

Obor č. 10: Elektrotechnika,
elektronika a telekomunikace

**Název práce: Konstrukce a testování feed
antény pro satelitní příjem v pásmu S**

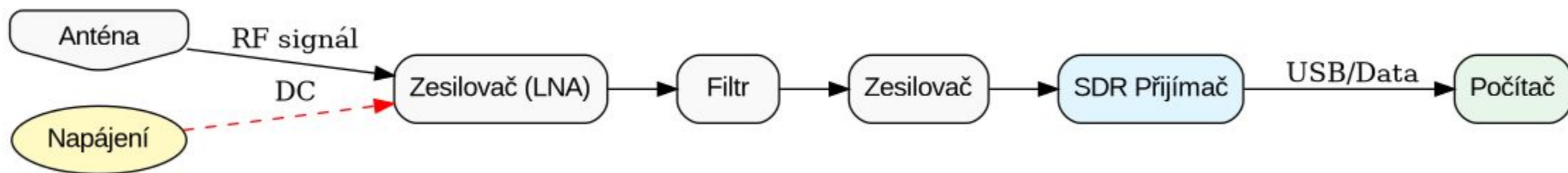
Jméno: Šenk Jan

Škola: Gymnázium Slovanské náměstí

Kraj: Jihomoravský kraj

Cíl práce

- Navrhnout anténu pro příjem dat ze satelitů



SDR = software defined radio = radiopřijímač s převodem do digitálního systému

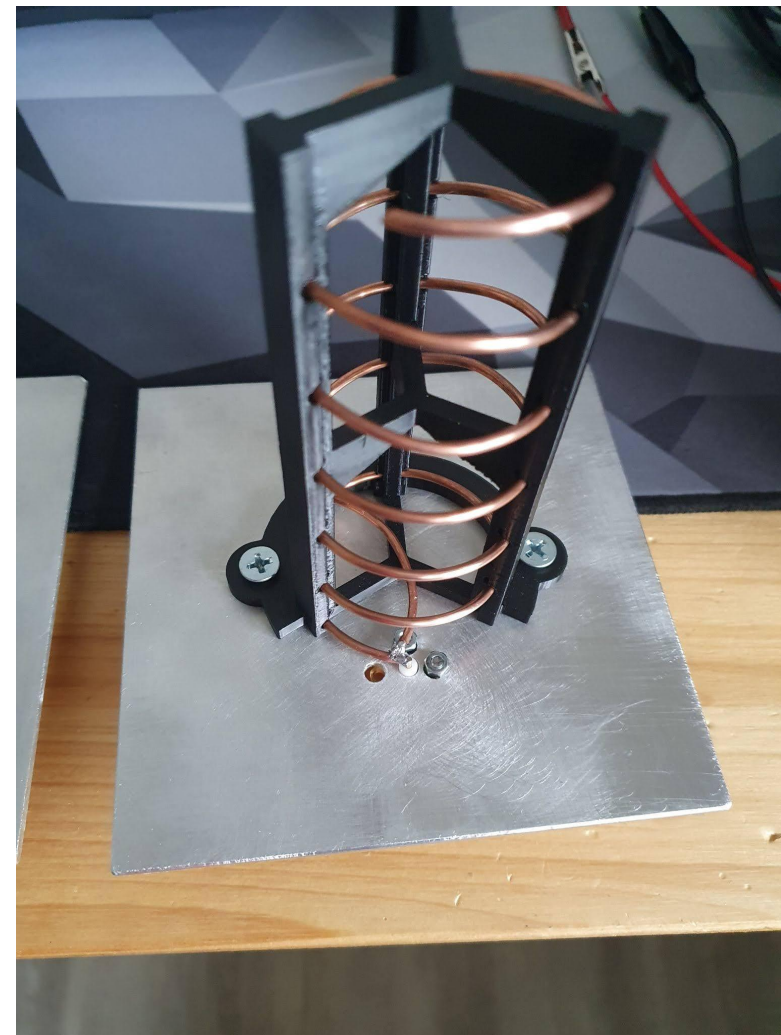
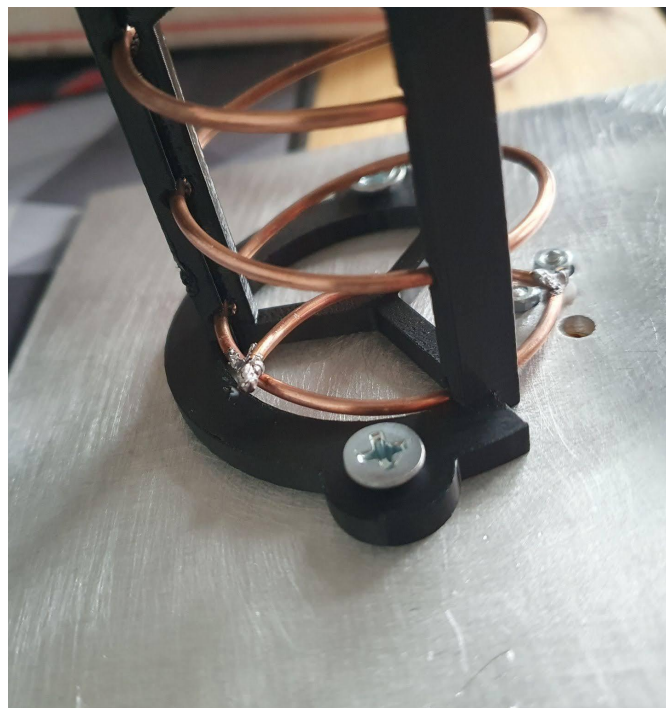
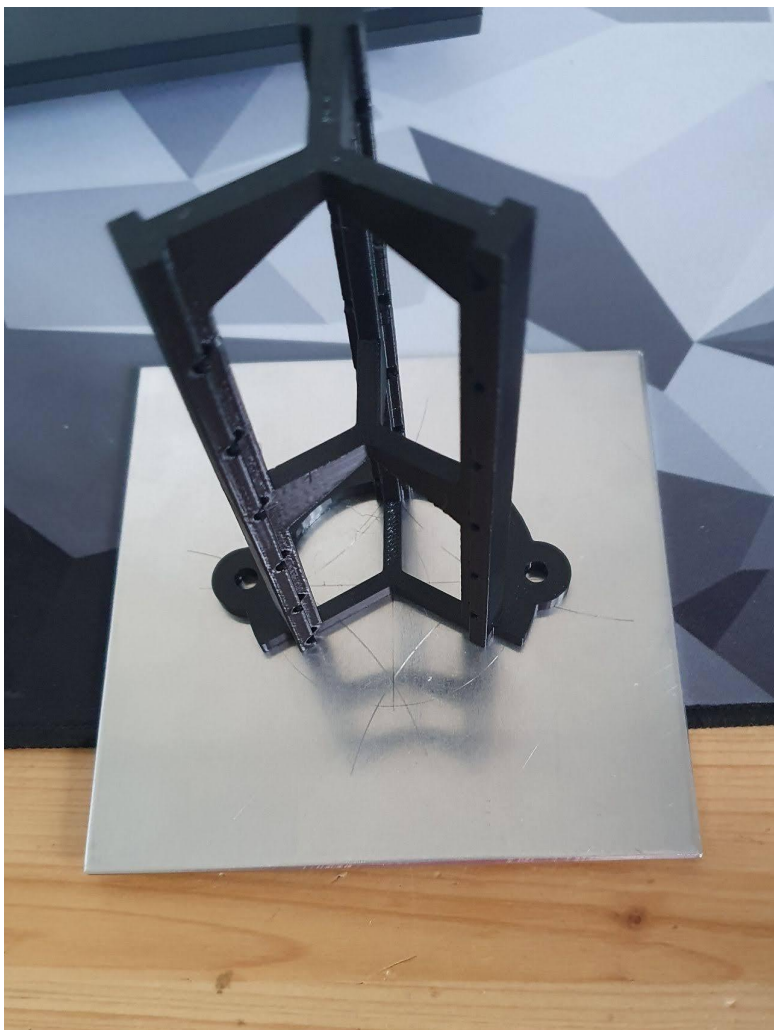
LNA = low noise amplifier = nízkošumový zesilovač



Konstrukce feed antény

- Typ antény: helix anténa
- Návrh rozměrů závislý na frekvenci
- Konstrukce pro vinutí vodiče
- Optimalizace impedanční shody



