

Uczniowie rozmawiali z astronautą przebywającym na orbicie okołozemskiej

Autor: redakcja UG Buczek
wtorek, 15 maj 2018

W kwietniu, na dachu Szkoły Podstawowej w Buczku pojawiły się nietypowe anteny. To krótkofalowcy z sekcji łączności Towarzystwa Sportu i Rekreacji „JUPITER” przy Elektrowni Bełchatów zbudowali system nadawczo-odbiorczy, aby za jego pomocą bezpośrednio połączyć się radiowo z przelatującą nad Polską Międzynarodową Stacją Kosmiczną ISS. Wreszcie nastąpił ostatni etap ponad dwuletnich przygotowań. Ponieważ większość absolwentów obecnej Szkoły Podstawowej (do niedawna gimnazjum) kontynuuje naukę w Zespole Szkół Ogólnokształcących w Zelowie oraz w Liceum Ogólnokształcącym nr 1 w Łasku, postanowiono zaprosić te szkoły do wspólnej inicjatywy. Razem opracowano dokumentację zawierającą opis projektów edukacyjnych realizowanych przez szkoły. Przeprowadzono dwa konkursy międzyszkolne. Jeden na logo wydarzenia, a drugi na pytanie do astronauty. Ze względu na duży pogłos sali gimnastycznej, przewidywaną dużą liczbę uczestników (ok. 150) oraz ograniczenia techniczne systemu nadawczo-odbiorczego, wydarzenie zorganizowano w dwóch salach. Konieczne było zapewnienie odpowiedniego nagłośnienia, systemu rzutników multimedialnych, monitorów, kamer oraz systemu do transmisji na żywo w internecie. Z chwilą pisania tego tekstu, filmy o wydarzeniu na Youtube obejrzało ponad 4 tys internautów.

Na dzień 26 kwietnia o godzinie 12:52 NASA wyznaczyła termin łączności. Przez około 10 minut krótkofalowcy próbowali nawiązać łączność z Międzynarodową Stacją Kosmiczną. Nikt nie odpowiadał. Pojawiły się obawy, że to jakiś problem ze sprzętem zainstalowanym w szkole, ale inni krótkofalowcy w Polsce również nie słyszeli ISS'a. Kilka połączeń telefonicznych obecnego na wydarzeniu Mentora ARISS Europe dr Armanda Budzianowskiego (znak krótkofalarski SP3QFE) i pojawiła się nadzieja, że za 92 minuty będzie jeszcze szansa na ponowną próbę łączności. Pomimo wczytania aktualnych danych TLE (parametrów położenia satelity na orbicie), rozpoczęto wywoływanie stacji znacznie wcześniej, aby wykorzystać maksymalnie zasięg radiowy, ponieważ pojawiła się kolejna obawa. Poprzedni przelot ISS w stosunku do położenia Buczku na kuli ziemskiej był pod kątem 41° (elewacji), a kolejny tylko 10° i to w najwyższym punkcie, czyli tuż nad horyzontem (od zachodu do południowego wschodu). Dzięki niemalże profesjonalnie przygotowanemu systemom nadawczo-odbiorczym, w głośnikach zabrzmiał nagle wyraźnie i głośno głos Rickiego Arnolda (znak krótkofalarski KE5DAU). Uczniom udało się zadać wszystkie 15 pytań i uzyskać na nie odpowiedzi. Uczniowie pytali między innymi, co jeśli któryś z astronautów nagle poważnie zachoruje, jak spawają metale, jak kontaktują się z rodziną i inne.

Łączność ta była przeprowadzona dzięki programowi ARISS (Amateur Radio on the International Space Station – radioamatorzy na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS)). Są to krótkofalowcy - wolontariusze pośredniczący pomiędzy agencjami kosmicznymi (NASA, ESA, JAXA, Roskosmos) i szkołami chcącymi nawiązać taką łączność. Są dwie możliwości – bezpośrednia (sprzęt nadawczo-odbiorczy znajduje się w szkole) i poprzez telemost (szkoła przy pomocy telefonu konferencyjnego łączy się z naziemną stacją krótkofalarską, a ta z kolei łączy się radiowo z ISS).

Przeprowadzona łączność 26 kwietnia była 19 przeprowadzoną z terenu Polski i jednocześnie 11 przeprowadzoną bezpośrednio. ISS to największy sztuczny satelita zbudowany przez człowieka, na którym od 2000 roku nieprzerwanie przebywają ludzie (3-6 osób). Krąży po orbicie oddalonej od powierzchni Ziemi o ok. 400 km, nachylonej do równika pod kątem 51°, czyli pomiędzy 51° równoleżnikiem północnym (środek Polski) i 51° równoleżnikiem południowym z prędkością ok. 27 tys km/h. Elementy z których jest zbudowany mają masę (na powierzchni Ziemi) ok. 450 ton, a po zmontowaniu w przestrzeni kosmicznej stacja zajmuje powierzchnię większą niż pełnowymiarowe boisko do piłki nożnej. Na jego pokładzie przeprowadzane są badania naukowe z wykorzystaniem mikrogravitacji, promieniowania kosmicznego, próżni, wahań temperatury i innych, w tym badania związane z długim przebywaniem człowieka w kosmosie. Krótkofalarstwo to hobby interdyscyplinarne, dość techniczne i rozwijające wszechstronnie. Wielu porównuje je z CB-radiem, ale to tak jakby zrównać możliwości telefonu stacjonarnego ze smartfonem. W powyższym wydarzeniu brali udział krótkofalowcy z powiatu łaskiego: Maciej Wszesiak SQ7MWJ – mieszkaniec Łasku, uczeń Technikum Elektronicznego w Zduńskiej Woli (transmisja na żywo w internecie, moderowanie stron społecznościowych); Aleksandra Pokorska SQ7ALX – uczennica ZSO w Zelowie (administrowanie fanpage na Facebooku, nawiązywanie i zakończenie łączności z ISS); Krzysztof Pokorski SQ7IQA – inicjator i główny organizator wydarzenia. Ola i Krzysztof (tata z córką), to mieszkańcy Buczku – aktywni krótkofalowcy, którzy szczerze namawiają do zainteresowania się niezwykłym i wciąż rozwijającym się hobby. (UG Buczek)