

SPOLUPRÁCE KRAJŮ A REGIONŮ

s pracovišti Akademie věd České republiky v roce 2021

Ústav fyzikální chemie
J. Heyrovského
AV ČR

spolupráce
s Karlovarským krajem



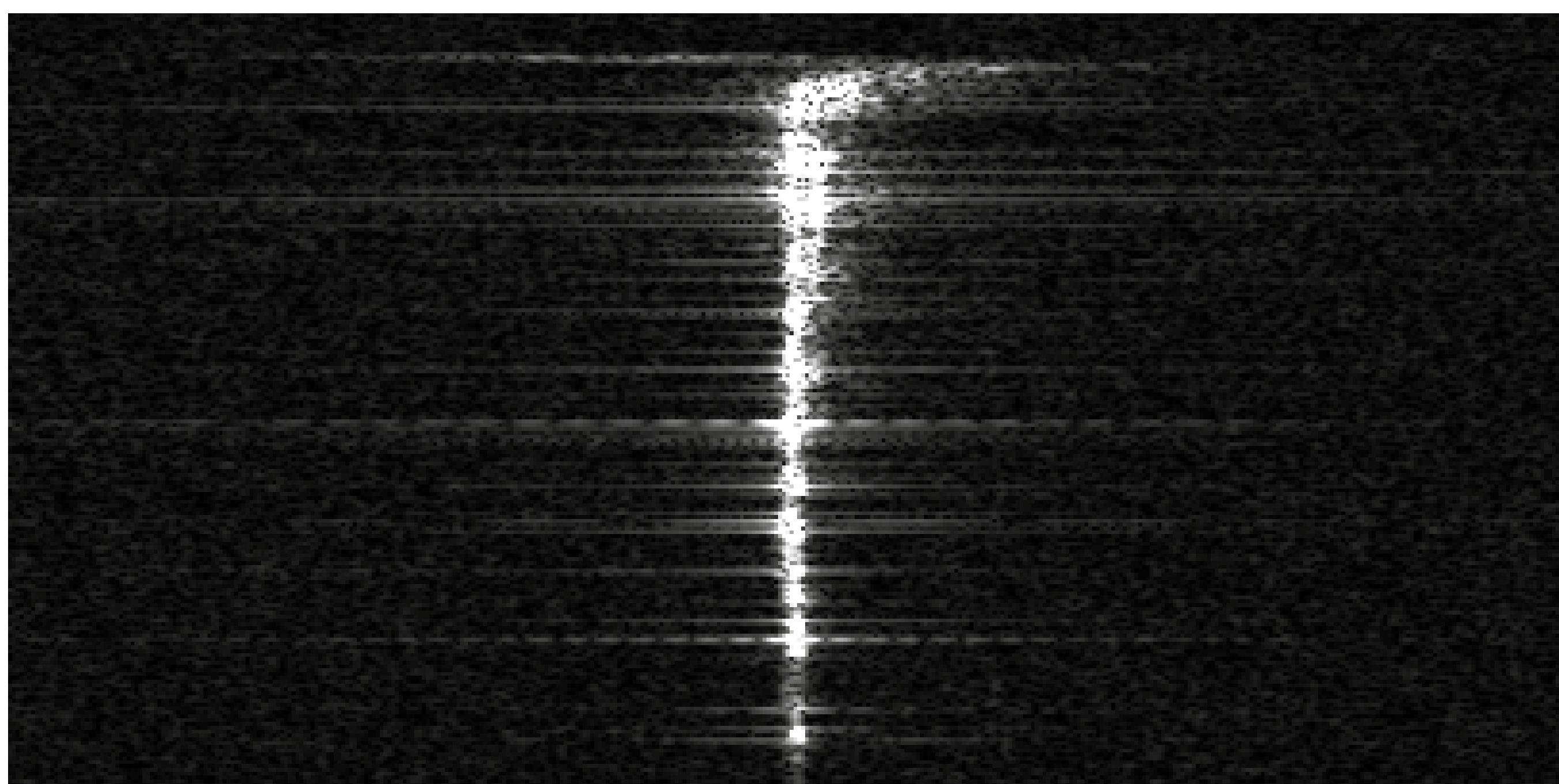
Akademie věd
České republiky

OBSERVACE IONOSFÉRICKÝCH PORUCH V RÁDIOVÉ SPEKTRÁLNÍ OBLASTI

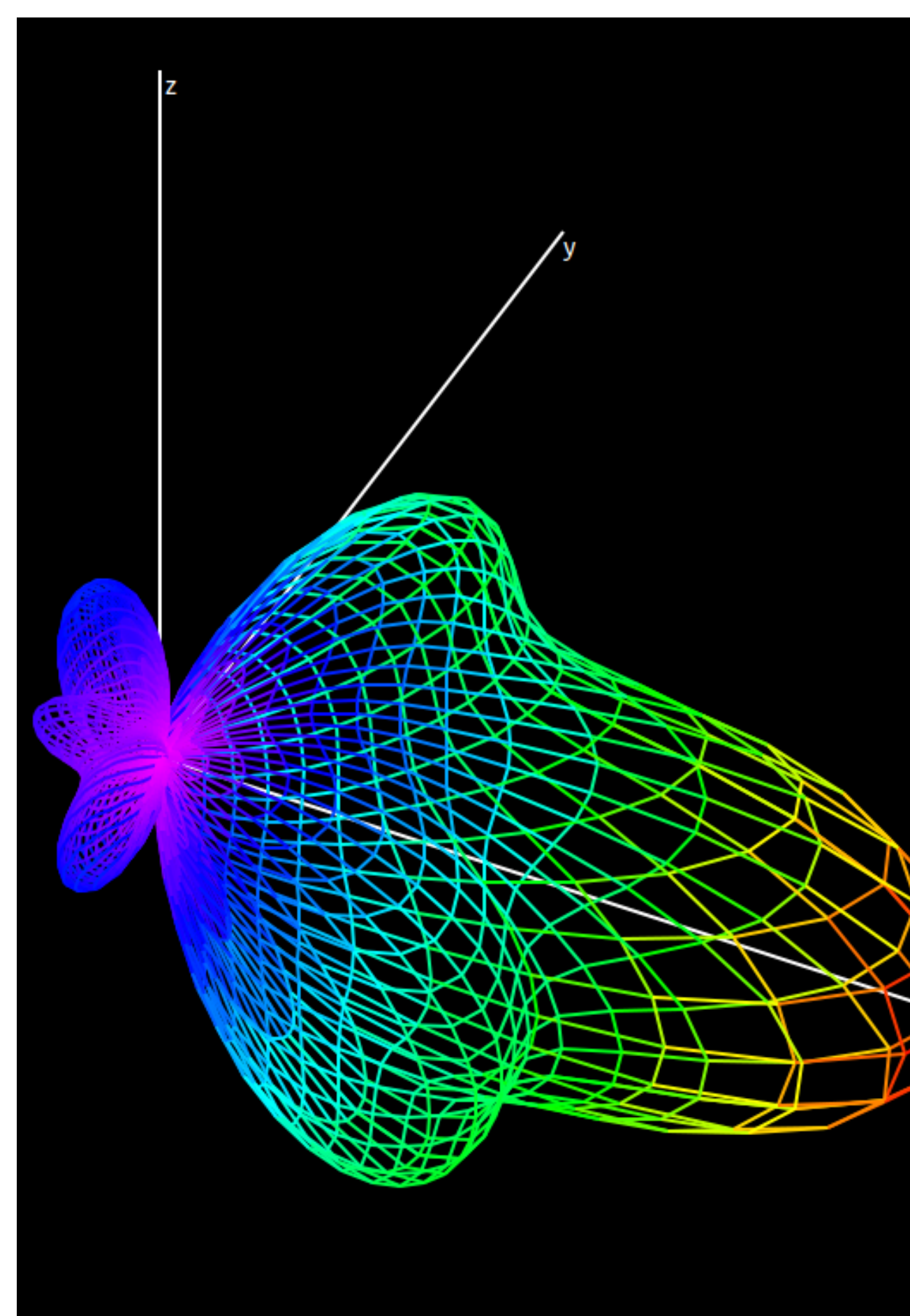
Ionosféra je slabě ionizovaná vrstva atmosféry ve výšce nad 60 km nad povrchem Země. Vedle zcela zásadního vlivu na radiokomunikační systémy hraje významnou úlohu rovněž v atmosférické fyzice a chemii. Jednou z dostupných a hojně využívaných metod výzkumu ionosféry je studium její interakce s rádiovým signálem o velmi nízké frekvenci. Toto záření se odráží a částečně absorbuje v nejnižší vrstvě ionosféry. Na zemi je pak zaznamenáno našimi stanicemi. Analýzou těchto dat získáme informaci o struktuře klidné ionosféry i jejích náhlých poruchách způsobených např. solárními erupcemi. Ve spolupráci s hvězdárnou v Karlových Varech provádíme tato měření již déle než šest let. Zabýváme se rovněž frekvenční oblastí velmi krátkých vln, ve které lze naopak studovat vznik a vlastnosti hustého plazmatu vytvořeného např. impaktem meziplanetární hmoty do zemské atmosféry. V rámci tohoto projektu je každoročně pořádán workshop „Na hranici Země a vesmíru“, který je zaměřen především na prezentaci studentských příspěvků z oblasti studia ionosféry, meziplanetární hmoty, atmosférické chemie a dalších souvisejících témat.



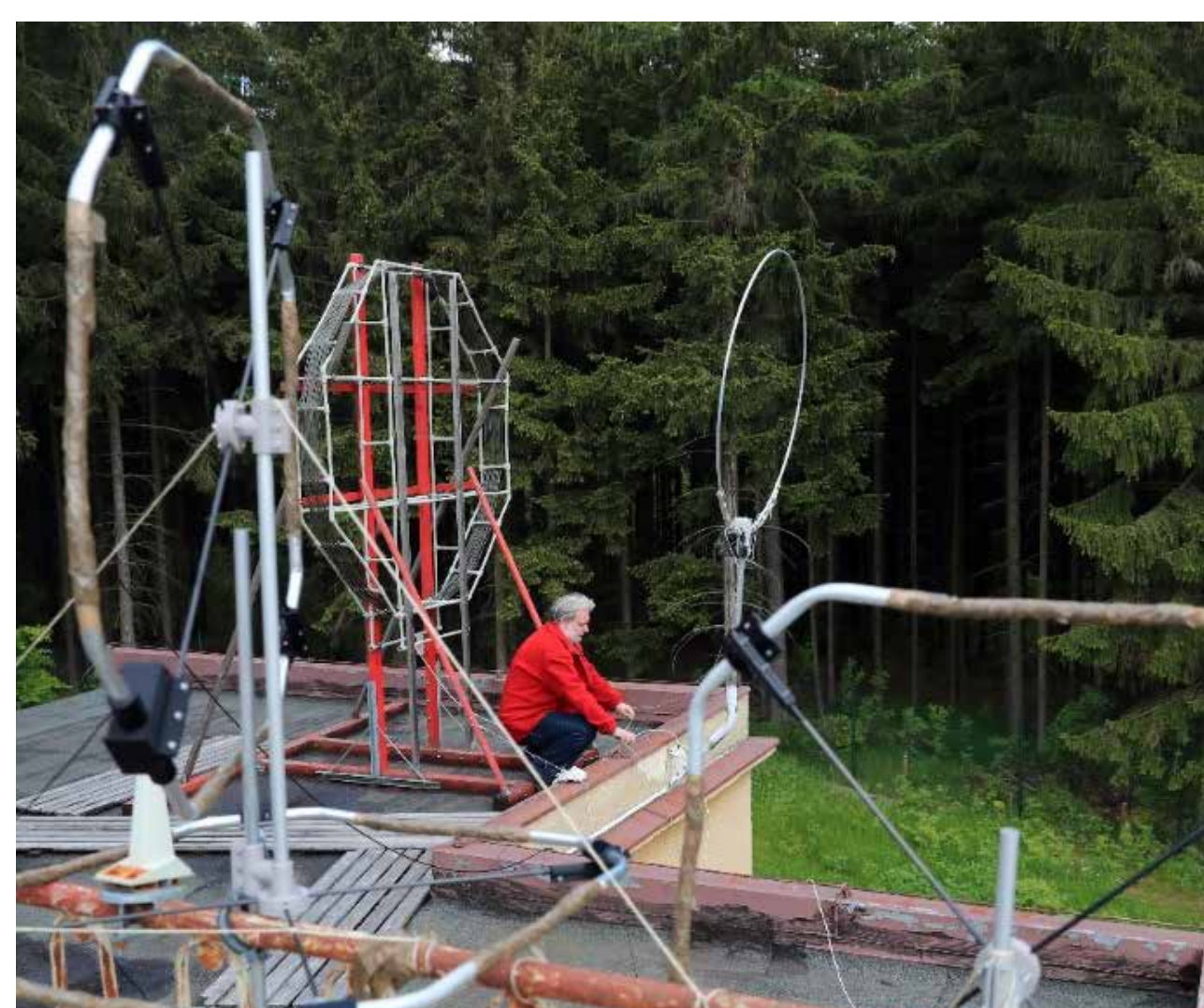
Antény měřících stanic na střeše hvězdárny.



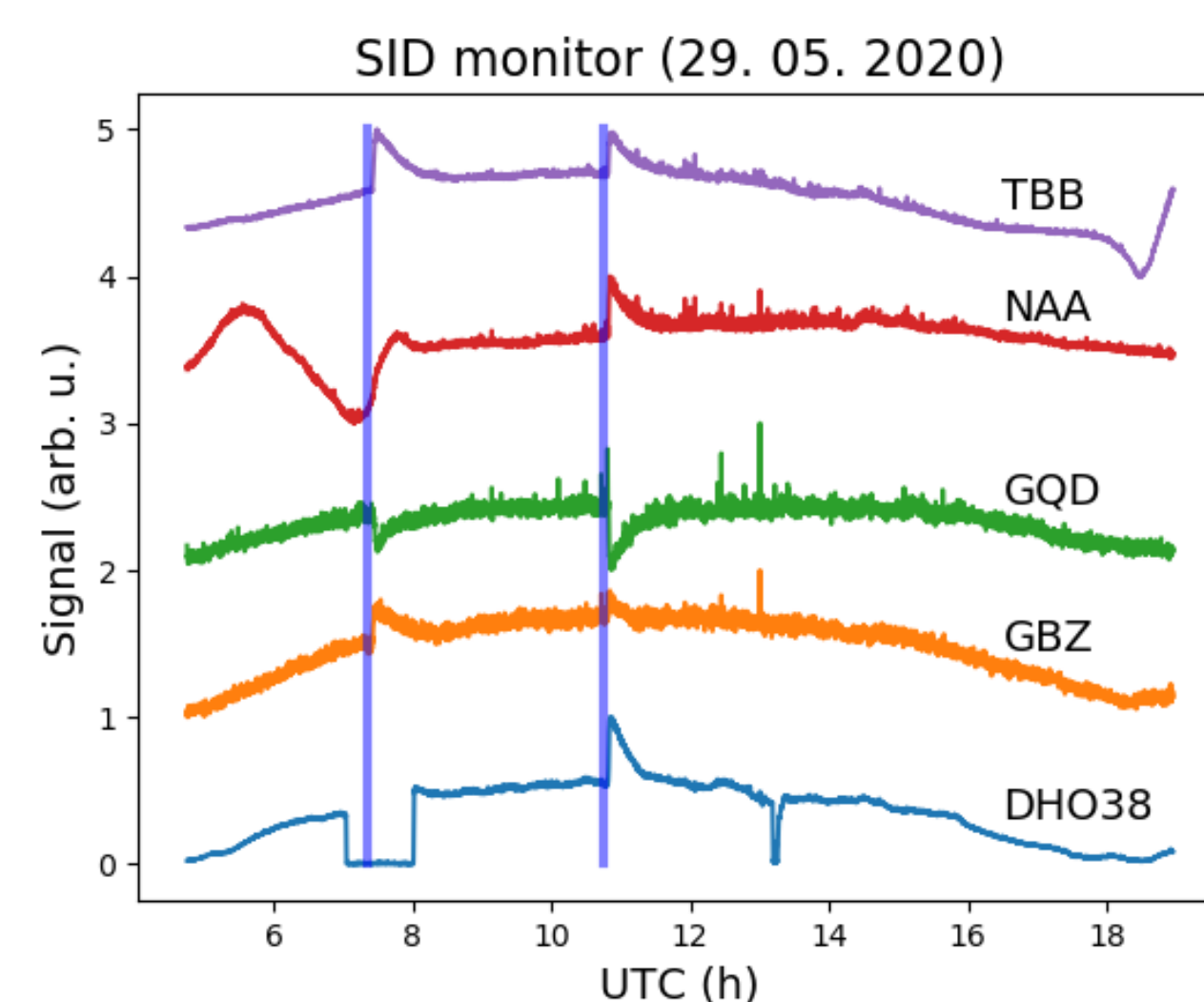
Záznam signálu systému GRAVES (Fr) odraženého od meteorického plazmatu.



Numerická simulace vyzařovacího diagramu směrové antény.



Servisní práce na anténách měřících stanic.



Záznam ionosférických poruch způsobených solárními erupcemi. Úkaz byl detekován v záznamu signálu pěti různých pozemních vysílačů.

KONTAKTY: Mgr. Petr Kubelík, Ph.D.

REGIONÁLNÍ PARTNEŘI: Hvězdárna a radioklub lázeňského města Karlovy Vary, o.p.s.

REGIONÁLNÍ SPOLUPRÁCE
S KRAJI ČESKÉ REPUBLIKY