

Gigantyczna anomalia w atmosferze Ziemi

10 sierpnia 2018

Naukowcy z Massachusetts Institute of Technology odkryli dziurę w jonosferze Ziemi, która powstała w wyniku nagłego ocieplenia stratosfery. Informuje o tym komunikat prasowy na stronie Phys.org.

Nagłe ocieplenie stratosferyczne to znaczny wzrost temperatury w stratosferze nad polarnymi i okołobiegunowymi regionami Ziemi w zimie. Jego przyczyną są atmosferyczne fale grawitacyjne – specyficzna forma ruchu oscylacyjnego, który powstaje w powłoce powietrznej. Fale te występują w troposferze, najniższej warstwie atmosfery, jednak podczas omijania gór i wzgórz mogą się unosić. W ociepleniu stratosferycznym dochodzi do zniszczenia wiru okrężnego, gigantycznego systemu cyrkulacji ciepłego i zimnego powietrza.

Wcześniej sądzono, że zmiany w jonosferze (nasyconej elektronami górnej części atmosfery), wywołane nagłym ociepleniem stratosferycznym, występują tylko w ciągu dnia. Jednak w 2013 roku naukowcy zarejestrowali ocieplenie stratosferyczne, które znacząco wpłynęło na nocną stratosferę. Okazało się, że gęstość wolnych elektronów w tym obszarze znacznie się zmniejszyła. W rezultacie powstała jonosferyczna dziura rozciągająca się od 55 stopni szerokości geograficznej południowej do 45 stopni szerokości geograficznej północnej.

Wykrywanie mechanizmów tworzenia jonosferycznych dziur jest niezbędne do przewidywania kosmicznej pogody, to znaczy stanu zewnętrznych warstw atmosfery ziemskiej, który oddziałuje z promieniowaniem kosmicznym i promieniowaniem słonecznym. Wpływa to na rozchodzenie się fal radiowych, orbity nisko latających satelitów i burze magnetyczne.

Źródło: pl.SputnikNews.com