

PW SAT 2 nadaje

Koleżanki i Koledzy.

Żyjemy w ciekawych czasach. Na orbicie jest polski satelita PW-SAT2 który nadaje dane w naszym paśmie radioamatorskim 70cm. Dane te może odbierać i legalnie dekodować, do czego pragnę Państwa do tego zachęcić, pomimo iż nie jest członkiem zespołu PW-SAT2. Pewnie gdybym był, to bym odpowiednią promocję wykonał dużo wcześniej.

Dziś zachęcam Koleżanki i Kolegów skorzystać z nadarżającej się okazji odbioru danych z polskiego satelity. Nawet jeden odebrany pakiet może przyczynić się do uzbierania pełnego kompletu danych.

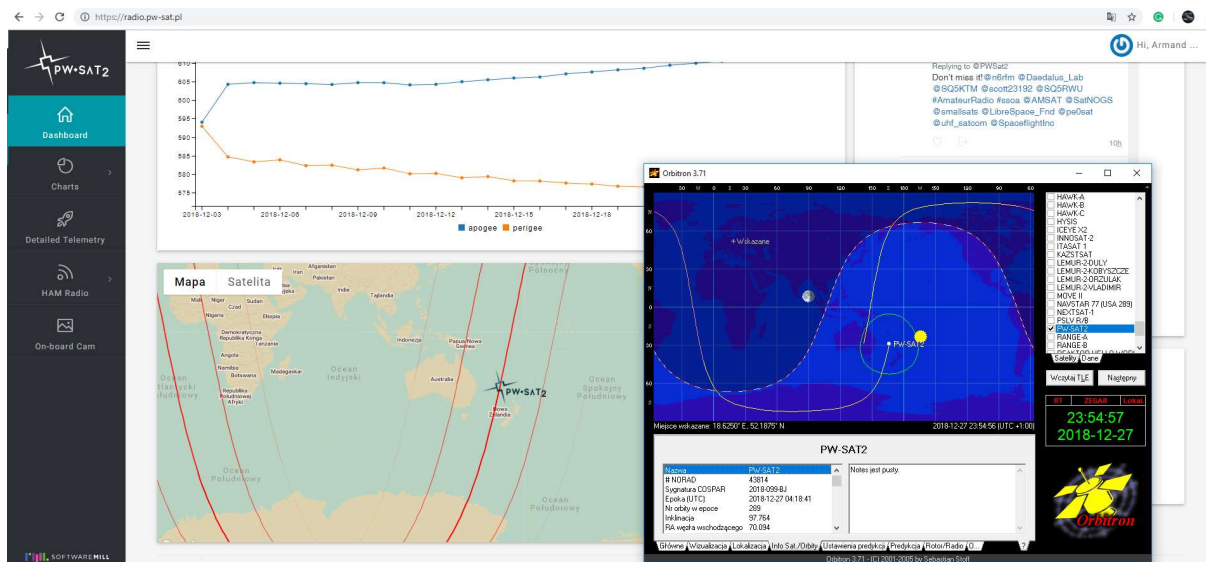
Na 29. 12. 2018 r. na 9:12 rano czasu lokalnego w Polsce zaplanowano pierwszą próbę otwarcia żagla, czyli wykonanie głównego zadania misji tego „sztucznego ptaka”. Po otwarciu żagla satelita ma przez około rok pozostać na orbicie, jednak duży żagiel spowoduje przysłonięcie paneli słonecznych i deficyt zasilania. Szacuje się, że już za około trzy dni satelita może zamilknąć, tak więc jest to ostatnia szansa na usłyszenie go.

Jeśli w pierwszym terminie nie uda się zespołowi PW-SAT2 nawiązać komunikacji z satelitą, to kolejną próbę podejmą przy następnym przelocie o godz. 10:47, tego samego dnia. Jeśli druga próba się nie powiedzie, to kolejne próby odbędą się dopiero 5 stycznia 2019 (o godz. 9:52 i 11:27) – jak informuje Zespół PW-SAT2.

Na podstawie rozmów z kolegami, dowiedziałem się, że sygnał z satelity jest widoczny na SDR nawet dla anten zewnętrznych dookólnych. Satelita domyślnie pracuje z transmisją 9600bodów, jednak tak jak podczas operacji otwarcia żagla ma być włączona wolniejsza transmisja danych 1200bodów. Szybkość transmisji przekłada się na szerokość emisji, a dla wolnej transmisji szerokość sygnału z PW-SAT2 jest węższa niż standardowa szerokość odbierana przez nasze urządzenia radiokomunikacyjne. W przypadku prędkości 9600bodów sygnał jest na tyle szeroki, że trzeba zastosować SDR, bo nie wszystkie urządzenia radioamatorskie będą w stanie go odebrać w całości. Innymi słowy sygnał powinien być słyszalny, lecz nie da się go odczytać.

Pozycję można odczytać ze strony PW-SAT2 (<https://radio.pw-sat.pl/>), lub z programu, np. polskiego autorstwa Orbitron. Dane TLE z których można policzyć przelot satelity w zasięgu radiowym stacji znajdują się w pliku new-tle.txt pod nazwą PW-SAT2.

Info. Armand SP3QFE



Do dekodowania danych należy zainstalować Run_PW-Sat2_Ground_Station. Aby program przekazywał dane do serwer należy utworzyć konto na stronie <https://radio.pw-sat.pl/signUp>, a po potwierdzeniu adresu e-mail (kliknięcie linku w otrzymanym e-mailu) pobiera się "credentials", które wczytuje się do programu Run_PW-Sat2_Ground_Station. Najprostsza konfiguracja jest następująca: antena (ew. LNA) => SDR => program "Run_PW-Sat2_Ground_Station".

Należy korygować przesunięcie Dopplera alnbop ręcznie (około +/- 10kHz), albo automatycznie np. programem GPredict, opis tu: <https://github.com/PW-Sat2/HAMRadio/wiki/Doppler-shift-compensation> .Program tu: <https://sourceforge.net/projects/gpredict/files/Gpredict/2.2.1/>

Dziękuję Piotrowi SP5ULN za cenne informacje jak dekodować PW-SAT2.

Więcej na temat odbioru danych można znaleźć m.in. na forum internetowym SP7PKI: http://sp7pki.iq24.pl/default.asp?grupa=101438&temat=349738&nr_str=12 .

Oraz po polsku: <https://pw-sat.pl/informacje-dla-radioamatorow/> lub po angielsku: <https://github.com/PW-Sat2/HAMRadio/wiki>

Info. Armand SP3QFE