

Do Ziemi dociera więcej promieniowania kosmicznego

8 grudnia 2017

Promieniowanie kosmiczne, to rodzaj radiacji która dociera do nas z jednocześnie z wszystkich stron kosmosu. Zwykle przed jego zgubnym skutkiem chroni nas ziemska magnetosfera, ale nie do przecenienia jest też wpływ heliosfery, czyli magnetycznej banki otaczającej cały Układ Słoneczny. Gdy staje się ona mniejsza do ziemi dociera więcej szkodliwego promieniowania. Właśnie w tej chwili mamy do czynienia z takim zjawiskiem.

Pola magnetyczne towarzyszące przelotowi naszego systemu planetarnego przez Galaktykę, pełnią funkcję ochronnego bąbla, w którym znajdują się wszystkie planety i samo Słońce. Gdy mamy do czynienia z minimum słonecznym, plamy praktycznie zanikają, a wraz z tą zmniejszającą się aktywnością naszej gwiazdy zmniejsza się również do ochronne pole.

Oznacza to , że również i do naszej planety dociera zauważalnie więcej kosmicznej radiacji. dowodzą tego chociażby eksperymenty studentów działających w ramach projektu Earth to Sky Calculus. W ramach niego od 2012 roku wysyłane są do stratosfery balony obserwacyjne posiadające na pokładzie czujniki umożliwiające lokalizację, określenie wysokości pomiaru i dokonanie pomiaru za pomocą automatycznych urządzeń, w tym mierzących promieniowanie kosmiczne.

Wykresy przygotowane na podstawie pomiarów dokonanych w latach 2014-2017 wskazują na to że istnieje bezpośrednia korelacja między ilością docierającego do ziemi promieniowania kosmicznego a aktywnością słoneczną. Jako dowód przedstawiany jest wykres pokazujący, że ostatni nagły wzrost aktywności słonecznej, który miał miejsce w okolicach 17 września bieżącego roku, zauważalny sposób zmniejszył ilość naładowanych cząstek zmierzających do nas z kosmosu.

Potem promieniowanie kosmiczne w stratosferze utrzymywało się jeszcze na niższym poziomie przez ponad 2 miesiące, aż do pełnego odbicia. Teraz docierająca do nas radiacja jest z powrotem w trendzie wzrostowym, wraz z postępami minimum słonecznego. Zdaniem astrofizyków obecny cykl solarny utrzyma się na tym poziomie do 2019 lub 2020 roku, więc promieniowanie kosmiczne powinno nadal wzrastać znacząco w najbliższych miesiącach i latach.

To zła wiadomość dla satelitów okrążających naszą planetę, ponieważ będą bardziej narażone na działanie niszczącej dla obwodów elektronicznych, kosmicznej radiacji. bardziej narażeni na działanie promieniowania mogą być również ludzie na pokładach samolotów. Wyliczono, że przelot samolotem tam i z powrotem na kontynencie amerykańskim powoduje u każdego z pasażerów absorpcję takiej ilości szkodliwego promieniowania, które odpowiada 2 do 5 stomatologicznym zdjęciom rentgenowskim. Zagrożenie jest tym większe im wyżej wzdłuż linii pola magnetycznego się znajdziemy. Szczególnie narażeni są zatem astronauta przebywający na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl