

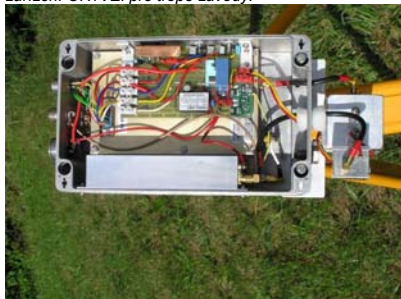
EME okno 03 - 07

Zdeněk SAMEK – OK1DFC
ok1dfc@seznam.cz

Zdravím opět všechny příznivce EME provozu a rubriky EME okna zvláště. Začneme jako obvykle nejprve 144 MHz a novinkami které připravil Matěj OK1TEH.

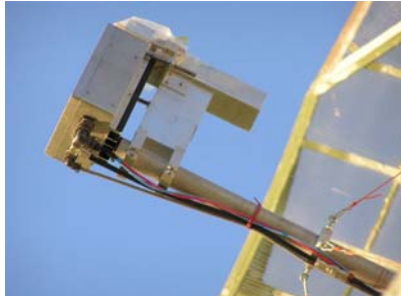
U vyšších pásem se odehrálo poměrně dost a tak se vrhneme hned od začátku zřejmě na tu nejzajímavější část a to byl EME víkend v pásmu 3400 MHz, který z důvodu aktivace tohoto pásma zorganizoval Petr G3LTF. Zde jsou příspěvky, či postřehy jednotlivých aktérů. Dlužno zdůraznit že OK v tomto víkendu velmi úspěšně reprezentovali OK1CA a OK1KIR. Kromě nových DXCC pro OK vytvořil Franta OK1CA i nový rekord v pásmu 3,4 GHz, který byl později v červenci prodloužen OK1KIR na hodnotu 15888km. Příspěvek Franty OK1CA je zde:

V pásmu 3,4 GHz bylo doposud navázáno jen několik spojení, v řadě zemí nebylo totiž toto pásmo dříve pro amatérskou činnost uvolněno. Koncem dubna G3LTF, W5LUA a LX1DB vyhlásili akci kterou nazvali Activity day na 3,4 GHz. Protože jsem před pěti léty navázal první a zatím jediné EME spojení v pásmu 3,4 GHz zkusil jsem připravit zařízení také na tuto aktivitu. Jako výchozí stav jsem měl v polovině května k dispozici stavebnici TRX DB6NT a zesilovač 15 W lonica, byly to komponenty z kterých jsem slíbil udělat zařízení OK1VEI pro tropo závody.



Zařízení pro 3,4 GHz

Výsledkem bylo zařízení, které jsem poprvé vyzkoušel v pátek před aktivitu víkendem. Transceiver používám FT736R, při pslechu NIR12 a Spectran. Anténu jsem použil 10 m parabolu, kterou používám na EME v pásmech 23 a 13 cm, která má kovové pleťivo 10x10 m a F/D 0,25, přesto pracovala v pásmu 3,4 GHz ještě dobře.



Feed pro 3,4 GHz

Jako ozařovač jsem zvolil osvědčenou konstrukci s nižším pásem – čtvercový horn s polarizátorem septum. Celé zařízení bylo umístěné v Al boxu přímo u ozařovače, přijímací cestu jsem doplnil předzesilovačem s ATF360077. Celý komplet byl umístěn přímo v ohnisku paraboly. Hned po instalaci jsem udělal měření poměru šumu slunce a měsíce ku šumu kladné oblohy. U slunce to byla hodnota 18,3 dB a u měsíce 1,6 dB. Změnil jsem také vyzářovací úhel antény pomocí šumu slunce, šířka vyzářovacího úhlu pro pokles 3dB byla jen 0,7 stupně, což kladlo velké nároky na navádění antény. Pak jsem si poprvé vyzkoušel poslech vlastních odrazů, slyšel jsem se docela dobře a to jsem poprvé začal věřit, že nějaká spojení udělám.

I když aktivita byla plánovaná na neděli, většina stanic byla QRV už v sobotu, a když jsem zkusil poslech vlastních odrazů někdo zahrál na kmitočtu otazník a v zápětí jsem udělal bezproblémové spojení s G3LTF, následovalo spojení s G4NNS a potom i s G3LQR, pro kterého to bylo první EME spojení v pásmu 3,4 GHz. V sobotu jsem ještě udělal spojení s W5LUA, který měl velmi dobrý signál a dal jsem mu 579. Aktivita v neděli začínal skedem s VK3NX, kterého jsem dobře slyšel, ale on mě bohužel ne. Vůbec nejšílnější stanice na pásmu byl LX1DB, po spojení CW jsme přešli na SSB, i tam jsem mu dal report 57. Následovalo spojení s OK1KIR a pak jsem udělal spojení s VE4MA kdy jsem vysílal v pásmu 3400 MHz a poslouchal v pásmu 3456 MHz, to je segment v kterém se jezdí v severní

Americ. Pro poslech v tomto pásmu jsem používal přijímač AR5000. Na pondělí ráno jsem měl domluven ještě jeden pokus s VK3NX, ráno bylo zataženo a přišlo, šum slunce byl nižší o 1,5 dB. Domluvil jsem spojení při mém východu měsíce, začal jsem poslouchat při elevaci antény jen 0,6 st. nad obzorem. Okamžitě jsem ale slyšel VK3NX a on mi hned začal odpovídat. Uskutečněné spojení a překonaná vzdálenost 15892 km je novým OK rekordem. Spojení s LX1DB, VE4MA a VK3NX jsou první spojení s OK v pásmu 3,4 GHz. Celý prodloužený víkend byl pro mě hezký zážitek a díky všem účastníkům této aktivity. Na závěr ještě spojení která byla první pro OK abroad v pásmu 3,4 GHz

17.6.2007 0905	LX1DB	579/579
17.6.2007 1710	VE4MA	O/O
18.6.2007 0645	VK3NX	O/M

73! Franta OK1CA
Takže tolik od prvního z účastníků této vydařené akce. Od Tondy OK1DAI z OK1KIR klubu přišla informace k opakovanému EME víkendu v pásmu 3,4 GHz. Druhý 9 cm EME test 14./15.7.2007 v OK1KIR. Po opravení a dodělání toho co se v prvním testu v červnu nestihlo jsme v nesnesitelném vedru absolvovali druhé kolo. Sobota 14.7. 09,39 G3LTF 549/549 a G4NNS 539/549 # 3. Byly udělané polarizační testy nejprve s G4NNS linear – linear. Potom s G3LTF cirkulár – linear. Neděle 15.7. 04,27 VK3NX 549/539 # 4 a nový OK ODX 15888 km. 08,01 LX1DB 559/559 #5, 08,08 G3LTF 559/549, 09,47 G4NNS 549/539, 15,38 VE4MA O/O sri ncm, 16,20 W5LUA #6 a 17,43 N9JIM 569/O # 7. Poslouchali jsme G3LQR O - pro poruchu přehřátého zařízení nedošlo k pokusům o spojení. Po vychlazení zařízení v buňce, kde bylo přes 40°C již Simon neměl okno. Na fotce je lineární zářič (upravený z původního radaru), anténní přepínač, PA a LNA v ohnisku. Při polarizačních testech se vše pootáčí po 10°.



73 Tonda za OK1KIR

Další informace přišla od iniciátora tohoto EME víkendu Petra G3LTF.

Byl to jeden z nejvydařenějších EME víkendů, kdy se testovala nová technologie a navazovaly krásná spojení. 17.06.2007 jsem pracoval v pásmu 3,4 GHz s : VK3NX O/M, OK1KIR 569/O, LX1DB 579/569 také provozem SSB, G4NNS 559/539 VE4MA O/O cross band, W5LUA 569/449 na 3456MHz a OK1CA 559/559. Přineslo mi to celkem 10 spojení a 6 nových #. Spojení s VK3NX je rovněž platný W.W. rekord v tomto pásmu. Použité zařízení: 6m parabola 0,375 F/D, septum feed s limcem a 30W na feedu. Šum Slunce jsem měl 15dB při 68 SFU. Myslim si že všichni zúčastnění si víkend užili. Doufám že zašlou rovněž hlášení do EME news letteru a postupně se mi snad podaří vytvořit i list aktivních stanic v pásmu 3,4 GHz s popisem zařízení. Dalším velkým přínosem bylo testování kruhové polarizace a doufám rovněž že se podělíte s ostatními o své zkušenosti. Díky všem za krásná spojení a za podporu Rainerovi DF6NA a Joeovi K1RQG za podporu tohoto víkendu na jejich webech.

73 Peter G3LTF

Další zajímavý příspěvek k uvedeným aktivitám přišel od Ala W5LUA. Zdravím všechny a několik slov k proběhnuvší aktivitě v pásmu 3,4 GHz. Bohužel stejně jako v pásmu 13cm máme rozdílné kmitočtové segmenty. Pro informaci v USA a myslim i Kanadě máme 3300 až 3500 MHz pásmo, ale hlavní aktivity zde probíhají na kmitočtu 3456 MHz. Myslim si, že by však bylo možné a i technicky jednoduché pohnout naši aktivitu a koordinovat ji s aktivitou v EU na kmitočtu 3400 MHz. Pro informaci já osobně mám TRV na kmitočtu 3,4 i 3,45 GHz což mi umožňuje pracovat na obou segmentech. Myslim si že tento víkend rovněž

potvrdil jak je jednoduché vyrobit a používat kruhovou polarizaci na tomto pásmu.



Parabola W5LUA

Jeví se že septu feed je cesta pro budoucnost této polarizace na tomto pásmu. V USA pracují WA9FWD a NA4N v pásmu 3456 MHz a věřim že rovněž oni pohnou své TRV směrem ke kmitočtu 3,4 GHz. Byl to úžasný víkend a díky všem aktérům za příjemné strávené chvíle u EME. Pracoval jsem: G3LTF, G4NNS, OK1CA a VK3NX.

Díky a 73! GL AI W5LUA

Posledním příspěvkem je příspěvek Sama G4DDK.

Ahoj všichni,

Posílám krátké ohlédnutí za EME 3,4 GHz víkendem.

Používám velmi jednoduchý a levný TRV pro 3,4 GHz s konverzí do pásma 144 MHz pro vysílání. Pro příjem konvertorují 3456 MHz někam na kmitočtu okolo 200MHz kde je používán dále mini TRV podle Paula W1GHZ k IC706 nebo IC7400. Při konverzi 3456 - 3256MHz (LO) = 200MHz IF. Pro 136MHz.



Parabola G4DDK

Paul W1GHZ uveřejnil někdy v roce 2000 Mini-vertor. Zde používán jako filtr Helical od firmy TOKO. Dále zde mám TCXO na kmitočtu 64 MHz pro konverzi na 136 MHz kterou dále zpracovávám na FT847 pro CW a SSB. Desky na uvedený TRV je možno získat od Paula GHZ a popis je na jeho webu. Další řešení jsou jistě možná, ale mě toto řešení přišlo velmi elegantní. Na slyšenou se všemi v dalším EME 3,4GHz okně.

73 a GL Sam G4DDK

Dalším zcela mimořádným oživením byla květnová EME DX expedice TF/DL1YMK na Island v podání Michaela DL1YMK a jeho XYL Moniky. Jednalo se o expedici, kdy Michael aktivoval zcela novou DXCC zemi hned ve třech pásmech a to 432, 1296 a 2320 MHz. Komplet všechno vybavení po zkušenostech s cenou za nadvahu při loňské expedici na CT3 poslal Michael kontejnerem 3 týdny před cestou, což se posléze ukázalo jako správná cesta. Více informací o této expedici můžete nalézt na www.dl1ymk.de kde je spousta obrázků a deníky za spojení. Jako první v pásmu 23 a 13 cm s nimi za OK pracovali kluci z OK1KIR.



Zde je obrázek paraboly při západu Slunce na Islandu. Michael použil jeho oblíbenou střechovou parabolu o průměru 4m a feedy se septum polarizační přepážkou. PA tentokrát již s výkonem stovek wattů obstaraly polovodiče.

Další zajímavou EME DX expedicí byla expedice Bruce **K0YW** na Havaii jako **KH7X**. Opět se jednalo o expedici vícepásmovou, tedy o pásma 1296 a 2320 MHz. Jako první s KH7 opět pracovali OK1KIR. Použité zařízení PA SSPA a feedy se septum přepážkou.



Parabola o průměru 3,6 m a Bruce instalující LNA. Více k této expedici na <http://aditl.com/ham/kh7x-eme-2007/index.html> Posledním velkým přínosem byla aktivace Číny **BY4RSA** jako další EME země v pásmu 1296 MHz o což se postaral „cestovatel“ Bodo **DL3OCH**. Pracovali s anténou 2,4m a SSPA o výkonu 500W. Jako první v OK s BY pracovali kluci z OK1KIR.



Parabola BY4RSA

Takže to je pro toto vydání vše. Já jsem již opravil parabolu po vichřici, je zbudováno nové otáčení i elevace a tak se těším, že příště přinesu také něco ze svého „mlýna“.

73 a GL všem Zdeněk OK1DFC