze wschodu na zachód, a raz z zachodu na wschód. Zachodnie wiatry pojawiają się na wysokości około 30 mil i stopniowo opadają w kierunku powierzchni do wysokości 10 mil. W miarę opadania, pojawiają się powyżej nich wiatry wschodnie, które również opadają, a nad nimi pojawiają się wiatry zachodnie. Wzorzec powtarza się co 28 miesięcy.

Najwcześniejsze pomiary tych wiatrów zostały wykonane w 1953 roku. Od tamtej pory wzorzec nigdy się nie zmienił. Aż do końca roku 2015. Wtedy to wiatry zachodnie niemal skończyły swoje zwyczajowe opadanie i pojawiły się słabe wiatry wschodnie, które miały je zwyczajowo zastąpić. Wówczas pojawiło się niespodziewane zjawisko. Nagle, jak się wydaje, wiatry zachodnie zaczęły się unosić i zablokowały opadanie wiatrów wschodnich. Nowy wzorzec obserwowano przez niemal pół

roku, a w lipcu 2016 roku wszystko zaczęło wracać do normy.

Wiadomo, że oscylacja kwazi-dwuletnia ma duży wpływ na stratosferę. Ilość ozonu na równiku zmienia się o 10% pomiędzy szczytami wiatrów zachodnich i wschodnich. QB0 wpływa też na polarną dziurę ozonową.

Newman i jego koledzy rozważają dwie hipotezy. Zastanawiają się, czy na zaburzenie miało wpływ wyjątkowo silne El Niño z roku 2015/2016 czy też ma ono związek z globalnym ociepleniem. Uczni chcieliby się dowiedzieć, czy zaobserwowana zmiana jest pojedynczym wyjątkowym wydarzeniem, czy też zapowiedzią jakichś poważnych zmian związanych z ocieplaniem się klimatu.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScienceNewsLine.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl