



Obsah

Klubové zprávy

Názor... Ryba nebo rak?	2
QSL info	2
4. HST - mistrovství světa v telegrafii	3
ROB, hon na lišku či ARDF	3
Zprávičky	4
Silent Key OK1SM	4
Rozšířenost SW pro vedení deníků	4
Logbook of the World	4

Začínajícím

Základy provozu na VKV pro začínající operátory	5
---	---

Radioamatérské souvislosti

Konvertor z volného textu do ADIF	7
Třetí cesta, která (údajně) neexistuje	7
Pastí pastiček	8
Z historických pramenů - Bournerův přijímač	9
Ke geografickému názvu České republiky „Česko“	10

Provoz

Packet radio (4)	11
KV a VKV aktivita z Lucemburska na druhý pokus	12
HAM expedice Sněžka 2001	13
K čemu je dobrý World Wide Convers?	14
Změny v DXCC seznamu	15

Technika

„Tlusté“ KV drátové antény	16
----------------------------------	----

Nechcete si modernizovat FT-221R?	17
Modelování antén s programem NEC - (3)	18
Jupiter - nový KV transceiver Ten-Tec	20
Zajímavé technické informace na webu	20
Historie „klikování“ se opakuje	22
Čím přepínáte anténu na mikrovlnách?	24

Závodění

Mikrovlnný závod 2001	25
Kalendář závodů na VKV (říjen, listopad, prosinec)	25
Několik poznámek k Polnímu dni 2001	25
OK1AR - Polní den 2001	26
Pozvánka do závodu: EU Sprint 2001	27
Výsledky vnitrostátních závodů	36
IOTA Contest 2001 - 9AOA - ostrov Vir - EU 170	28
Podmínky závodu Plzeňský pohár 2001	30

Výsledky závodů

Mikrovlnný závod 2001	25
WAE DX Contest 2000 (CW, SSB)	26
All Asian DX Contest 2000 (CW, SSB)	26
EU Sprint 2000 (celý rok)	27
CQ WW DX Contest 2000 - SSB	27
Přebor ČR na KV 2000	29
Holický pohár 2001	29

Různé

Soukromá inzerce	3, 9, 11
------------------------	----------

Poštovní známky pro děti do misíí

Nezahazujte použité poštovní známky z vaší běžné korespondence. Známky posíláme prostřednictvím Charity dětem do misijních stanic v různých zemích. Děti mají ze známek radost a mnohdy za tyto známky obdrží od sběratelů léky, chléb a další potraviny.

Budu vám vděčen za jakékoliv použité známky, které mi pro děti do misíí pošlete. Známky mohou být jakékoliv hodnoty, rozličné nebo i všechny stejné, domácí nebo i případně ze zahraničí, pokud je nepotřebujete do své sbírky.

Známky neodlepujte, ale odstříhněte tak, aby nebyly poškozené. Pokud znáte některé podnikatele nebo firmy ve vašem okolí, požádejte je, aby známky z jejich korespondence shromažďovali pro vás a pošleli mi je.

Děkuji vám a těším se na známky od vás. Posílejte mi je na adresu: OK2-4857, Josef Čech, Tyršova 735, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou.

Josef Čech, OK2-4857

RADIOAMATÉR

Časopis Českého radioklubu pro radioamatérský provoz, techniku a sport

Vydává: Český radioklub prostřednictvím společnosti Cassiopeia Consulting a. s.

ISSN: 1212-9100

Tisk: Tiskárna Printo, s. r. o., Dům Járů da Cimrmana II, Gen. Sochora 1379, 708 00 Ostrava

Distribuce: ČR: Send Předplatné s. r. o.; SR: Magnet-Press Slovakia s. r. o.

Redakce: Radioamatér, Vlastina 23, 161 01 Praha 6, tel.: (02) 96400 785, fax: 96400 921

WEB: www.radioamater.cz, e-mail: redakce@radioamater.cz, PR: OK1CRA

Na adresu redakce pošlejte veškerou korespondenci související s obsahem časopisu (příspěvky, výsledky závodů, inzeráty, ...) - vše nejlépe v elektronické podobě e-mailem nebo na disketě (na požádání zašleme diskety zpět).

Šéfredaktor: Ing. Miloš Prostecký, OK1MP

Výkonný redaktor: Martin Huml, OK1FUA

Stálí spolupracovníci: Jiří Škácha, OK1DMU, Václav Henzl, OK1CNN

Redakční rada: předseda: Radmil Zouhar, OK2ON

členové: Petr Voda, OK1IPV, Martin Korda, OK1FLM

Sazba: Alena Dresslerová, OK1ADA

WWW stránky: Zdeněk Šebek, OK1DSZ

Vychází periodicky, 6 čísel ročně. Toto číslo bylo předáno do distribuce 27. 8. 2001. Uzávěrka příštího čísla je 8. 10., distribuce do 31. 10. 2001.

Předplatné: Pro členy Českého radioklubu je časopis bezplatnou členskou službou. Další zájemci jej mohou objednat na adrese redakce. Roční předplatné pro r. 2001 v ČR činí 288,- Kč (48,- Kč za číslo), v SR 342,- Sk (57,- Sk za číslo). Předplatné pro ČR zabezpečuje redakce. Předplatné pro Slovenskou republiku zabezpečuje: Magnet - Press Slovakia s.r.o., Teslova 12, P. O. Box 169, 830 00 Bratislava 3, tel. / fax 00421 2 44 45 45 59 (předplatné), 44 45 45 28 (administrativa), fax: 44 45 46 97, e-mail: magnet@press.sk.

Český radioklub (zkratkou ČRK) je sdružením občanů, které sdružuje zájemce o radioamatérské vysílání, techniku a sport v ČR. Je členem Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

Předchozí předsedové: Ing. Karel Karmasin, OK2FD (1990 jako předseda přípravného výboru), Ing. Josef Plzák, OK1PD (1990-1991).

Předseda ČRK: Ing. Miloš Prostecký*, OK1MP (1991-dosud), zástupce ČRK v IARU a diplomový manager.

Členové Rady ČRK: místopředseda: Jan Litomský*, OK1XU, zástupce předsedy: Ing. Jaromír Voleš*, OK1VJV, hospodář: Stanislav Hladký*, OK1AGE, manažer PR: Svetozar Majce*, OK1VEY, VKV kontest manager: Antonín Kříž, OK1MG, VKV manažer: Mgr. Karel Odehnal, OK2ZI, předseda redakční rady časopisu: Radmil Zouhar, OK2ON, KV manažer: Martin Huml, OK1FUA, manažer pro mladé a začínající amatéry: Vladislav Zubr, OK1IVZ, členové: Petr Voda, OK1IPV, Ing. Jiří Suchý, OK2SJI, Martin Korda, OK1FLM, Pavel Slaviček, OK1WWW, Ing. Dušan Müller, OK2MDW.

Poznámka: * ... člen výkonného výboru ČRK.

Další koordinátoři a vedoucí pracovních skupin: koordinátor FM převaděčů: Ing. Miloslav Hakr, OK1VUM, koordinátor majáků: Ing. František Janda, OK1HH, koordinátor VKV závodů: Stanislav Korenc, OK1WDR, koordinátor AMSAT: Ing. Miroslav Kasal, OK2AQK, koordinátor HST: Adolf Novák, OK1AO, koordinátor ARDF: Ing. Jiří Mareček, OK2BWN, WWW stránky: Aleš Zelený, OK1UUE.

Poznámka: ČRK jako člen IARU spolupracuje s dalšími radioamatérskými organizacemi v ČR; ne všichni koordinátoři jsou členy ČRK.

Revizní komise ČRK: předseda: Ing. Milan Mazanec, OK1UDN, členové: Jiří Štícha, OK1JST, Silvestr Hašek, OK1AYA.

Sekretariát ČRK: Tajemník: Jindřich Günther, OK1AGA, asistent tajemníka: Petr Čepelák, OK1CMU, ekonomka: Libuše Ermlová.

Tiskový mluvčí ČRK: Petr Čepelák, OK1CMU.

QSL služba ČRK - manažeri: Dr. Vojtěch Krob, OK1DVK, Olga Panochová, OK1MPW, Ludmila Procházková, OK1VAY.

Kontakty: Český radioklub, U Pergamenky 3, 170 00 Praha 7, IČO: 00551201, telefon: (02) 6672 2240, fax: (02) 6672 2242, QSL služba: (02) 6672 2253, e-mail: crklub@mbox.vol.cz, PR: OK1CRA@OKOPRG.#BOH.CZE.EU, WEB: http://www.crk.cz. Zásilkou pro QSL službu a diplomové oddělení: Český radioklub, pošt. schr. 69, 113 27 Praha 1.

OK1CRA - stanice Českého radioklubu vysílá výjma letních prázdnin každou pracovní středou od 16:00 UTC na kmitočtu 3,770 MHz (+/- QRM) SSB a v pásmu 2m na převaděči OK0C (Černá hora, 145,700 MHz) a OK0G (Kle*, 145,675 MHz).

Expedice Lucembursko (na obrázku OK1DOY) - viz článek na str. 12; Expedice IOTA (zleva OK1DJG, 1KA, 1DUO, 1HSK) - viz článek na str. 28; Zdeněk Říha, OK1AR - viz článek na str. 26; Líheň radioamatérů; Brzké ráno při Polním dnu 2001 u OK1KMG (Romanov).

Několik vět výkonného redaktora

Milí čtenáři,

páté číslo Radioamatéra vychází o pár dnů dříve, především z důvodu dovolených lidí, kteří se na přípravě podílí. Podobně následující, šesté číslo, vyjde dříve - uzávěrka je 8. října.

V čísle 6 bude jako obvykle kalendář závodů na rok 2002. V této souvislosti bych chtěl vyzvat všechny organizátory vnitrostátních závodů a soutěží, aby nám poslali aktuální informace o těchto závodech. Rádi bychom připravili jejich úplný přehled, včetně podmínek. Problematika „kalendáře“ KV závodů je složitá a proto bychom uvítali vaši pomoc. Kdo by byl ochoten pomoci s korekturou (kontrolou) a má přístup na Internet, prosíme, ozvěte se nám.

Všem, kteří nám zaslali zpět vyplněnou anketu, moc děkujeme. Bohužel nás však velmi rozesmutnilo, že anket dorazilo pouze 70! Snažíme se udržet si optimismus a tak malý počet přičítáme faktu, že jsme zapomněli uvést termín, do kterého bychom rádi výsledky uzavřeli. Proto vás znovu prosíme - udělejte něco pro náš společný časopis (a vlastně i pro sebe), odpovězte na několik otázek a pošlete nám je do 15. září. Je to pro nás opravdu velmi důležité - není nic nepřijemnějšího, než když máte pocit, že vaše práce nestojí těm, pro které ji děláte, ani za pár minut času...

Věřím, že jste si užili hezké léto a už se připravujete na kontestovou sezónu. Všem přeji hodně úspěchů a především pevné zdraví.

Martin Huml, OK1FUA / OL5Y, huml@radioamater.cz

POZOR! POZOR! Změna telefonních čísel Českého radioklubu.

Nová čísla: (02) 6672 2240

fax: (02) 6672 2242

QSL služba: (02) 6672 2253

TISK QSL

!!! 12 základních vzorů !!!

500 ks za 425,- Kč

1000 ks již od 599,- Kč
(množstevní slevy)

Univerzální QSL 55 hal/ks
staniční deníky A4 a A5

vyžádejte si aktuální nabídku

sleva pro stálé zákazníky

Zajišťuje Pavel Pok

Sokolovská 59, 323 12 Plzeň
tel. 019 / 537050

Názor...

Ryba nebo rak?

V poslední době se, kromě mojí maličkosti, posluchačům téměř nikdo nevěnuje. Klub českých posluchačů - CLC - již dávno nefunguje. A tak se při formulaci nových podmínek OK/OM DX Contestu na posluchače jaksi zapomnělo - nenašel se nikdo na prosazení jejich zájmů. Když jsem na to upozorňoval, bylo na změnu podmínek „hlavního“ OK DX Contestu již pozdě, a tak je pro letošní rok vyhlášen jen paralelní závod pro SWL. Snad se to podaří do příštího ročníku již začlenit do nových podmínek závodu - nejedná se určitě o tak velkou změnu. Na uvedenou diskriminaci bych chtěl upozornit rovněž vyhodnocovatele Mistrovství ČR v kategorii SWL, zvláště když ke změně podmínek v neprospěch SWL s koncesí došlo až během probíhající soutěže. Držte se původních podmínek!

U některých amatérů vysíláčů se stále setkávám s názorem, že posluchači představují méněcennou, méně zkušenou, „nedonošenou“ část amatérů. Je pravda, že posluchačská činnost je velmi účinnou cestou přípravy pro získání kvalifikace amatéra vysíláče a chvála všem, kteří to prosazují. Leč ne každý dnes tímto scénářem prochází; mnoho nových amatérů např. přechází z CB a ani nemají posluchačská čísla. Někteří „ortodoxní“ posluchači zůstanou bez koncese (sám jsem byl bez koncese 17 let) a pravidelně je nacházíme na předních místech ve výsledkových listinách závodů a žebříčcích zemí DXCC.

Většina aktivních posluchačů, zejména těch, kteří se věnovali CW, ale nezůstane jen u SWL činnosti a složí zkoušky, často rovnou na třídu C a později i vyšší. To je samozřejmě velmi žádoucí. Ne každý však začne hned vysílat, a to z několika důvodů: Za „bolševika“ nebyla možnost cokoliv koupit, a tak se zdlouhavě stavěla různá „monstra“, podle vybavení, možností a znalostí s lepším či horším výsledkem. Podstatnou překážku dnes pro nemálo lidí zase představují náklady na vybavení. Proto tu existuje nemalá skupina posluchačů s koncesí, kteří nemají na co vysílat, to je první kategorie. Druhou kategorií SWL s vlastní koncesí představují ti, kteří bydlí ve městech a pro rušení, problémy s majitelem domu nebo značnou omezenou vyplývající z velké hustoty obyvatelstva (TVI apod.) aktivně a ve větším rozsahu nevysílají. Třetí kategorií jsou ti, kteří mají třeba třídu B nebo i A, ale zajímá je hlavně práce na VKV s co největším výkonem a jezdí třeba jen několikrát do roka na nějaký kopec. Někteří amatéři vysíláči se natrvalo nebo jen na určitou

dobu vrátili k posluchačské činnosti, vysílání je prostě přestalo bavit; po získání koncese očekávali víc, ale jejich představy se nenaplnily, to je čtvrtá kategorie. A nakonec je tady i pátá kategorie posluchačů s koncesí, kteří se věnují vysílání i poslouchání najednou. Vždy• kolikrát se Vám stalo, že jste se na danou DX stanicí pro velký pile-up nedovolali, ale zřetelně jste ji slyšeli. Ve vaší sbírce QSL se však může objevit, pokud ji pošlete alespoň report. Sám tak činím již dlouho a když připojím poznámku, že jsem se jako vysíláč nedovolal, je návratnost QSL téměř 100 %. Do každé z těchto skupin bych hned mohl dosadit několik značek operátorů, o kterých to bezpečně vím.

Nemohu se proto smířit s tím, co jsem před časem slyšel od jistého amatéra: jsem buď ryba, nebo rak, buď vysíláč, nebo posluchač. Ale ono se to říká někomu, kdo nebydlí ve městě, nemusí bojovat s obstrukcemi majitele domu, má na zahradě anténní farmu, koncesi třídy „A“, dost peněz z podnikání a nejbližšího souseda, kterého by mohl rušit, ve vzdálenosti 3 km. Kolik takových z několika tisíc našich amatérů je? A vy ostatní, neměli jste někdy chu•přestat vysílat? Nepatříte do některé z výše uvedených kategorií?

Vylučování posluchačů z našeho největšího závodu na KV - OK/OM DX Contestu - i z Mistrovství ČR jenom proto, že mají koncesi na KV, není na místě. Budu proti tomu bojovat. Jsem ryba stejně jako rak! Amatérčina je můj koníček, lhotejno, zda se momentálně věnuji tomu či jinému oboru nebo i několika oborům najednou. A nejsem sám. Nikoho nepřekvapí, když špičkový závodník je i dobrým DXmanem. Proč tedy překvapuje, když je někdo zároveň dobrým vysíláčem (třeba zrovna závodníkem) i dobrým posluchačem a věnuje se obojímu najednou? Stačí málo, jen drobné úpravy v podmínkách, aby se diskriminace posluchačů s koncesí odbourala a všichni se mohli plně vyžít. Účastí v závodech a soutěžích přitáhnou další mladé a méně zkušené posluchače a operátory, kteří budou mít konečně s kým soupeřit. Větší konkurence nutí k většímu úsilí a intenzivnější práci na pásmech. To se projeví jako další a nové zkušenosti pro všechny. A o to přece jde. Nemám nic proti převáděčům ani proti „zkoncesovaným CB operátorům“, kteří se projevují třeba jako převáděčovi DXmani - pro některé to může být uspokojující a je to také určitý obor amatérství. Sám ale za vrchol amatérského umění považuji práci na KV a posluchačskou činnost chápu jako průpravu budoucích špičkových DXmanů a závodníků.

Václav Němeček, OK1HRR / OKL7, ok1hrr@wo.cz

QSL info

Nejdříve informace méně příjemné. Z posledního oficiálního seznamu IARU se dovídáme, že byla zrušena QSL bureau v 7P, SU, VP2E a V3. Seznam sice obsahuje adresu i na moldavské bureau s pozměněným číslem P. O. Boxu, ale jeho existence je dle našich zkušeností nejistá. Vraceny nám byly z neznámých důvodů zásilky do DU, OD a 9Q. Nově byla otevřena byra v CU, J5, KH0, V2, V5, V8, ZD8, ZK1 a ZK2.

Dále žádáme koncesionáře, aby nám po dosažení 70. let tuto skutečnost oznámili (týká se i koncesionářek). Pokud tento údaj nemáme, pokládáme takového radioamatéra za neplatíče se všemi důsledky pro zasílání lístků. Ostatním amatérům doporučujeme zaplatit v ter-

mínu poplatky za QSL službu podle instrukcí vydaných ČRK. Jinak se vystavují riziku, že na jejich značku došlé QSL lístky budou vráceny s poznámkou, že dotyční nepoužívají naši QSL-službu.

Konečně se obrácíme na koncesionáře se žádostí, aby nám oznamovali včas adresy na nově přidělené OL značky a OK se speciálními prefixy. Bez tohoto údaje nelze QSLs doručit, nebo• ČTÚ nám tyto informace neposkytuje. Totéž se týká nových koncesionářů, nebo• pokud se nám tyto nepřihlásí sami, my se o nich nedovíme.

Příště něco o řazení lístků odeslaných QSL-službě.

Vojtěch Krob, OK1DVK, QSL manager,
ckrklub@mbox.vol.cz

4. HST - mistrovství světa v telegrafii

Tak to uteklo jako voda. Připadá mi to nedávno, ale ve skutečnosti od 3. mistrovství světa v telegrafii, které se konalo v Itálii, uběhly dva roky. Letos jsme zamířili výrazně více na východ k našemu dávnému rivalovi z Dunajských pohárů, do Rumunska.

Od 6. do 10. 6. 2001 se mezi sebou utkali v černomořské Constanci 16 států. Pro mistrovství byl vyhrazen hotel Pelicano na Mamaji, těsně u mořského pobřeží. Místním zpestřením byli u všech vchodů do hotelu muži v maskáčích, kteří strážili náš klid po celou dobu pobytu.

Pro nás vše nezačalo nejlépe, dvěma účastníkům nedošlo do Bukurešti zavazadla a jejich neúspěšným sháněním na letišti jsme ztratili dost času, takže jsme nedorazili včas na zahajovací sezení jury.

První den nebyl příliš šťastný ani pro pořadatele. Ráno 7. června se zahajovalo přijímáním, ale Murphyho zákony platí vždy a organizátoři proto museli podstoupit boj se vzpurnou technikou; příjem se pak protáhl daleko do plánovaného vysílání. Vysílání a practising, tj. PED a RUFZ, se proto posunuly až do pozdních hodin. Následující den pokračovalo vysílání a practising až do večera. Protože se zpoždění podařilo dohnat, proběhlo již vše v klidu. 9. 6., zatímco hlavní rozhodčí a organizátoři zpracovávali výsledky, závodníci navštívili město Constancu, kde je čekal oběd a procházka městem. Večer za krásného počasí bylo v zahradní restauraci vyhlášení výsledků, předání medailí a diplomů. Tato poslední „disciplína“ - přátelské setkání tolika radioamatérů z velmi

rozičných zemí - mě vždy znovu uchvátí. Po celou dobu, kdy jsem se zabýval telegrafií na republikové úrovni, jsem nemohl s naší výpravou cestovat na mezinárodní závody a nyní, pokud nemám jazykovou bariéru, mohu popovídat s HAMy třeba z Japonska, Koreje (jižní) nebo z Číny. Číňané byli na HST prvně, vypadali ještě trochu zakřiknutí a jejich výsledky byly nevýrazné, ale při jejich píli se můžeme na příštím HST těšit, že nám to „ukážou“.

Na závěrečném zasedání pracovní skupiny 1. Regionu IARU, ve které mám tu čest být, se rozhodovalo o pořá-

dateli 5. HST v roce 2003. Přihlásila se Makedonie a Bělorusko. Po tajném hlasování zvítězilo Bělorusko, Makedonie bude pořadatelem v r. 2005.

Na závěr to nejdůležitější, výsledky. Za naši výpravu se účastnili v kategorii B nadějný junior OK1HYN Hynek Havliš, důstojný nástupce svého otce OK1PFM. V kategorii C (ženy) Zdeňka Vítková OK2BJB, v kategorii D (muži) František Půbal OK1DF a v kategorii F (senioři) Tomáš Mikeska OK2BFN a Vladimír Sládek OK1CW. Bohužel zatím neumíme obsadit kat. A - juniorky - a kat. E - seniorky, což nás silně poškozuje při hodnocení družstev: za tohoto stavu nemáme možnost se zlepšit proti letošnímu 6. místu, protože družstva s lepším umístěním mají obsazeny všechny kategorie. Doufám, že se to do dvou let zlepší. Vedoucím výpravy a členem mezinárodní jury byl Alek Myslík OK1AMY a trenérem Adolf Novák OK1AO. Mimo oficiální výpravu byl naší dobrou vílou OK1XV Pepík, pracovník našeho zastupitelského úřadu v Rumunsku. Úplné výsledky jsou příliš obsáhlé a zájemce odkazují na webovou stránku Českého radioklubu; výsledky budou i na paketu v rubrice HST. Zde je jen stručná tabulka výsledků jednotlivých závodníků naší výpravy:

kategorie	závodník	celkem v kat.	příjem	vysílání	practising
B junioři	Hynek Havliš OK1HYN	6.	6.	7.	6.
C ženy	Zdeňka Vítková OK2BJB	10.	10.	9.	11.
D muži	František Půbal OK1DF	12.	12.	8.	12.
F senioři	Tomáš Mikeska OK2BFN	6.	6.	7.	9.
	Vladimír Sládek OK1CW	8.	11.	2.	12.

V družstvech jsme se umísili na 6. místě, což je zlepšení proti Itálii o jedno místo. Jedinou medailí získal OK1CW za druhé místo v klíčování.

Adolf Novák, OK1AO, ok1ao@volny.cz

Soukromá inzerce

Prodám díly na PA-DL9AH, navinutá tor. trať L1 až L6 za vše 1000 Kč; IRF710/Siliconics/Harris po 36 Kč; elity do zdroje; ker. C 3K3/250V - AC po 5 Kč; C-MPkon. M1/630V po 8 Kč; M1/250V-AC po 8 Kč; Ferrit Siemens R58-B64290-K40-X830 po 200 Kč. Mail: paroun@seznam.cz.

Prodám KV PA 400 W 3x GU50 v úhledné skříni se zdrojem, vakuovým kondenzátorem, přepínačem antén, W/PSV metrem, aj. Dále nabízím polovodičový čítač do 500 MHz + sondu do 1,3 GHz maďarské výroby a malých rozměrů. 040/6435799 nebo ok1dxj@volny.cz.

Prodám transceiver Kenwood TS 450S, automatický anténní tuner pro TS 450, interface RS232, zdroj 22 A, nejraději vše najednou, cena dohodou, TNC MFJ 1278 DSP, Petr Němec, E-MAIL ok2tfn@mybox.cz, mobil 0608/889822.

Koupím čas. AMA r. 93, Radiožurnál (slovenský) r. 93-97 a sborníky KV a QRP techniky. Stanislav Vacek, Sítěkovská 1344, 182 00 Praha 8.

Prodám CW-SSB TRX 80m 5 W zdroj, bug, mike - 2500 Kč, CW TRX 3,5-7-10,1-14 MHz se zdrojem - 1000 Kč, anténní díl Trinec - 500 Kč a robustní šnekovou převodovku s el. motorem s brzdou, vhodnou pro rotátor KV - 1200 Kč. Osobní odběr vítán. L. Oliberius, Kašovice 15, 342 01 Sušice, tel. 0187 594460 večer.

Prodám transceiver ICOM IC-706. Dva roky v provozu, málo používaný. Cena asi 34000 Kč. + český manuál. Tel. 0428/372018.

Prodám anténní tuner fy Harris RF-601 A/C 2-30 MHz, 1 kW, bez ovladače, schéma zapojení, cena dohodou. Mechaniku (dutinu) pro PA 23 cm 150W s YD 1270. Cena 2900 Kč. Tel. 0608 264 054.

Prodám TRCVR FT 747GX - 16000, dále RX309 1-36 MHz, dále TX Trinec a tovární zdroj k R-105. Cena dohodou. OK1KC, tel.: 02/687 53 04.

Prodám diskonovou anténu 120-560 MHz (dvoudílný stožár 3,2 m, podložka pod stožár, kotevní kolíky, kotevní lana, coax. kabel 14 m) cena dohodou. Elektronky do TX 6146 párované, 7270, QE 08/200 jednotná cena 4 500 Kč. Fosforbronz. drát na anténu 2 mm á 4 Kč, 3 mm á 6 Kč, koaxiál á 10 Kč. Anténní izolátory vajíčko 10 Kč, kosti 30 Kč. Transformátor 2000 V / 0,5 A cena dohodou. J. Cipra, U Zel. ptáka 12, 148 00 Praha 4, tel.: 02/7191 2022.

Prodám KV transceiver TS 850S s vestavěným automatickým tunerem, SSB filtry 2,4 a 1,8 kHz, CW filtry 500 Hz (I. mf) a 270 Hz (II. mf) a dávač hlasové výzvy. K zařízení, které je v bezvadném technickém stavu, přidám původní ruční mikrofon a interface IF 232 pro propojení s PC. Cena dohodou. Nabídky prosím na ok1qm@volny.cz nebo telefonicky 0602 516033, 0428 317 462.

ROB, hon na lišku či ARDF

Co se dělo v poslední době v lese s technikou ROB ve zkratce:

Do měsíce června probíhaly Oblastní přebory v ROB ještě podle původních krajů-oblastí. Dnes již je samozřejmostí, že mistrovské soutěže i okresní se konají na (orientačních) mapách IOF, takže orientace pouze podle přijímače pomalu nestačí na lepší umístění v soutěžích všech stupňů. Dle termínovaného kalendáře soutěží pro rok 2001 také již proběhly soutěže národního žebříčku (dále jen NŽ), a to AMOS CUP, Baldovec JM 28-29. 4. 2001. Vítězové 3,5 MHz v jednotlivých kategoriích: M50 Koudelka K. Pardubice, M40 Šimeček J. Slovensko, M20E Baier M. Liberec, M20 Škop M. Plasy, M16 Krčál J. Pardubice, M13 Vlček O. Brno, M10

Pražan M. Pardubice, ženy - D35 Šimečková A. Slovensko, D20 Omová M. Turnov, D16 Krčálová V. Pardubice, D13 Pljučarská I. Cheb, D10 Samková T. Cheb. Pásmo 144 MHz: muži - M50 Bloman A. Praha, M40 Mittelman Slovensko, M20E Váňa P. Liberec, M20 Škop M. Plasy, M16 Brož M. Liberec, M13 Brož J. Liberec M10 Rajtmajer J. Cheb, ženy - D35 Koporová A. Brno, D20 Fučíková H. Brno, D16 Peliová Z. Slovensko, D13 Špetová Ž. Cheb, D10 Samková T. Cheb. Pořadatel soutěže: Orientační sporty Brno.

Druhá soutěž NŽ Rabštejnský šotek - Žihle Plzeň sever 26-27. 5. 2001. Opět vítězové jednotlivých kategorií: Pásmo 3,5 MHz: M50 Bloman A. Praha, M40 Černík Z. Nové město na M., M20E Oma J. Turnov, M20 Macíček M. N. Jičín, M16 Krčál J. Pardubice, M13 Brož J. Liberec, M10 Mysliveček M. Praha, D35 Koporová A. Brno, D20 Omová M. Turnov, D16 Krčálová V. Pardubice, D13 Červinková K. Liberec, D10 Samková T. Cheb. Pásmo 144 MHz: M50 Winter L. Praha, M40 Černík Z. N. Město na M., M20E Váňa

P. Liberec, M20 Kysela V. Liberec, M16 Krčál J. Pardubice, M13 Vlček O. Brno, M10 Mysliveček M. Praha, D35 Šrůtová M. Praha, D20 Omová M. Turnov, D16 Krčálová V. Pardubice, D13 Červinková K. Liberec, D10 Samková T. Cheb. Pořadatel soutěže: Radioelektronika Cheb.

Výběr našich nejmladších se zúčastnil mistrovství Evropy žáků. Po loňské premiéře v České republice - Kroměříži se toto druhé mistrovství uskutečnilo v Polsku ve dnech 2-6. 7. 2001.

Blíží se Mistrovství Evropy ve Francii a ve dnech 24-26. 8. 2001 bude v Šumperku probíhat nominační soustředění reprezentace a veteránských kategorií k uzavření nominace trenérskou radou. Šéftrenér reprezentace Pavel Valenta a realizační tým nebudou mít lehkou úlohu s nominovanými závodníky obhájit získané pozice na mezinárodním poli z let minulých. Termín konání ME FRANCIE je 4-9. 9. 2001. Takže držme palce.

Karel Javorka, OK2WMM, javorka@quick.cz

Zprávičky

DX Atlas 1.0

Zajímavý SW pro radioamatéry - elektronický atlas světa - je k dispozici na webovské adrese: <http://www.dxatlas.com>.

Detailní mapa obsahuje podrobné prefixy, hranice CQ a ITU zón, umožňuje pravouhloú a azimutální projekci se změnou výchozího bodu, až dvacetinásobné zvětšení měřítka, ukazuje směřování antény a vzdálenost, čas východu a západu Slunce, hranici soumrakové zóny apod. Databáze prefixů obsahuje nové a staré prefixy zemí včetně speciálních prefixů a další přidružené informace. Součástí DX Atlasu je i databáze měst a ostrovů, propojená s mapou, zahrnující opět detailní údaje. Jedná se o pasivní mapu, uživatelé nejsou pro vlastní doplňky a změny přístupné používané databáze; není rovněž možné si označit např. potvrzené země apod.

DX Atlas 1.0 pochází z dílny VE3NEA (Afreed Software, Inc.), pracuje s Win95/Win98/WinNT/WinME/Win2000 a k jeho používání se doporučuje počítač s procesorem P166, RAM 32 MB, video 640x480, 256 barev, i když jej lze použít i na pomalejších počítačích (vyzkoušeno na P 75 MHz, 32 MB). Shareware a trial verzi s dobou použitelnosti 30 dnů si můžete volně stáhnout. Po registraci (poplatek 30 USD) získáte klíč pro další používání atlasu a automatický upgrade verzi 1.XX. Zkomprimovaný SW ve formě souboru .zip má velikost něco přes 1 MB. Program lze rychle a bez potíží nainstalovat i odinstalovat.

podle zprávy na internetu
připravil Jiří Škacha, OK1DMU, skachaj@centrum.cz

Elektronické QSL lístky neplatí pro DXCC

Elektronické QSL lístky (e-QSL) jsou nabízeny provozovateli několika soukromých serverů. Jejich výměna je zprostředkována přes internet a následně je možné je vytisknout.

ARRL se nyní vyjádřilo, že QSL lístky generované tímto způsobem nejsou zatím platné pro DXCC. Na řešení tohoto problému se pracuje a v budoucnosti (do konce roku 2002) by mohlo být zajištěno serverem, provozovaným ARRL (projekt Logbook of the World).

Falk Weinhold, DK7YY (CQ DL 7/2001)

Setkání Šumperk 2001

Tradiční setkání radioamatérů se uskutečnilo v sobotu 17. listopadu 2001 v 9.00 hod v areálu PARS HOLDING Šumperk. Podrobnosti naleznete v příštím čísle Radioamatéra a v síti PR.

Za šumperské radioamatéry OK2JUJ

Silent Key

OK1SM

Pavel Pecher, OK1SM, zemřel 2. srpna 2001 ve věku 58 let. Byl aktivním amatérem a dobrým kamarádem, na kterého budeme vzpomínat.

Jiří Škacha, OK1DMU

Rozšířenost SW pro vedení deníků

#	Software	WebPage	Hlasů	%	Podíl světadílů v %					
					EU	NA	SA	AS	AF	OC
1	DX4WIN	www.dx4win.com	452	18	37	52	2	4	1	1
2	LOGGER	www.qsl.net/kc4elo/logger.htm	304	12	50	35	5	7	0	1
3	CT	www.k1ea.com	223	8	48	36	8	4	1	1
4	DXBASE	www.dxbase.com	202	8	30	63	0	2	0	1
5	WRITELOG	www.writelog.com	201	8	23	68	0	1	1	2
6	AALOG	www.dxsoft.com/miaalog.htm	187	7	72	4	1	19	1	0
7	EQF	www.eqf-software.com	180	7	33	53	5	5	1	1
8	TRLOG	www.qth.com/tr/	178	7	40	48	2	8	0	0
9	LOGIC	hosenose.com	128	5	24	65	5	3	0	1
10	SUPER DUPER	www.ei5di.com	122	4	87	6	0	2	0	2
11	EASYLOG	www.easylog.com	84	3	94	2	0	2	0	1
12	LOGPLUS	www.logplus.com	80	3	48	31	2	8	0	8
13	SWISSLOG	www.swisslog.net	79	3	87	2	2	0	7	0
14	SHACKLOG	www.shacklog.co.uk	72	2	97	1	0	1	0	0
15	LUXLOG	www.qsl.net/lx1no/lllog_win.html	70	2	68	24	1	4	0	1
16	LOGVRR	www.qsl.net/in3vrr/	62	2	100	0	0	0	0	0
17	TURBOLOG	www.turbolog.de	59	2	93	0	1	3	1	0
18	LOGWINDOWS	www.cssincorp.com/logwindows/	48	1	20	72	4	2	0	0
19	PROLOG98	www.prolog2k.com	46	1	10	89	0	0	0	0
20	XMLOG	www.xmllog.com	38	1	42	42	13	0	0	2
21	WJ2O	www.dfarns.com/wj2o/mlog/mlog.html	37	1	32	51	5	8	0	2
21	VQLOG	www.qsl.net/ea6vq	37	1	67	10	13	0	5	2
23	HYPERLOG	www.doctordx.com	35	1	37	45	8	5	0	2
24	WF1B	www.wf1b.com	33	1	45	42	3	9	0	0
25	BV	www.qsl.net/df3cb/bv.html	32	1	71	18	3	3	0	3
25	ACCESS/EXCEL	-	32	1	65	18	12	3	0	0
27	NA	datom.contesting.com	30	1	10	90	0	0	0	0
27	WINLOG32	www.winlog.co.uk	30	1	76	10	3	0	6	0
29	JUST PAPER	-	28	1	53	42	0	3	0	0
30	DXLOG	www.whisperingwoods.com/radio.html	27	1	44	37	3	14	0	0

Tabulka vznikla na základě internetového hlasování - odpovídalo se na otázku "jaký SW pro vedení deníku používáš" (tedy nikoli jaký SW je nejlepší). Zúčastnilo se ho 2506 účastníků. V tabulce jsou uvedeny jen programy, které se umístily na prvních 30 místech.

Logbook of the World

Vzápětí po schválení projektu „Logbook of the World“ (LOTW) vedením ARRL rychle pokračuje vývoj software pro podporu elektronické verifikace. Podle vyjádření Wayneho Millse, N7NG, manažera projektu LOTW, ARRL věří, že softwarové moduly LOTW budou brzy dostupné pro distributory pro začleňování do jejich deníkových programů. Tyto moduly jsou vyvíjeny jako součást projektu Trusted QSL, vedeného Darrylem Wagonerem, WA1GON (více informací o tomto projektu je na stránkách sourceforge.net/projects/trustedqsl). Byly navázány kontakty s cca 15 vývojáři populárních deníkových programů a hledají se i další programy pro předávání dat do ARRL.

Srdcem koncepce LOTW je ohromný zásobník deníkových dat, poskytovaných operátory - od jednotlivých DXmanů a závodníků až po velké DX expedice - a udržovaný ARRL. Systém by měl být přínosem pro „big guns“ i pro běžné operátory tím, že umožní rychlé ověřování QSO pro diplomy vydávané ARRL a snad i pro diplomy jiných organizací.

Jakmile bude systém dostupný - předpokládá se, že k tomu dojde někdy v půli příštího roku - bude přijímat autentizovaná data přímo z počítačových deníků přes Internet. Pro ověřování pravosti bude využíván snadno aplikovatelný digitální podpis. Systém umožní přístup uživatele do databáze LOTW s potvrzenými daty, takže jakýkoli operátor bude moci získat přehled, jaká kritéria (např. potvrzené nové země DXCC, státy nebo čtverce) splňuje. Bude také publikován seznam předložených logů a operátoři budou mít přístup do databáze LOTW, pokud zašlou svá vlastní deníková data.

Šéfem vývoje SW je manažer elektronických publikací ARRL Jon Bloom, KE3Z, spolu s vývojářem webovských aplikací Markem Simcikem, WA1VVB. Poradci projektu jsou Darryl Wagoner, WA1GON, Dick Green, WC1M a Ted Demopoulos, KR1G, asistuje rovněž člen vedení ARRL a známý závodník a DXman Dave Patton, NT1N, který zajišťoval původní studii projektu elektronických QSL lístků. Předpokládá se, že datum inaugurace LOTW bude možno oznámit - podle postupu softwarové přípravy - během několika měsíců.

Podle 425 DX News, <http://www/425dxn.org>, přeložil Jiří Škacha, OK1DMU, skachaj@centrum.cz

Základy provozu na VKV pro začínající operátory

V dnešní části si podrobněji popíšeme provoz ve druhé polovině pásma 144 MHz. Kmitočtový plán tohoto úseku je shodný s doporučením IARU pro oblast 1 a jako takový je pojat do vyhlášky č. 201/2000 Sb., o technických a provozních podmínkách amatérské radiokomunikační služby.

Rozvržení druhé, horní poloviny dvoumetrového pásma je následující:

144,994 - 145,1935 MHz vstup NBFM převaděčů, kanálová rozteč 12,5 kHz, rozsah 145,000 - 145,1875 MHz
 145,194 - 145,5935 NBFM simplex, kanálová rozteč 12,5 kHz, rozsah 145,200 - 145,5875 MHz
 145,200 SAREX
 145,300 RTTY místní
 145,500 mobilní volací kmitočet
 145,600 - 145,7935 výstup NBFM převaděčů, kanálová rozteč 12,5 kHz, rozsah 145,600 - 145,7875 MHz
 145,800 - 146,000 amatérská družicová služba
 145,800 SAREX

Direktní provoz FM - simplexní provoz

V rozsahu kmitočtového segmentu 145,000 až 145,800 MHz najdete mimo kmitočtů pro FM převaděče také kmitočty (kanály) pro přímou (direct) komunikaci, možnou podle okamžitých podmínek šíření elektromagnetických vln a vzájemné polohy (QTH) komunikujících stanic (například různé místní - lokální kroužky stanic z jednoho města a okolí, stanic se shodnými zájmy apod.). Pro začínajícího radioamatéra je to vhodné prostředí k seznámení s radioamatéry v okolí, navázání kontaktu do místního radioklubu a poznávání ustálených procedur vedení radiové korespondence, někdy ale bohužel i špatných operátorských návyků. Používá se úzkopásmová modulace FM (NBFM - Narrow Band Frequency Modulation). K tomuto provozu se převážně používají zařízení, které jiný druh modulace neumožňují - malé mobilní stanice typu Hand-Held (do ruky), mobilní zařízení např. do auta, různé rekonstrukce vyřazených profesionálních stanic, které jsou pouze pro provoz FM. Spojení se navazují simplexním provozem (komunikace probíhá na jednom kmitočtu, vždy jedna stanice vysílá a ostatní poslouchají), i když nic nebrání použití provozu duplexního.

V segmentu simplexních kanálů se rovněž odbývá mobilní provoz, tj. vedení korespondence za pohybu. Kmitočet 145,500 MHz je v kmitočtovém plánu IARU doporučen jako tzv. mobilní volací kmitočet - zde voláte při mobilním provozu výzvu. Po navázání spojení se z tohoto kmitočtu odladíte na jiný volný kanál, aby uvolněný kmitočet byl k dispozici pro volání výzvy pro případné další zájemce. Tento postup by se měl dodržovat jako provozní pravidlo.

Simplexních kmitočtů se rovněž využívá při závodech a soutěžích. Podmínky závodů obvykle umožňují používat modulaci FM, proto při takových příležitostech tyto kmitočty nepřehlížejte. Nejznámějšími soutěžemi jsou „Provozní VKV aktiv“ (celoroční soutěž, pravidelně třetí neděle každého měsíce od 8 do 11 UTC) a „FM contest“ (celoročně, druhou sobotu každého měsíce od 9 do 11 UTC). Pro začínajícího operátora skýtají tyto závody dostatek prostoru k poznávání závodního provozu. O víkendech je v těchto kanálech vždy zvýšená aktivita a lze navazovat spojení do jiných soutěží, např. pro diplom „Kopce a hory ČR“ a jiné.

Povšimněte si také kmitočtů 145,200 a 145,800 MHz, které jsou vyhrazeny pro experimenty SAREX

(Satellite Amateur Radio Experiment). Jedná se o experimentální program přímé komunikace mezi studenty škol a astronauty na oběžné dráze. Zatím se nejvíce využívá na americkém kontinentu.

Kmitočet 145,300 MHz je určen pro lokální digitální komunikaci. Je možné jej využít i pro lokální direkt provoz PR.

Pro direktní práci s modulací F3 (FM) jsou v pásmu 2 metrů určeny tyto kanály:

V17 145,2125 MHz	V33 145,4125 MHz
V18 145,225	V34 145,425
V19 145,2375	V35 145,4375
V20 145,250	V36 145,450
V21 145,2625	V37 145,4625
V22 145,275	V38 145,475
V23 145,2875	V39 145,4875
V24 145,300	V40 145,500
V25 145,3125	V41 145,5125
V26 145,325	V42 145,525
V27 145,3375	V43 145,5375
V28 145,350	V44 145,550
V29 145,3625	V45 145,5625
V30 145,375	V46 145,575
V31 145,3875	V47 145,5875
V32 145,400	

Označování jednotlivých NBFM kanálů je v souladu s doporučením přílohy 2 konference IARU Tel Aviv, 1996.

Oproti fonickému provozu amplitudovou modulací (AM) má provoz FM řadu výhod, i když při dálkových spojení se mohou vyskytnout jisté potíže v důsledku zkreslení signálu při průchodu prostředím. O širší používání úzkopásmové frekvenční modulace amatéry se však přičinil až rozvoj převaděčového a mobilního provozu. Používá se vertikální polarizace antén.

CTCSS - selektivní volba

Hustota provozu na pásmech VKV/FM stále roste a přitom počet kanálů je omezen. Řešením by bylo využití jednoho kanálu více stanicemi, sítěmi; totiž je ale v tom, že se účastníci na jednom kanálu navzájem slyší, i když spolu nekomunikují. Problém oddělení provozu jednotlivých sítí využívajících současně jeden kmitočet částečně vyřešila tzv. selektivní volba s trvalým tónovým kódem - CTCSS (Continuous Tone Code Squelch System). V čem spočívá? Při použití CTCSS je do modulace přidáván sinusový signál o přesně definovaném kmitočtu. Přijímací stanice musí být vybavena dekodérem tohoto signálu. Dekodér analyzuje přítomnost předem nastaveného signálu. Podle výsledku této analýzy je ovládn NF zesilovač radiostanice jako u běžného umlčovače šumu. Jinými slovy, pokud je aktivován dekodér CTCSS, propustí radiostanice pouze ty signály, které obsahují trvale namodulovaný kmitočet shodný s kmitočtem nastaveným v dekodéru. Nemá-li protistanice vybavena dekodérem CTCSS nebo tento není aktivován (zapnut), slyší běžný provoz jako obvykle, bez omezení.

Do modulace vysílá se přidává sinusový signál (tón) o dohodnutém kmitočtu pro jednotlivou uživatelskou síť. Pro radioamatérské potřeby se používají kmi-

točty v rozmezí 67 až 254 Hz, tento segment obsahuje 50 jednotlivých kmitočtů. Kmitočty jsou zvoleny pod dolní hranici komunikačního spektra a nejsou slyšitelné, vlastní komunikaci neruší. Tolerance jejich nastavení je ±0,5 Hz, zdvih pro 25 kHz kanál je 0,4 až 0,8 KHz.

Tabulka doporučených kmitočtů CTCSS

kanál	kmitočet Hz	kanál	kmitočet Hz
1	67,0	26	156,7
2	69,4	27	159,8
3	71,9	28	162,2
4	74,4	29	165,5
5	77,0	30	167,9
6	79,7	31	171,3
7	82,5	32	173,8
8	85,4	33	177,8
9	88,5	34	179,9
10	91,5	35	183,5
11	94,8	36	186,2
12	97,4	37	189,9
13	100,0	38	192,8
14	103,5	39	196,6
15	107,2	40	199,5
16	110,9	41	203,5
17	114,8	42	206,5
18	118,8	43	210,7
19	123,0	44	218,1
20	127,3	45	225,7
21	131,8	46	229,1
22	136,5	47	233,6
23	141,3	48	241,8
24	146,2	49	250,3
25	151,4	50	254,1

VKV převaděčový provoz

Převaděče jsou vybudovány radioamatéry pro radioamatéry. Ve VKV provozu znamenají kvalitativní a kvantitativní skok. Jsou provozovány řadu let a mají své místo v radioamatérském prostředí. Začínající amatéři často naváží svoje první spojení právě na převaděči. Tato praxe je běžná nejen u nás.

Občas je možno se setkat s určitou averzí nebo odsuzováním převaděčových operátorů. Je pravda, že na převaděčích se setkáváme s řadou nedostatků v provozní kázi, s nevhodným chováním, chybným vedením provozu, někdy i zneužíváním převaděčů v osobní prospěch. Na druhé straně hamspirit nám velí být vůči sobě ohleduplnými a taktními. Vyjadřovat se nevhodně o někom, kdo dává přednost práci přes převaděče, nedává dobré vysvědčení o autoru poznámky. Každý má právo si vybrat z palety možností provozu ten, který mu vyhovuje, na který má síly a možnosti. Musíme tolerovat a chápat, že tak jako jeden má radost z QSO se zemí v Pacifiku, jiný má stejnou nebo i větší radost z QSO skutečněného přes převaděč do sousedního okresu.

Převaděče pracují druhem provozu F3 (zkratka FM nebo NBFM). Umisťují se na vhodných kopcích a umožňují překonat překážky v šíření VKV. K provozu stačí malé výkony (řádově W a méně). Převaděče značně pomohly k rozvoji mobilního provozu. V naší republice je vybudovaná základní síť převaděčů v pásmu 144 MHz, k dalšímu rozšiřování sítě se využívá pásmo 430 MHz. Zvláštní převaděče pro digitální druhy provozu se nazývají nody.

Konstruktivně je převaděč (repeater) systémem přijímače a vysíláče, které jsou naladěny na stanovené kmi-

točty (kanály) v souladu s doporučením IARU pro NBFM převaděče. Odstup kmitočtů přijímače a vysílače převaděče pro pásmo 144 MHz je 600 kHz, doporučený rozestup kanálů je 12,5 kHz. Výkon vysílače převaděče je 15 W pro základní síť 10 W pro doplňkové a 2 W pro místní převaděče. Polarizace antén je vertikální. Přijímač převaděče je trvale v provozu, při zachycení signálu modulovaného tónem 1750 Hz se (vyjma převaděčů vybavených CTCSS, které „startují“ hned) zapne jeho vysílač a převaděč se představí svou volací značkou. Dále je převaděč zaklíčován nosnou vlnou korespondujících stanic. Je-li převaděč několik desítek sekund bez signálu, ovládací jednotka vypne vysílací část. Při využití CTCSS se převaděč aktivuje tónem CTCSS, není nutné „pískat na převaděč“.

V souvislosti se zaváděním CTCSS na převaděče dochází ve vybavení jejich přijímačů ke kvalitativní změně - zlepšení relativní citlivosti. Při použití běžného SQL (squelch = umlčovač, v tomto případě se jedná o umlčovač šumu) je tento nastaven na úroveň maximálního rušení vyskytujícího se v místě převaděče. Nastavením prahové citlivosti (úrovně) SQL se ovlivňuje relativní citlivost přijímače. Nastaví se vyšší úroveň, aby přijímačem neprocházelo rušení. Paralelní připojení digitálního SQL (prakticky se jedná o dekodér CTCSS) k analogovému SQL způsobí, že přes převaděč projdou signály obsahující souhlasnou informaci CTCSS, tón je dekodován a signál je vpuštěn k dalšímu zpracování, i když je úroveň vstupního signálu menší než prahová citlivost analogového SQL. Je tedy zřejmé, že pomocí CTCSS lze využít maximum skutečné vstupní citlivosti přijímače převaděče se všemi výhodami pro uživatele.

V době psaní tohoto článku byl aktivován zkušební provoz CTCSS u převaděčů OKON, OKOAB, OKOC a OKOH. Jedná se o velmi jednoduchou a přítomnou účinnou metodu, která bude jistě rozšířena na další převaděče. Tuto skutečnost je vhodné brát v úvahu při rozhodování o koupi nového zařízení, aby bylo v optimálním případě vybaveno kodérem a dekodérem tónu CTCSS.

Zásady převaděčového provozu

Provoz přes převaděče má svá pravidla, která je nutné dodržovat:

1. Převaděče na území ČR jsou součástí systému nouzového volání a jako takové musí být vždy připraveny jej zprostředkovat. Proto je nutné dodržovat provozní kázeň a amatérskou spolupráci.
2. Převaděče nejsou určeny k DX provozu na VKV; každý převaděč je určen k signálovému pokrytí určité oblasti, ale zato v plné míře.
3. Relace zkrátě na nezbytnou dobu, obzvlášť v době silného provozu a na exponovaných převaděčích.
4. Pro místní provoz používejte zásadně simplexních kanálů a místních převaděčů. Zbytečně převaděč neaktivujte.
5. Po aktivaci převaděče dejte ihned svoji značku.
6. Vlastní relaci začněte až po odeznění akustického návěští (pípu) převaděče. Před tímto návěštěm vstupují pouze stanice s nouzovým voláním a nové stanice.
7. Vstup mezi dvě korespondující stanice se provede slovem BREAK (čti brejk) a vlastní značkou. Při nouzovém volání použij slovo BREAK 3x a svoji značku.
8. Stanicím s nouzovým voláním nebo novým stanicím udělte bezprostředně slovo.

9. Nepoužívejte vlastní píp (koncové K na konci relace), kterým jsou některá zařízení vybavena apod.

10. Kvalita signálu se hodnotí jediným údajem Q1-Q5. Shoduje se s hodnotovou stupnicí číselní systémy RST:

- Q1 - zcela nečitelné
- Q2 - občas čitelné
- Q3 - obtížně čitelné
- Q4 - čitelné
- Q5 - dokonale čitelné

Radioamatérská zařízení používaná k převaděčovému provozu nejsou obvykle plynule laditelná. Naladí se na požadovaný kanál přepínačem volby kanálu nebo zadáním kmitočtu klávesnicí apod. Volbou druhu provozu se též nastaví potřebný kmitočtový odkok. Obsluha takového zařízení je velmi jednoduchá, zaručuje správné naladění na kmitočty převaděče a tím i možnost snadného navázání spojení. Pro spojení přes převaděč není nutný velký výkon a složité anténní systémy - stačí několik wattů a vertikální anténa.

Používání dvou různých kmitočtů pro vysílání a příjem se označuje „duplexní provoz“.

Kmitočtový plán pro NBFM převaděče v pásmu 2 m

Vstupní -IN- kmitočty převaděče (kmitočty na kterém budete volat):

V00	145,000 MHz	V08	145,100 MHz
V01	145,0125	V09	145,1125
V02	145,025	V10	145,125
V03	145,0375	V11	145,1375
V04	145,050	V12	145,150
V05	145,0625	V13	145,1625
V06	145,075	V14	145,175
V07	145,0875	V15	145,1875
		V16	145,200

Výstupní -OUT- kmitočty převaděče, tedy kmitočty, kde budete signál z převaděče poslouchat, mají označení kanálů RV48 až RV64 a jsou vždy o 600 kHz vyšší, než odpovídající kmitočty, na které je naladěn přijímač převaděče. Označení jednotlivých NBFM kanálů je v souladu s doporučením přílohy 2 konference IARU Tel Aviv, 1996.

Vedení provozu přes VKV převaděče

Provoz přes převaděče bývá velmi čilý, nicméně se často stává, že převaděč je obsazen korespondujícími stanicemi neúměrně dlouho. Je žádoucí dělat krátké relace, protože spojení mohou potřebovat uskutečnit i další zájemci. Představíte se krátce vlastní značkou a hovoříte raději pomalu a zřetelně. Např. „Zde je OK2JA přes převaděč OKOD“. Není třeba opakovat. Když vás nikdo nevolá, zkuste jednou zopakovat, ale dál to asi nemá smysl - buď vás nikdo neslyší, nebo nemá zájem s vámi navázat spojení. Výzva přes převaděč se volá jen výjimečně, například chcete-li pracovat se stanicí z určitého města apod. Dodržujte také další zásadu: po navázání spojení, pokud je to technicky možné, se odlaďte na direktní kanál. Uvolníte tak převaděč dalším zájemcům.

Za spojení přes převaděč (via repeater, vyslov ripítr) není zvykem zasílat QSL listky. Tato spojení se nezapočítávají do různých soutěží a diplomů. Přes převaděče se nevedou žádné závody.

Převaděč je možné vybavit dalšími funkcemi, jako např. informacemi o aktuálním počasí v okolí převaděče, pokud se odpovídající hodnoty měří, hlasovou schrán-

ku a pod. Ovládání vyžaduje zavedení tónové volby s vloženým kódem.

Důležitou funkcí, kterou může zajišťovat síť převaděčů, je možnost použití pro tísňové volání. I tuto alternativu je nutné mít neustále na zřeteli a brát na ni ohled při vlastním provozu.

Jak postupovat při nutnosti použití převaděče v tísňovém volání?

Vedením normálního provozu musíte umožňovat vstup stanici, která potřebuje převaděč. Dodržujte zásadu, že začnete vysílat až po odeznění pípnutí převaděče. Tato krátká pauza umožní, aby zavolala stanice, která je v nouzi. Někdy i v průběhu spojení, když je povídání dlouhé, se vědomě přeruší tok informací otázkou, zda někdo potřebuje převaděč. Nepřiměřeně dlouhým relacím se některé převaděče brání, jak umí - jsou třeba vybaveny časovačem, který po nastavené době převaděč vypne a ukončí spojení. Uповídání operátora tak nemohou vést sáhodlouhé monology a znemožňovat jiným stanicím ve vysílání.

Při spojení přes převaděč se nepředává report ve formě, která je obvyklá v jiných druzích radioamatérského spojení. Důvod je prostý. Při spojení posloucháte převaděč a jeho signál. Hodnotíte kvalitu signálu údajem Q. Tvrzení „seš u mne rádiu 5, santjago 9“ do radioamatérského převaděčového provozu (a nejen tam) nepatří, stejně jako pokus o překonání rekordu v hodů mikrofonem na protistanici výroky „Majk do tebe“ nebo „Majk na tebe“.

V případě potřeby vstupu do provozu na převaděči při odvrácení bezprostředního hrozícího nebezpečí (ohrožení zdraví či majetku) vstupující stanice použije třikrát slovo BREAK (brejk) a svoji značku. Ozvou-li se taková volání na převaděči, je nutné okamžitě běžný provoz přerušit a být nápomocen stanici v tísni. Stanice stručně oznámí charakter a místo události a požádá o spolupráci radioamatéry, kteří mohou rychlým způsobem přivolat pomoc. Operátor, mající možnosti pomoci, údaje po přijetí předá. Potvrdí, komu a kdy zprávu předal a s jakým výsledkem. Převaděč je nadále třeba udržovat v činnosti pro tuto potřebu, pro případné předávání dalších důležitých informací. Po příjezdu pomoci je dobré spojit se s velitelem zásahu, oznámit mu skutečnost přivolání pomoci prostřednictvím radioamatérské stanice a nabídnout další spolupráci. Do této doby musí zůstat převaděč plně k dispozici záchranné akci. Není-li pak dále třeba udržovat spojení přes převaděč, oznámí se tato skutečnost a tísňový provoz se ukončí. Je samozřejmou slušností všem, kteří vám pomohli, alespoň poděkovat. Do staničního deníku doporučuji popsat podrobněji časový sled události, průběh předávání informací, zúčastněné stanice atd. Může to posloužit při objasňování události a dalším šetření.

Síť převaděčů je provozována radioamatéry pro jejich zábavu a potěšení. Nezapomínejte, že provoz převaděčů má jisté finanční náklady, které provozovatelé musí uhradit. Nájem, elektrická energie, obnova nebo opravy zařízení představují nezanedbatelné výdaje. Na provoz sítě FM převaděčů, kterou mohou využívat všichni amatéři, přispívá sice ČRK ze svého rozpočtu, je ale také na každém uživateli, aby podle svých možností alespoň jednou ročně do rozpočtu provozovatele přispěl rovněž.

Radek Zouhar, OK2ON, ok2on@volny.cz

Konvertor z volného textu do ADIF

ADIF (Amateur radio Data Interchange Format) je populární formát pro předávání radioamatérských deníků. Existuje celá řada deníkových programů, které umí formát ADIF exportovat. Pro zaslání deníků z některých závodů nebo pro účely výměny elektronických QSL se tento formát stále častěji používá. Naneštěstí je většina deníkových programů napsána pro DOS nebo Windows, takže uživatelé Linuxu mají smůlu (přesněji: mají to, co si pro Linux sami napsali).

Moje potřeba spočívá v občasné vygenerování souboru ADIF alespoň pro elektronickou QSL službu. Čemuž při mém obvyklém objemu několik desítek, maximálně stovek QSO (za rok) vyhoví jednoduchý konvertor. Napsal jsem si proto prostý konvertor, který převede jakýkoliv textový soubor, alespoň trochu připomínající deník radioamatérské stanice, do formátu ADIF.

Konvertor jsem nazval DumbLog. (Původně SmartLog, ale pak jsem zjistil, že programů s tímto jménem je několik desítek - a nejméně jedna firma.) Najdete jej na adrese <http://www.qsl.net/ok1fou/smartlog.txt>. Program je napsán v jazyce Perl pro verzi 5.5, takže jej lze spustit prakticky na libovolném systému. Se starší verzí Perlu jsem ho nezkoušel, ale v programu není žádná fráze, která by neměla fungovat na libovolné verzi 5.x.

DumbLog je k dispozici pod licencí GPL, jejíž text naleznete na URL <http://www.gnu.cz/gplcz.html>. Podle této licence lze, zjednodušeně řečeno, program libovolně užívat, šířit a dále upravovat pod podmínkou, že zachováte copyright původního autora a že ke každé šířené kopii programu dáte k dispozici jeho plný zdrojový text. Celé znění podmínek užití a šíření najdete v textu GPL, na výše uvedeném odkazu.

Pro Windows, Mac a asi 35 dalších operačních systémů lze Perl pořídit zdarma; podívejte se na <http://www.perl.com/>, případně <http://www.cpan.org/>. Nejpropracovanějším Perlem pro Windows je Active Perl, <http://www.activeperl.com/>, od kanadské firmy ActiveState.

Formát vstupního souboru

Vstupní soubor, který je převáděn do ADIF, musí mít první řádek v této podobě:
#TEXTLOG 1.0

To je pojistka proti tomu, aby se program náhodou nepokoušel převádět jiný druh souboru. Na dalších řádcích už je vlastní deník.

Formát polí s údaji o spojení

Jednotlivé druhy údajů o spojení jsou rozlišeny formátem, takže není třeba zachovávat jejich přesné pořadí. Konvertor je rozliší podle toho jak „vypadají“ (k rozlišení jsou použity tzv. regulární výrazy).

Následující tabulka ukazuje, jak se jednotlivé údaje liší. Znak # ve formátu představuje číslici, znak x představuje libovolný znak kromě mezery. Ostatní znaky představují samy sebe.

Formát údaje	význam	pozn., příklad
####-##-##	datum spojení	RRRR-MM-DD
##m, ##cm	BAND	160m, 2m, 23cm
(xxx)	MODE	(cw), (ssb), (pac)
####	čas začátku spojení UTC	
<###	RS(T) přijaté	
>###	RS(T) odeslané	
>###-xxx	odeslané RS(T) a soutěžní kód	
<###-xxx	přijaté RS(T) a soutěžní kód	
ostatní	CALL	

Počet použitých číslic ve většině polí je libovolný (alespoň jedna) kromě polí datum a čas, kde program podle přesného počtu číslic rozlišuje druh pole. Pokud se v soutěžním kódu vyskytne mezera (např. VHF/UHF závody), je nutné oddělit jednotlivé části kódu pomlčkami (místo mezer).

Další údaje definované v ADIF

Kromě uvedených polí lze zadat libovolný další prvek definovaný ve formátu ADIF, např. QTH, zemi DXCC, zónu. Takový parametr se zadává ve tvaru název=hodnota. Musí začínat na začátku řádku a hodnotou přiřazenou parametru název je vše za znaménkem = až do konce řádku (nebo ke znaku #).

Poznámky

Pokud jste si z nějakého záhadného důvodu vedli deník v takovémto textovém souboru, můžete si kromě dat

definovaných v ADIF připsat ke každému spojení další poznámky. Konvertor totiž ignoruje jakýkoliv obsah řádku, který následuje po znaku # (křížek). Já jsem si takto ve svém deníčku zapisoval jméno operátora a QTH protistanice.

Způsob zpracování

Konvertor průběžně načítá všechny druhy údajů uvedené výše (kromě poznámek). Většinu z nich si pamatuje, takže pokud se opakují, není potřeba je ke každému spojení znovu psát. Soubor čtyř parametrů se však u každého spojení liší: CALL (značka protistanice), čas spojení, odeslaný report a přijatý report. Po načtení každého jednotlivého řádku SmartLog zkontroluje, zda má k dispozici CALL, TIME a RST SENT. Pokud ano, vypíše celé spojení ve formátu ADIF do výstupního souboru. Potom vynuluje zmíněné tři parametry plus přijatý report a pokračuje dalším řádkem.

Příklad vstupního souboru

Vstupní soubor může vypadat třeba takto:

```
#TEXTLOG 1.0
qth=Praha
grid=J070EC
ituz=28 # zóna ITU
cqz=15 # zóna CQ
dxcc=503 # země DXCC: Czech Republic
2001-05-31 40m (cw)
2051 ja0bco >559 <559
2102 (ssb) dl0dx >58 <57 # Karl
20m # vsimnete si, ze pasmo a mod udavame
jen pri zmene
2115 w4ksn >59 <59
```

Odkazy

Definice formátu ADIF:

<http://www.hosenose.com/adif/adif.html>
Elektronická QSL (i ve formátu ADIF):
<http://www.eQSL.cc/>, <http://www.qrz.com/>
Vše o Perlu: <http://www.perl.com/>,
<http://www.cpan.org/>, <http://www.perl.org/>,
<http://www.perlmonks.org/>
GPL: <http://www.gnu.cz/gpl.html>,
<http://www.gnu.cz/gplcz.html>

Jindra Vavruška, OK1FOU, ok1fou@centrum.cz

Třetí cesta, která (údajně) neexistuje

... Není pochyb o tom, že manichejský svět, svět protikladů (nutící vás rozhodnout se, eventuálně se podrobit) by se dostal do pěkných nesnází, kdyby na něm žilo více takových, jako byl Franta Vokurka z rakouské Kamenice. Utrpení mladého Franty - nebo na úvod bude chvíli řeč právě o něm - vyvrcholilo v okamžiku, kdy František, jako třináctiletý gymnasta, stanul v městském parku před rozlehlým květinovým záhonem, zíraje na malou cedulku s nápisem: *Vstup na trávník zakázán. Poškození se trestá.* Vyvolalo to v něm starý problém jeho posledních let, nebo jak se zdálo, zase mu někdo dával jenom dvě možnosti

a obě byly nepřijatelné: Buď se ujistí, že je svobodný, nepodlehne útlaku vrchnosti a podupe jí záhon, tím ale riskuje, že bude dopaden; nebo to neudělá. Ale už při pouhé myšlence, že by měl poslechnout takovou chatrnou ceduli, v něm vzkypěla krev nad zbabělým podřízením se. Dlouho tam tak stál, nerozhodný, bezradný, až mu náhle přišlo na rozum něco úplně jiného (možná proto, že ho do té doby nikdy nenapadlo prohlédnout si květiny): *Ty kytky jsou ale nádherné!*

Zdá se vám tato historka, milí čtenáři, banální? Mohu vám k tomu říci pouze tolik, že pro mladého Vokurku banální nebyla. Toto prozření se přes něj přelilo jako vlna mohutného příboje, která člověka zvedne do výše a nese ho jako peříčko. Najednou si uvědomil, že jeho dosavadní pohled na svět může být jiný. *Já chci, aby záhon byl takový, jaký je; to já chci tuto krásu; já jsem pro sebe zákonodárce a autorita,*

opakoval si znovu a znovu. Zákaz na ceduli pro něj v tu chvíli ztratil význam; manichejská léčka protikladů (podřízení se nebo vzpoupa) byla tatam. Samozřejmě, že jeho povznesená nálada neměla dlouhého trvání, ale podstatné je, že se něco změnilo, cítil, že v sobě má cosi jako tichoučkou melodii, většinou tak tichou, že ji skoro neslyšel, ale zároveň dost hlasitou ve chvílích, kdy se mohlo zdát, že svět znovu zabředl do svého „buď-anebo“. Když se například později učil řídit auto, vždycky se připásal bezpečnostním pásem, protože on usoudil, že připásat se je rozumné opatření zaručující mu bezpečnost. Když brzy na to vypukla v zemi vášnivá debata o tom, zda má stát právo nutit občany používat bezpečnostní pásy, mohl mu být celý veřejný spor naprosto ukradený. Jeho se to *netýkalo*...

úryvek z knihy Paula Watzlawicka
„Všechno dobré je k něčemu zlé“

Pasti pastiček

Říká se tomu všelijak - past, pastička, klíč, viděli jsme i pokus o popisnější názvy ovladač či manipulátor, pokaždé však jde o ovládací prvek elektronického telegrafního klíče. Elektronický klíč neznamená pro amatérského konstruktéra žádný problém: elektronika se zlevňuje a zpřístupňuje amatérské práci a za pár stokorun si můžeme postavit vyspělé zapojení. Dnes je standardem konstrukce s mikroprocesory PIC, která dovoluje dílko stále softwarově vylepšovat a rozšiřovat o nové funkce. Nechceme-li sami programovat, můžeme si třeba objednat u K1EL (members.aol.com/k1el/index.html) naprogramovaný chip i s plošným spojem za \$10 + poštovné a získáme automat s pamětmi a mnoha funkcemi. U moderních transceiverů se klíč integrován do software řídicí logiky stává standardem, což je milé - zase na stole ubyla jedna krabička s kabelem. Ale pastička je často pastí připravenou na tvůrce, který si vyhraje s obvody řešením klíče, avšak na to mechanické se mu nedostává nástrojů.

Byla učiněna řada pokusů o elektronická řešení na principu optoelektronických, kapacitních, brumových a jiných senzorů, posledním „hitem“ je adaptace počítačové myši. Žádné takové řešení se nedočkal rozšíření. Při vysílání potřebujeme přesně definované a spolehlivé chování spínacích prvků, potřebujeme pastičku, jejíž zdvih a tuhost můžeme nastavit podle individuálních vlastností své ruky. To žádné elektronické řešení nenabídlo, a jsme tak stále odkázáni na konstrukce mechanické. Výroba kvalitní pastičky vyžaduje práci s vysokou přesností a s použitím přípravků, takže efektivní je jen výroba větší série. I když by v poměrech OK šlo o ideální artikl, zdejší malý trh neumožňuje dostatečný odbyt, a pokusy o sériovou výrobu se nesetkaly s valným zdarem. Ani dovozu se nedaří: při panujícím kursu koruny a celním a daňovým zatížením se cena zvýší nad míru dostupnosti pro běžného amatéra v OK. Kvalitu tak u nás nahrazují improvizovaná řešení - hodinová pera, cuprexit, části polarisovaných relé atp., která ale poskytují zase jen improvizované výsledky. Na pásmu pak lze pod značkou OK slyšet leccjaké klíčování, nejjednodušší i od známých DX-manů.

Tento článek představí několik výrobků, které můžeme koupit při návštěvách v blízkém zahraničí, jaké mnozí podnikáme služebně či turisticky. Představené výrobky jsou většinou známy z reklam, jenže reklamy neumožňují si na výrobek „sáhnout“, a právě to je pro konečnou volbu rozhodující. Prakticky vše, co popisujeme, lze koupit či objednat i u nás. Využijeme-li však jako turisté možnosti dovézt zboží do určité úhrnné hodnoty (v současnosti 6.000,- Kč u cestujících nad 15 roků, 3.000,- do 15 roků) bez úhrady cla a DPH, a využijeme-li i možnosti odpočtu daně z přidané hodnoty v zemi vývozu (Tax Free for Tourists), vyjde nás nákup mnohem výhodněji.

Popisujeme jen pastičky se dvěma pádly pro jambické (squeeze) klíčování. Mnozí soudí, že je squeeze zbytečný, že se nebudou znovu učit klíčovat. Pravda, ti, kdo ke všemu přistupují systematicky, mohou jambické klíčování trénovat od začátku: pro ně napsal výbornou metodiku Borek, OK1RQ (J. Daneš a kol.: Amatérská radiotechnika a elektronika, II. díl. Praha, 1986, str. 390). Jde ale o něco jiného. Obvody jambického automatu zahrnují paměti pro tečku a pro čárku, a ty v případě znaků vyžadujících rychlé překlápění pastičky

(K, R, C apod.) pomáhají i těm, kdo jambicky neklíčují, protože poskytují širší časové tolerance pro tvorbu značek. Máme-li jambický klíč i pastičku, časem - v běžném provozu a bez tréninku - si zvykne tolerance využívat, stanou se pro nás usnadněním při svižnějším vysílání, a dalším postupem doby si navíc „úplně zadarmo“ osvojíme vysílat jambicky ty znaky, u nichž je to výhodné. Klíč s dvoupádlou pastičkou tak nutně neznamená nový trénink, a přesto přinese usnadnění a pohodlí pro nás líné. A klad druhý: princip dvoupádlou pastičky vylučuje možnost „překmitnutí“, kdy silnějším úderem na jednopádlou systém můžeme vyvolat následné sepnutí opačného, nechtěného prvku. Z obou důvodů patří jednopádlou řešení minulosti (pravda, mnozí myslí, že tam patří celá telegrafie, ale to už je zase téma pro jiný článek).

Jako první představíme německou pastičku ETM-SQ. Kvalitu nejlépe postihnou slova „solidní německý standard běžné sériové výroby“ - nejde o špičku, nýbrž o dobrý průměr, který naplní potřeby začátečníka i běžného operátora. Koncepte a provedení ji předurčují pro lehký a citlivější ruku, „pádnější“ ovládání vyvolává vibrace pohyblivých prvků. Šroubovací prvky jsou chromovány, základna a nosný úhelník chráněny šedým lakem. Pohyblivé elementy z hliníkové slitiny jsou nesený dvěma svíslými, ve dvou bodech uloženými osami. Umožňuje nastavení tuhosti i zdvihu pro každý prvek samostatně. Pastička váží cca 700 g, díky čtyřem plochým gumovým nožkám solidně přilne k desce stolu bez velké snahy klouzat. Vzorok byl zakoupen v prodejně Elektronik Service Dathe (www.funktechnik-dathe.de) v Bad Lausick u Lipska za 65 DEM, které představují skvělý poměr výkon/cena. Pro radioamatéra z OK jde o nákup dostupný a výhodný.

Další - americký Bencher BY-I - je asi nejznámější. Je pro něj typické uložení pohyblivého elementu na třech ocelových jehlách - týž princip užívají i pastičky Vibroplex a další. U Benchera je hmatník připojen k pohyblivému elementu proužkem plechu, který je dále prodloužen a tvoří i spínací kontakt. Plech je tenký a sestava má tendenci se při energičtějším stisku rozkmitávat, takže i tato pastička vyžaduje jemnější ovládání citlivou rukou. Provedení je ale kvalitní, prvky jsou bohatě chromovány, výrobce na uživatele pamatuje i imbusovými klíčkyk přichyceným naspodu základny, jímž se nastavuje zdvih pastičky. Pastička spočívá na třech nožkách z gumy, která je tvrdá a proto poněkud méně přilnavá. Pro začátečníka je cena Benchera vysoká, adresátem je spíše aktivní radioamatér, který má silnější motiv vydat o něco větší částku za osvědčenou kvalitu. Bencher nabízí většina prodejen. V Rakousku prodává základní provedení BY-I s chromovanými prvky na černě lakované základně vídeňský Point (www.point.at/) za 1.550 ATS, plně chromované provedení BY-II je za 1.790 ATS. Nakoupit můžeme i v bližším Linci ve velmi dobré a u nás méně známé prodejně IGS Electronic.

Favoritem mnoha amatérů jsou britské pastičky KENT, jejichž cena je srovnatelná s Bencherem, přičemž jsou vážným uchazečem o označení vynikající výrobek - prvotřídní britská kvalita, výborné parametry a velmi hezký vzhled. Robustní pohyblivé mosazné elementy, které jsou současně i spínacími kontakty, se otáčejí na silných osách v kuličkových ložiscích, konstrukce je fixována na solidní, černě lakované základně, která se opírá o čtyři gumové nožky. Pastička je bohatě dimenzována a snese klíčování skutečně různě, i když je

samozřejmě nevyžaduje. Dovoluje nastavení tuhosti i zdvihu pro každý prvek samostatně, a lze ji stabilně seřadit i pro skutečný QRQ provoz. Pro německý trh má výhradní zastoupení firma WiMo (www.wimo.com) z Herxheimu (v blízkosti Karlsruhe), a prodává je za 212 DEM jako finální výrobek a za 169 DEM jako stavebnici.

Mezi evropskými výrobci jednoznačně králuje Gerhard Schurr, DH2SAA, (www.schurr.de/index.html) s vrcholným typem PROFÍ 2. Už jen vzhled je dokonale: perfektně opracovaná mosaz chráněná jemným lakem vyvolává uprostřed ostatní nabídky asociaci Rolls-Royce. Nejprve nás napadne, že užít tu krásu k pouhému vysílání je škoda, to bychom ale udělali chybu. U Schurra pochopíme, proč i triviálnímu výrobku, jako je telegrafní klíč, teprve kusová výroba s hodinářskou přesností dodá dokonalé parametry. Polohy pohyblivých elementů jsou přesně definovány, pádlo se po stisku rychle a jednoznačně vrací do výchozí polohy, po jakékoli tendenci k pružení či vibracím ani památky: pádla najdete pokaždé tam, kde je očekáváte, což je základem rychlého, přesného a pohodlného klíčování pro ruku jak jemnou, tak neohrabanou. Celek váží 1,4 kg, základnu nesou tři ploché nožky z měkkého, dobře přilnavého plastiku. Schurr PROFÍ 2 je vrcholem v nabídce nejen evropské, čemuž odpovídá i cena: 364 DEM. Distributorem je Klaus Gramowski, DL7NS, (e-mail: dl7ns@t-online.de), cena zahrnuje i poštovné a balné při dodávce poštou. Při osobním odběru v Berlíně se cena o poštovné sníží.

Jmenované pastičky podrobila zběžnému testu pracovní skupina ČRK pro sportovní telegrafii - testovali OK2BFN, OK1CW, OK1WC a OK1AGA. Hodnocena byla výhradně funkčnost, mimo diskusi zůstaly cena, vzhled, povrchová úprava, odolnost i předpokládaná životnost. Ihned byl odložen Bencher, u nějž princip konstrukce omezuje snadné převážení. Ostatní typy byly shledány jako téměř srovnatelné, nejvíce sympatií získal KENT.

Přehled není vyčerpávající. Z evropských nabídek se chceme časem věnovat G4ZPY (website.lineone.net/~g4zpy/). U mnoha obchodníků se objevují španělské výrobky LTA - hezké a efektivní, ale po pouhém vzetí do ruky a přiblížení k očím už jen uchycení prvků do základny z měkkého dřeva nevyvolalo chuť bližší zkoumat (možná k naší škodě). Pro zájemce o nejvyšší kvalitu je asi odpovědí americký Hensley (www.qsl.net/n9bor/hensley.htm), náklady zvýšené o dopravu přes oceán ho ale vyřazují z dosahu našich amatérů.

Na Internetu najdeme řadu dalších nabídek. Pozornosti doporučujeme stránky americké firmy Milestone Technologies (www.milestonetechnologies.com/), kde asi zaujme nabídka pastiček z likvidovaných skladů armády bývalého SSSR, a podíváme se, proč nám je neumí nabídnout naši obchodníci. Vynikajícím zdrojem evropských informací jsou stránky PA3BWK (www.morsecode.dutch.nl/).

Když už jsme se smířili s výdajem za pastičku na vstupu zařízení, podívejme se i na jeho výstup, konkrétně nízkofrekvenční. I zde se u nás nejčastěji improvisuje, a opět ke škodě věci. Poslech na reproduktor přichází v úvahu u silných signálů při místních spojeních, ale v DX provozu a závodech nás příjem slabých signálů utopených v šumu nutí vyloučit ruchy i ozvěny signálu z místnosti, v níž vysíláme: tam jsme odkázáni na sluchátka. Výrobků pro poslech hudby je na trhu až nadbytek, my ale potřebujeme sluchátka pro poslech hovorového spektra, případně i jen telegrafních signálů: pro ten se naprosto nehodí cokoli, co nese označení HiFi.

Možnost a potřeba zlepšit selektivitu celého zařízení také vlastnostmi sluchátek je s požadavky normy HiFi v rozporu. Potlačení zbytečných kmitočtů je žádoucí i z dalších důvodů: u nejnižších kmitočtů proto, aby nás neohlušovaly a neunavovaly nárazy vyvolané T/R obvody transceiveru, u vyšších kmitočtů proto, aby nás nerušil a neunavoval šum produkovaný MF, NF a detekčními obvody. Sehnat na českém trhu skutečná telekomunikační sluchátka je opravdu problém. Naši amatéři často používají tlumiče určené k ochraně sluchu při práci v hlučném prostředí (tzv. „tichátka“) osazené reproduktory do malých transistorových přijímačů nebo sluchátkovými měniči pro telefonní přístroje - obojí měníče však mívají výrazně „presentní“ zvuk (zdůraznění úzkého oboru kmitočtů ve středu nf spektra) a po delším poslechu unavují.

Skutečným řešením je opět nákup profesionálního výrobku, například sluchátek KENWOOD HS-5. Jde o monaurální sluchátka o impedanci 8 ohmů, která umožňují připojení k většině transceiverů. Rozsah 300 - 4500 Hz eliminuje nežádoucí efekty obou okrajů nf spektra, charakteristika uvnitř nepotlačeného pásma je přiměřeně vyrovnaná a poskytuje poslech, který neunaví ani po delší době. I telegrafní signály uslyšíme přirozeněji, a výhody resonance kolem 800 Hz, jakou skýtají stará armádní sluchátka, doženeme filtry přijímače i selektivitou vlastního sluchu. Měníče jsou nesené dvěma kovovými oblouky obloženými umělou kůží, které lze rozevřít o asi 20°, výšku měničů lze nastavit v rozmezí cca 6 cm - není problém přizpůsobit sluchátka každé běžné hlavě. V balení najdeme dvojí výměnné náušníky, jedny z neporézní plastické hmoty, které lépe eliminují hluk okolí, způsobují však po nedlouhé době pocení ušních boltců, druhé jsou z umělohmotné tkaniny, která je elastická a prodyšná, takže izolace od okolních hluků je o něco horší, ale pokožka jakkoli netrpí třeba ani ve 48 hodinovém závodě. Sluchátka nabízí vídeňský Funk Technik Boeck za cca 1.200 ATS, v Bad Lausick jsou k mání za 125 DEM. Opět - při daném kursu koruny jde o velký výdaj, až však prosedíme hodiny u transceiveru s otláčenými a upocenými ušními boltci a s hlavou třetstíc z poslechu všelijakých nárazů, skřípotů, šumů a pazvuků, nepřijde nám už tak neopodstatněný, a díky solidní konstrukci nám tato sluchátka navíc určitě poslouží velmi dlouho.

Pastí na kapsu contestmanů jsou náhlavní soupravy firmy HEIL Sound (<http://www.heilsound.com>), třeba typický představitel její nabídky, souprava sluchátka - mikrofon Pro Set 4. Jde o výrobek všestranně vypiřádaný nejen k nejvyšší účinnosti, ale i k prevenci únavy při mnohahodinovém závodním nebo expedičním provozu. Souprava je z plastu, a proto velmi lehká (vytane ovšem otázka životnosti). Snadno ji přizpůsobíme myslitelným tvarům hlavy, náhlavní oblouk i náušníky jsou měkce obloženy. Náušníky nedoléhají na ušní boltce, nýbrž je obkružují, takže ucho není těsněno a přesto je dokonale izolováno od okolního hluku. Zvuk sluchátek je vyrovnaný, horní okraj zvukového spektra je solidně potlačen, dolní bohužel nikoli (to je stinná stránka výrobku). Pozoruhodná je zejména mikrofonní vložka, která se strmostí 12 dB na oktávu potlačuje vše pod 500 Hz a vše nad 3.800 Hz s 10 dB zdůrazněním oblastí kolem 2100 Hz. Výsledkem je velice průrazný zvuk ideální pro závody a expedice. Konstrukce je navíc odolná proti vlhkosti a umožňuje tak, aby mikrofon dlouhodobě přežil i pozici těsně před ústy operátora. Pro běžný provoz nabízí výrobce ještě další typ vložky se širší

Z historických pramenů:

Jak se začínalo... Bourneův přijímač na krátké vlny

Bourneův přijímač jest nejjednodušším typem krátkovlnného přijímače. Největšího rozšíření dosáhl ve Francii. Jest to normální reakční přístroj, takový jaký se užívá při rozhlasových vlnových délkách. Zrovna tak, jak se osvědčil na vlnách dlouhých a rozhlasových, tak dává výborné výsledky i při vlnách krátkých.

Jako všude, tak i zde záleží na součástkách. Otočný kondenzátor jest o kapacitě asi 200. Mřížkový kondenzátor jest normální velikosti, asi 180 - 250 cm. Mřížkový svod může býti fixní. Mnozí doporučují měnitelný. Podstaveček pod lampu má býti pérováný a antikapacitní, nechceme-li přívody připájetí přímo na nožičky. Reostat volme o větším odporu, s pomalou změnou, tedy buď moderní úhlový nebo s doladovačem. Výhodu většího vydání, tím způsobeného, poznáme na výkonnosti a snadnosti vyladění.

Jedinou nevýhodou tohoto přijímače jest trojitý odklápěč. Obvyčejný typ, který byl dosud užíván, nedovoluje dobré vyladění reakce a dražší typy užívají ozubených koleček, což má vliv na cívky (působí dle blízkost železa).

Anténní cívka má 4 závitů. Mřížková cívka pro 20m, pro 30-40 m 8 a pro rozsah od 60m výše 14 závitů. Reakční cívky jsou dvě 5 a 8 závitů.

Mezi +40 a -40 volt zapneme 1000 ohm fixní kondensátor.

Ladění jest jednoduché. Po vyžhavění lampy přiblížíme reakční cívku k mřížkové, až nasadí kmitu. Těsně před místem, kde kmitu ustanou, jest nejsilnější příjem. Lampa musí kmitati po celé škále ladičeho kondensátoru. Kdyby na některém místě vynechávala, musíme oddáliti anténní cívku.

Anodové napětí nebývá veliké. Stačí mnohdy 15-20 volt, normálně 30-40 volt.

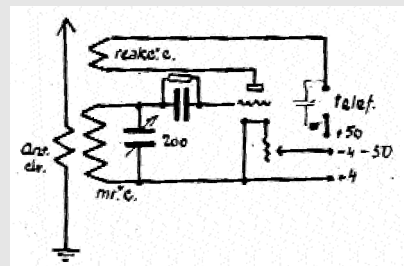
Udané schéma dává při správné konstrukci a dobré obsluze výborné výsledky i ve vlnovém rozsahu pod 20 metry. Otočný kondenzátor musí míti při vysunutých deskách minimální kapacitu. Otočná část jest připojena k uzemnění, abychom zabránili vlivu kapacity ruky.

Zde jest nutno upozorniti na nevýhodu Bourneova přístroje. I při uzemněném rotoru jest vliv ruky obsluhující tak značný, že dobré vyladění není možné.

a vyrovnanější charakteristikou. Šňůra soupravy je zakončena dvěma konektory jack, pro připojení ke konkrétním typům transceiverů jsou nabízeny různé adaptéry (většina tzv. ICOM vyžaduje mikrofonní předzesilovač, který je rovněž v nabídce). Je pamaťováno na možnost vložení rozličných obvodů k úpravě zvuku do cesty signálu - oba měniče sluchátek jsou vyvedeny samostatně na stereofonní konektory. Soupravu najdeme třeba v blízké prodejně Vogtland Funk v Oelsnitz pár kilometrů od Františkových Lázní. Cena se mění podle kursových pohybů euro/USD, současná nabídka firmy WIMO je 355 DEM za soupravu, a pokud nás zaujaly jen vlastnosti samotných mikrofonních vložek, oba typy lze koupit po 92 DEM.

Zde popsané zboží nabízí i další prodejci, naše údaje jsou uvedeny pro příklad. Ceny odpovídají okamžiku nákupu vzorků a jistě se časem mění. Jde o krámské ceny zahrnující místní daň z přidané hodnoty.

Jan Litomiský, OK1XU, ok1xu@arrl.net



Proto jest nutno nějakým způsobem vzdáliti ruku od rotoru. Amatéři si pomáhají ebonitovými tyčinkami asi 15-20 cm dlouhými.

Cívky odklápíme trojitým cívkovým stojánkem se dvěma sklopnými podstavci. Zrovna tak jako u kondensátoru naklápí se anténní a zpětnovazební cívka pomocí dlouhých ebonitových tyčinek. Velikosti cívek jsem udal takové, jakých jsem užíval své doby ve svém přijímači. Přesnou velikost pro určitou vlnovou délku není možno udati, ježto každý má jiné součástky a tím se změní vnitřní poměry samoindukce a kapacity. Proto udané veličiny možno užití jako vodítka. Cívka zpětné vazby má míti pro krátké vlny dvojnásobný počet závitů jako cívka ladičí. Někdy dostačí o něco méně závitů. Podstaveček pod lampu má býti nejlepší jakostní.

Stanice se při ladění ohlásí známým hvizdem. V tomto okamžiku oddálíme reakční cívku tak daleko, až lampa přestane kmitati a novým přiblížováním sílu zvuku v telefonu zesílíme. Doladění provedeme anténní cívkou a žhavicím reostatem. Neužijeme proto článků suchých nebo pod., nýbrž vždycky akumulátorů. Chráníme si tím lampy a zajistíme dobrý výkon. V jiném případě se vystavujeme nebezpečí přehřevění.

Z knihy Přijímače pro krátké vlny 1928
vybral Milan Leistner, OK1ZML

Soukromá inzerce

Prodám PA pro KV Ameritron AL-800H: >1500 W při buzení 50-60 W, 2x 3CX800A7, 160-10m, napájení 90-250 V, řada ochran, vestavěná dvouručičková měřidla (kromě základních údajů i výkon a PSV), kompaktní rozměry (836 x 444 x 212 cm). Obrázek a podrobnosti na <http://www.ameritron.com/ameritron/products.php?prodid=AL-800H>. Cena nového v USA 2495 USD, prodám za 1250 USD (49000 Kč). Martin Huml, e-mail: huml@tcc.cz, tel. (02) 96400 610.

Prodám 2 ks R-105M, elektronky GK-71 (3 ks), GU-64 (1 ks), GU-74 (1 ks), GU-81 (2 ks), patice na GU-50, Rx NDR 1-15 MHz + TX SSB bez schématu, sluch. spr. Tesla s míky, trafo z Trince 1000 V, C - 6x 40 pF, 2x 400 pF atd, některé měř. přístroje z letadel typu IL, GP ant. od OK1DLA 3,5 - 28 MHz včetně WARC, promítačku 8 mm, psací stroj s klávesnicí NDR bezvadný, GDO UA výroby tranzistorový, klíč RM, cena dohodou. Po 18. hod. na tlíf. (02) 6875304.

Ke geografickému názvu České republiky „Česko“

Každý vědní obor si vytváří a užívá svůj přesný a zpravidla jednoznačně definovaný pojmový aparát, bez něhož nemůže fungovat a rozvíjet se. V případě geografie do tohoto aparátu náležejí i geografická jména různých geografických objektů, v našem případě států. Geografické názvy států geografie využívá pro jejich stručnost a výstižnost jak na mapách, tak ve psaných projevech, kde nejvíce vynikne jejich praktičnost zejména v tabulkách. Dalo by se očekávat, že čeští geografové budou aspoň ve svých písemných projevech v případě České republiky užívat také její oficiální geografický název Česko, v cizojazyčných pracích jeho jinojazyčné mutace (viz dále). Jak jinak se užívání geografického názvu nového státu může v domácím i cizím jazyce vztít? Až donedávna tomu tak téměř nebylo. Geografové i v tabulkách, kde se v případě ostatních států výhradně užívají jejich geografické názvy, soustavně užívali politický název Česká republika, či zkratku „ČR“, jinde si vypomáhali historickým pojmem české země, někdy s velkým „Č“.

Každý stát má vedle svého oficiálního politického názvu rovněž oficiální zkrácený geografický název. Tento název je většinou jednoslovný. Ze 188 států světa jich 25 má geografický název dvouslovný. Většinou jsou to státy v Africe, pak ostrovní státy Karibské oblasti a Pacifiku. Z vyspělých států jsou to jen Spojené státy (lidé však u nás i v USA říkají Amerika a myslí tím USA - to je tzv. neoficiální geografický název; podobně jako je jím nesprávně Anglie, jinak Británie pro Spojené Království, Velká Británie či Spojené království, dále Nový Zéland a Jihoafrická republika).

Seznam politických a geografických názvů států světa najdeme například ve zvláštním dokumentu „Jména států a jejich územních částí - Names of States and their Territorial Parts“, který naposledy vydal Český úřad zeměměřičký a katastrální v roce 1993. V úvodu této publikace se píše, že jejím účelem je „...poskytnout široké veřejnosti odborně stanovená, standardizovaná jména států a jejich územních částí. Standardizovaná geografická jména musí odpovídat stanoviskům jednotlivých států k pojmenování vlastního státu a jeho územních částí, stanoviskům zahraniční politiky České republiky, pravidlům českého pravopisu a zásadám pro tvorbu geografických jmen vypracovaných Návoslovnou komisí při Českém úřadě zeměměřičkém a katastrálním...“. Dále se v něm konstatuje, že seznam „Byl zpracován a upraven v souladu s rezolucí č. 4 I. konference OSN o standardizaci geografického názvosloví (Ženeva 1967) a s rezolucí č. 2 III. konference OSN o standardizaci geografického názvosloví (Atény 1977). Používání standardizovaných jmen států a jejich územních částí se doporučuje všem uživatelům geografických jmen.“ (Seznam 1993)

Zmíněný úřad a jeho Návoslovná komise v dohodě s Ministerstvem zahraničí ČR a po důkladných jazykových expertizách zařadil na jaře roku 1993 do uvedeného seznamu jednoslovný geografický název České republiky „Česko“ s jeho cizojazyčnými variantami Czechia (angl.), Tchèque (franc.), Chequia (špan.), Tschechien (něm.) a Čechija (rus.). Bylo nutné स्पěchat, svět se ptal, jak se bude nový stát zkráceně jmenovat. Již 3. ledna 1993 tehdejší ministr zahraničí České republiky J. Zielenec pro významný americký list N.Y. Herald Tribune uvedl, že nový stát se bude anglicky jmenovat Czechlands nebo spíše Czechia.

Proč byl zvolen právě název Česko? Jde totiž o název ústrojný, vytvořený podle všech jazykových pravidel, kde základem je název většinového národa, který obývá území daného státu - jež se ovšem v dějinách často měnilo. Stejně jako u názvů Německo, Polsko, Slovensko, Rusko, Maďarsko, Rakousko apod. tyto geografické názvy čeština odvozuje vždy podle jména

většinového národa a jeho adjektiva (Slovák - slovenský - Slovensko, Polák - polský - Polsko, Němec - německý - Německo, Rakušan - rakouský - Rakousko apod.), tudíž v případě České republiky i Čech - český - Česko. Nejde tu navíc o žádný novotvar. Jde o pojem známý již od konce 18. století, ale do federalizace Československa v roce 1968, tj. i vzniku České (socialistické) republiky, vcelku nepotřebný. Je vhodný pro všechna historická období a užitečný ve všech ústních i písemných projevech neformálního charakteru. Ministerstvo zahraničí již v únoru 1993 informovalo o něm všechny české zahraniční mise s tím, aby partnerským orgánům doporučovaly výše uvedené cizojazyčné mutace názvu Česko.

Ovšem, jinému státu ani občanovi České republiky nelze „nové“ nevztít slovo, zde jednoslovný název jeho nového státu, vnucovat, ani jeho používání dokonce nařizovat. To je možné jen v případě názvu politického, stanoveného ústavou. Na zkrácený název si musí zvyknout. A zvykne si jedině tehdy, když jej slyší a čte v médiích, od politiků a především ve škole. V ní potom především v hodinách zeměpisu, najde jej v učebnicích i na mapách. Nic naplat, že pojem Česko byl kodifikován ve Slovníku spisovné češtiny, že jeho německá mutace Tschechien je jako zkrácená verze názvu Tschechische republik uvedena v posledním vydání normotvorného Dudendeutsch Wörterbuch, že ji najdeme ve slovnících spisovného jazyka jiných národů, dokonce i irštiny.

V důsledku všeobecné laxnosti politiků, médií, učitelů a geografů vývoj po roce 1993 šel k tomu, že se v médiích stále více začal používat jako synonymum politického názvu Česká republika název Čechy, což je politický, geografický a historický nesmysl (viz Jeleček, Rubín 1998). Reakcí na tuto situaci mj. bylo i založení občanské iniciativy Czechia v Brně v roce 1997, jejímž cílem je propagovat název Česko. Jinak ve všech proslovech vlády názvy „Česká republika“ nebo zkratka „ČR“.

Téměř úplná ignorance a především dosud trvající laxnost panuje zde u našich sportovních organizací. Přípomenu např. olympiádu v Japonsku a dresy našich hokejistů. Jak se měla miliarda diváků přesvědčit, že vsuktu nějaká Česká republika či český stát existuje, když naši hráči na dresech měli napsáno, že jsou „Czech“? Že tudíž každý hrál za sebe coby Čecha, že národní tým reprezentuje sebe, nikoliv náš stát. Nebo jiní mají na dresech „Czech team“ - tím je však i mužstvo Sokola Horní Dolní na zahraničním zájezdě. Pak si nás budou plést s Jugoslávií ještě 100 let. Ještě nikdy jsem neslyšel ani nečetl, že Finská republika porazila v hokeji Švédské království či Slovenskou republiku. Mnohým se však zcela patřičným jeví spojení, že Česká republika porazila Finsko, či Slovensko.

Ale snad se „blyská na časy“. Na mistrovství světa v atletice v Seville měli naši sportovci na dresech aspoň malými písmeny „Czech Republic“. Kratší název Czechia by mohl být ovšem větší a tím i čitelnější. Potřeba jednoslovného, zkráceného názvu je obzvláště naléhavá v ekonomice obecně a v zahraničním obchodě zvláště v případě značky: „Made in Czechia“.

Obdobné je to ve sféře byznysu, kde stručná a jasná obchodní značka má značnou hodnotu. Téměř se nepoužívá ani Made in Czechia, nahrazovaná Czech made (znějící jako „český šmejd“, Britům pak „šachmat“) či neobvyklé Made in (nebo Product of) Czech Republic. Viděli jste někdy výrobky označené Made in Federal Republic of Germany nebo Made in Kingdom of Sweden?

Česká pošta nahlásila do příslušného mezinárodního registru, že na známkách budeme mít „Česká republika“, když dříve se používal u bývalé federace název „Československo“. Používat druhý zkrácený název prý není možné. Jsou však státy, které tak činí. Například Francie.

Naši politici jsou v obcházení tohoto názvu obzvláště vynalézaví. Užívají, když ne ve všech souvislostech a příležitostech název Česká republika, hlavně pojmy jako: „tato země“ (nejvíce je slyšet od poslanců a senátorů) nebo dokonce „česká kotlina“ (a co „moravské úvaly?“, ptám se). Jako mnohým novinářům je jim lhostejné, že záměrné vynechávání či tabuizování kteréhokoli spisovného slova (tedy i odborného názvu „Česko“) znamená ochuzování mateřského jazyka. Naším podnikatelům se zřejmě líbí patvary, jako např. název společné firem ČSA a Boeing „Boeing česká, a.s.“ (zřejmě polopřeklad Boeing Czech) - proč ne „Boeing Czechia“?

V již téměř ztraceném zápase jazykovědců o užívání názvu Česko přispěchala na pomoc obec českých geografů, historiků a jiných specialistů a kulturních pracovníků. Česká geografická společnost uspořádala totiž 29. ledna 1998 v budově přírodovědecké fakulty UK vědecké zasedání, na které pozvala všechna rozhodující česká média. Na zasedání bylo prezentováno „Stanovisko geografů, jazykovědců, historiků a pracovníků dalších vědních oborů k otázce oficiálního jednoslovného geografického názvu pro Českou republiku“ (dále „Stanovisko“), shrnující všechny podstatné odborné i jiné argumenty pro užívání jména Česko.

Výsledkem jednání bylo konečné znění Stanoviska, které bylo s různými podpůrnými materiály, včetně příslušné stránky z výše uvedeného seznamu jmen států, zasláno všem hlavním představitelům států včetně prezidenta V. Havla, ministerstvům, Českému olympijskému výboru, hlavním médiím atd. Více o jednání srov. Chromý 1998. Výtahy z tohoto stanoviska byly mj. zveřejněny v tisku, a to dokonce i zahraničním - třeba v Amerických listech našich krajanů v USA.

Zasedání mělo mediální ohlas, následovalo vystoupení jednoho z organizátorů v České televizi, několik besed v rozhlasu, obsáhlejší informace přinesly hlavně v Lidové noviny, MF Dnes a Hospodářské noviny. Ministerstvo zahraničních věcí opět zaslalo Stanovisko českým zastupitelským úřadům s tím, aby příslušné jinojazyčné mutace názvu Česko doporučovaly příslušným orgánům státu, v němž působí.

Pokračování příště.

Leoš Jeleček, Klaudyán č. 2, 1. 4. 2000: www.volny.cz/klaudyan/

Packet radio - 4

Jak jsem v minulém díle slíbil, budeme se dnes podrobněji zabývat nódem a příkazy k jeho ovládní. Minule jsem Vám stručně ukázal základní příkazy a jejich význam, nyní si povíme něco víc o jejich praktickém využití.

Poměrně často vyvolává problémy účelné a efektivní používání příkazu CONNECT - C <značka> či C <značka> <port>. Jak jsem se již zmínil, tímto příkazem se můžeme připojit na jakýkoliv prvek v PR síti, a• se už jedná o uživatele nebo o další nód, BBS, DXCLUSTER nebo GATEWAY. Stále se však přesvědčuji, že uživatelé nechápou použití tohoto příkazu nebo ho špatně aplikují.

Pro další výklad si vysvětlíme některé pojmy a začneme u pojmu PORT. Už víte, že nody mají mezi sebou vytvořené linky, dále mají také uživatelské vstupy. Na každém nódu jsou porty, každý port představuje buď jednu linku či jeden uživatelský vstup. Zadáme-li tedy příkaz pro spojení na DANÉM portu, voláme stanici na DANÉ lince či useru. Vypadá to asi až příliš složitě, na konci si vše budeme demonstrovat na příkladu.

Dalším pojmem je AUTOROUTER, který se používá s pojmem DIGISTABULKA. O co se jedná? Představme si dva nody, které mají mezi sebou linku. Tato linka je spojuje a umožňuje uživatelům jednoho nódu přistupovat na druhý a naopak. To je ale jen jedna její funkce. Nody si kromě toho posílají po lince digistabulky - údaje o dostupných nódtech v síti a o časech, které jsou potřebné k navázání spojení s nimi (uvádějí se ve stovkách milisekund). Tyto digistabulky neustále putují mezi nody a nepřetržitě se obnovují. Máme-li tedy dva nody OKOXYZ a OKOZZZ spojeny linkou, budou mezi těmito nody putovat digistabulky, které budou zahrnovat OKOXYZ a OKOZZZ (velmi zjednodušeně řečeno). A od digistabulek se dostáváme k pojmu autorouter. Autorouter je součástí softwaru nódu, vede přehled o digistabulkách a poslouchá žádosti uživatelů. Pošle-li někdo nódu příkaz C OKOXYZ (upozorňuji na fakt, že zde není parametr <port>), autorouter se podívá do digistabulek a naleznou-li tam záznam OKOXYZ, pak vás automaticky spojí.

Na autorouter se váže také použití příkazu D OKOXYZ. Ten Vám vypíše přesnou cestu, kterou paketovou sítí projedete, než dosáhnete cíle OKOXYZ (pokud je momentálně vzhledem ke stavu sítě dostupný). Pozor, pokud pošlete nódu příkaz D bez parametru (bez označení „cíle“), dostanete postupně seznam všech nódů, na které zná váš nód cestu; ten může být i velmi rozsáhlý a jeho odeslání může omezit prostupnost useru pro další uživatele.

Vra•me se teď k příkazu connect. Příkaz C <značka> má ZCELA stejný význam jako příkaz C <značka> <port>, jen je zadán bez parametru <port>. Víme již, že když se chceme spojit příkazem C <značka> bez parametru portu, necháváme veškerou práci na autorouteru. Jenže pozor: autorouter je schopen vyhledat koncovou stanici pouze tehdy, je-li obsažena v digistabulkách. A tam jsou jen prvky PR sítě - nikoliv uživatelé. Jak je možné, že Vám to funguje i pro připojení na Vašeho kamaráda - uživatele? Nód totiž používá pro monitorování provozu ještě další zdroj informací, tzv. MH list, seznam naposledy slyšených stanic (v MH listu je vždy zanesena značka, číslo portu a čas, kdy byla stanice slyšena naposledy). V uvedeném případě se uplatní tabulka priorit volání nódu PC Flexnet:

1. Spojení s číslem portu

2. Autorouter
3. MH list.

Co to znamená? Dáme-li příkaz „C OK1CNN 5“, volá nód stanici OK1CNN na portu číslo 5. Tak donutíme nód, aby volal danou stanici na daném portu. Funguje to, protože spojení s číslem portu má vyšší prioritu než ostatní postupy a nód proto autorouter ani nepoužije. Dáme-li příkaz „C OK1CNN“, pak nód neprovede krok s prioritou 1 a přistoupí k bodu 2, tedy podívá se nejprve do autorouteru. Tam odpovídající záznam nenajde, protože autorouter využívající digis zná jen záznamy o prvcích PR sítě, mezi kterými OK1CNN není. Nód tedy podle priority pokračuje krokem 3 a prohledá MH list. Tam nód záznam najde. Řekne si: Naposledy jsem slyšel stanici OK1CNN na portu 1 před 5 hodinami, budu jí tedy volat na portu číslo 1. A stanici OK1CNN začne na portu číslo 1 volat. Je to přesně to samé, jako kdybychom dali příkaz „C OK1CNN 1“, jen s tím rozdílem, že nód musel projít cestou vyhledávání a zkoumání.

Protože máte asi trochu zamotanou hlavu, budeme si vše demonstrovat na příkladu. Jako značku nódu budu používat OKONCC, jako svou značku OK1CNN a jako značku kamaráda, kterého volám, např. OK1IMJ. Pro připojení na nód zadám příkaz „C OKONCC“.

Je-li vše v pořádku, dostanu od nódu odpověď (tzv. connect text)

```
*** CONNECTED to OKONCC
PC/FlexNet V3.3g Cukrak * loc. JN79EW * 430 m.n.m.
Sponzor: HCS komunikační systémy, Na Sabatce 4, Praha 4
```

```
Users 1k2: 144.8875 Mc/s AFSK - NBFM, 433.725 Mc/s AFSK
```

```
4k8: 438.225 -7.6 Mc/s FSK 9k6: 438.375 -7.6 Mc/s G3RUH
```

```
(M)istní BBS OKOPCC, OKONCC-8 bez forwardu, více (l)info
```

```
=Se svými 99% pokrytí ma OKONCC nejlepší signal=
=SIROKO ----- DALEKO=
```

Po připojení k nódu si příkazem „L“ vypíšu seznam jeho linek a userů a nód mi pošle následující:

UHF4K8				P0	
UHF9K6				P1	
UHF1K2				P2	
VHF1K2				P3	
OKONCC	10-10	1/1		P4	
OKOPCC	0-15	1		P5	@
OKONCC	8-8	1		P5	@
OKONCC	5-5	1		P15	-

Z tohoto výpisu je krásně vidět, že například user UHF9K6 je port 1, user VHF1K2 je pak port 3.

Teď zkusíme funkci autorouteru. Pokusíme se zjistit dostupnou cestu na nód OKOND - Ještědka. To provedeme příkazem „D OKOND“.

Odpověď bude

```
*** OKOND (0-9) T=19
```

```
*** route: OKONCC (1) OKONCC-10 OKOND
```

```
=>
```

```
*** route: OKONCC OKONCC-10 (18) OKOND
```

Z tohoto výpisu je vidět že čas potřebný k vytvoření spojení na nód OKOND z OKONCC je 19 stovek milisekund, tedy 1900 ms, což je 1,9 sekundy. Z výpisu je dále vidět, kudy se na OKOND dostáváme: Z OKONCC jdeme do OKONCC-10 a z OKONCC-10 přímo do OKOND - z OKONCC-10 je na OKOND přímá linka.

Zkusíme se přesvědčit o tom, že uživatelé PR sítě v digistabulkách nejsou; dáme příkaz „D OK1CNN“ a odpověď bude

*** no route to OK1CNN .

Nód mi právě vynadal, protože cestu k nódu OK1CNN nezná (přestože jsem na OKONCC připojen - je třeba si uvědomit že nejsem nód, ale UŽIVATEL).

Dále se budu chtít připojit na svého kamaráda Tomáše, OK1IMJ. Pokud bych dal příkaz „C OK1IMJ“, nód by ho volal na tom portu, kde ho slyšel naposled. Podívejme se tedy nejprve, kde a kdy slyšel nód Tomáše, a to tak, že odešleme příkaz „MH“. Reakce nódu bude

```
1h,24m P0 OK1IMJ-15 1h,25m P0 OK1AEU-15
1h,25m P0 OK1IMJ-14
```

Z výpisu vidíme, že nód Tomáše slyšel naposled před 1 hodinou a 24 minutami na portu číslo 0 - podle výpisu, který jsme si předtím příkazem „L“ vytvořili, to odpovídá useru UHF4K8. Zkusme tedy Tomáše zavolat, přestože víme, že na nódu připojen není. Zavoláme-li ho příkazem „C OK1IMJ“ (bez udání portu), víme, že nód ho bude automaticky volat na portu 0 - useru UHF4K8. Dostaneme odpověď

link setup...

a po chvíli ještě

*** can't route .

Vidíme, že nód začal Tomáše volat, což nám oznámil textem link setup... Volal a volal a volal a po deseti neúspěšných pokusech nám oznámil, že se nemůže dovolat (can't route). Z toho můžeme už jen usoudit, že Tomáš má vypnutý počítač.

Tak to je pro dnešní díl opět vše. Těším se na brzkou shledanou.

Vašek Henzl, OK1CNN, ok1cnn@volny.cz

Soukromá inzerce

Koupím do vlastní sbírky RX, TX a jiná spojovací zařízení. Dále díly, elky, knoflíky, převody, měřidla z těchto zařízení. Vše z období 1930 - 1955 od Wehrmachtu, US Army, britské armády, ruské a jiné. Letecké přístroje, sluchátka, servo motory, měniče, přenosné centrály, atd. Například všechny Torný, WR, SK10, SL, FUG, KWE, LWE, Jalta, E 52-4, Saram, Schwabenland, RaS, Korfu, 5WSa - 1KWSa, Halicratters, RCA, Paris rhone ale i jiné. Vše bude sloužit pro založení muzea. Předem děkuji i za upozornění. OK2SZL, Svatopluk Předínský, Štípa 267, Zlín 12, 763 14, tel. (067) 7914018 nejlépe večer.

Prodám elektronky pro PA-GU43b - nové s rodným listem (po 1300 Kč), patice pro GU81-(100 Kč), vakuové ladicí kondenzátory 1K5/25kV (500 Kč), 50pF/10KV (300 Kč), C-trimry JOHANSON zlacené Q-5000 (po 50 Kč), nová GU69 - přímá náhrada za GU74 (800 Kč), sada krystalů pro R-250 (300 Kč), nové RE025XA s patiči - keram. kominem (200, 250 Kč). Tel. 0607 727668.

Koupím: GU50 a sokly, přepínač a C z pí-čl. RM31, pí-čl. RM31. Z. Puchinger, OK2HBR, tel. 068/5314894.

Prodám na PA-DL9AH elektrolytické kondenzátory TESLA typ TE-927 680M/160V po 25 Kč, -. Tel. 0607 727668.

Prodám vojenský trojbojový výsuvný stožár s mechanickým rotátorem, složený 5,5 m, vysunutý 15 m, váha 150-200 kg, cena 9500 Kč. Tel. 02/67712309.

Prodám čítač ELIOT 30/300 MHz - 900.- Kč, osciloskop CT94 - 1700.- Kč, milivoltmetr BM 579 - nový, 1700.- Kč, měřič PSV II - 350.- Kč, GP anténu 144 MHz - 300.- Kč. Tel.: 02/4140 4178 nebo e-mail: 704nu@quick.cz.

Prodám antény: Y23RD na 144 MHz, 6 el, délka 2,5 m; PAOMS na 144 MHz, 10 el, 5 m; DL6WU na 432 MHz, 19 el, 4 m; G3JVL na 1,3 GHz, 27 el, 2,5 m; elektronky RD 300S - 3ks, RE 400F - 1ks, RE 1000F - 2ks a SRS 457 - 2ks. Tel. 067-45110 večer nebo jaroslavdafka@seznam.cz.

Koupím českou servisní dokumentaci k osciloskopu S1-94. 0777 93 09 49.

KV a VKV aktivita z Lucemburska na druhý pokus

Již po mnoho let několikrát ročně při hlavních VKV závodech zdoláváme za účasti několika členů radioklubu OK1ORA vrchol kóty Loučná v Krušných horách v JO60TP. Zhruba před rokem jsme se společně s Vaškem OK1VVT pozastavili nad nápadem vyzkoušet si účast v závodě z jiného místa, ještě lépe z jiného koutu Evropy, relativně dostupného pro spojení do OK/OM a pro poslech toho množství OK stanic, se kterými z kóty Loučná v každém závodě pracujeme. Při výběru vhodného QTH jsme uvažovali i o možnosti spojení do oblasti F, G a PA, která jsou za běžných podmínek šíření z Krušných hor velice výjimečná a brali jsme v úvahu také účast stanic v závodě z uvažovaného místa na UHF pásmech.

Společnými silami při mapování terénu v uvažované oblasti a pomocí internetu jsme měli během krátké doby vybráno několik stanišť, která by přicházela v úvahu. I z hlediska nepřilíh velké aktivity amatérů na VKV jsme se rozhodli pro Lucembursko.

Myšlenka radioamatérské aktivity a účasti v některém VKV závodě z LX následně zaujala i další členy radioklubu - Ludka OK1UKO, Petra OK1DPQ, Ludka OK1TDX, Honzu OK1DPU a Míru OK1NG. Velkou inspirací nám byla podobná akce organizovaná kolektivem OL5T v roce 1995. Požádal jsem Honzu OK1QM, účastníka této akce, o informace a zkušenosti, které mi ochotně předal při osobním setkání.

Termín účasti v závodě z LX byl stanoven v prvním kole příprav na Den rekordů v září 2000. Po květnovém II. Subregionálním závodě jsme tomuto termínu podřídili přípravu techniky, vyřízení koncese pro klubovou stanici a zajištění ubytování. Očekávaný výjezd do LX v plánovaném termínu nakonec pár dní před odjezdem ztroskotat. Mimo území OK bohužel neplatí obdobný systém



přidělování kót pro účast v závodech na VKV a s tímto rizikem je třeba při podobných akcích počítat. Stalo se, že s uvažovaným QTH v LX měl pro uvedený termín stejný záměr kolektiv ON radioamatérů a nezbyvalo, než celou akci odvolat, protože na vyjasnění či případnou domluvu společné účasti v závodě zbyvalo velmi málo času. Den rekordů 2000 se tedy pro nás odehrál z osvědčené kóty v Krušných Horách. Tradičně nám přálo do závodu velmi typické „krušné“, již podzimní počasí, ale pobyt na kótě jsme přežili relativně blízko od našich domovů a po skončení závodu, s počtem 643 QSO z JO60TP, z nás opadlo zklamání z nezdraru plánované zahraniční akce.

Myšlenka účasti v závodě z LX nás však provázela i nadále a tak jsme si řekli, že se ji pokusíme připravit v následujícím roce. Pro větší pravděpodobnost lepšího počasí jsme tentokrát zvolili termín v době PD 2001. Po II. Subregionálním závodě jsme - opět s předstihem - vše podřídili přípravě. Přestože jsme v průběžném pořadí před PD figurovali v celkovém hodnocení MČR na VKV na 7. místě, neodradila nás ani skutečnost bodové ztráty za neúčast v PD 2001 z území OK.

Při přípravě nám velmi pomohl náš kamarád Theo PA1TK, který nám poskytl díky svým znalostem o oblasti LX mnoho informací ohledně výběru vhodného QTH. Děkujeme též Jackovi LX1JX, který nám sehnal potřebné kontakty pro korespondenci. Písemná žádost o koncesi pro kolektivní značku na příslušný telekomunikační úřad v LX byla vyřízena obrátem. Termín odjezdu jsme zvolili s ohledem na probíhající svátky na čtvrtek 5. 7. 2001. Předpokládali jsme příjezd do LX ve večerních hodinách a do vlastního závodu tak zbývalo relativně dost času na vybudování pracoviště na vysílání. V porovnání s přípravou v loňském roce jsme uvažovali i s provozem v pásmu 432 MHz, 1296 MHz a jako doplňkovou aktivitu i provoz na KV a 50 MHz. Tak jak se jednotlivé věci kupily, začali jsme mít obavy, že vlastní přepravu materiálu pořídíme přinejmenším nákladním vozem. Týden před odjezdem jsme provedli zkoušku nakládky a vykládky materiálu; vše dopadlo dobře a odpovídalo našemu původnímu záměru použít pro přepravu dvě osobní auta a vozík s užitečnou hmotností do 450kg.

Jako zařízení pro pracoviště v pásmu 2 m jsme vezli TS-790E + MGF1302 + PA 2x GI7BT, to všechno ve spojení s 17el. Msqr anténou s výsuvným stožárem 15 m. Pro pracoviště v pásmu 70 cm opět TS790E + MGF1302 + PA DAIWA LA4130 ve spojení s 23 el. yagi TONNA F9FT. Pásmo 23 cm bylo společné s pásmem 70 cm a taktéž i budič se signálem do 55 el. yagi TONNA F9FT, vše opět na výsuvném stožáru cca 15 m nad zemí. KV pracoviště bylo vybaveno FT-847, která zároveň sloužila jako náhradní zařízení pro 2 m a 70 cm; jako anténa byl s vynikajícími výsledky použit vertikál 10 m spolu s MFJ přizpůsobovacím anténním tunerem. Na jednom ze stožárů bylo zavěšeno invertované V pro pásmo 80 m. V pásmu 50 MHz jsme měli IC706 s 3 el. Yagi, upravenou z TV pro I. pásmu. Do anténní farmy byla zapletena ještě 4 el. yagi KRC pro provoz PR. Napájení veškeré techniky bylo zabezpečeno během celého pobytu generátorem 3,5 kVA, který jsme z OK vzeli také sebou.

Vlastní přeprava do LX proběhla bez nejmenších problémů. Byl svátek a na celnici nebylo mnoho kamiounů, německé dálnice byly až na malé výjimky průjezdné. Cílem cesty bylo městečko Heinerscheid v JO30BB ve severovýchodní části LX. Na místo jsme dorazili ve večerních hodinách, pracoviště jsme z krásného letního počasí budovali v pátek. Vymezený prostor pro stavbu antén se během dne doslova zapletl do množství kotevnic lan s anténními systémy a kolem poledne jsme s velkou nedočkavostí začali testovat jako první pásmo 2 m. Jedinou stanicí, která nás na pásmu sílou signálu zaujala, byla k našemu překvapení OK1MHW z JN79VS. Na vzdálenost 692 km byl její signál extrémně silný a kupodivu snad i ze zadku antény, jelikož několik minut pracovala výhradně se stanicemi z oblasti OK2/OM. Vašek OK1VVT se pokoušel několikrát se dovolat se základním TCVR, ale marně. Zároveň jsme slyšeli, jak ji



volá množství stanic ON, PA z našeho blízkého okolí, stejně jako my bez úspěchu. Po několika minutách poslechu se Vašek OK1VVT přeladil o pár kHz výše na předem domluvený kmitočt 144,270 a ihned začal pileup DL, ON a PA stanic, které podle očekávání potvrdily sílu signálu. Po chvíli začaly volat na vzdálenost přes 500 km i OK stanice a signály i z domácích QTH byly velmi slušné. Vše svědčilo o tom, že tropo podmínky na východ jsou opravdu skvělé. Pracoviště pro 2 m se za poměrně svižného provozu opouštělo těžko, ale zbývalo zprovoznit a odzkoušet další pracoviště pro 70/23 cm.

Vše bylo připravené v odpoledních hodinách a i zde začaly testy. U pracoviště pro 70 cm, které nebylo možné postavit dál než deset metrů, se ale bohužel ukázal problém rušení z pásma 2 m. Když se anténa M2 otočila směrem na jihozápad, byly obě antény od sebe méně než dva metry; jiné umístění nebylo možné vzhledem k soukromému vlastnictví pozemků. I když byl koncový stupeň pro 2 m vybaven pětinasobnou dolní propustí, bylo rušení v pásmu 70 cm chvílemi S9 a tak jsme se smířili s tím, že na 70 cm nejlepší výsledek nebude. Po dokončení všech potřebných staveb jsme se všichni vrhli na jednotlivá zařízení. Vašek OK1VVT obsadil pásmo 2 m, Luděk OK1TDX 70 cm, Honza OK1DPU proladoval 50 MHz, společně s Mírou OK1NG jsme začali pracovat na KV. Do večera jsme měli o zábavu postaráno. Byli jsme rozhodnutí v tomto nasazení pokračovat do sobotního začátku závodu. Spojení v pásmu 2 m a taky na KV slušně přibývala a tak jsme v zápalu provozu zapomněli doplnit centrálu s benzínem, ale jinak vše šlapalo lépe, než jsme si představovali.

Podle zkušenosti z přechodného stanoviště v Krušných horách zákonitě musel zasáhnout Murphy. Přibližně kolem deváté večer začala jihozápadně od nás vznikat bouřka z tepla, která se po několika desítkách minut vrhla i naším směrem. Nechtěli jsme riskovat zařízení ještě před závodem a tak jsme všechno v klidu odpojili a čekali. Když ještě o půlnoci létaly napříč oblohou blesky, šla většina z nás spát. Bouřka vydržela přinejmenším do druhé hodiny rána a tak jsme vysílání odložili na další den.

V sobotu ráno už bylo konečně po bouřce, ale přesto stále pršelo. Znovu jsme zapnuli jednotlivá zařízení a kolem sedmé hodiny ráni Vašek OK1VVT začal pro-



ladovat 2 m. Na pásmu byl po ránu klid, ale po chvíli jsme narazili na signál OZ/OK5DX/P z J0751C. Na vzdálenost 805 km opět slušný signál a tak jsme zkusili zavolat. Chvilí to trvalo, nebo kluci pracovali v tu dobu převážně s OK stanicemi a jejich anténní systémy sbíraly signály z jihu. Spojení se povedlo po domluvení kmitočtu i na 70 cm. Postupem času však bylo velmi znát, že na východ od nás se nachází studená fronta. Spojení do OK se na rozdíl od pátku dařila pouze s nadprůměrně vybavenými stanicemi, které byly již připraveny na kótách do závodu. Bylo zajímavé, že ještě před závodem panovalo na většině území v OK pěkné počasí, zatímco my v LX jsme již dlouhou dobu odolávali vydatným přeháňkám.

V provozu na všech pásmech jsme vydrželi téměř do závodu. U zařízení jsme se postupně všichni vystřídali a pod vlastními značkami jsme navázali do začátku závodu 300 QSO (80 do OK), převážně na 2 m. V Polním dnu mládeže jsme rozdali několika stanicím body a před vlastním závodem zbývala malá přestávka na jídlo. A pak hurá na to.

Závod začal, ale úvodní taktika s očekávaným nápojem stanic na východ od nás zcela zklamala. Většina stanic přicházela ze severu (PA, ON a DL). Volání stanic z tohoto směru prakticky pokračovalo celou sobotu. Fronta se pravděpodobně přibližovala k OK a zvláště na 70 cm chyběl ten počáteční pileup, který se projevuje v úvodu každého závodu z území OK. V podvečer se odmlčel provoz z celého východního směru a teprve ráno jsme se telefonicky dozvěděli od Pavla OK1JAX, že střední Evropou se přehnalá směr, která zametla velkou část závodících radioamatérů v OK. V neděli ráno se nálada z vysílání poněkud pozvedla, jelikož se podmínky přece jen zlepšily a umožnily navazovat QSO do všech směrů. Začaly se naplňovat představy, které jsme měli z referencí i možnosti nahlédnutí do logů aktivit právě z našeho QTH v LX. V závodě v pásmu 2 m jsme navázali 510 QSO (41 OK, 1 OM, 273 DL, 70 F, 48 PA, 29 ON, 21 HB9, 12 G, 6 I, 6 OZ, 1 LZ, 1 OE, 1 SM) za 165000 bodů. Na 70 cm to bylo 76 QSO (10 OK, 43 DL, 9 PA, 5 F, 4 ON, 2 G, 2 HB, 1 SP) s 22500 body a na 23 cm to bylo 16 QSO (2 OK, 9 DL, 2 ON, 1 F, 1 G, 1 PA) s 4100 body. V pásmu 23 cm mile překvapila spojení s OK1KEI a OK2KKW.

Neobvyklým zážitkem byl v mezičase při střídání na VKV provoz na KV. Spolu s Mírou OK1NG jsme upřednostňovali provoz na WARC pásmech; zvláště noční otevření pásma na 18 MHz současně do USA a JA nám umožnilo navázat mnoho spojení a zapsat si tak do našich logů celkově 1000 QSO na KV (60 QSO s OK/OM). Celkově jsme za svůj třídní pobyt v LX navázali přes 1800 QSO, za která všem stanicím děkujeme. Za všechna zašleme automaticky QSL listky.

V neděli po závodě následoval poměrně rychlý přesun do blízkého autokempu, kde jsme do pozdních nočních hodin v zbylých zásob z OK vše probrali a zhodnotili. Shodli jsme se společně na opravdu skvělém zážitku a tajně doufáme, že tomu tak nebylo naposled. Jakýsi nápad by tu byl a tak uvidíme...

Zdeněk Pícha, OK1DOY, pichaz1.ela@mail.cez.cz

HAM expedice Sněžka 2001

Po úspěšné HAM expedici Krkonoše 2001 (19.-20. 5. 2001, viz Radioamatér 4/2001 a internetové stránky www.volny.cz/hamexpedice) jsme dostali svému slibu, že se ještě ozve z vrcholu nejvyšší české hory, a 30. června 2001 od dopoledních hodin do podvečera jsme uskutečnili expedici na vrchol Sněžky. Děni kolem této expedice i s galerií je věnována pozornost také na www.volny.cz/snezka. Tolik k úvodním informacím a teď už vlastní vyprávění o průběhu expedice.

Vše bylo domluveno již 14 dní dopředu, včetně složení, které mělo být oproti předcházející expedici ochuzeno o jednoho člena. Jeli Štěpán OK1CSS, David OK1TDU, Tomáš OK1TLT a Jirka OK1XTB. Pavel OK2IRO měl bohužel jiné povinnosti, takže se nemohl zúčastnit, ale aspoň se ozval ze svého QTH a přidal pár bodů :).

30. června brzo ráno v 5 hodin byl budíček, v 5:30 byl sraz u Štěpána OK1CSS před domem. Zde jsme vše nacpali do červené mladoboleslavské krásky a v 6 hodin jsme vyrazili směr Pec pod Sněžkou. Cesta ranním oparem vcelku ubíhala; zpestřovali jsme si ji kromě snídaně také povídáním o tom, jak vše bude probíhat a jak to bude ze Sněžky „chodit“. Po dvou hodinách jsme dorazili do Pece, kde jsme za hotelem Hořec zaparkovali na české poměry na velice levném placeném, ne však hlídáném parkovišti. Po přípravě a hlavně vybalení všech věcí z auta jsme byli nuceni vše ostatní pečlivě ukryt v kufru automobilu, aby se nestalo snadnou kořistí pochybných existencí. Po navlečení teplého oblečení a napěchování batohů jsme zjistili, že za 12 minut nám jede lanovka na nejvyšší vrchol ČR. Opravdu svižným tempem s plnou polní, spíše s plnou radioamatérskou výbavou jsme spěchali na spodní stanici lanovky, která je od parkoviště vzdálena cca 1,5 km. Zpacení a s vyplazenými jazyky jsme stanuli pod vrcholem u lanové dráhy. Měli jsme štěstí - za 3 minuty se již rotočila soukolí a lano se dalo do pohybu. U lanovky na Sněžku je totiž provozní doba každou celou hodinu. Cena za přepravu nahoru a zpět byla opět lidová a vzdáleně připomínala cenu lanové dráhy v Praze na Petřín, byla však vynásobena koeficientem výškového rozdílu mezi dolní a horní stanicí a tak za zpětnou jízdenku jsme zaplatili 240 Kč. No nekupte to... :). Ale co nám zbývalo, byli jsme již odhodláni vystoupat nahoru. Čas nás tlačil, chtěli jsme být na vrcholu co nejdříve a zároveň být QRV na pásmu.

Po půlhodinovém kodrcání a jedné přístupní stanici na Růžové hoře jsme se ocitli TAM, tedy na vrcholu. Bylo to úžasné, nikde nic vyššího, super vzduch a ten pocit... Jali jsme se najít vhodné místo pro ukotvení stožáru a vysílacího pracoviště. Podařilo se nám ukořistit a znarodnit stůl, kombinovaný s dvěma lavicemi u České poštovny, kde se prodávaly pohledy a drobnosti. Zřejmě zde jsou na radioamatéry zvyklí, protože nic nenamítali. K našemu překvapení byla uprostřed stolu i díra pro slunečník, kterou jsme však využili na stožár. Lepší vyhlídky jsme nemohli mít :). Po vybalení zařízení FT290RII all mode, ruček na 70cm FM, akumulátorů a po postavení antény jsme zjistili, že s 2m anténou 9 el. F9FT není něco v pořádku. PSV byl někde za ukazatelem číslo 3 a silně v červeném poli. Nejprve jsme začali ladit anténu, ale PSV byl stále stejný nebo se jen velice málo měnil k lepšímu. Už skoro bezradní jsme vyměnili koax a ejhle, PSV 1,5. Tak jsme anténu opět doladili na 1,0 a mohli začít, i když to pro nás představovalo ztrátu 45 minut laborování, sklopení stožáru apod.

Mezitím se na Sněžce udělalo docela pěkně a o německy, polsky a česky mluvící turisty nebyla nouze. Chvilími jsme si připadali jako atrakce pro pobavení, občas

se někdo naklonil přes rameno a koukal do deníku, kde však pro něj byly nepochopitelné znaky.

Začali jsme vysílat. Jako obvykle se strhl pileup a vše ubíhalo docela svižně. Dokonce během vysílání nás navštívili dva radioamatéři z cizích zemí, jeden z Německa a druhý z Polska, kteří snad jako jediní věděli, cože tam vlastně tropíme. Docela nás potěšili, ale nemohli jsme se jim moc věnovat - na pásmu bylo stále co dělat.

Pár kuriozit: zaprvé nevím čím to je, ale na Sněžce se v určitých časových periodách vyskytovaly strašně dotěrné mouchy. Skoro připomínaly malátnost samu, zřejmě z toho řídkého vzduchu. Vždy se přihnalo malé hejno a posedalo na všechny a na všechno, za chvíli však byly opět pryč. Je to vidět na některých fotografiích (viz internet), kdy nám létaly před objektivy fotoaparátů. Další zajímavostí bylo to, že kolem poledne to vypadalo na velkou bouřku, ale mraky jaksi kolem Sněžky propluly a na nás spadlo pár kapek, které maximálně rozmazaly některé údaje v deníku. A poslední opravdu velkou kuriozitou a záhadou, kterou se nám nikomu nepodařilo vyřešit, bylo následující: Přešli jsme z 2m pásma na 70cm FM a udělali asi 3 spojení, když nám jedna stanice sděluje, že proč říkáme výzva v pásmu 70cm, když vysíláme na dvoumetru... COŽE??? Stanice nám nadiktovala kmitočty, naladím ručku a opravdu: Tomáš visí na 433,500, volá výzvu a já ho poslouchám na 145,225. Předcházející stanice se ozývá a tvrdí, že 70cm zařízení vůbec nemá a že nás dělal na 145,225, prakticky přes celou republiku... Hezká záhada, co? Zkoušíme jiné zařízení, původní může být nějak poškozené, ale opět stejný efekt. Vypínáme 70cm a přecházíme zpět na 2m na Jírkovu FT290RII. Ta začíná zlobit tím způsobem, že klíčuje, jak se jí zachce. Po odklíčování někdy zůstane zaklíčována a sama ladí; Jirka pak musí zařízení úplně vypnout. Něco divného je ve vzduchu! Snad to byla AMS (automatická meteorologická stanice) pro monitorování počasí, která vysílá velkým výkonem, nebo nějaká profi služba. Na střeše polské meteorologické stanice byly magnetické antény nebo kdo ví co. Každopádně po skončení expedice a vyzkoušení u auta na parkovišti bylo již vše v pořádku! Tomáš byl z tohoto incidentu tak vyveden z míry, že byl přesvědčen, že se mu rozbilo zařízení, ale TAM nahoře bylo opravdu NĚCO, co by pro dlouhodobý pobyt nedělalo nikomu dobře. Dnes už vím, co to bylo - profi-sluzba vysílající s tak velkým výkonem, že mikroprocesorová část našich quad-banderů byla naprosto zmatená a vlastní zařízení vysílalo na několika kmitočtech zároveň. Snad nás na naší výzvu v 70cm nevolal někdo na 50 MHz a 1296 MHz... :)

Konec expedice, balení a sjezd lanovkou dolu byly již poklidné a bez výraznějších incidentů, které by stály za zmínku. Snad jenom to, že pracovníci lanovky si mysleli, že jsme nahoře byli chytat ryby - obaly na stožár a antény jsou v textilních pouzdech, podobných pouzdrům na pruty.

Za celou dobu expedice bylo navázáno 115 spojení. Celkem bylo uděláno 2300 bodů na každého operátora do diplomu Kopce a hory ČR a bylo rozdáno přes 9000 bodů. Všem děkujeme za spojení a těšíme se opět někdy na slyšenou!

David Kubálek, OK1TDU, xkubalek@fd.cvut.cz

K čemu je dobrý World Wide Convers?

Již pět let jezdím pravidelně s klukama z OK1KRQ na VKV závody. V době, kdy mě kluci vzali mezi sebe, nikdo z nás nevěděl o existenci World Wide Conversu - celosvětové konverzace v reálném čase všech uživatelů, připojených v daný okamžik na tzv. gaty [gejty] v síti Internet, které jsou přístupné z Paket Radia. A už vůbec by nás nenapadlo, že tahle věc nám může efektivně pomoci k lepšímu výsledku v závodech. Stejně jako ostatní jsme do té doby spojení na vyšší pásma domlouvali na nižších pásmech. Několikrát jsme sebou měli i jeden TRX pro 2 m navíc pro mikrovlnné domluvy na frekvenci 144,400.

Dnes jsou tyto způsoby domluvy téměř překonány v mnoha ohledech. Stačí mít možnost připojit se k internetu nebo spíše pro nás všechny stále dostupnějšímu paket radiu (dále jen PR). Potřebné vybavení je klasické pro provoz PR, tzn. modem (stačí Baycom), TRX (2 m nebo 70 cm), anténa a počítač (stačí i starší, my používáme PC386) s PR programem (používáme GP v. 1.61). Posuďte sami, zda je to tak moc věcí navíc. Apropos, spousta OK stanic je během VKV závodů připojena na DXcluster. Nechápu, proč nejsou připojeni také na WWConversu (dále jen WWC). Neznamenalo by to pro ně žádné zařízení navíc, ani počítač nebo program. Jen by se na druhém portu připojili ještě na vstup do WWC. Dnes už má vybavení pro PR tolik z nás, že se jistě najde někdo, kdo ho bude moci na závody přivést. Problém může být spíše s připojením, ale myslím, že dnes už v OK máme dosti hustou síť PR nódů a tak ani to snad není nepřekonatelné.

Ještě než začnu vysvětlovat, jak WWC používat a ovládat, dovoluji si pár slov k tomu, proč jsem se vlastně dal do psaní tohoto článku. V úvodu jsem uvedl, že tradiční způsoby domluvy spojení při VKV závodech jsou téměř překonány - „téměř“ proto, že spousta stanic o tomto způsobu domluvy neví. A tak se zde zatím nemohu domluvit, s kým bych zrovna potřeboval, ale jen s tím, kdo ze závodících je na WWC připojen. Byl bych moc rád, kdyby tento článek motivoval co nejvíc z vás k tomu, aby služby WWC vyzkoušeli a dále ho používali. V některých evropských státech je WWC dosti rozšířen a využívá jej hojný počet stanic.

Druhý důvod je dříve dosti diskutovaná sebeanonce a domluvy spojení pomocí DXclusteru. Málokdo umí použít funkci DXclusteru TALK. Pokud jsou stanice, které se chtějí domluvit, na stejném DXclusteru, není to problém. Je-li druhá stanice připojena na jiném DXclusteru, musíme jej nejdříve vyhledat a pak příkaz TALK adresovat přes něj. Je to zbytečně komplikované a oproti WWC neefektivní. Použije-li někdo vícekrát k domluvě spoty nebo anonci, dřív nebo později bude kamenován systopy DXclusterů.

Třetím důvodem je dobrá zkušenost s WWC i mimo dění VKV závodů. WWC je dobrým pomocníkem pro domluvu MS spojení (spojení odrazem od ionizovaných stop meteorů), k hlídání Es (sporadický) a Rain Scatteru (spojení odrazem od dešových kapek) na 10 GHz, k testování tropo podmínek apod. I během všedního dne je na WWC spousta zahraničních HAMů. Z OK je QRV jen velmi málo výjimek. Jdeme s dobou, ale hlavně za tím, co nám může dobře posloužit. Je to hlavně v našem zájmu!

Ještě musím upozornit, že zde budu popisovat jen základy potřebné k běžné domluvě stanic při závodech apod. Dále počítám s tím, že ten, koho tento článek zajímá, již umí obsluhovat PC a nějaký program pro PR a umí se na PR připojit. Budu se tedy zabývat jen připojením na WWC a nejzákladnějšími příkazy WWC, které jsou nezbytně nutné k domluvě. Existuje samozřejmě

ještě spousta dalších příkazů, ale jejich znalost není podle mého názoru tak nutná. Tak jednoduchou věc, jakou je domluva na WWC, není cílem komplikovat, ale naopak co nejvíce zjednodušit a zpřístupnit ji tak i těm, kteří se neradi učí nové věci nebo starším z nás, kteří mají s ovládním počítače problémy.

Nejdříve je nutné připojit se na vstup (bránu) do WWC. Já využívám OKOPMU, který je dosti spolehlivý, ze zahraničních pak nejvíc 9A0TCP nebo HB9AE. Mám také vyzkoušený DB0LJ-12, který se však chová trochu zvláštně. Dále jsou údajně v provozu gaty, které ale nemám vyzkoušené: OKONAG, OKONCG, OKONMG, S55TCP, OMONZB-14, existuje jistě i spousta dalších, o kterých bohužel nevím. Který z nich si vybrat? Ten, který momentálně chodí nejrychleji. To zjistím příkazem na jakémkoliv nódu, v mém případě na OKONA:

D <značka WWC gatu> např. D OKOPMU

Nód nám pak sdělí hodnotu času odezvy. Nejlepší časy mají hodnoty do 200, ale připojení je možno zkusit, i když je toto číslo do 500 - 600. Připojíme se příkazem *C OKOPMU*

Pokud nód odpoví místo číselnou hodnotou času odezvy hláškou *No route to OKOPMU*, je pak je nutné místo OKOPMU zkusit jiný gate, např. 9A0TCP.

Pokud je vše v pořádku a povede se připojení na gate, je vyhráno. Řekněme, že jsme právě připojeni na OKOPMU. Nyní je třeba aktivovat WWC příkazem *C (na některých gatech může platit příkaz CONV nebo CONF)*.

Každý využívá WWC z jiného důvodu - někdo kvůli domluvě spojení na VKV, jiný zas kvůli domluvě spojení přes RS na 10 GHz, k diskusi o APRS anebo třeba jen k poklábošení; WWC je proto rozdělen na komunikační kanály pro jednotlivé skupiny lidí, kteří jsou na WWC za stejným účelem.

Po připojení přes OKOPMU budeme automaticky zařazeni do některého kanálu. Na OKOPMU je implicitně nastaven kanál č. 177, což je český kanál určený pro povídání o čemkoliv. Jsme-li na WWC za účelem např. domluvy spojení na VKV, a už během VKV závodu nebo jindy, nebude kanál 177 vyhovující a budeme se muset přepojit na jiný kanál. Číslo dvou nejdůležitějších kanálů pro závody na VKV a výš jsou 14345 a 10368. Pokud vám tato čísla něco připomínají, je to v pořádku: Číslo 14345 je odvozeno od frekvence 14,345 MHz (tzv. VHF net), určené pro VKV domluvu. Tento kanál má stejný účel. Číslo 10368 je zase odvozeno od kmitočtu 10,368 GHz, tento kanál je využíván pro domluvy spojení na 10 GHz. Pokud tato dvě čísla zapomeneme a chceme se přesto do příslušných kanálů přepojit, můžeme si nechat gatem poslat seznam existujících skupin (kanálů). V každém takovém listu je uvedeno číslo kanálu, popis toho, k čemu je určen a počet právě připojených uživatelů. Je tedy možno vyhledat číslo kanálu, na který se podle jeho účelu potřebujeme přepojit. Pro získání tohoto výpisu slouží příkaz

/Groups

Všechny příkazy WWC začínají lomítkem „/“ k odlišení od textu. Stačí psát jen to, co je psáno velkým písmenem - tzn. */G* - to platí i pro všechny ostatní zde uvedené příkazy. Navíc u všech těchto příkazů nejsou rozlišována velká a malá písmena, tzn. že mohou napsat i např. */g*.

Pro další vysvětlování budu vycházet z toho, že se budeme chtít přepojit na kanál č. 14345. To zajistíme příkazem

/Channel <číslo kanálu> např. /C 14345

Gate odpoví něco v tom smyslu jako „*You are now talking to channel 14345*“. To znamená, že již jsme na tomto kanále a můžeme ho použít pro konverzaci s ostatními stanicemi, které jsou na něj připojeny. Chceme-li zjistit, jaké stanice jsou připojeny na který kanál, napíšeme příkaz

/LIST

Vypíše se seznam všech existujících kanálů na WWC a uživatelů, kteří jsou na ně právě připojeni. Seznam bude ale pravděpodobně příliš dlouhý. Pro vypsání seznamu stanic připojených pouze na kanál, který nás zajímá, použijeme příkaz

/USers <číslo kanálu> např. /US 14345

(Na DB0LJ-12 bohužel příkaz */USers* nefunguje, musíme si tedy na tomto gate vystačit s příkazem */LIST*, který vypisuje uživatele ze všech kanálů).

Jak oslovit někoho, kdo je připojen na stejný kanál? V zásadě jsou dvě možnosti.

Chceme-li, aby to, co píšeme určitému člověku, neviděl nikdo jiný, použijeme příkaz

/Msg <značka> text např. /M F4AZF Hi Damien, I want sked on 2m

Na Damienově monitoru se pak objeví moje zpráva v následující podobě:

*<*OK1M2M*->: Hi Damien, I want sked on 2m*

Ty dvě hvězdičky znamenají, že text je určen pouze pro Damiena a kromě něho jej nikdo jiný nevidí.

Druhý způsob spočívá v tom, že rovnou píšeme text bez jakéhokoliv příkazu. Je ale aspoň dobré na začátek textu připsat sufix stanice, které je tato zpráva určena, aby dotyčný pochopil, že píšeme právě jemu. Napíšeme tedy např.

4azf: Hi Damien, I want sked on 2m.....

Nejen na Damienově monitoru, ale u všech uživatelů kanálu 14345 se pak objeví tato zpráva v následující podobě:

<OK1M2M->: 4azf: Hi Damien, I want sked on 2m.....*

Výsledkem je tedy to, že zprávu vidí všichni na stejném kanále, na kterém jsme my. Upozorňovací hvězdičky se již stanicí, pro niž je text určen, neobjeví. V zásadě je tento druhý způsob používanější a vůči ostatním korektnější. Je také praktičtější, protože každý vidí, co si kdo píše s ostatními a někdy to může pro něj představovat cenné informace. Osobně jsem zastáncem používání druhého způsobu psaní textu bez příkazu tak, aby si jej mohli přečíst všichni ostatní. Avšak v případě většího provozu na kanálu se takto poslaný text může lehce přehlédnout. Když mi stanice, které jsem zprávu posílal, dlouho neodpovídá, použiji raději první způsob, protože upozorňovací hvězdičky se přece jen tak snadno nepřehlédnou.

Když budu chtít oslovit všechny, např. požádat o sked, napíši zprávu pomocí druhého způsobu bez příkazu. Místo sufixu zde píši ALL:

ALL: Hi all, I'm looking for sked on microwave.....

WWC se vypíná příkazem

/Quit

Odchod z gatu (OKOPMU) zpět na nód se provede příkazem

Quit

Tak to by bylo k těm skutečně nejzákladnějším příkazům vše. Náročnějším doporučuji příkaz /HELP

Shrnutí nejdůležitějších příkazů

K připojení na WWC gate, kanál 14345 přes OKOPMU (chronologicky):

- připojení na místní nód

- C OKOPMU

- C

- /C 14345

Příkazy k odchodu:

- /Q

- Q

Já si většinou vystačím právě jen s těmito příkazy.

Další používané příkazy

Docela užitečný (pro ostatní na kanále) je příkaz, jehož pomocí si mohu nastavit svůj „Personal text“ (krátké info o sobě):

/PPersonal <text> např. /P I am QRV on 2m, LOC: JN69PR

Když si bude někdo chtít o mě toto krátké info přečíst, použije příkaz:

/WHOIs <značka> např. /WHOI OK1MZM

Odlíšnosti DBOLJ-12

Po připojení na DBOLJ-12 jsme na začátku na kanále 271, pak přejdeme 14345. Mohli bychom si myslet, že tedy budeme pouze na aktuálním kanále, tj. 14345. Ale to není tak docela pravda - lze se přesvědčit příkazem /LIST, kde vidíme, že jsme jak na kanále 14345, tak i na 271. Vysíláme pouze na kanále 14345, „posloucháme“ na kanále 14345, ale i na 271. Na obrazovce budou tedy běhat i zprávy z kanálu 271 a budou odlišeny číslem kanálu. Asi takhle:

<271>:DJ5BV: Hello Milos.....

Chceme-li promluvit na někoho, kdo je na kanálu 271, nemusíme přeskakovat z 14345 na 271, protože příkaz

/M DJ5BV Good afternoon.....

si už k němu cestu najde sám. Ale pozor, pokud bychom chtěli použít druhý způsob posílání textu

5bv: Good afternoon,

objevilo by se to na kanále 14345! A stanici na kanále 271, které je zpráva určena, by to nedošlo.

Jak se nejrychleji naučit komunikaci na WWC a vyzkoušet si nejdůležitější příkazy? Požádejte někoho, a se také připojí na WWC. Oba můžete zůstat na kanále, na který vás gate automaticky připojil (pozor, na stejném kanále!). Dále se řiďte výše uvedenými pokyny.

Pokud budete mít nějaké potíže, napište mi via PR na OK1MZM@OKOPPL, nebo na e-mailovou adresu ok1mzm@students.zcu.cz. Velice rád pomohu.

Na viděnou na WWC třeba již příští závod!

Miloš Zimmermann ml., OK1MZM,
ok1mzm@students.zcu.cz

Změny v DXCC seznamu

Nebojte se - stále ještě máme těch 334 zemí, které jsou na seznamu DXCC již nějakou dobu (i když se možná ještě v tomto roce další nové země dočkáme), ale řeč bude o změnách, které byly po dlouhé době probíjovány a o změně statutu DXCC. Uplynul již sice nějaký čas, nebo rozhodující řez byl učiněn při přechodu z 31. března na 1. duben 1998, takže ohlášené změny někteří amatéři málem považovali za aprílový žert, ale byly míněny vážně. Diskutované změny sice nebyly tak razantní, jak se předpokládalo, došlo k nim také v jinou dobu, než se očekávalo, ale hlavního cíle bylo dosaženo. Tím je jednoznačnost (jenže skutečnost je drobtáko jiná) pravidel pro určení, kdy může či nemůže být nějaké území prohlášeno za novou DXCC zemi. K tomuto datu byly také vyhlášeny tři nové země - ostrovy Australs, Markézy a Temotu.

Připomeňme si stručně, jaké jsou ty nové zásady:

Jakékoliv území (ostrov) lze zvažovat jen tehdy, pokud existují dva body vzdálené od sebe 100 m, jejichž spojnice je pevná země po celých 24 hodin. Navíc musí splňovat jedno ze tří kritérií:

1. existence „politické identity“ - dotyčné území je členem OSN, má vydán samostatný prefix ITU (alespoň jako „provizorní“) nebo má samostatnou členskou organizaci IARU,

2. existence geografického oddělení (posuzování se děje vůči hlavnímu městu příslušného území)

- jestliže je mezi nějakým územím a mateřskou zemí 100 km země s jiným DXCC statutem (nikde nesmí být vzdálenost menší),

- jestliže jsou dva ostrovy, oddělené jen vodou, od sebe vzdáleny 350 km nebo více (měří se od hlavního města, ale podmínky jsou složitější v případech, kdy se jedná o souostroví - pak je rozhodujících 800 km),

3. existence zvláštních území (sem pro nevyjasněnost vztahů či zvláštní statut je zařazeno souostroví Spratly, SO, Antarktida aj.).

Dále platí, že odmítnout uznání je třeba pro vyčleněná území (diplomatické mise, konzuláty, pomníky patřící cizím zemím, demilitarizované, nárazníkové a neutrální zóny apod.) a že země bude vyřazena ze seznamu, pokud se změní podmínky, za kterých byla do seznamu zařazena. Toto však nelze uplatňovat zpětně.

Záhy po zveřejnění nových podmínek se ozvaly hlasy (nejen u nás bují „protestantské“ hnutí proti čemukoliv), že Honkong měl být k 1. červenci 1997, kdy připadl Číně, zařazen mezi země zrušené a k témuž datu měla vzniknout nová země z titulu existence samostatné organizace IARU. Vznikl zajímavý precedens pro ostatní - Čína se v onom okamžiku stala jedinou zemí na světě se dvěma plnoprávnými členskými organizacemi v IARU. Nakonec ale vše zůstalo při starém a jen se potvrdilo, že nové podmínky sice odstraní některé nejasnosti, na druhé straně však přinesou jiné. Nutno dodat, že v tomto případě bylo rozhodnutí DXCC komise správné.

Číně byl v dohodě s Velkou Británií pro území Honkongu také přidělen blok prefixů VRA-VRZ. To vyvolalo nutnou změnu pro ostrov Pitcairn, který do té doby používal prefix VR6; jeho prefix byl změněn na VP6 (který my dříve narozelení pamatujeme pro ostrov Barbados, nyní 8P6.). Samotní amatéři z Honkongu nyní používají prefix VR2 a prosí všechny, kdo posílají QSL direct, aby na obálku nepsali jako cílovou zemi Čínu, ale Honkong (jinak jde zásilka napřed do Šanghaje a nemusí skončit u adresáta; pokud napíšete Hongkong, pak je zásilka přepravena letadlem přímo tam).

Poněkud jiná je situace s územím Macao. Vládu nad tímto územím převzala formálně Čína 20. prosince 1999. Macao ovšem nemělo svou samostatnou radioamatérskou organizaci, která by byla členem IARU, a také volací

znak XX9, který používalo toto území, patří Portugalsku. Nyní je v jednání jeho úplné vyškrtnutí z DXCC seznamu, poněvadž seznam 58 „zrušených“ zemí je konečný a do budoucna se nebude rozšiřovat! Radioamatéři, kteří vysílali z Macaa, sice formálně požádali, aby jejich organizace byla přijata za členu 3. oblasti IARU a tím mohla na seznamu DXCC zůstat, výsledek je však na váškách a to, že by dostali přidělen od ITU samostatný prefix, je velmi nepravděpodobné. Pokud by došlo k tomu, že Macao bude zrušeno a po přijetí za členu IARU by se opět dostalo na seznam DXCC, budou muset všichni znovu s touto zemí navazovat spojení - stará spojení se stejným územím budou prostě neplatná.

Možná pamatujete velkou reklamu, která byla dělána pro expedici 3B6RF. Mezi jiným se hodně mluvilo o tom, že Agalega bude prohlášena za novou DXCC zemi, členové expedice tomu dokonce málem do počátku expedice také věřili. Jenže oba ostrovy patří Mauritiu a by je Agalega od něj vzdálená 1080 km, od St. Brandonu je pouhých 746 km, takže nakonec nebylo co řešit.

Díky tomu, že byl Východnímu Timoru přidělen samostatný prefix 4W (by jen jako dočasný - dříve se pod touto značkou ozývaly stanice z Jemenu), mohlo se toto území objevit na seznamu DXCC - kupodivu mezi pracovníky různých humanitárních organizací byla řada amatérů a tak jich po nějakou dobu vysílalo pod různými značkami až 6. Nejčastěji se odtamtud ozývá Thor, 4W6MM a spojení se s ním navazují snadno. Bydlí v místě, ze kterého má „na dosah“ čtyřicetimetrové stožáry a na jeho signálu je to znát.

Je ještě jedna další země, která se ocitla na seznamu DXCC díky platnosti nových kritérií DXCC. Je to ostrov Chesterfield, který sem byl zařazen poté, co radioamatéři na Nové Kaledonii založili vlastní radioamatérskou organizaci a ta byla přijata za členu IARU. Tím se jakoby „vytrhli“ ze společné příslušnosti k jedné zemi (kam do té doby patřili spolu s ostrovem Chesterfield). Je to zřejmě předposlední pokus o rozšíření stávajícího DXCC seznamu, na ten poslední si musíme počkat do listopadu - stejným způsobem totiž postupovali radioamatéři na Pitcairnu, jejich nově založená organizace radioamatérů čeká na přijetí za členu IARU a pak získá ostrov Ducie, který patří nyní k Pitcairnu, „radioamatérskou samostatností“.

Informace: „DXCC Criteria“ - Internet ARRL; Radio HRS, květen 2001; 425 DX NEWS #529

Jiří Peček, OK2QX, j.pecek@micronic.cz

„Tlusté“ KV drátové antény

Všechno tlusté je obvykle považováno za špatné; v oblasti antén tento výrok ale neplatí. „Tlusté“ antény, tvořené pro KV např. několika propojenými paralelními vodiči, vykazují velkou šířku pásma i dobrou účinnost. V porovnání s běžnými drátovými anténami z jednoho tenkého vodiče jsou „tlusté“ antény výhodné zejména pro vyšší KV pásma, kde potřebujeme pracovat v širším kmitočtovém rozmezí. Toto tvrzení si můžeme ověřit i na profesionálních KV anténách, kde se většinou neseťkáváme třeba s dipóly z jednoho tenkého vodiče, ale s velkými systémy „tlustých“ dipólů, uspořádaných jako trubnicové nebo klecové drátěné konstrukce. Takové dipóly pak vlastně mají větší „průměr“ v porovnání s vlnovou délkou; důsledkem je zvětšení šířky pásma pracovních kmitočtů a to, že impedance takového dipólu v napájecím bodě vykazuje zhruba stejnou hodnotu v širším kmitočtovém rozmezí.

Zvětšení šířky využitelného kmitočtového pásma takových dipólů je přitom podstatné - vzroste z několika desítek na několik stovek kHz, takže anténa zůstává dobře přizpůsobena k napájecí např. v celém amatérském pásmu. Mohou odpadnout starosti s drahými anténními členy nebo obavami, zda PSV je dostatečně nízký z hlediska připojeného transceiveru nebo přídavného koncového stupně.

Obvyklé klecové konstrukce jsou obtížné realizovatelné; pro postavení účinné antény založené na tomto principu stačí ale dva stejně dlouhé rovnoběžné vodiče, dostatečně od sebe vzdálené a propojené v napájecím bodě.

Můj zájem o „tlusté“ antény s velkou šířkou pásma byl stimulován minulou zimu, kdy jsem se ze svého domovského QTH v Perthu (západní Austrálie) pokoušel na 1,8 MHz pracovat se vzácnými DX stanicemi v oblasti Pacifiku, Karibského moře a střední Ameriky. To znamenalo, že bych potřeboval často přetáhnout tyto stanice z pásma 80 m na topband.

Tyto stanice někdy pracovaly v telegrafní části pásma, což vyhovovalo mé anténě - invertované V, sřížené na kmitočt 3,510 MHz; někdy ale byly v SSB části na 3,798 MHz, a to bylo pro tuto anténu příliš vysoko. Ochrany moderních transceiverů drasticky omezí jejich výkon, pokud je SWR větší než 2:1 a v mém případě tomu tak bylo.

Obvyklým řešením je použití anténního přizpůsobovacího členu, ale v případech, kdy je anténa napájena koaxiálním kabelem, lze tak sice dosáhnout přizpůsobení 1:1 na výstupu TRX, ale nepřizpůsobení mezi vlastní anténou a napájecím může existovat stále, včetně odpovídajících výkonových ztrát. Použití širokopásmové antény s dobrým přizpůsobením k napájecí v celém rozsahu používaných kmitočtů je mnohem lepším řešením.

Jak tedy zvětšit šířku pásma?

V mé rozsáhlé kolekci publikací o anténách a časopiseckých článků jsem našel mnoho

námětů, ale většinou se jeví jako nákladné nebo obtížné realizovatelné.

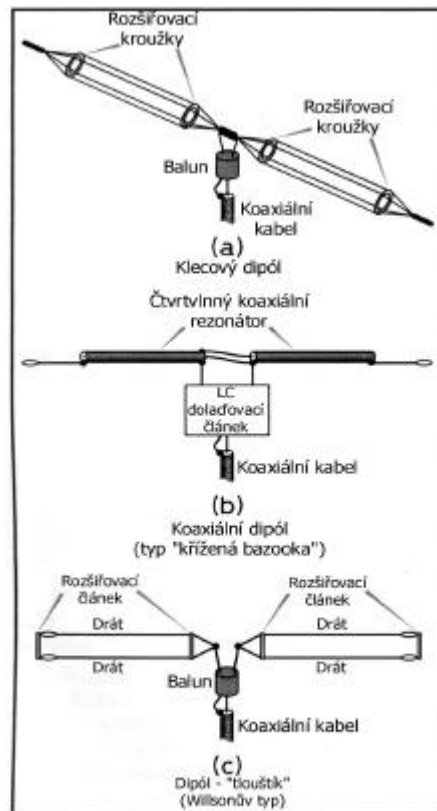
Existuje tradiční technika použití klecových uspořádání - viz obr. 1a, ale z hlediska realizace se jedná o příliš těžkopádné konstrukce s velkou hmotností. Práce s několika měděnými vodiči na kruhové nebo čtvercové kostře vyžaduje bezesporu zkušenosti zdatného pletače košů a navíc jsou nutné pevné podpůrné stožáry, které by celou konstrukci udržely ve vzduchu.

Jsou i jiné možnosti, např. složitá uspořádání sekcí koaxiálního kabelu (obr. 1b). Tato idea je sice poměrně slibná, vede ale k poměrně těžké a drahé anténě, vyžadující navíc přizpůsobovací člen [1].

Ve starším prameni [2] jsem konečně objevil potřebné uspořádání - viz obr. 1c. Autor, Robert Wilson, navrhl minimalisticky pojatou konstrukci, kdy kostra původně prostorové anténní klece je redukována jen na dvě hrany nebo stěny. Tradiční klecové uspořádání dipólů využívá velkého počtu stejně dlouhých vodičů s délkou odpovídající zhruba středu uvažovaného kmitočtového pásma, navzájem spojených v napájecím bodě antény a na druhém konci nepropojených. Uvedený pramen ukazuje, že i s počtem paralelních vodičů redukováním na minimum, tedy na dva, získáme anténu s výbornou širokopásmovostí.

Tak jednoduše dostaneme dipólovou anténu složenou ze dvou vodičů, kterou lze pokrýt celé amatérské pásmo, a to i v případě pásma 28 MHz, širokého 2 MHz. Při rozteči vodičů jen 12 cm, tedy na šířku dlaně, nebude PSV takového dipólu vyšší než 1,8:1 v rozmezí od 28,0 do 29,7 MHz; budeme tak moci jednoduše pracovat v CW, SSB i FM segmentech pásma. Pro milovníky pásma 3,5 MHz při obdobné konstrukci dipólu s roztečí obou vodičů kolem 1 metru a s délkou odpovídající střední frekvenci, tedy 3,65 MHz, získáme anténu, která je poměrně lehká a přitom pokryje jak CW, tak i SSB DX okno se stejnou účinností.

V mém případě jsem chtěl použít tuto myšlenku pro úpravu čtvrtvlnné antény typu invertované L. Po troše výpočtů jsem usoudil, že v pásmu 3,5 - 3,8 MHz bude šířka pásma asi 0,5 MHz, přičemž PSV nepřekročí hod-



Obr. 1.: Různé typy konstrukcí širokopásmových dipólů

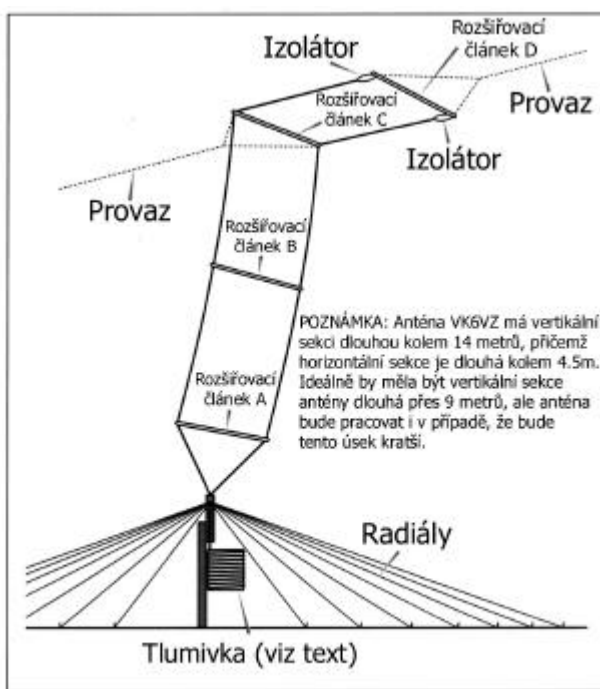
notu 1,8:1 a kromě toho by taková anténa měla mít výbornou účinnost a nízký PSV i na všech třech pásmech WARC, aniž by bylo třeba používat anténní přizpůsobovací člen.

Využití harmonických kmitočtů u „tlusté“ antény

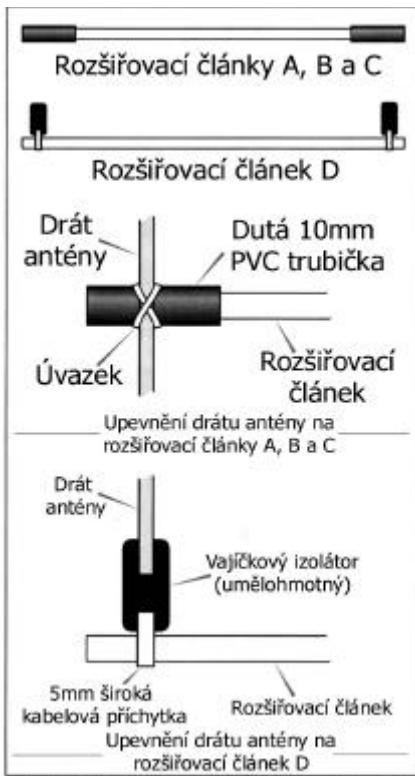
Použití půlvlnného dipólu nebo čtvrtvlnné Marconiho antény na lichých harmonických kmitočtech je známou metodou, osvědčenou u antén rozhlasových a amatérských stanic. Nejznámější je asi využití dipólu pro pásmu 7 MHz i na jeho třetí harmonické frekvenci, pro pásmo 21 MHz. Dipóly nebo Marconiho antény pracují ale dobře i na páté, sedmé a deváté harmonické, a to často s hodnotami přizpůsobení v napájecím bodě skoro stejně dobrými, jako na základním kmitočtu.

Kmitočty WARC pásem 10, 18 a 24 MHz jsou v poměrně rozumném harmonickém poměru k pásmu 3,5 - 3,8 MHz (třetí, pátá a sedmá harmonická). Malá širokopásmovost běžných jednodrátových „tenkých“ antén ale způsobuje, že soulad mezi hranicemi uvedených pásem a harmonickými násobky základního kmitočtu a přizpůsobení na WARC pásmech jsou špatné.

U „tlustých“ dipólů nebo Marconiho antén je ale situace jiná: šířka pásma pro přiměřeně malé hodnoty PSV pro základní kmitočty mezi 3,5 a 3,8 MHz je na třetí harmonické nejméně 0,9 MHz, u páté harmonické kolem 1,5 MHz a pro sedmou harmonickou je kolem 2,1 MHz! V praxi to znamená, že kmitočty pásem 18 MHz (18,068 - 18,168 MHz) a 24 MHz (24,890 - 24,990 MHz) leží s dobrou rezervou v pásmech dobrého PSV páté (17,5 - 19 MHz) a sedmé harmonické 24,5 - 26,6 MHz) základního provedení takových antén. I anténa Wilsonova typu ze dvou vodičů s rozestupem kolem 1 m, nastavená na střední základní kmitočt 3,65 MHz, bude mít šířku pásma (pro PSV < 2:1) kolem 0,5 MHz, takže spodní hranice její použitelnosti



Obr. 2.: Anténa typu "Glen Forrest Marconi"



Obr. 3.: Konstrukce rozšiřovacích článků

je kolem 3,4 MHz; a to je v dobrém harmonickém vztahu ke kmitočtům pásma 10 MHz (10,10 - 10,15 MHz).

Praktický popis konstrukce

Moje anténa je klasického typu invertovaného L, která by měla pracovat dostatečně účinně, i když by její vertikální část byla pouze 8 m dlouhá. Vlastnosti antén pro pásmo 3,5 MHz se samozřejmě zlepšují tím více, čím je její vertikální úsek delší. Moje anténa má vertikální úsek dlouhý 14 m a hodnotím ji jako moji nejlepší anténu pro DX práci v pásmu 80 m na mém QTH.

Pro maximální účinnost takové antény je nutný dobrý systém uzemnění a radiálů, stejně jako u všech antén Marconiho typu. V oblasti mého současného QTH je vodivost země velmi špatná, proto používám již dříve vybudovaný zemní systém 50 radiálů z měděných vodičů 0,8 mm, které mají délky od 6 do 22 metrů a jsou vyzdviženy asi 3 m nad povrch půdy. V Anglii, kde je vodivost půdy v porovnání se situací v Austrálii poměrně dobrá, pracoval pro pásma 3,5 - 28 MHz dobře systém zakopaných nebo lépe vyzdvižených radiálů z 16 kusů dlouhých 7 až 10 m. Čím větší je počet radiálů, tím menší vykazuje anténa zemní ztráty.

Aby anténa typu invertovaného L byla lehká a robustní, je nejlepší konstruovat její horní část z pevného vodiče. Vhodný je ocelový drát kolem 1 mm, opatřený vrstvou mědi; je pružný a při zatížení se nevytahuje.

Moje anténa má horní část z uvedeného drátu a vertikální sekce je z izolovaného vodiče 24x0,2 mm. Použijete-li ke konstrukci vodič izolovaný plastickou hmotou, je jeho elektrická délka o 3-5 % kratší, než při použití vodiče holého [3].

Při použití dvou holých vodičů je pro střední frekvenci jejich celková délka kolem 18,5 m. Zvětšení délky o cca 0,5 m má za následek snížení střední frekvence antény o asi 100 kHz. Doporučuji, abyste začínali s délkou kolem 19 m a vodiče postupně zkracovali o stejné úseky tak, aby nejnižší hodnoty PSV na konci napáječe u TRX bylo dosaženo při frekvenci 3,65 MHz.

Oba vodiče antény jsou fixovány ve své poloze čtyřmi dřevěnými rozpěrkami (tyče o průměru 12 mm, umístěné u bodu napájení, uprostřed svislé části, v jejím horním bodu a na konci vodorovného úseku). Na koncích prvních tří rozperek jsou nasunuty krátké kousky PVC trubky jako izolace. Na čtvrtou rozpěru jsou vodiče uchyceny pomocí vajíčkových izolátorů, upevněných nylonovým lankem. Dřevěné rozpěry jsou před použitím napuštěny vhodným prostředkem pro ochranu před vlivou povětrnosti. Třetí a čtvrtá rozpěra jsou zavěšeny na závěsích (asi 2,5 m dlouhé lano, z jehož středu vede závěs na vhodné úchytné body).

Anténa je napájena kabelem RG-213 přes balun tvořený asi 20 závitů koaxiálního kabelu navinutými na plastickém válci o průměru asi 20 cm. Balun snižuje vyzařování napáječe zejména na pásmu 3,5 MHz a na žádném ze čtyř pracovních pásem nebyly pozorovány projevy sériové rezonance. Nákladnější variantou je balun z feritových kroužků navlečených na koaxiální kabel u napájecího bodu antény.

Nastavování

Změňte průběh PSV v pásmu 80 m při použití malého výkonu. Pokud je minimum PSV kolem 3,65 MHz, nepotřebuje anténa další nastavování. Jsou-li rozměrové poměry vertikální a horizontální části podobné jako u popsaného uspořádání, mělo by PSV být kolem 1,8:1 na 3,8 MHz a asi 1,6:1 na 3,5 MHz. Pokud anténa potřebuje doladit, pamatujte, že přidání nebo zkrácení asi půl metru délky u obou vodičů změní rezonanční kmitočet

o cca? 100 kHz. Oba vodiče musí mít shodnou délku, jinak dojde ke zhoršení širokopásmovosti.

Průběh PSV na pásmech 10, 18 a 24 MHz je podle očekávání velmi plochý. V pásmu 10 MHz je PSV 1,5 - 1,6:1, na 18 MHz je 1,3 - 1,4:1 a na 24 MHz kolem 1,1:1.

Popsaná Marconiho anténa poskytuje nekompromisní účinnost na pásmech 3,5, 10, 18 a 24 MHz s hodnotou PSV 1,8:1 nebo lepší. Vyzařovací diagram nebyl podrobně zjišťován, lze ale předpokládat, že bude vcelku všesměrový. Pokud by horizontální část antény byla delší na úkor části vertikální, bude anténa vykazovat větší směrovost ve směru horizontální části, zvláště v pásmech 18 a 24 MHz.

V pásmech 3,5 a 10 MHz byla s touto anténou navazována spojení z Austrálie s Evropou, Asíí a severní Amerikou, v pásmech 18 a 24 MHz je anténa stejně dobrá jako kterákoli jednoprvková jednopásmová anténa. Během uplynulých 12 měsíců anténa ani při silných větrech nedoznala žádné úhony.

- [1] ARRL Antenna Handbook, ARRL 1998, 15. vydání
- [2] Robert C. Wilson: Fat Dipoles. ARRL Antenna Compendium vol. 2, str. 106. ARRL 1992
- [3] Dick Bird: A Compact Supergain Beam Antenna.

Amateur Radio Action Antenna Book No. 5 (vydáno v Austrálii)

podle VK6VZ, RadCom 1/2001,
přeložil Jiří Škacha, OK1DMU, skachaj@centrum.cz

Nechcete si modernizovat FT-221R?

Firma muTek, U.K. nabízí výměnné vstupní díly pro komerčně vyráběné TRXy, které zlepšují příjmové vlastnosti zařízení. Vstupní díl je dostupný i pro staré, ale u nás stále používané zařízení FT-221R, popř. FT-225 pro 2 metrové pásmo.

Původní vstupní díl tohoto TRXu je nevyhovující z více hledisek. Hlavní nevýhodou je vysoký šum a nízká odolnost proti silným signálům. První nevýhoda se dá částečně potlačit použitím nízkosumového předzesilovače, ale za cenu dalšího snížení dynamického rozsahu vstupu...

Použitím nového vstupního dílu se podstatně zvětší dynamický rozsah přijímače (lepší odolnost proti silným signálům), sníží jeho šumové číslo a zlepší stop band selektivitu. Výměnný vstupní díl používá totiž nízkosumový dual-gate mosfet na vstupu, pásmový filtr, kruhový diodový směšovač, nízkosumový mezifrekvenční zesilovací stupeň a přidavný krystalový filtr před vlastním mezifrekvenčním zesilovačem. Při návrhu byla věnována péče zejména linearitě směšovacího a zesilovacích stupňů a správné distribuci zisku v přijímacím řetězci.

Při výměně jsou nutné jen dvě drobné úpravy: přepojení napájení (místo 8 V se díl napájí 13,8 V) a zvýšení napětí pro Noise Blanker, který jinak začíná limitovat velké signály. Obě úpravy se provedou zespolu na konektorech - vše je dobře popsáno v dokumentaci (pokud by se na původní vstupní díl do napájecího přívodu zabudoval stabilizátor z 13,8 na 8 V, daly by se oba díly přehazovat pouze zasunutím do konektoru).

Cena vstupního dílu je ca 100 GBP + DPH a je možno jej objednat e-mailem; po platbě předem a odfaxování bankovního příkazu výrobce zásilku pošle poštou.

S upraveným zařízením jsme na kolektivce velice spokojeni, je to skutečně jiné rádio. Silné signály jenom „zvoni“, zdají se hlasitější, protože nejsou limitovány a plně využívají výkonu nízkofrekvenčního zesilovače, ale jsou „čistě“ a naprosto srozu-

mitelné. A co je hlavní: slabé signály vedle silných se stále dají čist - nic se nezavírá, nekolíká hladina šumu, je stále stejná citlivost..., žádné totální „gumování“ signálu nebo „vykousávání“ telegrafie vedle silných stanic, a to i tehdy, je-li ještě před zařízením vložen nízkosumový předzesilovač se ziskem ca 12 dB. Jde samozřejmě o to, jak blízko silných stanic se dá pracovat, nechci tady uvádět žádná čísla, protože jsme neprovedli objektivní měření, v každém případě se ale příjmové vlastnosti TRXu velmi podstatně zlepšily - jde o nejlepší rádio, jaké jsem slyšel. Když zvážíte relativní komfort, který staříčká Soka dává (od velikosti knoflíku až po analogovou stupnici, kterou já osobně preferuji pro závodní provoz), přičtete k tomu poměrně dobrou spektrální čistotu vysílače včetně nízké úrovně postranního šumu a zvážíte i to, že se zařízení dá vzhledem ke klasické montáži ještě i opravit nebo upravit, popř. zabudovat dovnitř nějaké doplňky (CW filtr, ovládání PA/LNA - sekvencer, apod.), tak podle mne s tímto novým vstupním dílem máte TRX vysokých užitných vlastností zejména pro závodní provoz. Zájemce odkazují také na nedávné číslo časopisu Radiožurnál, kde je článek o QRO na 2 m a tento vstupní díl je tam také pochvalně zmíněn.

Firemní stránky výrobce najdete na internetu na adrese www.mutekrf.freemove.co.uk, e-mail je Mike@mutekrf.freemove.co.uk. Podotýkám, že nejsem dealerem zmíněné firmy, chtěl jsem se jenom podělit o své zkušenosti na základě dotazů, které se na mne sesypaly po mé zmínce o novém vstupním dílu v e-mailové konferenci ČRK.

Antonín Benek, OK2VMC, ok2vmc@wo.cz

Modelování antén s programem NEC - část 3

Zdroje, země a řady kmitočtů

Jakmile pokročíme za konstrukci modelů a porozumění vyzařovacím diagramům, je nutno poznat další řadu postupů, jak získat co nejlepší výsledky z NEC modelování. V tomto čísle se budeme zabývat třemi okruhy problémů - umístění zdrojů, výběr země včetně vytváření zemní protiváhy pomocí radiálů a produktivním využitím řady kmitočtů. Výběr témat vychází z otázek, které dostávám od modelářů začátečníků. Tyto poznámky samozřejmě neodpoví na všechny otázky, ale snad ukáží užitečnou metodiku dotýkající se těchto problémů. Jako vždy se omezíme na dvě implementace NEC-2, EZNEC 3.0 a NEC WinPlus.

Zdroje: Kde a proč ?

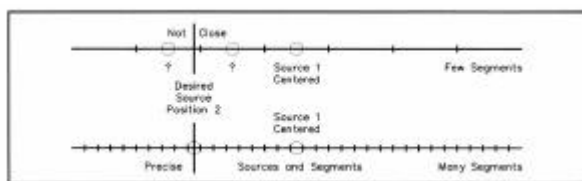
Nalezení impedance antény je zcela základní problém. Získáme představu o tom, zda prodloužit nebo zkrátit prvek při usilování o rezonanci, nebo pro určitou hodnotu reaktance potřebnou pro přizpůsobovací obvody. U nerezonančních antén nám zdrojová impedance spolu s přípojným vedením řekne, jakou impedanci „uvidí“ anténní přizpůsobovací člen.

Všechny dosud probrané příklady využívaly pouze jeden zdroj - napájecí bod - umístěný ve středu zářiče. Proto stačilo použít liché počet segmentů a zdroj umístít do 50%, respektive do středního segmentu. Život byl jednoduchý - jak je patrné z obr. 1.

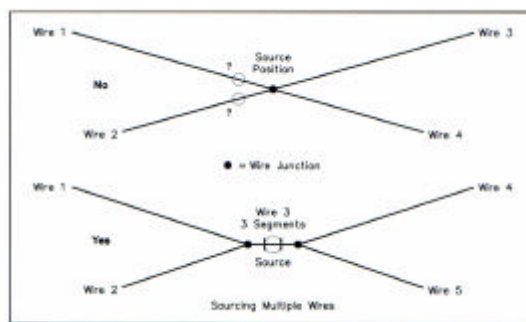
Ne všechny antény využívají napájení ve středu, existuje celá řada antén nazývaná „OCF“ (off-center-feedpoint), tedy mimo střed napájené antény - nadále budeme využívat anglickou zkratku OCF. Řada těchto antén vyžaduje specifickou vzdálenost od středu nebo konce drátu. Pokud užijeme pouze malého množství segmentů, nepodaří se umístit zdroj do požadovaného místa - jak je patrné z obr. 1. Řešení je jednoduché: využít mnoha segmentů. Není nerozumné nebo problematické použít třeba i 101 segmentů na půlvlnný prvek. Předpokládejme, že určitá OCF anténa vyžaduje napájení 14 % od středu, tedy 86 % od okraje nebo 43 % z celkové délky prvku. Užijeme tedy 101 segmentů a umístíme zdroj do středu 44. segmentu - bude tedy v 43,1 % prvku. Máme-li v modelu dostatek segmentů lze pohybovat se zdrojem velmi jemně. Hledáme-li například impedanci 300 Ohmů a pohybujeme-li se zdrojem směrem od středu, vidíme, že zpočátku malé změny impedance se postupně zvětšují a s dostatkem segmentů se podaří nalézt polohu s požadovanou impedancí s dostatečnou přesností. (Pozn. překl. - pozor při užití příliš velkého počtu segmentů - zejména u programů s jádrem MININEC - např. v AO můžeme snadno vytvořit model, který bude již zcela nesmyslný - rovněž tak u antén typu smyčka - quad, delta loop atd. nám příliš jemná segmentace dodá zcela nesmyslné výsledky!!!)

Antény často nejsou elektricky tak jednoduché, jak vypadají ve skutečnosti. Často se vyskytující typ antény - dva dipóly na různá pásma, spojené do jednoho napájecího bodu, například 20 a 15m. Vytvoříme čtyři dráty a spojíme je ve středu. Viz obr. 2. Nyní nastává významná otázka: Kam umístit zdroj? Umístíme tedy zdroj do nejbližšího segmentu ke středu na dva přilehlé dráty. V tabulce 1 jsou zobrazeny získané výsledky pro kmitočty 14,175 MHz a 21,225

MHz. Která dvojice výsledků je správná? Nelze říci, žádný z výsledků není přesný. Upravme model podle spodní části obr. 2. - spojíme dráty tedy o něco před středem a vytvoříme krátký drát se třemi segmenty ve středu. Na obr. 3 je pohled na model v seznamu drátů



Obrázek 1



Obrázek 2

Obrázek 3

ve EZNEC. Střední drát má tři segmenty proto, aby velikosti proudů na každé straně zdroje byly co „nejstejnější“. Zvolili jsme délku středního drátu 2 stopy - tedy přibližně 60 cm, každý segment je tedy dlouhý přibližně 20 cm, zbytek modelu musí užívat segmenty přibližně stejně dlouhé. Nyní můžeme již stanovit impedance na našich dvou zvolených kmitočtech. Jak je patrné z tabulky 1, dráty pro 20m jsou pouze o trochu delší, dráty

pro 15m jsou velmi krátké oproti rezonanci. Zkuste měnit délky drátů pro 20m a pro 15m. Zaznamenejme, že malé změny délky drátu pro 20m způsobí velké změny v impedanci na 15m, naopak i větší změny délky drátu pro 15m způsobí pouze menší změny v impedanci na 20m. (Pozn. překl. - V reálném životě rychle utíkejte do obchodu a kupte si druhý kabel!)

Další běžnou anténou je invertované V - ukažme si, že lze někdy použít dvě různé techniky umístění zdroje a skončíme se stejným výsledkem. obr. 4 ukazuje dvě cesty, jak modelovat invertované V - respektive jakoukoliv jinou anténu, kde se dráty setkávají v napájecím bodě s nějakým obecným úhlem.

Na horní části obrázku je znázorněno použití dvou zdrojů umístěných do segmentů přiléhajících k apexu (povšimněte si, že tento příklad se od předchozího liší tím, že je využit pouze jeden prvek na jedno pásmo). Vzhledem k tomu, že se impedance ve středu prvku o délce $\lambda/2$ liší s malým posunem po prvku pouze málo, dva zdroje blízko sebe budou poměrně přesně aproximovat impedanci ve středu. Například NEC-Win Plus určí impedanci jednoho ze zdrojů na 22,1 - j8,1 Ohmu. Skutečná impedance je pak sériově zapojení tedy součet těchto dvou t.j. 44,2 - j16,2 Ohmu. (EZNEC má možnost „split“, tedy rozdělené zdroje, a udělá toto vše automaticky včetně sečtení impedance a získáme 44,3 - j16,5 Ohmu). Můžeme samozřejmě použít také techniku krátkého třísegmentového drátu popsanou v předchozím příkladu a podle obr. 5, kde je popsán, získáme impedanci 44,2 + j3,6 Ohmu. Tento malý rozdíl je způsoben tím, že jsme přidali délku krátkého vnitřního drátu k celkové délce a nekompensovali ji adekvátním zkrácením na koncích.

Tyto techniky umísťování zdrojů nám umožní snadno řešit valnou většinu geometrií antén, které potkáme. Zamířme naše zraky nyní dolů - na zem.

Země a zemní systémy

V předchozích kapitolách jsme se dosud zmínili o dvou typech země: volný prostor (nebo jinak - žádná zem) a Sommerfeld-Nortonova „přesná zem“. Ve volném prostoru samozřejmě není žádná „zemní odrazná“ plocha a antény tedy vyzařují do celého prostoru.

Ve skutečnosti nám NEC poskytuje tři typy zemí, jak je vidět na obr. 6. Země jsou určeny jednak typem a pak dále hodnotou. Perfektní, či jinak řečeno ideální zem, je někdy užitečná při modelování vertikálních antén, dotýkající se země a při modelování velmi vysoko umístěných antén. „Skutečná“ zem je nám nabízena ve dvou alternativách - rychlá zem nebo také „odrazový koeficient“; tento model je nepřesný pro výšky antény menší než 0,1 vlnové délky nad zemí. Vždy upřednostňovaná Sommerfeld-Nortonova zem je přesná až

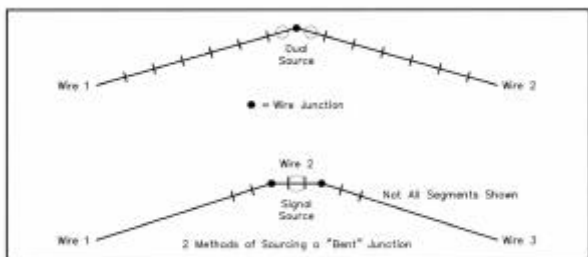
k výšce 0,001 vlnové délky. (EZNEC ještě nabízí typ země „MININEC“ - její použití je velmi omezené - nebudeme se jím zabývat). Moderní rychlé počítače umožňují používat přesnější model - pokud budeme anténu umísťovat nad zem, budeme pracovat pouze s ním.

Zatím byly všechny naše modely pouze horizontální - používali jsme tedy pouze „průměrné“ zemní hodnoty doporučené programem. Začne-li být modelování „serióznější“ nebo modelu-

Tabulka č. 1.:

Hodnoty zdrojové impedance pro dipóly s použitím „Simple Crossed“ modelu a modelu „Central source“

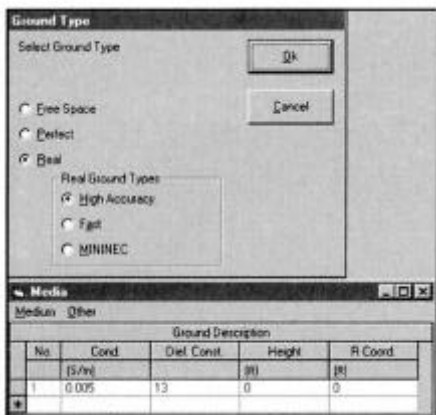
Umístění zdroje	14.175 MHz Impedance R +/- jX ohm	21.225 MHz Impedance R +/- jX ohm
„Simple Crossed“ drátový model		
Při délce drátu 20 m	98.9 + 18.5j	151.4 + 268.0j
Při délce drátu 15 m	16.8 - 346.1j	35.9 - 102.7j
„Central Source“ drátový model		
Vystředěno na základní drát	57.8 + 45.9j	111.5 - 780.2j



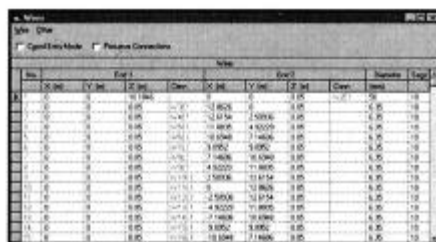
Obrázek 4



Obrázek 5



Obrázek 6



Obrázek 7

jeme-li vertikální antény, je vhodné používat hodnoty co nejbližší skutečným vlastnostem země pod anténou. V tabulce 2 jsou uvedeny běžně užívané hodnoty. Samozřejmě zjištění skutečných místních hodnot je mnohem přesnější, nicméně pro amatéra je změření vodivosti ještě proveditelné, se změření permitivity je to již horší.

Dvě čísla - vodivost v Siemens/metr a bezrozměrná dielektrická konstanta - permitivita - po dosazení do rovnic v jádře NEC umožňují vypočítat skutečné odrazy a ztráty způsobené zemí. Ale pozor - NEC předpokládá, že zem je homogenní, dokonale rovná a nekonečná. Na nižších kmitočtech z oblasti KV to ve většině případů nebude pravda. Pro „začátečníka“ volba jedné z běžných kategorií bude dostatečná. (Pozn. překl. s dlouhými lety praxe v geofyzikálním měření zemních odporů: pro hori-

zontální antény zapomeňte na to, že rozumně „zmodelujete“ zem. Vymodelujte anténu ve volném prostoru a pouze pro informaci stojí za podívání co to MOŽNÁ TŘEBA SNAD udělá ve skutečnosti.)

Existuje druhý typ země důležitý pro modeláře - systém radiálů pod vertikální anténou. Ve skutečnosti umísťujeme radiály buď na zem nebo dokonce kousek pod zem. Protože

NEC nemůže modelovat nic přímo na zemi nebo pod zemí, umístíme radiály s dobrou přesností velmi blízko země - tak blízko, jak umožňuje Sommerfeld-Nortonův model země, tedy o něco výše, než 0,001 vlnové délky, což je například kolem 5 cm pro 40m. Někteří modeláři dokonce velmi dobře uspěli i s výškami 0,0001 vlnové délky. Pozor, musíme počítat s průměrem drátu - celý drát musí být nad zemí.

Naštěstí jak EZNEC, tak NEC-Win Plus obsahují funkci automatické generace radiálů. Musíme pouze určit středový bod, počet radiálů, počet segmentů na drát a průměr vodiče. Některé další programy vyžadují vytvoření jednoho radiálu a pak již samy v patřičných úhlech vygenerují ostatní. Na obr. 7 je prvních čtrnáct radiálů (a vertikál pro 40m) z celkového počtu 32. Bylo by samozřejmě možné vypočítat souřadnice radiálů pomocí trigonometrických funkcí (sin + cos), s automatickou generací radiálů je to ovšem jednodušší. V praxi je dobré omezit počet radiálů asi na 32, protože při menším úhlu mezi dráty je NEC již nepřesný. Rozměry radiálů na obr. 8 jsou v metrech a průměr drátu v milimetrech, výška systému nad zemí je 50 mm. Na obr. 8 je pohled na celý model, každý drát má 10 segmentů, zdroj je umístěn v nejnižším segmentu vertikálu. Model má celkem 330 segmentů, což se může zdát hodně, dnešní počítače se však s takovým počtem snadno vyrovnají. Pokud to program umožňuje, je dobré ještě zvětšit počet segmentů, tím se přiblíží poloha zdroje k rovině radiálů a chyba se zmenší (Pozn. překl. - možná...).

Jako příklad jsme si záměrně vybrali poměrně složitý případ s 32 radiály, přestože mnoho modelování bude s mnohem menšími systémy, například 4 radiály vysoko nad zemí... Pokud zvládnete funkci „tvorba radiálů“ ve vašem programu a současně si uvědomíte existující omezující podmínky, potom nenaleznete žádný systém radiálů příliš složitý pro modelování.

Řady kmitočtů: proč a jak?

Modelovat na jednom kmitočtu k úplné dokonalosti je jednou ze začátečnických tendencí či lépe řečeno chyb. Snažíme se například navrhnout anténu Yagi na jednom jediném kmitočtu tak, aby měla co nejvyšší zisk, nejlepší předozadní poměr a současně byla v rezonanci - potom si chybně pomyslíme, že naše práce je již skončena.

Amatérské antény nejsou prakticky nikdy používány pouze na jediném kmitočtu. Jsou používány přes celé amatérské pásmo tedy například od 14,0 - 14,35 MHz nebo v prvním jednom MHz pásma 10m. Práce modeláře není dokončena, dokud není anténa analyzována

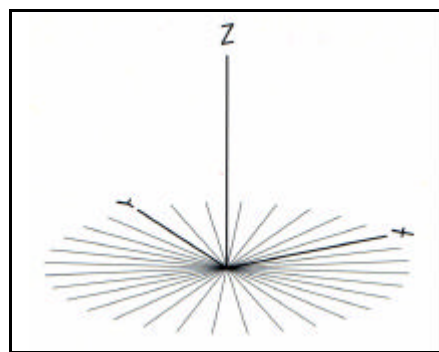
v celém rozsahu používaných kmitočtů. NEC je pro takovou práci připraven.

Jak využít řadu kmitočtů je ilustrováno na modelu šestičlenné antény Yagi pro pásmo 10m. Na obr. 9 vypadá anténa složitěji, než její model v NEC-Win Plus na obr. 10. Zde jsou rozměry ve stopách, materiál hliník - dural, zdroj na druhém prvku - zářiči. V záhlaví je vidět, že bude modelováno ve volném prostoru a výstupem bude kromě impedance pouze horizontální diagram. Výstupní tabulky budou obsahovat všechna relevantní data pro každý kmitočet. Jak nastavit řadu kmitočtů je patrné v levém horním rohu obr. 10. Zvolíme počáteční a koncový kmitočet a krok. V tomto případě 28 MHz, 29 MHz s krokem 0,1 MHz, získáme tedy 11 výstupních

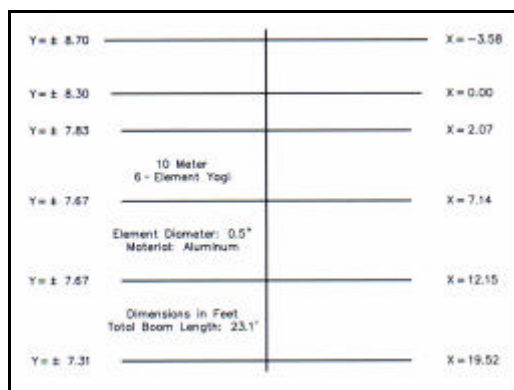
Tabulka č.2.:

Nejčastěji používané typy půdy s různou kvalitou a jejich příslušná vodivost a permitivita

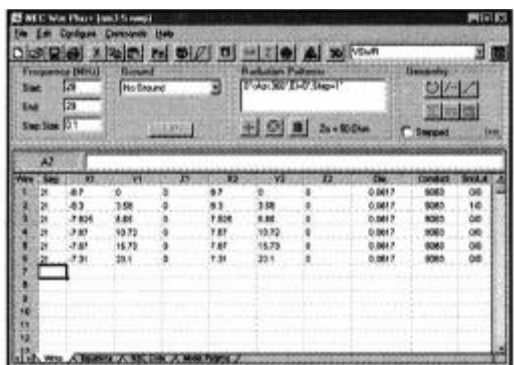
Typ	Vodivost	Permitivita
Velmi špatná půda	0.001	5
Špatná půda	0.002	12
Průměrná půda	0.005	13
Velmi dobrá půda	0.0303	20
Slaná voda	5.0	81



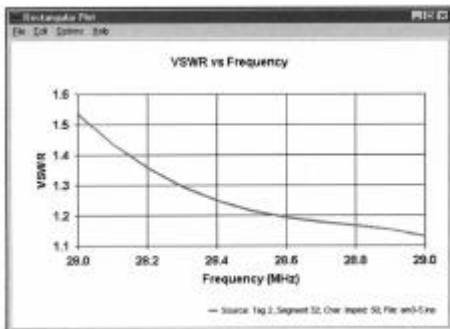
Obrázek 8



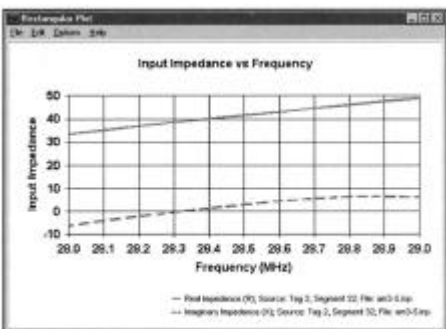
Obrázek 9



Obrázek 10



Obrázek 11



Obrázek 12

hodnot. (Pro zajímavost - tento systém byl zvolen na základě přání uživatelů - NEC sám požaduje první kmitočty, počet kroků a velikost kroku. Komerční aplikace dělají tento přechod pro uživatele neviditelný.)

Pokud počítáme výsledky pro řadu kmitočtů, můžeme získat ohromné množství dat. Většina uživatelů se omezuje na získ dopředu, dozadu, impedanci, PSV a případně vyzařovací úhel pro pokles o 3 dB. Někdy může být ještě důležité rozložení proudu po prvku. Pro většinu případů budou plně dostatečná stejná data, jaká jsou obsažená v tabulce 3. Všimněte si, že data v tabulce jsou znázorněna s různou přesností. Samozřejmě ve vzduchu nikdo nerozezná rozdíl mezi 9,95 dB i 9,98 dB.

Pokračování na straně 30.

Zajímavé technické informace na webu

Na internetové stránce <http://www.mods.dk> naleznete tipy, triky a popisy modifikací nejrozumnějších amatérských zařízení. Erik, OZ2AEP, zde soustředil přes 2000 příspěvků, týkajících se více než 600 modelů různých zařízení. Popisy úprav převzaté z různých zdrojů jsou podle možností autorů doplněny fotografiemi, schémata apod. Databáze údajů je přístupná v přehledném členění podle výrobců a pak podle jednotlivých modelů. Zdá se, že databáze je stále doplňována o nové informace; obsahuje i odkaz na další server, kde jsou uloženy servisní manuály pro některá zařízení (ve formátu .pdf). Stránka, která může být pro mnohé velmi zajímavá.

Jinou zajímavou stránkou je <http://www.qsl.net/sm7vhs/radio>, kde jsou opět v přehledné formě uvedeny fotografie a technické specifikace více než šesti set různých modelů.

Jiří Škacha, OK1DMU, skachaj@centrum.cz

Jupiter - nový KV transceiver Ten-Tec

Vývoj, který vedl k poslednímu KV transceiveru firmy Ten-Tec - Jupiteru - byl zajímavý. Práce začaly v r. 1998 a firma vycházela ze zkušeností z vývoje svých přijímačů využívajících DSP pro komerční a vládní zakázky. Vznikl přijímač RX-320, „černá skříňka“, která se připojuje k PC a je řízena softwarově. Logickým pokračováním bylo přidání vysílačových obvodů a tak byl v r. 1999 představen Pegasus.

Jedním z nejpodstatnějších rysů tohoto přístupu je pružnost, vyplývající z ovládání zařízení pomocí softwarového řízení. V průběhu doby Ten-Tec dal na webovských stránkách firmy k dispozici několik inovovaných verzí svých SW balíčků pro grafické uživatelské rozhraní. Spolupráce s PC také umožňuje majitelům Pegasu stáhnout si a instalovat nové verze „firmware“ - algoritmů, používaných vnitřním procesorem - což poskytuje možnosti i pro podstatnější změny parametrů.

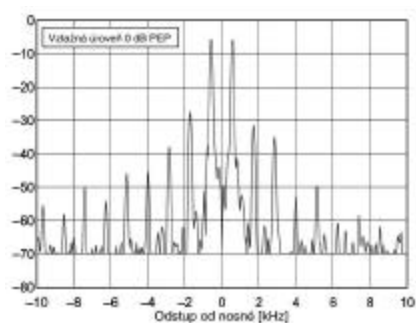
Úspory nákladů, dané vypuštěním drahého displeje a řídicích prvků, umožnily producentovi srazit cenu Pegasu na zajímavou úroveň. Nicméně značné množství majitelů Pegasu nebo potenciálních zákazníků vyjadřovalo zájem o standardní provedení s klasickým předním panelem.

S využitím dřívějších zkušeností vyvinuli inženýři v Ten-Tecu desky logiky a ovládání provádějící funkce, které v systému Pegasus vykonává počítač. Začleněním do předního panelu tak vznikl model 538, Jupiter.

Jupiter je „konvenční“ 100 W KV transceiver s širokopásmovým přijímačem pro rozsah 0,1 až 30 MHz a vysílačem, umožňujícím provoz v amatérských pásmech 160 až 10 m. Má módy SSB, CW, RTTY (AFSK), AM a FM, 128 pamětí, dvojité VFO s možností SPLIT režimu, RIT a XIT, ovládání nf zesílení, vestavěný klíč, rychlé QSK a spektroskop. Srdce systému - DSP procesor AD2181 - poskytuje také 34 DSP filtrů pro příjem a 18 pro vysílání, řízení šířky pásma, automatickou výřezovou a šumovou redukci, nastavitelný NB a řečový procesor. Zařízení nemá zabudovaný automatický anténní tuner, ale Ten-Tec nabízí ke svým produktům řadu externích tunerů LDG Electronics.

Rozměry Jupiteru vycházejí zřejmě zejména z požadavků na normální ovládání stolního zařízení; není ale příliš rozměrný ani pro práci mimo interiéry, takže se s ním bude možno setkat i v případech mobilní instalace. Výsledek vyvolává dojem, že rozměry zařízení by bylo možno snadno redukovat na zlomek současných rozměrů.

Čelní panel obsahuje 26 tlačítek, z nichž je jen sedm využito pro více než jednu funkci. Návrháři odvedli dobrou práci, přístup k ovládacím prvkům je dobrý zejména pro nejčastěji používané funkce; popis je jasný



Obr. 1.: Nejhorší případ spektra vysílaného signálu při dvoutónové zkoušce. Produkty 3. řádu jsou 29 dB pod PEP, produkty 5. řádu 36 dB. Signál 24,950 MHz, 100 W PEP.

a pečlivě umístěny. Výsledkem je snadná a intuitivní obsluha. Pro méně často používaná nastavení typu „nastav a zapamatuj si“ se používá jednoduché menu.

Přední panel obsahuje pět otočných ovládacích prvků: velký ladící knoflík a pak knoflíky nastavení šířky pásma, PBT, RIT/XIT a MULTI, který je využit k nastavení několika různých funkcí: ovládá hlasitost, vř. zisk, mikrofonní zesilovač, skvelč pro všechny módy, vř. výstupní výkon, tempo klíčování, nastavení nf úrovně při vysílání a úrovně přeposlechu při CW provozu. Jednoduše se stiskne odpovídající tlačítko, např. AF, RF, MIC a knoflíkem se nastaví požadovaná úroveň. Knoflík se obdobně používá i v režimu menu. Aktuální nastavení je zobrazeno inverzně v malém políčku v levém spodním rohu displeje, jeho hodnoty jsou znázorněny graficky i numericky.

LCD displej je bodový maticový (240 x 128 pixelů) o rozměrech 11,4 x 7 cm. Úroveň jeho osvětlení je pevná, je ale možno nastavit kontrast. Displej ukazuje



ikonami i numericky hodnoty nastavení. Velkou část spodní poloviny displeje zabírá spektroskop. Při aktivaci funkce Sweep skenuje přijímač rychle některým z osmi přednastavitelných rozsahů s šířkou od 240 Hz do 2,4 MHz a generuje graf síly signálu v závislosti na kmitočtu. Po skončení procesu skanování je ve středu grafu vidět čárkovaný kurzor ukazující aktuální nastavený kmitočet. Podél snímku spektra pak lze ladit nahoru i dolů a lokalizovat aktivní nebo volné kmitočty. Lze aktivovat funkci Autosweep, která automaticky posune rozsah do nového okna kmitočtů na okraji grafu.

Konektory pro sluchátka, klíč a mikrofon jsou na levé straně panelu. Je možné připojení standardního klíče, bugu nebo dvoupádlové pastičky; prostřednictvím menu lze nastavit váhování CW signálu, zpoždění QSK, kmitočty a úroveň přeposlechu. Paměti pro CW zprávy nejsou zabudovány. V mikrofonním konektoru je vyvedeno i napětí +9 V pro napájení elektretových mikrofonů nebo mikrofonního zesilovače. Transceiver není dodáván s mikrofonem, ruční nebo stolní mikrofon lze koupit zvlášť. Při používání mikrofonů Ten-Tec není k dispozici VOX, mikrofon je ovládán tlačítkem PTT.

Transceiver je dodáván s napájecím kabelem a běžnou bižuterií. Dále je přiložen i kabel opatřený konektorem DIN5 (odpovídá zásuvce ACC1 na zadním panelu) a barevně kódovanými nf konektory, které poskytnou výstup s pevnou úrovní, linkový výstup a PTT (čtvrtý konektor je rezervní). Tento prefabrikovaný kabel usnadňuje připojení Jupiteru k TNC nebo k výstupu zvukové karty v PC pro práci s digitálními módy (PSK31, RTTY nebo SSTV).

Ten-Tec Jupiter - technická specifikace

Údaje podle výrobce	Naměřené hodnoty
Kmitočtový rozsah: Příjem: 0,1 – 30 MHz. Vysílání: 1,8 – 2,0; 3,5 – 4,0; 7,0 – 7,3; 10,1 – 10,15; 14,0 – 14,35; 18,068 – 18,168; 21,0 – 21,45; 24,89 – 24,99; 28,0 – 29,7 MHz	Odpovídá specifikaci
Napájení, odběr: 12 – 14 V ss, příjem 1,5 A, vysílání 20 A	Příjem 1,2 A, vysílání 17 A, měřeno při 13,8 V
Módy: SSB, CW, FM, AFSK, AM	Odpovídá specifikaci
Přijímač:	
SSB / CW citlivost: S/N 10 dB, 3 kHz: 0,35 µV	Úroveň šumu, šířka pásma 525 Hz: 1,0 MHz -121 dBm 3,5 MHz -127 dBm 14 MHz -135 dBm
AM citlivost: nespecifikováno	(S+N)/N 10 dB, 1 kHz, modulace 30%: 1,0 MHz 7,1 µV 3,8 MHz 2,2 µV
FM citlivost: nespecifikováno	SINAD 12 dB: 29 MHz 0,73 µV
Dynamický rozsah: nespecifikováno	Dynamický rozsah do blokování, filtr 525 Hz: 3,5 MHz 113 dB 14 MHz 123 dB (měření omezeno šumem)
Intermodulační zkreslení 3.ř., dvoutónová zkouška: nespecifikováno	Intermodulační zkreslení 3.ř., dvoutónová zkouška, filtr 525 Hz: 3,5 MHz 87 dB 14 MHz 85 dB (měření omezeno šumem)
Bod zahrazení 3.ř.: +10 dBm	3,5 MHz +11 dBm 14 MHz +7,3 dBm
Bod zahrazení 2.ř.: nespecifikováno	+53,6 dBm
Potlačení sousedního FM kanálu: nespecifikováno	Pro kanálovou rozteč 20 kHz, 29 MHz: 72 dB
FM, dynamický rozsah pro intermodulační zkreslení 3.ř., dvoutónová zkouška: nespecifikováno	Pro kanálovou rozteč 20 kHz, 29 MHz: 72 dB
Citlivost S-metru: 50 µV pro S9	Signál S9, 14,2 MHz: 26 µV
Citlivost umlčovače šumu: nespecifikováno	Prahová citlivost: SSB 14 MHz 0,14 µV, FM 29 MHz 0,36 µV
Nř výstup: 1,0 W, zkreslení nespecifikováno	0,7 W, 4 % zkreslení (max. hlasitost)
Mř pásmo: nespecifikováno	Šířka pásma pro pokles -6 dB CW-N (šířka pásma 525 Hz): 363 - 1000 Hz (636 Hz) CW-W: 286 – 2857 Hz (2571 Hz) USB-W: 200 – 2667 Hz (2467 Hz) LSB-W: 250 – 2667 Hz (2417 Hz) AM: 49 – 2985 Hz (2936 Hz)
Potlačení parazitních a zrcadlového kmitočtu: nespecifikováno	Potlačení 1. mf: 84 dB Potlačení zrcadlového kmitočtu: 82 dB
Vysílač:	
Výkon SSB, CW, FM 5 – 100 W, AM 25 W (spodní hranice nespecifikována)	SSB, CW, FM: 1,3 – 105 W, AM: 0 – 25 W
Potlačení parazitních a harmonických signálů: > 40 dB	46 dB
Potlačení nosné (SSB): > 50 dB	60 dB
Potlačení druhého postranního pásma: > 60 dB, tón 1,5 kHz	65 dB
Intermodulační produkty 3. ř.: 25 dB pod úrovní obou tónů	Viz obr. 1
Rozsah rychlosti tel. klíče: nespecifikováno	1 – 59 WPM
Přechod vysílání-příjem pro dosažení 50 % nř výstupu: < 20 ms	Pro signál S9: 20 ms
Přechod příjem-vysílání (TX delay): nespecifikováno	SSB: 20 ms, FM: 9 ms. Nevhodné pro AMTOR
Celkový vysílaný šum: nespecifikováno	Viz obr. 2
Rozměry (vxšxh): 13,0 x 32,4 x 36,5 cm	
Hmotnost: 4,1 kg	

Konektor REMOTE (DIN8) na zadním panelu umožňuje připojení klávesnice Ten-Tec 302J Remote encoder/Keypad. Toto malé zařízení bylo vyvinuto originálně pro použití s Pegasem. Na zadním panelu je dále 6 konektorů (2x +13,5 V, EXT T/R pro řízení zesilovačů bez QSK - +24 V, 200 mA, TX Enable a TX OUT pro řízení zesilovačů s QSK a rezervní konektor), konektor pro externí reproduktor a konektor DB-9 pro připojení sériového interface.

Další možnosti

Jupiter může pracovat i v emulačním módu Pegasu. Pro ovládní transceiveru počítačem stačí spojit vhodným kabelem konektor pro sériový interface a COM port počítače a spustit a nakonfigurovat SW pro řízení Pegasu. V tomto režimu jsou řídicí prvky na předním panelu Jupiteru nefunkční a na displeji je nápis „PEGASUS EMULATION MODE“. Paměti a ostatní nastavení, uskutečněná z předního panelu, nelze kopírovat nebo převádět do řídicího SW k Pegasu a naopak.

U Jupiteru, stejně jako u Pegasu, je možné aktualizovat firmware (interní SW). Již nyní je na webovských stránkách Ten-Tec dostupných několik revizí. Měly by mít opraveny chyby z předchozích verzí, měly by zlepšit přesnost údajů S-metru, rozšířit odevzu mikrofonního zesilovače na nízkých kmitočtech, přidat umlčovač šumu, řečový procesor a možnost vysílat v režimu AM. Poslední verze má označení 1.09 a těžko odhadnout, kolik dalších možností Jupiteru může být v budoucích revizích ještě rozšířeno. Aktualizace je velmi snadná, všechny nutné soubory jsou zkomprimovány v jednom malém souboru .exe (verze 1.09 má velikost jen 372 kB).

K transceiveru je dodáván perfektní manuál, který se svým zpracováním a obsahem blíží až úrovni manuálu servisního.

Provozní zkušenosti

Práce se zařízením ve velmi příjemná. Všechny ovládací prvky lze ovládat přiměřeně lehce.

Telegrafní provoz je velmi působivý. Vestavěný klíč pracuje perfektně, při nastaveném nejkratším zpoždění při BK provozu není zpoždění možno prakticky zaznamenat, právě tak jako zvuk relé. Reporty při CW provozu jsou příznivé, i když na e-mailovém reflektoru lze najít zmínky o určitém drsnějším charakteru tónu. Při poslechu na kontrolním přijímači v porovnání se signálem z jiných zařízení lze konstatovat, že signál má lehce odlišný zvuk, i když toto konstatování má jen subjektivní charakter.

SSB provoz je jedinečnou zkušeností. Při nepřilíší zaplněném pásmu lze příjmový filtr nastavit šířeji než na 2,8 kHz, což přispívá k věrnějšímu podání hlasu operá-

tora protistanice. Při horších příjmových podmínkách se zúžením pásma na 2,85 kHz omezí QRM.

DSP, pracující na třetí mezi-frekvenci, je při CW i SSB signálech většinou velmi účinné, ale silné signály v těsné blízkosti slabého signálu mohou příjem ztížit. Posun propustného pásma účinně pomáhá, pokud rušivý signál leží jen na jedné straně pracovního kmitočtu; automatický výřezový filtr pracuje výborně při zeslabení rušení jiným nosným kmitočtem. Údaje z tabulky jsou obdobné parametrům jiných zařízení střední třídy a zkušenosti z provozu je potvrzují.

SSB signál je hodnocen pěknými reporty. Pokusy s různými nastaveními filtrů ve vysílací cestě neposkytovaly výrazné změny v reportech.

Některé slabiny

Nastavení některých ovládacích prvků recenzentovi připadá poněkud nešikovné a předpokládá, že v příštích verzích firmware by jejich řízení stálo za revizi. V každém případě je ale třeba brát v úvahu, že tyto nároky mohou vyplývat i z odlišného způsobu, jakým různí operátoři obsluhují svá zařízení.

Zprv se jedná o ladění. Krok ladění lze nastavit v sedmi stupních od 1 Hz do 100 kHz, na jednu otočku ladícího knoflíku připadá 120 kroků. Pro přeladění o 3 kHz je tedy při nastaveném kroku 1 Hz třeba 25 otáček. To je nešikovně mnoho. Při přepnutí na větší krok „hrají“ přijímané signály při přeladování hudební stupnicí. Při zachycení zajímavého signálu bude pravděpodobně třeba přepnout zpět na hodnotu kroku 1 Hz, aby bylo možno signál přesně doladit. Pokud preferujete časté přeladování, budete se pravděpodobně stále věnovat přepínání hodnoty kroku. Bylo by vhodnější, kdyby se přepínala rychlost ladění, zejména pokud by byla závislá i na zvoleném druhu provozu.

Druhou výhradou je nastavování šířky pásma příjmového filtru. Při přechodu z jednoho módu na jiný, např. z CW na SSB, je třeba manuálně přepnout šířku pásma na širší. Přepnete zpět na CW a pravděpodobně budete opět muset přepnout i šířku filtru na užší. Bylo by dobré, kdyby došlo k automatickému přepnutí filtru na hodnotu použitou v předchozím nastavení. Nastavení filtru a mód jsou zřejmě zachyceny v paměti a tyto paměti

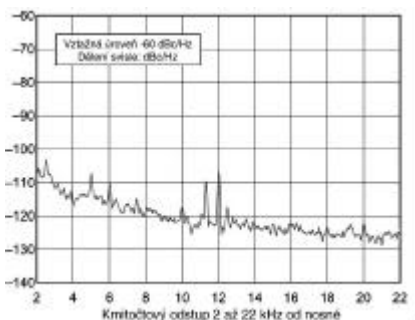
jsou nastavitelné, takže by taková úprava neměla představovat podstatný problém.

Je třeba brát v úvahu, že firmware použitý v tomto zařízení je možné modernizovat. Návrhy a připomínky je možno sdělit lidem z Ten-Tecu; mohou být využity v další revizi SW.

Jupiter je představitelem trendu, který začíná být patrný i v jiných oblastech. Možnost, aby koncový uživatel snadno aktualizoval firmware, otevírá cestu téměř nekonečného vývoje po dobu životnosti zařízení.

Výrobce: Ten-Tec, www.tentec.com

Podle QST 6/2001 přeložil Jiří Škacha, OK1DMU, skachaj@centrum.cz



Obr. 2: Nejhorší případ spektra vysílaného signálu v odstupech 2 až 22 kHz od nosné při testování šumu. Signál 100 W, 14,020 MHz. Nosná není v grafu zahrnuta (vlevo).

Historie „kliksování“ se opakuje

aneb jak „odkliklat“ soudobé TCVRy

Bude tomu 38 let, co se začaly vydávat license OL pro mládež od patnácti let. Pásmo bylo jen 160m, příkon PA 10 W a zpočátku bylo zakázáno navazovat QSO se zahraničními stanicemi. Tento problém se řešil tak, že se stanice předal RST, QTH, name, WX, RIG, a vše se prokládalo texty, že nelze QSO navázat. A tak se i krátké spojení nespojení většinou protáhlo na půl hodiny.

Další lahůdkou, aspoň zpočátku, bylo nařízení zhotovit jednotný TX „RSI“, bez diferenciálního klíčování a tedy s menší či větší mírou kliků. Kdo si postavil TX s diferenciálním klíčováním, tomu nebyla stanice schválena do provozu. Později se diferenciální klíčování přeje jenom prosadilo. Ovšem to ještě nezaručuje, že vysíláme bez kliků kolem kmitočtu.

A tak byly časté boje na téma „klikláš ti to“ a typická odpověď „mě to nekliklá, ty máš špatný radio“, nebo „jsme moc blízko u sebe“. Kupodivu tato výmluva je častá i dnes. Také můžeme slyšet novou výmluvu „neklikám, nebo mám TCVR za 150.000 Kč“.

Zdálo by se, že klapajících stanic na pásmu s nástupem moderních zařízení ubude, ale není tomu tak. Někdy se výrobci u některých modelů řídí heslem „stanice, která nekliká, není slyšet“. A je tomu skutečně tak. Jistě jste již zažili podmínky, kdy signál téměř zmizel a značky jste přečetli jen díky klapání. Při zaozblených značkách protistanice bychom byli ztraceni. Je proto výhodné mít tvrdé mírně klikající značky. Ale co mají dělat chudáci naši sousedé, když jim klapeme téměř po celém pásmu? Je proto ohleduplné mít značky jen tak tvrdé, abychom blízké stanice nerušili, ne zrovna kliky, ale dejme tomu klapáním.

Některé TCVRy mají možnost nastavit dobu náběhu a doběhu značek. Jiné, a s podivem ty nejlevnější, mívají značky celkem slušné, bez kliků. Pokud chceme být ohleduplní k blízkým stanicím, je možné se pokusit o větší zaozblení telegrafních značek bez zásahu do transceiveru. Většina soudobých transceiverů má napětí, které klíčujeme, kolem 7 V a proud při zaklíčování je asi 1 mA. Místo klíče připojíme logaritmický potenciometr 50k a měříme na něm napětí. Souběžně zjišťujeme, jak nabíhá výkon. Viz obr. 1.

V praxi se vyskytují tři možnosti:

a) Například při 1,6 V je zaklíčováno a při 2,7 V odklíčováno. Mezi těmito hodnotami se výkon celkem plynule mění. Závislost klíčovacího napětí a výkonu u IC728 vidíme na obr. 1.

b) Například při 2,5 V začíná nabíhat výkon a při 2,3 V je plně zaklíčováno. Při odklíčování je například 3 V začátek snižování výkonu a 3,2V úplně odklíčováno.

c) Při přiblížení k určité hranici se skokem zaklíčuje. Takovým příkladem je dle OK1KM TCVR TS570. (Bohužel Květoš OK1KM již není mezi námi).

U TCVRů a) lze značky bez zásahu do zařízení celkem snadno upravit zapojením dle obr. 2 nebo 3. U transceiverů b) se i v tomto případě někdy podaří kliky omezit. U TCVRů c) ovšem bez zásahu do zařízení s tvarem značek nic neuděláme.

U klíčování pro IC728 na obr. 2 vidíme, že se nekličuje v rozsahu 7 V / 0 V, ale klíčovací napětí je omezeno na asi 3,5 V / 1 V. Tím zmírníme vliv zapojení na střidu značek. U TCVRů b) je negativní vliv na střidu značek větší, a tedy nastavení napěťových hranic problematictější. Značky jde zaozblit jen nepatrně.

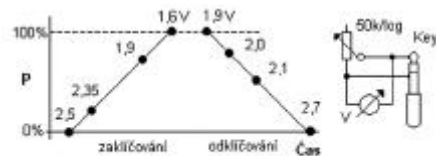
IC728 patří k levnější kategorii, která má telegrafní značky slušné již od výrobce. Náběh je 2,5 ms, doběh

3,5 ms. Změkčovat značky je zde třeba jen, máme-li souseda blíže jak asi 300 až 500m a antény na sebe vidí, nebo se nám stýská po nostalgickém měkkém tónu, nebo prostě chceme vybočit ze soudobé nudné a mírně uklapané tovární uniformity telegrafních značek.

Při hodnotách součástek v klíčování na obr. 2 se u IC728 náběh zvětší z 2,5 na 4 ms a doběh z 3,5 na 8 ms. Tyto hodnoty zůstávají zachovány i při otáčení pot. 1k. Taková značka vyhovuje do rychlosti asi 180 zn./min. Lineárním potenciometrem 1k řídíme poměr čárek a teček vůči mezerám. Je to onen knoflík Weight, jak ho známe z elbugů.

Je nutné vzít také na vědomí, že hezky vypadající značky na osciloskopu nezaručují, že ještě trochu neklikají. Osciloskop také neukáže, jak značky zní. Musíme proto použít lidské ucho, které slyší i to, co na běžném osciloskopu nevidíme. Stává se, že při poslechu CW nad začátky značek jásáme a konce značek zní velmi ošklivě, mlaskají a mají kliky. A přitom na osciloskopu vidíme, že začátky i konce značek vypadají velmi podobně. Slyšíme tedy další výmluvu: „neklikám, nebo mám značky nastaveny podle osciloskopu“. Pro základní nastavení tvaru značek je však osciloskop dobrou pomůckou. Ucho naopak nerozezná průběh dle obr. 5a a 5c. Jeden z možných příkladů, který ovšem na osciloskopu vidět je, je průběh na obr. 5b. Pokud by se nám povedly podobné značky, pak spolehlivě klikáme u blízké stanice téměř po celém pásmu. A přitom na první pohled vypadá značka přijatelně. Vidíme tedy, že i měkká značka může při nevhodném tvaru klikat. Proto je zejména u tvrdých značek s náběhy kolem 1,5 ms nutno dbát, aby se značka tvarem podobala značce na obr. 5a. Ke konečnému dostavení použijeme dobrý přijímač bez antény. Na S metru pomocí krátké antény, většinou banánek s několika cm vodiče, nastavíme S9 + 60 dB a s úzkými filtry sledujeme, kdy zanikne klapání v šumu. Klíčování nastavujeme tak dlouho, až dosáhneme přijatelných výsledků. Některé TXy naší snaze o odklikání úspěšně odolávají, minimálně do té doby, než si přestaneme myslet, že jsme experty na kliky.

Častější vada než dle obr. 5b. bývá v pronikání kliků nedostatečně zavřeným klíčovacím stupněm. To je častý případ, který na osciloskopu, kde není možné výrazně zvětšit některé části průběhu, vidět již není. V posledních letech na pásmech výjimečně slyšíme také kliky, o kterých se mluví jako o ATU efektu. Podobně u SSB se setkáme se splety, které mají charakter připomínající výboje statické elektřiny před bouřkou nebo sněžením. Automatický anténní člen se zastaví někdy v poloze, kdy je sice dosažen plný výkon, ale koncový stupeň TCVRu se pak dívá do „nešťastné“ impedance a občas reaguje zakmitáváním. Splety nebo kliky způsobené zakmitáváním koncového stupně TCVRu blízké stanice poznáme tak, že při zapnutí Noise Blankeru se rušení omezí. Naskočí ale rušení způsobené příliš silným signálem. A tak NB nelze prakticky využít. Samozřejmě „ATU“ efekt lze u některých TCVRů vyprovokovat i home made ručním anténním členem.



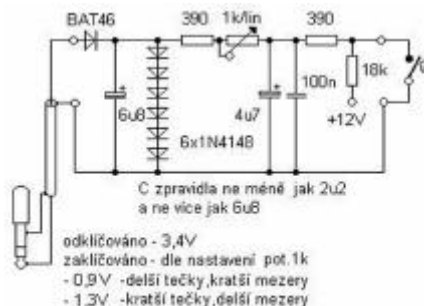
Obr.1 - závislost výkonu na napětí na klíči u IC 728

Problém s tvarováním tvrdých značek si ujasníme použitím trochu měkkých značek s náběhem asi 3 ms a doběhem asi 5 ms, které vidíme na obr. 5a. Čitelnost takových ohleduplných značek se začne zhoršovat při 200 zn./min. Pokud by čitelnost značek s náběhy 3 až 4 ms a doběhy 5 až 8 ms byla horší již při rychlosti 120 až 140 zn./min., není to tím, že by značky byly příliš měkké, ale tím, že za např. 8 ms, kdy poklesne úroveň značky z 90 na 10%, nedojde k úplnému odklíčování za další 2 až 5 ms, ale konec se courá ještě 10 až 20 ms a někdy se úplně neodklíčují ani do náběhu další značky. Tento nedostatek, častý u našich 30 let starých home made txů s diferenciálním klíčováním, slyšíme na pásmech u některých stanic ještě dnes.

