



Od dłuższego czasu podczas przeglądania zasobów Internetu w przeróżnych publikacjach, komentarzach czy też wypowiedziach wielu osób spotykam się z poglądem, iż częstotliwość rezonansu Schumanna znacznie wzrosła. Niektórzy twierdzą, że obecna wartość to 16Hz, a nawet więcej. Postanowiłem bliżej przyjrzeć się temu zjawisku, lecz to, co odkryłem sprawiło mnie w zdumienie, konkluzja zaś... przeraziła!

Moje zdumienie wywołał fakt rozpowszechniania informacji o wzroście częstotliwości "Pulsu Ziemi" mimo braku jakichkolwiek podstaw do takiego twierdzenia, zaś przerażające jest to, że osoby inteligentne i o rozległej wiedzy bezkrytycznie powielają ten absurd wielokrotnie przed szerszym audytorium przy okazji prelekcji lub publikując swoje wypowiedzi w takich serwisach jak YouTube, Vimeo, itd.

Nie mam pojęcia skąd wziął się pomysł, że częstotliwość Rezonansu Schumanna wzrasta. Mogę jedynie spekulować, iż jest to wynik niewiedzy i braku umiejętności czytania spektrometrów przez osoby, które ten pogląd rozpowszechniły, gdyż nie sądzę aby dysponowały własnym sprzętem do pomiaru aktywności elektromagnetycznej Ziemi więc siłą rzeczy korzystają z powszechnie dostępnych monitorów online.

Zważywszy na powyższe postanowiłem popęlić niniejszego arta, którego celem jest objaśnienie tegoż zagadnienia i wykazanie, że częstotliwość "Pulsu Ziemi" nie uległa jakimś szczególnym zmianom.

### Czym jest rezonans Schumanna?

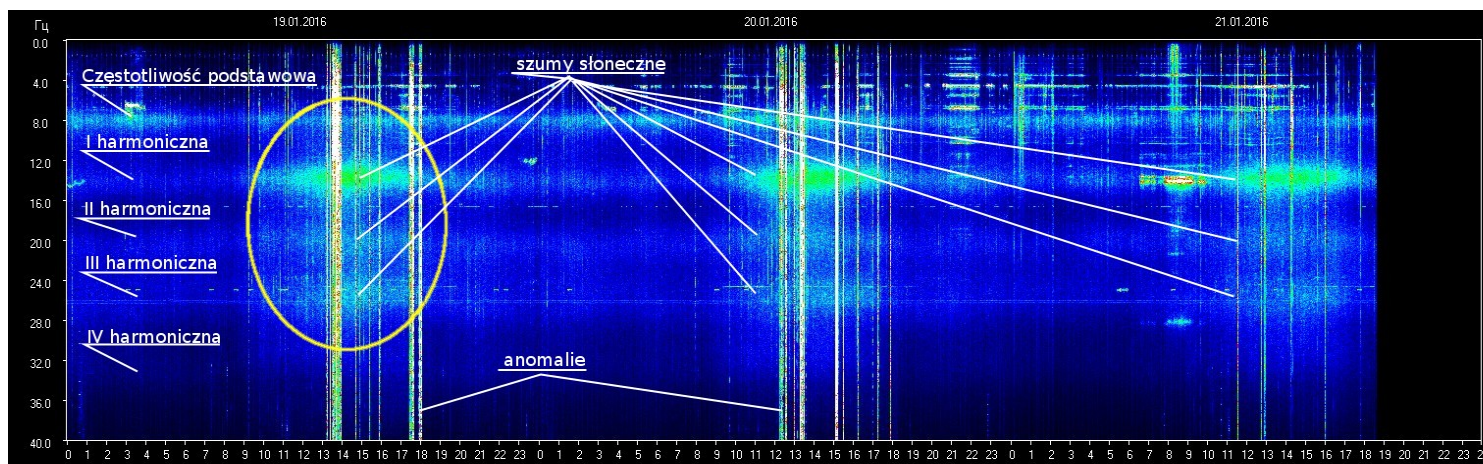
O tym, że Ziemię otacza atmosfera chyba nikogo nie trzeba przekonywać. Zapewne też większość słyszała o jednej z warstw zwanej "Jonosferą". Warstwa ta znajduje się na wysokości około 55km od powierzchni planety i zawiera duże ilości plazmy powstałej w skutek jonizacji cząstek gazów pod wpływem promieniowania kosmicznego, promieniowania UV oraz wiatru słonecznego. Warstwa ta ma zdolność odbijania, załamывania, pochłaniania i polaryzacji fal elektromagnetycznych (radiowych). Zdolność odbijania chętnie wykorzystują radioamatorzy do

nawiązywania długodystansowych komunikacji, która bez tej "właściwości" jonosfery nie byłaby możliwa (krzywizna Ziemi ograniczałaby zasięg).

