

Z ORBITY DO REALITY

Z orbity do reality – Od rádiových spojení až po osobné stretnutia s astronautmi

Autor: Peter Štefánik OM4ATC

Slovenská Organizácia pre Vesmírne Aktivity

Katedra Leteckej Dopravy - Žilinská Univerzita v Žiline

OM4ATC



Ako som sa dostal ku rádioamatérstvu?

V roku 2021 som prišiel na to, že elektrická lapačka na hmyz pri iskrení vytvára signál, ktorý zachytilo AM rádio v dielni.

Vďaka tomuto zisteniu som prišiel na to, že sa tak dá vysielat morzeovka. Na tomto princípe pracovali úplne prvé elektroiskrové vysielace v 19. storočí.

Začal som sa viac zaujímať o elektrotechniku a moja záľuba ma priviedla aj k štúdiu elektrotechniky v doprave a telekomunikáciách na SPŠ v Považskej Bystrici a neskôr na Katedre Leteckej Dopravy Žilinskej Univerzity



ARISS - Amateur Radio on The International Space Station

ARISS zabezpečuje rádioamatérské aktivity na Medzinárodnej vesmírnej stanici ISS.

Medzinárodná skupina rádioamatérov zaujímajúcich sa o satelitnú prevádzku, ktorá sprostredkúva deťom a študentom priame rádiové spojenie s astronautmi na ISS.

Ich cieľom je inšpirovať deti a študentov k štúdiu odborov oblasti STEM (Science Technology Engineering Mathematics) a ich následné začlenenie v oblasti vesmírneho priemyslu.

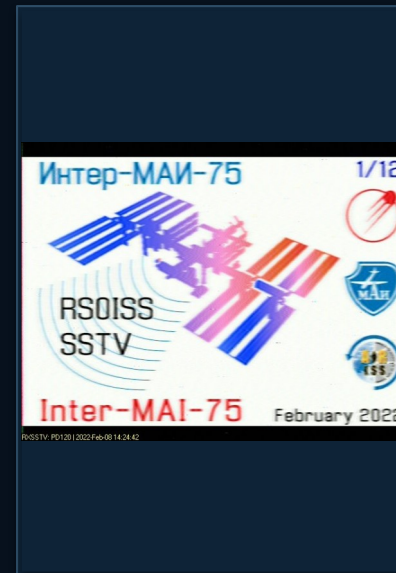


SSTV Obrázky vysielané z Vesmírnej Stanice

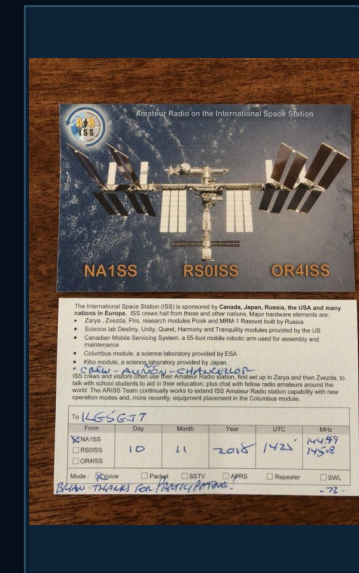
Beginner - friendly aktivita
Stačí vysielacia a smartfón.

Obrázky sú vysielané pri špeciálnych príležitostiach alebo výročiach, realizácia niekoľkokrát do roka.

Po podaní reportu je možné získať certifikát za účasť pri experimente a na dodatočnú žiadosť aj potvrdzujúci QSL lístok priamo od ARISS.



SSTV

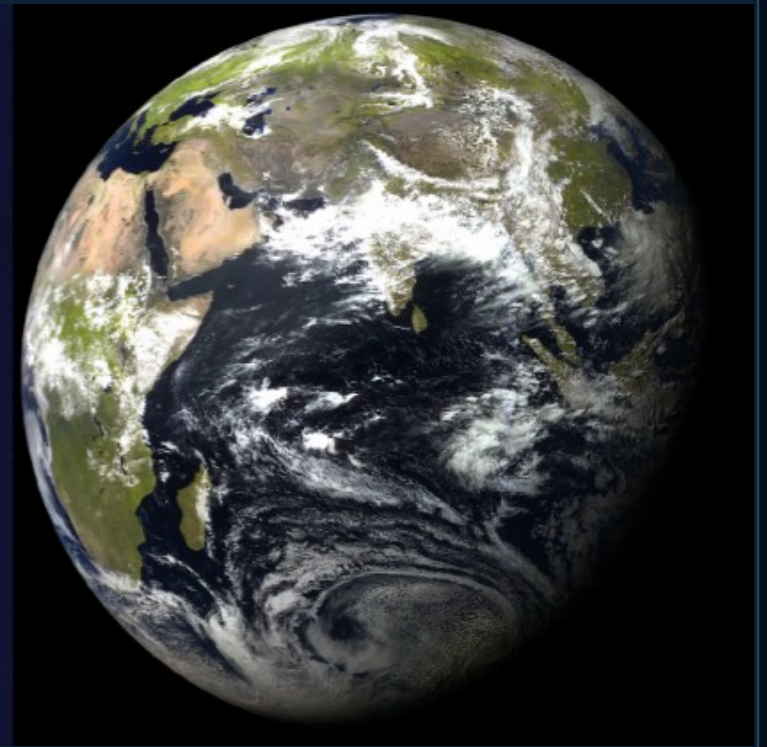
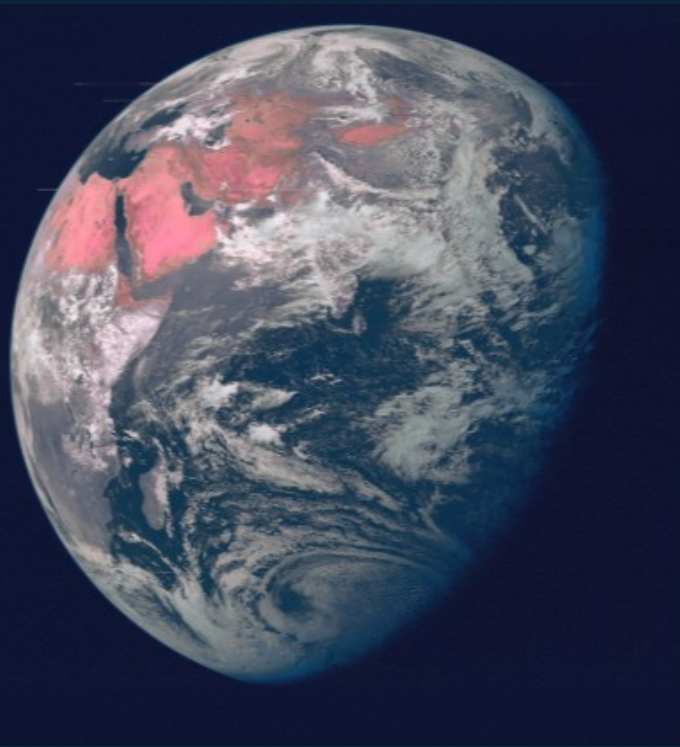


QSL



Award

Osadenie 180 cm centrovej paraboly pre príjem geostacionárnych družíc.



Upgrade rotátora zo SATNOGS V2.1 na Yaesu G-5500

Prechod z domácky skladaného rotátora na profesionálny systém Yaesu G-5500 mi umožnil presnejšie a spoľahlivejšie sledovanie satelitov na obežnej dráhe.



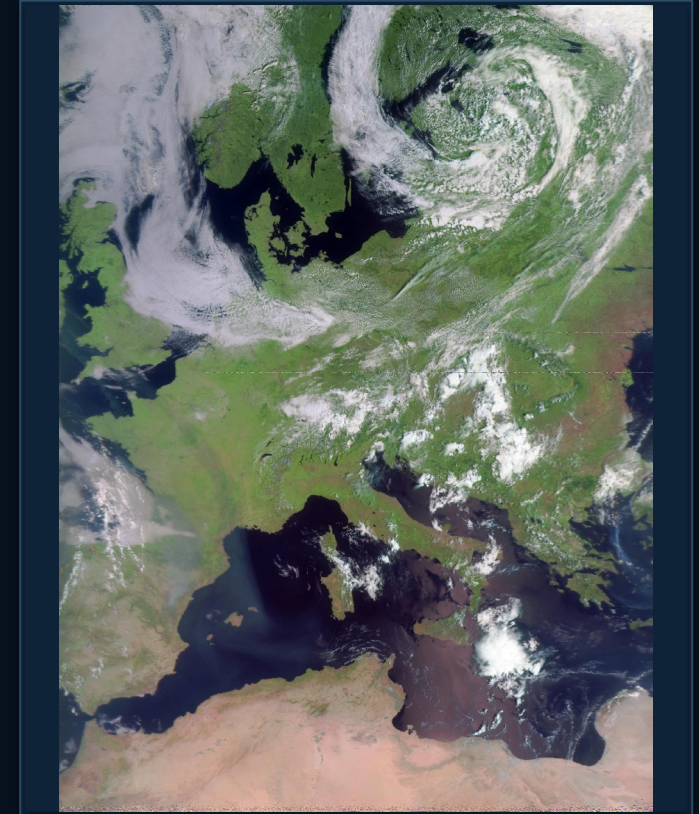
Príjem NOAA HRPT na S-bande a konverzia na L-band pre Meteor M2-3 a M2-4.



NOAA APT



NOAA HRPT



METEOR M2 - 4 HRPT

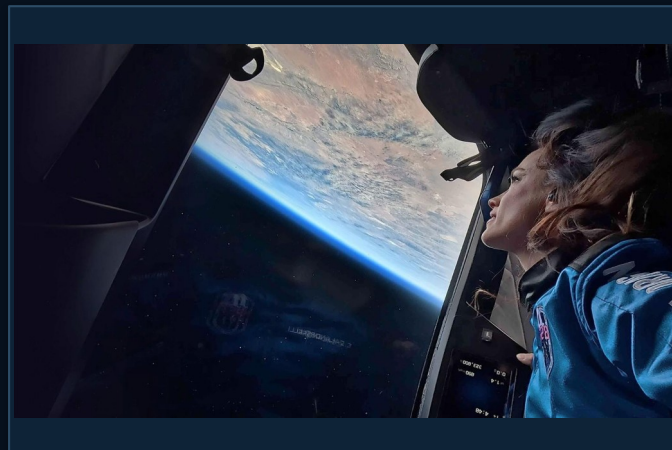
Realizácia setupu na QO-100



Prvý a možno druhý Slovák vo vesmíre?



SERA – kandidatúra na komerčný vesmírny let



Kandidát zo Slovenska

Kandidujem v astronaut selection programe SERA pre budúci komerčný suborbitálny let. Program je postavený na komunitnom výbere kandidátov a vznikol v partnerstve SERA s Blue Origin.



SERA × Blue Origin · New Shepard

Osobné Stretnutia s Astronautmi



Stretnutie s Andreasom Mogensenom po viacerých rádiových spojeniach z ISS

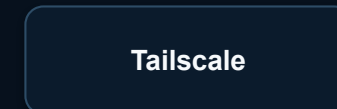


Po viacerých rádiových spojeniach s Andreasom Mogensenom z paluby ISS sa naše spojenie napokon prenieslo z orbity aj do osobného stretnutia na Zemi.

Využitie starého hardwaru na homelabbing a selfhosting - úspora na platených cloudových službách a backbone pozemnej stanice



SELF-HOSTED SLUŽBY

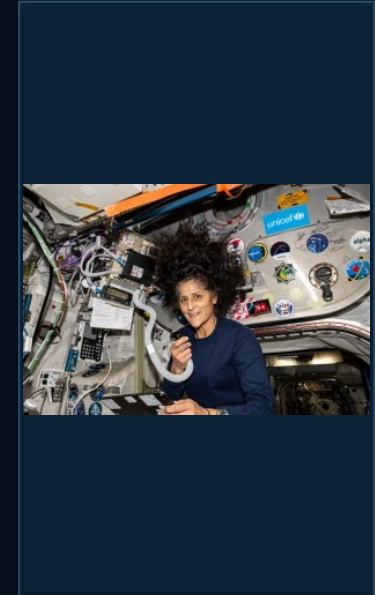


vlastné dáta · vlastný prístup · automatizácia

Peter Štefánik - Mladý Talent Považskej Bystrice 2025 - Veda a Technika



Prvý Edukačný ARISS kontakt na Slovensku



**NASA Astronaut
Sunita Williams**

Prvý AstroPi Hackaton na Slovensku



ASTRO
PI

Slovensko





ĎAKUJEM ZA POZORNOST!

Peter Štefánik · OM4ATC