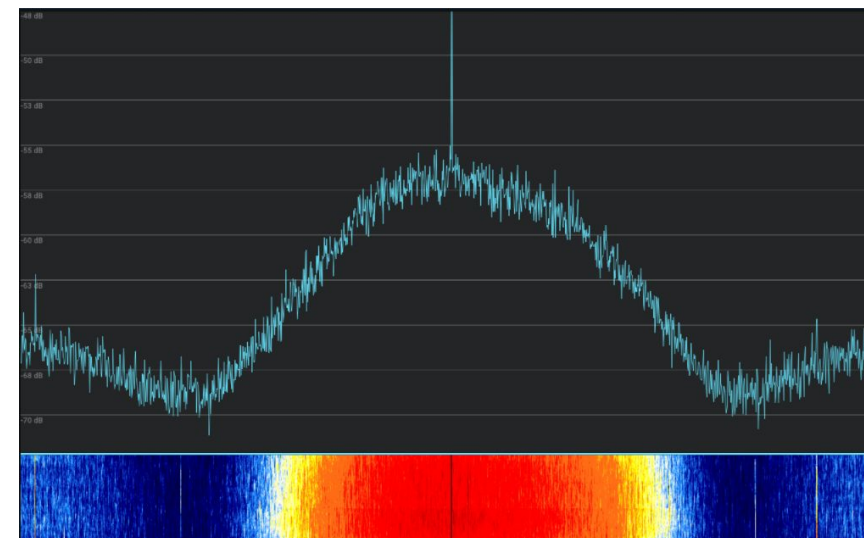




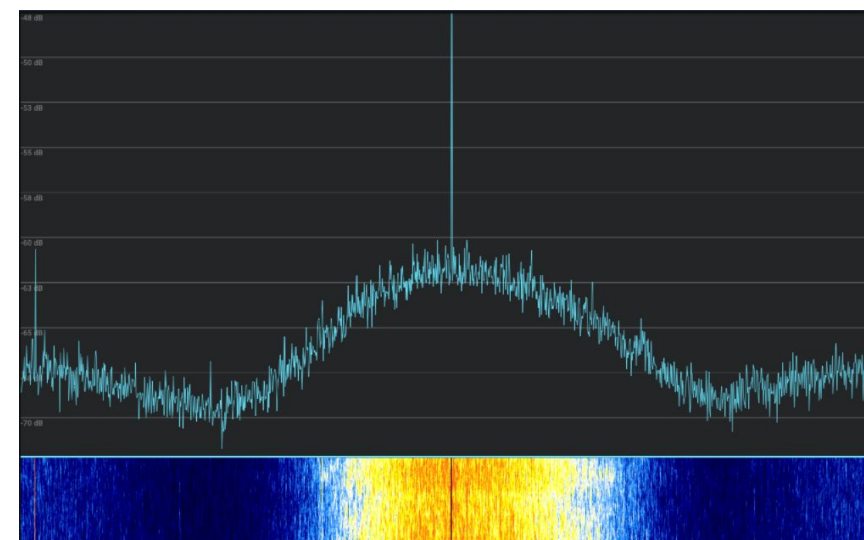
Výsledky

- Helix anténa: průměrné SNR 11.8 dB
- WiFi grid anténa: průměrné SNR 5.2 dB
- Úspěšně dekódováno 22 snímků SWAP
- Klíčový význam umístění LNA co nejbliže k ozařovači

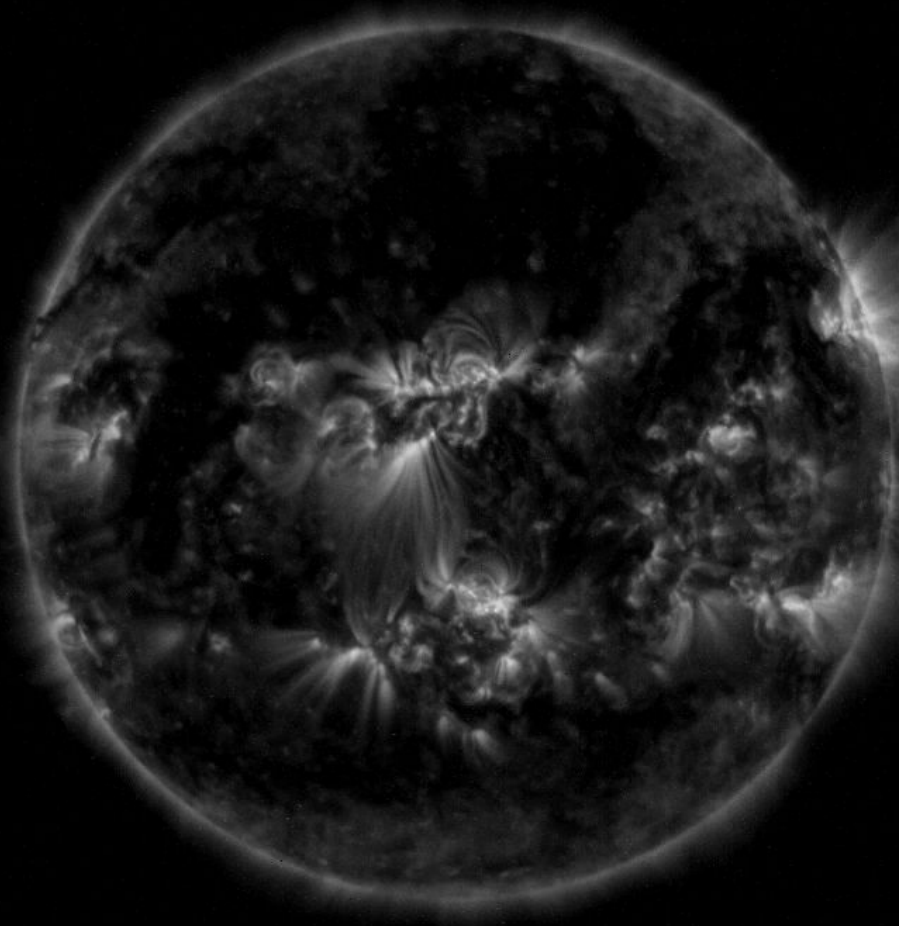
SNR = signal to noise ratio = poměr signálu k šumu

