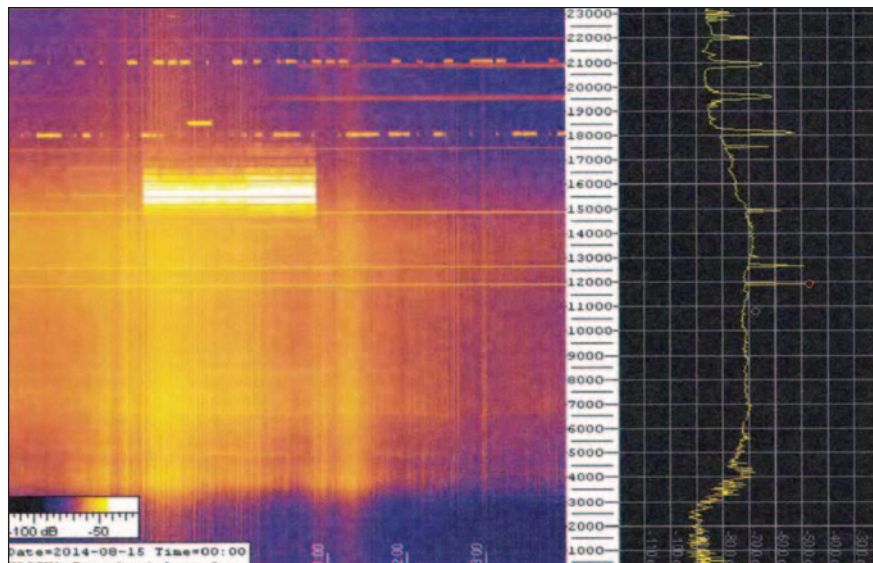


jelek az esti szürkületkor hallhatók. Így például gyakoriak a hosszús füttyülő hangok („whistlers”), amelyek akkor keletkeznek, amikor a nagyon hosszú hullámok áthatolnak a magnetoszférán. Ugyanis a rádióhullám a Föld mágneses erővonalára mentén több százezer kilométert tesz meg, messzire kimegy a világűrbe, majd újra visszatér a Földre, közben viszont nagy frekvenciadiszperziót szenved. Minél alacsonyabb a frekvencia, annál nagyobb a késleltetés.

Egyik éjszaka a spektrogramon érdekes jelek voltak megfigyelhetők (3. ábra), amelyek a Föld-ionoszféra csatornában fellépő „hátrántirányú rezonanciának” voltak köszönhetőek. A csúcsok között 1,7 kHz-es távolság van. Ezen éjszaka folyamán a vételi körülmények speciálisak lehettek, mivel máskor ennyire erőteljes jelenséggel nem találkozott a szerző.

A spektrogramokon a villámki-sülések spektrumának szelektív elhalkulását, fadingjét is megfigyelhetjük, amelynek jellemzői minden éjszaka különbözők (ld. 2. ábra). Alkonyatkor és hajnalkor erőteljesebbek az interferáló frekvenciák okozta frekvenciadoppler jelenségek, ami az ionoszféra hajlásszögének az egyenlítőhöz képest történő változása miatti visszaverődésnek tudható be.



3. ábra

Függetlenül a vevőkészülék és a megfigyelések egyszerűségétől, már az első ismerkedés a nagyon hosszú rádióhullámokkal kifejezetten érdekesnek bizonyul, mind technikai, mind tudományos szempontból. Megfigyelhetők az elektromágneses tér finom változásai, pl. amelyek az egyenlítő mentén keletkeznek, és amelyek leírásával még a tudományos irodalomban is csak speciális esetekben találkozhatunk. Mindazonáltal érdekes dolog megfigyelni a szakirodalomban leírtakat az oscillogramok ábrái segítségével. Bár nem sikerült amatőr VLF adóval kapcsolatba lépni, attól

még érdekes volt a távoli viharok világába, az ionoszféra lélegzésébe bepillantani, megfigyelni a természet rádióadásának észrevétlen és bonyolult folyamatait.

Irodalom:

1. <http://qrz.com/db/DK7FC>
2. <http://w4dex.com/vlf/8971Hz/>
3. www.qsl.net/dl4yhf/spectra1.html
4. <https://sites.google.com/site/sm6lkm/saqr>
5. A. Kudrjavcev: Vevőkészülék és antenna a 136 kHz-es sávra..., Ragyó 2011/12. és 2012/1.
6. www.ok2bvg.cz
7. <http://df6nm.darc.de/vlf/vlfgrabber.htm>
8. <http://alexander.n.se>

A Reményi István Rádióamatőr Alapítvány közleményei

Pályázati felhívás

Immáron 21. éve hirdetünk nyilvános pályázatot az Alapítvány alapító okirata IV. pontja szerint a 11-14. életév közötti, magyar anyanyelvű tanulóknak, illetve azoknak, akik az idén fejezték be a VIII. osztályt. Pályázatunk célja a fizika, az elektrotechnika, a rádióforgalmi ismeretek és a morzejelek adása-vétele képzési tárgyakban kimagasló eredményt elérő tanulók támogatása.

A pályázatnak tartalmazni kell a kérelmező nevét, címét, elengedhetetlen melléklete (másolatban) az iskolai bizonyítvány első oldala az iskola és a pályázó adataival, valamint az évszám oldala a tanulmányi érdemjegyeivel. A morzejelek adása-vétele készség versenyoklevél és/vagy versenyjegyzőkönyv másolatával igazolható. Első pályázat alkalmával klubverseny jegyzőkönyv is elfogadott, a klub elnöke hitelesítésével. (Az alapítványi alapító okirat teljes szövege olvasható a Rádiótechnika 1996/2. és a Hobby Elektronika 1996/3. számában. A névadó alapító élettörténete itt olvasható: www.radiovilag.hu/lrira.htm)

A pályázat beküldési határideje 2016. szeptember 30. (postabélyegző kelte), a képviselő címére: Tóth János 1068 Budapest, Delej u. 51. XXI. lh. fsz. 2.

Kedves szülők, tanárok és rádióamatőrök, kérjük, segítsék a pályázókat kérelmük összeállításában! Rádióamatőrök, barátaink! Várjuk szíves támogatásokat Wlassits Nándor HA8QC „Rövidhullámok 1934 – 1945” c. újabb rádiótörténet munkája kiadásához.

Bankszámlánk: Reményi István Rádióamatőr Alapítvány, OTP Bank Rt. 11708001 – 20396990

Budapest, 2016. 09. 01.

Tóth János HG5RV