

SATELITA STUDENCKI PW-SAT2 JUŻ POZA GRANICAMI KRAJU

W maju 2018 roku satelita PW-Sat2 zbudowany przez członków Studenckiego Koła Astronautycznego został w całości zintegrowany, przetestowany i przygotowany do startu. Od tamtej pory przebywał w cleanroomie w oczekiwaniu na kolejny ważny krok – integrację z QuadPackiem, czyli zasobnikiem, w którym satelita będzie znajdował się podczas startu rakiety. Pomyślna integracja z QuadPackiem miała miejsce 26 lipca 2018 r. w siedzibie firmy Innovative Space Logistics w Delft w Holandii. Jesienią zasobnik zostanie przetransportowany do Stanów Zjednoczonych, gdzie zostanie umieszczony na rakiecie Falcon 9 firmy SpaceX.

PW-Sat2 jest satelitą typu CubeSat zbudowanym przez studentów Politechniki Warszawskiej, a głównym celem jego zbliżającej się misji jest przetestowanie innowacyjnego systemu deorbitacyjnego w formie dużego żagla. Rozkładany system pozwoli skrócić czas przebywania satelity na orbicie z przeszło piętnastu lat do kilkunastu miesięcy. To bardzo ważny wynalazek w kontekście coraz poważniejszego problemu, jakim są kosmiczne śmieci.

Satelita projektowany był od 2013 roku przez zespół studentów zrzeszonych w Studenckim Kole Astronautycznym PW, które działa na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa od 1996 roku. W 2016 roku podpisano kontrakt na wyniesienie PW-Sat2 na orbitę na pokładzie rakiety Falcon 9, której start przewidywany jest na późną jesień 2018 r. Na przełomie 2017 i 2018 roku satelita PW-Sat2 przeszedł niezbędne testy przed wyniesieniem w kosmos i wiosną tego roku był już gotowy do startu.

PW-Sat2 zostanie wyniesiony na pokładzie rakiety Falcon 9 wraz z misją SSO-A z bazy Vandenberg w Kalifornii. Według najnowszych danych wraz z PW-Sat2 w kosmos zostanie wyniesionych ponad 70 innych satelitów – przede wszystkim CubeSatów. Start rakiety planowany jest aktualnie na listopad 2018 roku, jednak termin ten może ulec zmianie.

Po wejściu rakiety na orbitę satelity znajdujące się na jego pokładzie będą stopniowo uwalniane. Z zasobnika, który dzieli z niemieckim satelitą MOVE-II, PW-Sat2 zostanie wypchnięty jako drugi i wtedy nastąpi uruchomienie jego podstawowych podsystemów. Przez pierwsze 30 minut obowiązywać będzie cisza radiowa, podczas której zbierane będą podstawowe dane z podsystemów satelity. Po 40 minutach nastąpi otwarcie anten i próba ustabilizowania obrotu satelity. Misja PW-Sat2 potrwa 40 dni, podczas których zostanie przeprowadzonych kilka eksperymentów.

Przez ponad 5 lat trwania projektu PW-Sat2 wzięło w nim udział ponad 100 osób. Ostatnie tygodnie to przede wszystkim przygotowania stacji naziemnej oraz oprogramowania dla radioamatorów. Wraz z firmą SoftwareMill zespół udostępni aplikację, za pomocą której będzie można śledzić stan misji satelity oraz wgrać odebrane samodzielnie komunikaty z orbity. Dzięki współpracy z programistami z firmy Future Processing udało się stworzyć oprogramowanie komputera pokładowego oraz szereg narzędzi wspierających testy, codzienną pracę i komunikację z satelitą.

Członkowie SKA pracują również nad ostateczną dokumentacją projektu, którą planują udostępnić publicznie wraz z repozytoriami kodu wykorzystanego w pracach nad satelitą. Poszukują także wsparcia w wysłaniu grupy studentów na październikowy start rakiety Falcon 9 do Kalifornii.

Źródło: <https://pw-sat.pl/pw-sat2-opuscil-polske/> oraz <https://www.facebook.com/PW-Sat2>