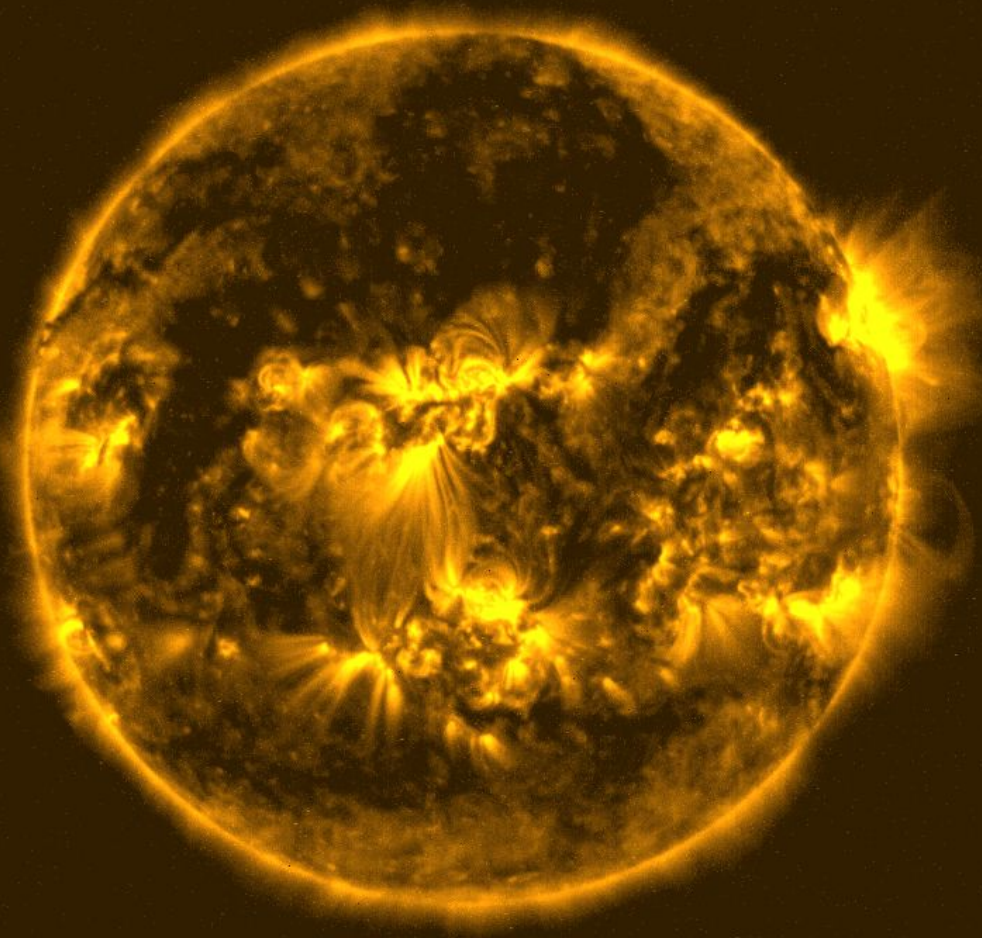


Graf signálu z helix antény



Graf signálu z WiFi grid antény





Děkuji za pozornost



Středoškolská odborná činnost
2026