Na tą właściwość swoją uwagę zwrócił niemiecki fizyk Winfried Otto Schumann. Stwierdził, że powierzchnia Ziemi oraz jonosfera tworzą układ 2 sfer zachowujących się jak falowód. W 1952 roku stosując równania Maxwella wyliczył dla takiego układu teoretyczną wartość rezonansową oraz jej harmoniczne (potwierdzone praktycznie kilka lat później), które w przybliżeniu wynoszą:

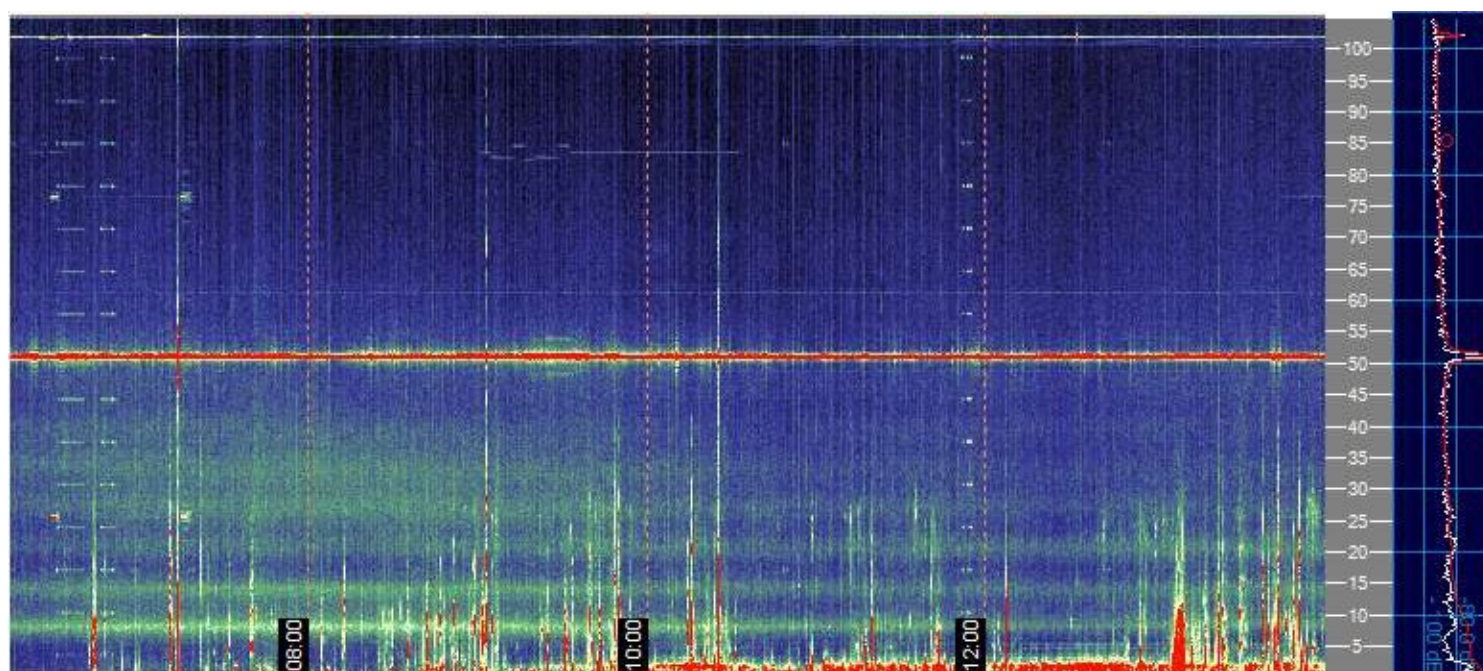
- 7,83 Hz - częstotliwość podstawowa
- 14,1 Hz - I harmoniczna
- 20,3 Hz - II harmoniczna
- 26,4 Hz - III harmoniczna
- itd.

Wyżej wspomniane częstotliwości są doskonale widoczne na poniższym spektrogramie w postaci jaśniejszych, poziomych "prążków", przy czym im wyższa harmoniczna, tym niższa amplituda (siła sygnału), dlatego każda kolejna harmoniczna jest słabiej widoczna.



Na wyżej przedstawionym spektrogramie na osi Y naniesione są częstotliwości w Hertzach, natomiast na osi X - na dole godziny, zaś na górze data pomiarów. Wystarczy jeden rzut oka by stwierdzić, iż pierwszy "prążek" będący częstotliwością podstawową czyli sławetnym "Pulsem Ziemi" oscyluje przy wartości około 8 Hz. Gdzie zatem jest ten tajemniczy "wzrost częstotliwości Pulsu Ziemi"?

Na kolejnym spektrogramie "prążki" rezonansu Schumanna są jeszcze lepiej widoczne, a dodatkowo znajduje się wykres poziomu sygnału w dB oraz jako bonus - zakłócenia spowodowane przez sieć energetyczną (czerwona linia przez całą długość spektrogramu)



Częstotliwości nie są stabilne i wahają się zależnie od pory dnia oraz aktywności słonecznej. Jest to widoczne na poniższym wykresie zestawienia częstotliwości:



