

EME okno

Pásmo 144MHz:
MATĚJ PETRŽILKA, OK1TEH (ok1teh@seznam.cz)

Vítám všechny čtenáře a příznivce DX provozu u dalšího pokračování EME okna. Dnešní EME okno začíná tradiční příspěvek **Martina, OK1UGA**:

Uplynulý měsíc byl ve znamení vysoké aktivity. Nejprve byla na pásmu expedice skupiny "VKV Pirátů" na Jamajku - 6Y5AZ. Expedici to šlo pěkně od ruky a QSO se povedlo na první zavolání.

Ve stejném termínu se odehrála i jednoduchá expedice KB7Q/7 do vzdáleného US státu Wyomingu. Bohužel měsíc u něj vycházel asi 2 hodiny před začátkem poledního dne, takže jsem měl velké obavy z rušení. Toto QSO pro mě moc snadné nebylo. Nakonec jsem ho volal asi 2,5 hodiny, než jsem konečně uspěl. To už bylo asi půl hodiny po začátku PD. Díky vysoké elevaci ale rušení bylo přijatelné a tak se mi podařilo poslední US stát, který mi ještě chyběl udělat. Už mám doma i QSL za toto spojení. Nic už mi nebrání zažádat o WAS, včera jsem vyhledal všechny QSL potřebné pro tento diplom.

Na další expedici se vydala skupina ruských amatérů do Mongolska. Přes počáteční technické problémy se jim nakonec podařilo zahájit provoz.



2m EME (JT65) expedice JT0YPS & JT0YTX. První 2m QSO Mongolsko – ČR se podařilo Jardovi, OK1RD, gratulujeme.

Slávek OK1CU si je udělal po dlouhém boji ve čtvrtku v noci. Já odjel na EME QTH v pátek. Při východu Měsíce se mi podařilo využít Ground Gain, takže jsem se dovolal na první zavolání. Jejich signál byl v silném rušení -28 dB a tedy na hranici čitelnosti ale QSO se s odřenýma ušima podařilo. Teď už jsem i v jejich logu na internetu s reportem -18dB.

A výčet nových spojení: 6Y5AZ DXCC#157, KB7IJ, KB7Q/7 WAS#50, K2TW, W8BYA, TM84MV, EA5DF, AB1NJ, JA1PFP, UA6AQN, UA6AQN, IW9HJU, RA3AJT, JT0YPS DXCC#158, RA9CHL, DL1REM, UA9FU, OE/DD0VF.

Martin, OK1UGA

Díky Martine za report a gratulace k pěkným QSO. Další příspěvek poslal **Ivan, OK1IL**:

Ahoj Matěji, od minulého příspěvku se toho moc neudálo. Přišel mi WAS za 2m pásmo. Udělal jsem piráty z Karibiku na Jamajce 6Y5AZ jako DXCC #112. Chystal jsem se na několik dnů, že budu u toho sedět, než se vyčistí pileup od velkých kanonů a přijde fada na malé pistole. K mému překvapení a k překvapení XYL, jsem je udělal na druhé zavolání a XYL mohla vymýšlet program. Horší to bylo s ruskou výpravou do Mongolska JT0YTX, nepodařilo se mi zjistit jejich vybavení (pozn. **OK1TEH 2x9el Hpol a 400W**), ale podle síly signálu, který byl většinu času v nule, to mohla být klidně single yagi a

200W. Několikrát mi vylezli až na -26dB, aby další periodu zmizeli úplně. Navíc Měsíc byl nízko nad obzorem, kdy čtyřčte sbírá kdejaké rušení a každou noc byla bouřka, kdy jsem se klepal o předzesilovače při soustavném sledování radar.bourky.cz. Poslední noc změnili vtipně bez varování volací značku na JT0YPC, takže Deep search byl na nic, jak jsem zjistil ex post. Po pěti letech na 2m EME jedna z mála expedic, která mi unikla. Objevují se stále nové stanice, ale nechávám si je na později, teď je prioritou dokončit stanici pro 23 cm.

73 Ivan OK1IL

Díky Ivanu za posláni reportu a congrats k prvnímu EME QSO na 23cm. Další příspěvek poslal **Jirka, OK2PMS**:

Na začátku července jsem se těšil na EME expedici na Jamajku, kde vysílali pod značkou 6Y5AZ. Jelikož musím na EME QTH dojíždět, nemůžu být v éteru pořádkem. Tentokrát jsem vyloženě neměl štěstí. Dvakrát jsem ze začátku expedice na ně vždy alespoň 2 hodiny volal, ale nedovolal. A když jsem přijel na QTH potřeťi, přečetl jsem si na chatu čerstvou zprávu, že museli z důvodu poruchy SDR přijímače ukončit provoz. Koncem července zorganizovali UA9 operátoři expedici do Mongolska. Pro mě bylo reálné pouze poslední okno, jenže já na něj úplně zapomněl. Vrátili jsme se večer s rodinou domů z výletu a až v posteli jsem si vzpomněl na nějaké vysílání. Jelikož jsem byl „zaprvněný“ a za autem zaprážený karavan, odpískal jsem i druhou EME expedici v řadě.

Z nových stanic jsem dělal pouze: F4EZJ a N4QWZ. Tož ode mě vše.

73! Jirka OK2PMS

Díky Jirko za report. Dostal jsem také krátký report od **Milana OM3WFC** ze Sniny:

Při mojí práci, pře nedostatok času mi dost dlouho trvala rekonstrukce mého EME HW, ale vyzerá to po vyskúšaní na dobrú investici. Vymenil som zlučovacie koaxiálne káble RG213 za kvalitnejšie Ecoflex 15 k deliacej hlave, zdvihol som antény systém 4x11el. YU7EF oproti pôvodnej výške o 2m, LNA som namontoval hneď za deliacu hlavu a AZ & EL rotátor už snímam s presnosťou na 1 stupeň na digitálnej stupnici. Zistil som zlepšenie príjmu asi o 1 dB oproti pôvodnému stavu, čím som sa dostal na cca 19 dBd zisku. Svedčí o tom skúška pri dobrých podmienkach, kde som počul vlastný odrazený CW tón na ucho.

Čo sa týka EME QSO na 144MHz, 29.7.2016 som robil- LA8KV z JP52, RX3A z KO95, HB9Q z JN47, I3MAK z JN55, SM7GVF z JO77, LZ2FO z KN13, KFOCK z EM38, PA5Y z JO21 a S56P z JN76, 30.7.2016 už boli horšie podmienky, spravil som IK7EZ z JN90, ES3RF z KO29 a UX0FF z KN45.

8.8 Dnes som si urobil veľkú radosť keď som spravil ZS4TX po ZS5LEE. Ten WAC diplom nabera realne tvary HI. Chýbá SA a OC.

Milan OM3WFC.

Díky Milane a GL s dokončením WACu! Poslední příspěvek poslal **Milan, OK1NI**:

Ahoj Matěji, potykáme se životností tranzistorových PA stupňů. Za dvacet měsíců co jsme se s Jirkou OK2DE objevili na dvoumetrovém EME bylo díky poruchám tranzistorových PA využito necelých dvanáct měsíců, za které se mi podařilo 372 EME QSO, 316 inítů a 64 DXCC. Jako nejlepší cestu vidím PA s GS35 na kterém již delší dobu pracujeme. Hi. Na KV používám skoro osm let PA OM-POWER 2500. V závodech a DXinku mi pomohl k více jak 30000 QSO. Rozhodně jsem jej nikdy nešetřil. Několikrát shořela různá přizpůsobení antén. Dokonce jsem upekl RG213 do zkrat. Ochrany vždy reagovaly dobře a PA je stále v dobré kondici!

Na anténách 4x14el DK7ZB se intenzivně pracuje. Připravujeme testy několika provedení LNA. Těšíme se na expedice a nové inity. Zatím těžce bojujeme se širokopásmovými šumy a dalším rušením. Moje QTH je ve vesničce Maršovice u Jablonce nad Nisou s necelými pětiseti obyvateli. Při nízkých elevacích je 60 stupňů pro EME nepoužitelných. Směrem na západ cca 10km leží město

Liberec. Šum při západu měsíce vzroste o 5 dB. Kdo by se chtěl věnovat dvoumetrovému EME, tak QTH daleko od civilizace!

Ale pro mě není nad to dělat EME pěkně z domova u televize s novinami v ruce. Vlastní domek. Tři příhradové stožáry do patnácti metrů (více mi úřad zelených nepovolil). Podlahové topení. Plná lednička. Basa lahvačů v garáži. Dobře vychovaný dva kluky. Zatím pouze dvě vnoučata. Hodná a pečlivá manželka. Přesně tak jsem si představoval aktivní prožití důchodu. Hi. Ať se daří!

Stařík z Maršovic OK1NI

Díky Milane. Co k tomu říci? Po přečtení Milanova příspěvku mám pocit, že některé zkušenosti jsou nepřenositelné... Nicméně i když to asi bude „nošení dříví do lesa“, zkusím na otázku jaký typ PA pro 2m EME zvolit, odpovědět. Vycházím přitom z 10ti leté zkušenosti s 2m SSPA ITB Archimede.

Pro provoz EME se na 2m dnes již v drtivé většině případů používá WSJT – JT65. Provoz JT65 je z hlediska zátěže PA velice podobný provozu FMkou. Znamená to, že PA při EME produkuje podstatně více tepla, než například při provozu v závodech ať již SSB nebo CW. Tranzistorové PA takzvané Solid State – SSPA svojí konstrukcí zejména u firmy ITB vychází z přeladných FM zesilovačů pro profesionální komerční rádia v pásmu CCIR, takže jsou pro podobný dlouhodobější provoz s maximálním výstupním výkonem navrženy ať již z hlediska chlazení výkonových tranzistorů, tak i z hlediska použitých spínacích zdrojů. U jiných výrobců je trochu problém v konstrukci pro radioamatéry, která nebývá vždy tak předimenzovaná, jako je u profesionálů zvykem. Základem je **chladit, chladit a chladit**. Platí známá poučka, že snížením teploty tranzistoru o 10 °C stoupne jeho životnost 100x. I když se PA zdánlivě ochladí dostatečně, je vždy lepší použít chladič s vyšší hustotou žebra a kromě ventilátoru, který vyfukuje vzduch doinstalovat i ventilátor, který vzduch vhání dovnitř, to samé platí i pro napájecí zdroj. Soubor vhodných ochranných a zejména sekvenčních nainstalovaných **uvnitř PA** by mělo být samozřejmostí. Anténní relé by mělo být určené na plánovaný výkon a na jeho kvalitě se rozhodně nevyplatí šetřit. Většinou je jeho maximální výkon definován použitým konektorem. Kvalitní značkový N-konektor snese na 2m max 1000 W a na 70cm 800 W. Pozor na výkonovou zatížitelnost kabelů. Například H1000 se již při delším provozu s výkonem 1kW dost hřeje a toto teplo může být přeneseno dovnitř koaxiálního relé, kde může v extrémním případě způsobit odletování jeho částí. Řešením může být krátká N – N spojka z kvalitnějšího kabelu. Mimochodem na rozdíl od KV jsou navíc kabely typu H1000 na VKV choulostivější a na mechanické poškození, pokud na něj někdo omylem šlápně.. Častou chybou uživatelů SSPA bývá, že se až příliš spoléhají na ochrany, takže přijdou domů z práce, zapnou zařízení a s odposledka již s nastaveným TRXem rovnou do SSPA zavysílají s plným výkonem a jelikož cirkulátory jsou na 2m na rozdíl od vyšších pásem stále vzácností, podobné počínání může v některých případech vyústit až v destrukci PA. Ideální je, pokud máme možnost sledovat odrazený i špičkový výkon zároveň a postupně výkon přidávat. Z vlastní zkušenosti vím, že výrazně zhorší SWR dokáže například i hejno vran, zvláště pak u úzkopásmových antén typu DK7ZB. Také je dobrým zvykem mít dostatečně dotažené a kvalitně namontované konektory. Pozor na profesionální výrobce, kteří prodávají jumpery, může se snadno stát, že například nemají správně zaletovaný prostřední kolík Nka. Shrnu tranzistorové PA jsou pro EME vhodnější, pokud jsou kvalitně postavené, mají i vyšší životnost, výrazně nižší váhu, nemají „zabíjecí“ zdroj VN. Jejich nevýhodou je, že se k nim musí uživatel, pokud nemá cirkulátor, chovat zodpovědně, protože na rozdíl od elektronek si nenechají líbit vysílání do nepřizpůsobené antény. No a nevýhodou je i oproti elektronickým PA výrazně vyšší cena. Dobré zkušenosti má autor této rubriky s výrobky od firmy ITB.sk.

Na závěr: co bylo nového u OK1TEH? Skoro není ani o čem psát, na 2m se podařilo QSO se Slávkem, DL6SH. Na 70cm potěšil KN0WS. Bohužel více informací se již do tohoto EME okna nevešlo. Děkuji za přízeň a naslyšenou se těší

Matěj, OK1TEH