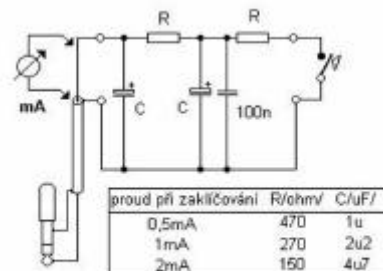
Jistě vás již napadlo, jaký je vlastně rozdíl mezi kliky a klapáním? Žádný. Malé kliky můžeme nazvat klapáním, velké klapání můžeme nazvat kliky. Za hranicí mezi kliky a klapáním můžeme považovat hranici, kdy přestáváme uchem při poslechu na kmitočtu vnímat klíčovací překmitky nebo useknuté značky, nebo tyto jevy přestáváme vidět na osciloskopu. V tomto smyslu se zde zabýváme pouze klapáním, které vzniká příliš strmými náběhy a doběhy. Nikoliv pravými kliky, kdy jsou vidět klíčovací překmitky nebo ukousnuté značky.

Nostalgický zvonivý tón neznamená, že značky jsou rozplizlé. Jinak řečeno měkký tón se nemusí rovnat zvonivému tónu. Zvonivý tón můžeme dosáhnout i při tvrdších značkách. Je jen potřeba, aby při náběhu a doběhu měl kmitočť měrnou změnu v rozsahu 3 až 5 Hz. Při 10 až 15 Hz již příjemné zvonění můžeme vnímat jako QRI.

Absolutně stabilní kmitočť při náběhu a doběhu nezvoní, jen při měkkých značkách „šustí“ a značky jsou

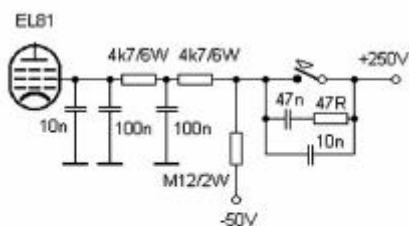


Obr.2 - klíčování šité na míru pro IC728. Náběh se změní z 2,5ms na 4ms, doběh z 3,5ms na 8ms

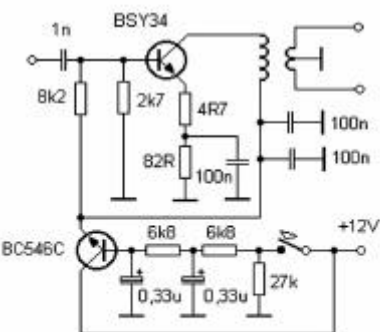


Obr.3 - pokusné zapojení pro odzkoušení omezení kliků

proud při zaklíčování	R/ohmV	C/uF/
0,5mA	470	1u
1mA	270	2u2
2mA	150	4u7



Obr. 4a/ - příklad úspěšného klíčování elektronky



Obr. 4b/ - příklad úspěšného klíčování tranzistoru

méně výrazné. Značky hezky a přirozeně zní, je-li dobřeh o něco delší než náběh. To je také jediný důvod, proč jsem na obr. 5 značku takto nakreslil. Naopak obráceně, náběh např. 5 ms a dobřeh 3 ms zní nepřirozeně. Ovšem i zde může být výjimka. Viz krásný tón Harrise s velmi dlouhým náběhem. Tón Harrise se ale každému nemusí líbit. Někdo doporučuje značky z již uvedených důvodů co nejtvrdší s náběhem a dobřehem pod 1,5 ms, kliky nekliky.

V lokalitách s velkou hustotou amatérů je zbožným přáním, aby náběhy a dobřehy značek neklesaly pod 4 ms. Spodní hranicí jsou 3 ms, kdy CW signál zabírá ještě rozumnou šířku pásma. To mnoho moderních TCVRů s náběhy a dobřehy často pod 2 ms nespĺňuje. CW signál od blízkých stanic pak vnímáme jako nezdravě široký, nebo uklapany. Mnohdy posloucháme telegrafii při šířím pásma např. 80 Hz. Pak jsou i tvrdé značky zaobleny v našem filtru. Zde bývá někdy názor, že značky zaoblené již ve vysílaci by byly při úzkém filtru v přijímači nečitelné. Není to ovšem pravda. Tvrdé obdélíkové značky a měkké značky s náběhem a dobřehem třeba 8 ms filtr 80 Hz v přijímači zaoblí tak, že oba průběhy budeme vnímat jako stejné. Jinak řečeno, filtr tvrdé odélíkové značky zaoblí, ale již dříve zaoblené značky nechá být, tak jak jsou.

Zapojení na obr. 2 je šité na míru pro IC728. U jiných TCVRů zkusíme variantu na obr. 3, při které se tvar značky příliš nezmění, ale můžeme mít to štěstí, že kliky se zmírní natolik, že blízké stanice si přestanou stěžovat na naše klapání po pásmu, i když podle obr. 1 jsme zjistili, že náš TCVR není úplně vhodný pro úpravu telegrafních značek.

Většina tcvrů má jistou klíčovací hysterezi - to znamená, že k zaklíčování dojde při nižším napětí a odklíčování při vyšším. A tak i když tvar značky neovlivníme, může se aspoň hodit knoflík WEIGHT z obr. 2.

Matematicky vyjádřit, jak daleko od kmitočtu by mohla klapat stanice určité síly s určitým tvarem značek, se zdá být jednoduché, ale není tomu tak. Pro posouzení toho, co je ještě normální a co je již závada na zařízení, poslouží následující zkušenost. U značek dle obr. 5a,

můžeme při síle signálu 599 + 60 dB slyšet klapání nejvýše 400 až 600 Hz kolem kmitočtu. Pak zanikne v šumu. Samozřejmě, pokud máme rádio, které je schopné blízko tak silného signálu poslouchat. To slušné klasické TCVRy, s osazenými filtry na 9 MHz i 455 kHz, ještě zvládají. U tvrdých značek s náběhem a dobřehem kolem 1, 5 ms, které jsou náročnější na natvarování, tak aby v určité části náběhu a dobřehu nebyla větší strmost, bychom neměli při síle signálu 599 + 60 dB slyšet klapání více jak 2 až 3 kHz kolem kmitočtu. To je ale moc a přitom TCVRy s takovými značkami jsou téměř běžné. Je-li to u obou příkladů horší, bývá to nejen špatným tvarem značek, ale u home made zařízení i zmíněným pronikáním klapání klíčovaným stupněm.

Pokud chceme mít velmi tvrdé značky a přitom minimálně obtěžovat sousedy klapáním po pásmu, musíme dbát, aby náběhy a konce značek měly tvar Gaussovy křivky, nebo tvar sinus². Takové značky pak zabírají minimální šířku pásma. Trochu nepřesně nakreslené náběhy sinus² jsou také na obr. 5a. U mnoha TCVRů na osciloskopu takový průběh vidíme, včetně identického průběhu pod osou x, i když s kratšími náběhy a dobřehy. Někdy se strefíme do průběhu podobného jako na obr. 5c, což nemusí být žádná tragédie. Nás ovšem zajímá, jak se značkám s náběhy sinus² přiblížit nějakým jednoduchým zapojením. Musíme tedy sáhnout k návodům 30 a možná i 50-60 let starým.

Na obr. 4a je klíčování ve druhé mřížce přes dvojité RC člen. Souhra klíčovacích napětí, hodnot RC členů a charakteristika elektronky klíčované v G2 dávala nejlepší výsledky a umožnila mít celkem tvrdé značky, bez nežádoucích efektů kolem kmitočtu. Klíčování jiných elektrod u elektronek již nebyvalo tak úspěšné. U vysílačů do 10 W, někdy i 100 W, se takto klíčoval PA stupeň. U většího výkonu se klíčovala elektrona před PA stupněm. Pro tranzistorové vysílače sloužilo zapojení na obr. 4b. Opět byla značka tvarována dvojitým RC členem. Klíčuje se celé napájecí napětí zesilovače. Na klíčovacím tranzistoru je sice úbytek asi 1 V, ale toto zapojení mívá proti jiným velkou úspěšnost, takže i při tvrdých značkách je klapání kolem kmitočtu minimální. U vysílačů asi do 10W se takto klíčuje stupeň před PA, u vyšších výkonů stupeň před budící dvojicí tranzistorů koncového stupně. Jak za elektronkovým, tak i za tranzistorovým klíčovaným stupněm nemusí nutně následovat lineární zesilovač. Často za klíčovaným stupněm lépe vyhoví zesilovač ve třídě C, aniž by značky z hlediska kliků utrpěly. Zesilovač ve třídě C totiž zpravidla zakryje zbytkové zaklíksnutí na začátku náběhu a častější na konci dobřehů. Toto zbytkové zaklíksávání (se špičkou např. 40 dB pod úrovní signálu třeba 2 ms po ukončení značky) je na pásmech časté a je typickým příkladem kliků, které na běžném osciloskopu již neuvidíme. Ale slyšíme, že stanice síly 599 + 60 dB má po celém pásmu kliky na konci značek.

Značky při klíčování dle obr. 4 mívají podobný průběh jako na obr. 5a. Je ovšem třeba značky tvarovat s ohledem na následující stupeň ve třídě C, které dělají značku tvrdší. Podobě na obr. 2 a 3 vidíme, že je zachována desítky let stará zásada tvarování značky přes dvojitý RC člen. Nicméně zapojení na obr. 2 nebo 3 je jen nedokonalou náplastí na řádné natvarování značek bez klapání kolem kmitočtu. Pokud si ale někdo stěžuje na naše kliky, můžeme občas aspoň trochu naše klapání kolem kmitočtu zmírnit. Hlavně však přitom nezasahujeme do zařízení. Pro zkoušku zhotovíme nejdříve zapojení na obr. 3. Teprve pak můžeme upravo-

vat zapojení do podoby dle obr. 2. To znamená klíčovací napětí od malých hodnot postupně zvyšujeme změnou rezistorů např. na 330 - 470 ohmů a od velkých hodnot snižujeme sériově zapojenými diodami. Výhodná je kombinace LED a Si diod. Tím omezíme vliv zapojení na střídou značek. Pozor také na to, při jakém napětí na klíči spíná anténí relé, nebo se mění odskok příjem vysílání. Omezení hranic klíčovacího napětí dle našeho přání nemusí být proto reálné.

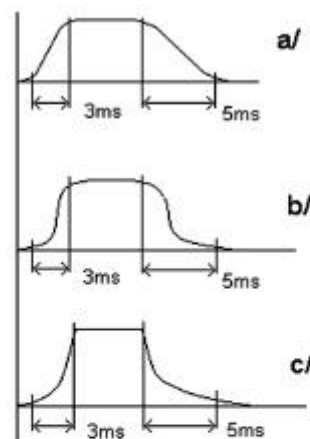
Na dobu dobřehů mají hlavní vliv velikosti kondenzátorů v souvislosti s vnitřním zapojením klíčovacího obvodu TCVRu. S kapacitou se ale snažíme nejit pod hodnoty na obr. 3, aby byl aspoň trochu patrný účinek na náběh značek. U tcvrů, kde je při zaklíčování proud klíčovacím obvodem pod 1 mA, by při vyhovujícím náběhu mohl být dobřeh při zapojení dle obr. 3 příliš dlouhý. U obr. 2 to spravíme rezistorem cca 15k až 33k na plus, kterým si dobu dobřehů nastavíme dle našeho přání. Schotkyho dioda BAT46 na vstupu zabraňuje průniku kladného napětí na klíčovací obvod TCVRu, jež by zablokovalo provoz SSB.

U továrních TCVRů nelze zpravidla uvedenými úpravami dosáhnout hezkých nostalgických zvonicích a extrémně měkkých tónů. Při příliš velkých kapacitách v obvodu musíme počítat také s teplotní nestabilitou poměru čárka, tečka ku mezeře. Pak musíme po ohřátí TCVRu občas „sáhnout“ na knoflíček WEIGHT.

To, že by měly moderní transceivery kliky v pravém slova smyslu, je nadsázka. Některé transceivery vyrobené v posledních dvaceti letech ale mají příliš tvrdé značky s náběhem a dobřehem i pod 1,5 ms. Máme-li blízkou stanici s takovým transceiverem na svém přijímači silou 599 + 60 dB, patrně budeme slyšet klapání desítky kHz kolem kmitočtu. Je tedy na ohleduplnosti našeho souseda, zda se pokusí své značky trochu zkulativovat, nebo zda bude i nadále tvrdit, že nemá kliky, že je to silou pole nebo že máme špatné rádio.

Na konec je potřeba pochválit výrobce nových levnějších TCVRů, zejména QRP, kteří opět začínají dbát na tvar a krásu telegrafní značky.

Ing. Jaroslav Erben, OK1AYY, ok1ayy@volny.cz



Obr.5 - některé průběhy značek s náběhem 3ms a dobřehem 5ms

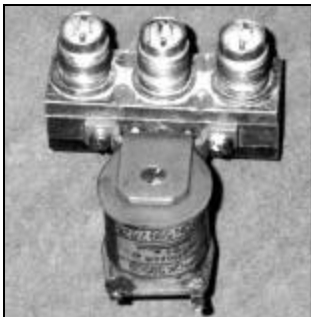
- a/ - ohleduplná neklikající značka s náběhy a dobřehy tvaru sinus kvadrát
- b/ - klikající značka vlivem příliš velké strmosti střední části náběhu a dobřehy
- c/ - značka vypadající na pohled hůře většinou nekliká, neboť má menší strmost náběhu a dobřehy

Čím přepínáte anténu na mikrovlnách?

Při konstrukcích zařízení pro mikrovlnná pásma se dostaneme před problém, čím přepínat anténu. V dnešní moderní době sáhne konstruktér po katalogu či vyhledá v bohatých nabídkách na internetu a to správné relé ihned objedná. Obratem pošty leží požadovaná součástka na stole a její začlenění do moderně konstruovaného zařízení je jen otázkou několika minut...

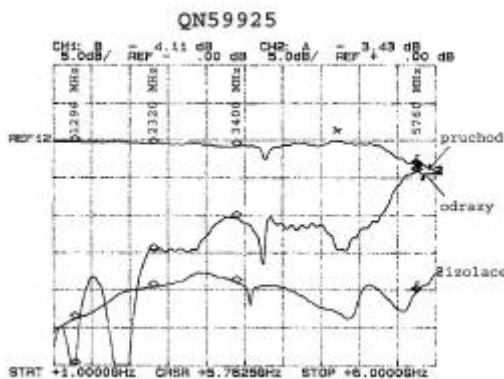
Vraťme se ale o několik let (či desetiletí) zpět, kdy takováto konstruktérská „havaj“ neexistovala, ale antény na VKV bylo také zapotřebí dobře (nebo alespoň nějak) přepínat. Dokonalá relé v některých profi zařízeních se samozřejmě používala, ale pro řadového bastlíře nebylo jednoduché je opatřit. Pro přepnutí několika desítek či stovek miliwattů byla mnohdy i zbytečně velká, a tak se hledalo něco, co by bylo dostupné a hlavně levné, nebylo to velké a anténu to přepínalo, byť třeba i s nějakými přijatelnějšími ztrátami. Pro 2 m a 70 cm (i výš) se například používala relé 5QN59909, určená do televizních kamer. Nežli se vyžihala, ulámala nebo upadla slabá přepínací ocelová struna, přepínalo relé uspokojivě i 60 W výkonu v pásmu 2 m a uživatel ani nevěděl, že impedance relé je 150 Ω.

Vzpomínám na vyřešení problému s anténním relé v roce 1960, kdy bylo použito relé RP90, jehož jeden svazek kontaktů byl obehnan pocínovaným plechem a koaxiálními kablíky esteticky vyveden.



Relé QN59927/28 z Tesly Pardubice (podobné typu CX520D)

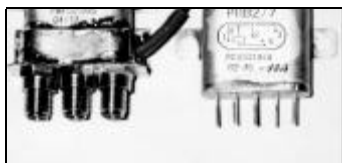
V koaxiálním provedení žádné takové nebylo, ale z nouze použitý typ QN59925 požadovanou funkci splnil. Toto takzvané „pardubické“ relé spíná i při 11 V, je mechanicky malé a velmi pečlivě provedené. Oproti podobnému typu HP11D od firmy Potter a Brumfield z USA je sice přesně dvakrát vyšší, ale zato je plně ochrannou atmosférou (např. dusík), což zaručuje delší životnost. Stále ale byly mezi uživateli pochybnosti, zda nemá velké ztráty, když není v koaxiálním provedení. V souvislosti s hledáním vhodného



Vlastnosti relé QN59925 (průchozí útlum, odrazy a izolace) v závislosti na kmitočtu, $f = 1 - 6$ GHz. Za povšimnutí stojí bod x, příslušející kmitočtu asi 4700 MHz, kde má relé přímo obdviuhodné parametry. Škoda že toto místo nepadlo o 1000 MHz výš.

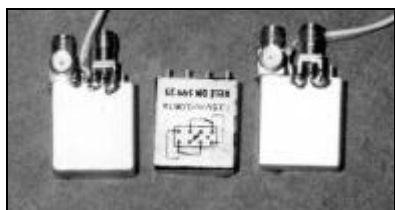


Detail připojení konektorů SMA



Zbylé páry přepínaly anodové napětí a celek fungoval velmi spolehlivě. Byla i verze pro případ, že napájecím antény byla dvoulinka. Pak sloužily dva přepínací svazky a jestliže celé provedení bylo pečlivé, nemělo to, jak se říká, chybu.

Vraťme se ale k našemu problému, kdy bylo potřeba přepínat anténu na 23 i 13 cm. Tam připadalo v úvahu nějaké malé spolehlivé relé, které bylo možné snadno opatřit a v případě závady vyměnit.



Relé QN59925 opatřená SMA konektory pro změření průchozího útlumu, izolace a přizpůsobení. Druhý přepínací pár kontaktů nezapojen (nezměřen).



Relé vhodná pro mikrovlny (v základním provedení i opatřená konektory pro měření).

relé pro pásmo 9 cm (3400 MHz) byl jeden kus relé QN59925 opatřen koaxiálními konektory SMA (provedení do desek plošných spojů) a změřen pomocí těch správných přístrojů, které měří průchozí (vložit) útlum, izolaci a přizpůsobení.

Pro názornost bylo změřeno v rozsahu 1 až 6 GHz ještě další takto upravené relé sovětské výroby typu RPV2/7 a profesionální relé CX520D z GES Electronics. Podobný typ QN59927/28 z Tesly Pardubice nebylo možné připojit z důvodů nesouhlasných konektorů, takže hodnoty byly změřeny na jiných přístrojích.

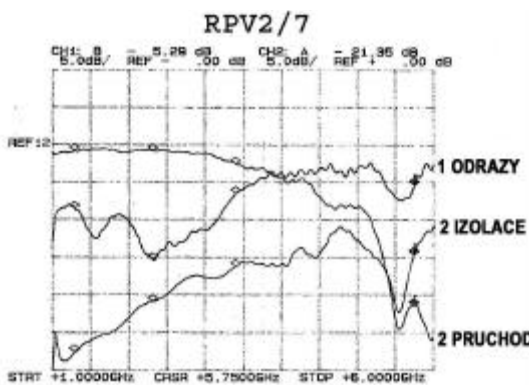
To, že relé je pro impedanci 75 Ω by snad nebylo na závadu - je velmi pečlivě provedené a neseprnutý kontakt je vždy přizemněn. Důležité je, že izolace je pod 26 dB a průchozí útlum pod 1 dB v celém měřeném rozsahu. Jeho robustní provedení by jistě umožnilo přepínat i desítky W výkonu. Měření potvrdilo, že relé QN59925 je vhodné i pro podstatně vyšší kmitočty než bylo původně určeno, a kdo si jej v minulosti někde nainstaloval a pečlivě připojil teflonovými kablíky, rozhodně neudělal chybu.

Z naměřených hodnot vyplývá, že se nemusíme obávat relé použít v našich transvertorech pro 23, 13 i 9 cm, kde disponujeme stovkami mW či jednotkami W výkonu. Izolace 20 dB znamená, že při výkonu 100 mW na vstupním konektoru se dostane na vstup přijímače 1 mW. Při takto malé hodnotě samozřejmě k poškození nedojde.

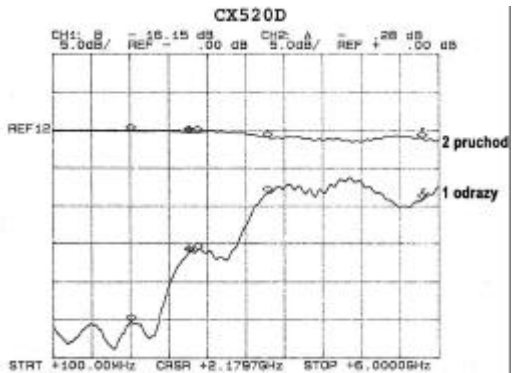
Začátkem devadesátých let nastalo masivní šrotování všech starších typů radiostanic z Tesly Pardubice a toto relé přestalo být nedostatkovým zbožím. Na radioamatérských burzách jej lze koupit za hodnotu jednoho piva, a tak není divu, že se stalo téměř bezcenným artiklem. Ono se ale říká, že čeho je dost, tím se má šetřit.

Věřím, že v době, kdy za 90 až 180 DM nebo za 3 až 5 tisíc korun koupíte naprosto dokonalé profesionální anténní relé se zaručenou funkcí až do 18 GHz, si již nikdo QN59925 do zařízení dávat nebude. Výše uvedené heslo platí pro případ, že by snad zase v budoucnosti přišlo „do módy“ ...

Pavel Šír, OK1AY



Vlastnosti relé RPV2/7 (průchozí útlum, odrazy a izolace) v závislosti na kmitočtu, $f = 1 - 6$ GHz.



Vlastnosti relé CX520D (z GES) - podobné je relé typu QN59927/28.

Prosíme, věnujte čas Anketě ve 4. čísle Radioamatéra na straně 7 a odešlete nám ji do 15. 9. 2001.

Závodní

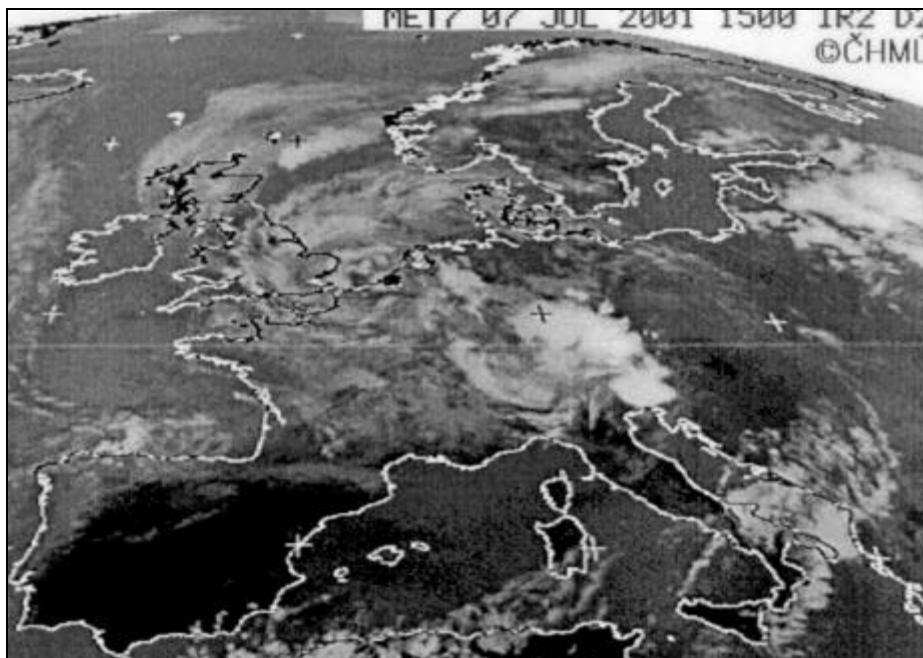
křížky. Severně od masivní oblačnosti jsou dvě malé oddělené skvrnky nacházející se v oblasti Krušných hor. V oblasti Klínovce se po celé hodiny odehrávalo pravé peklo (možná, že se postižení účastníci na stránkách Radioamátéra pochlubí).

(Krásnou animaci průběhu celé bouřky naleznete na <http://www.qsl.net/ok1kim/images/animace.gif> - pozn. red.)

Špatné počasí se neprojevovalo všude stejně. V Krkonoších jsme měli vlastně štěstí, před půlnocí k nám přišla zvládnutá studená fronta již zokludovaná, takže z ní jen silně přišlo (vypotřebovala svoji sílu západně od nás, kde kromě hmotných škod připravila o život 6 lidí). Rovněž z elektrického hlediska jsme měli smůlu. O jakýchkoliv podmínkách „tropa“ nemohla být ani řeč a Rains-scatter - díky blízké poloze fronty - umožňoval jen blízká spojení. Zato bylo možné dělat spojení i na 9 a 6 cm, dokonce byly patrné odrazy i na 13 cm.

Stihnout dělat všechno od 23 cm až po 24 GHz v dešti bylo nemožné a tak tomu budou odpovídat i výsledky. Škoda, že to nevyšlo časově o jeden den dříve. Spojení by byla podstatně delší a mohli bychom zabalit za sucha.

Pavel Šír, OK1AIY



OK1AR - Polní den 2001

Letošní Polní den jsem absolvoval z Klínovce. Svě druhé QTH, v JO60RA, jsem „půjčil“ dceři, OK1ARH. Počasí pekelné, takové jsem ještě od roku 81, co jezdím po kopcích, nezažil. Večer v sobotu 2cm kroupy, voda šla vodorovně a blesky. Mně buď prásklo přímo do antény, nebo do meteorskáského stožáru OK1AFQ, který jsem měl 2,5 m od sebe. Vysílal jsem i přes bouřku, i když mi voda tekla až pod zadek a najednou šleha jak z kanónu. Před očima hejno jisker a ještě dost dlouho jsem viděl žluté kruhy. Odnesly to dva sílové zdroje a laptop (naštěstí, jak jsem zjistil doma, odešel v něm též pouze spínací zdroj). Snažil jsem se to opravit, ale protože jsem měl žluté kruhy před očima, neviděl jsem na to, takže jsem šel spát - ovšem do auta, protože matrace v přívěsu, díky vodorovně tekoucímu



Polní den OK1ARH, dcera OK1AR

potoku, byly nacucel jako houba. Po poctivých 7 hodinách spánku jsem k tomu vlezl a v jednom zdroji vyměnil můstek 35 A, který se prorazil. Druhý zdroj jsem neopravoval, první byl dostatečně dimenzován, aby utáhl oboje. Vše bylo mokré jak hnůj a tak jsem byl, i přes tu opravu, rozhodnut jet domů. Ale poslechem jsem zjistil, že ani ostatní toho moc nemají, a tak jsem se porýpal ještě kolem laptopu. Toho se mi ale rozjet nepodařilo. Takže jsem si při hrnku kávy nalinkoval log papírovník a jel jsem, po téměř devítihodinové přestávce, dál. Dotlačil jsem to na celých 660 QSO, ale bodově žádná velká sláva - asi 160 000.

Přes ten rachot bouřek nebyly žádné DXy slyšet. Navíc jsem po havárii laptopa, ve kterém bylo od soboty 311 QSO, neměl přehled, koho mám dělaného a koho ne. Musel jsem tedy jet tu neděli dopoledne až do konce závodu jen na výzvy.

Ve druhém zdroji, jak jsem zjistil doma, byla šlehnutá KD503. Naštěstí se ta pohroma vyhnula transceiveru, PA a hlavně mně, až na ty oči.

Dcera nedopadla o moc lépe. Nejprve vypadla elektrika v celém okolí, takže po delším čekání šla spát. Ráno ji probudil chlad a mokro. Ve stanu 2,5 cm souvislé vrstvy vody. 10 cm vysoká moli-

tanová matrace, na které spala, již začala procucávat až nahoru. Naštěstí šel již proud. Protože však zásuvkový „pes“ byl utopen ve vodě, dostala hned pro rychlejší probuzení pěknou ránu. Radši vše odpojila, vytřela a podložila tak, aby voda nešla do elektrických rozvodů. Na to, že celých 10 hodin nevysílala, je se svými 297 spojeními spokojena.

„Náplastí“ na toto utrpení dané přírodou jsou druhé a desáté místo v kategorii jednotlivců v pásmu 2 metrů.

Zdeněk Říha, OK1AR

WAE DX Contest 2000

Značka	Bodů	QSO	QTC	Nás.
CW				
OL8M	319 770	350	619	330
OK1HX	196 650	290	745	190
OL4M	123 543	216	561	159
OK1XC	124 709	254	435	181
OK1JOC	120 250	229	421	185
OK2EC	106 400	289	243	200
OL5Y	99 225	186	339	189
OK2HBR	95 545	362	123	197
OK1FCA	68 250	251	204	150
OK1MNV	47 415	181	146	145
OK2HI	44 238	195	108	146
OK1VD	11 433	111		103
OK2PBG	11 160	120		93
OK2WH	9 324	126		74
OK1DVK	4 250	50		85
OK2BHE	1 700	50		34
OK2SWD	868	28		31
OK2ABU	648	27		24
OK1DSU	160	10		16

SSB				
OK2HZ	106 272	255	393	164
OK2HBR	62 708	345	169	122
OK1DRQ	60 512	183	305	124
OK2HI	37 422	150	93	154
OK1XC	32 648	162	146	106
OK1KZ	25 893	189		137
OK2EC	18 786	112	90	93
OK1MNV	18 290	115	40	118
OK1DVK	15 012	139		108
OK2PMS	8 804	54	70	71
OK2BHE	2 052	54		38
OK2SWD	1 050	30		35

Top 3 v Evropě

CW - SO				
DL1IAO	791 940	768	1 242	394
LY5A	734 517	688	1 181	393
HA1AG	722 133	735	1 222	369

CW - MO				
RU1A	952 544	900	1 412	412
DLOCS	771 210	715	1 166	410
DF0CG	743 219	800	1 161	379

SSB - SO				
SS0A	1 563 726	1 751	1 548	474
OH1F	1 507 037	1 788	1 861	413
RW1AC	1 433 348	1 731	1 748	412

SSB - MO

DF0CG	2 212 548	2 420	1 944	507
UU7J	1 896 300	1 708	1 517	588
HG6N	1 619 256	2 278	1 750	402

<http://server.darc.de/referate/dx/fedcw.htm>

Připravil OK1FUA / OLSY

All Asian DX Contest 2000

Kat.	Značka	QSO	Nás.	Bodů
CW				
AB	OK1QM	294	168	49 392
AB	OK2EC	254	149	37 846
AB	OK1BA	235	145	34 075
AB	OK1ZP	223	141	31 443
AB	OK1DOL	165	111	18 315
AB	OK1AOU	144	109	15 696
AB	OK1GS	150	94	14 100
AB	OK2AJ	141	81	11 421
AB	OK2VP	132	83	10 956
AB	OK1SI	84	61	5 124
AB	OK1FPA	54	35	1 890
AB	OK1DVK	48	39	1 872
AB	OK1DMQ	51	22	1 122
3.5	OK2OU	30	11	330
3.5	OL5DX	10	5	50
7	OK1KZ	21	15	315
14	OK2PBG	100	65	6 500
21	OK2PCN	221	106	23 426
21	OK1FTW	204	105	21 420
21	OK2PO	184	97	17 848
21	OK1ARN	117	71	8 307
21	OK2HI	121	67	8 107
21	OK2PKY	99	64	6 336
21	OK2OP	79	51	4 029
21	OK2HBY	60	45	2 700
21	OK2BHE	20	16	320
M/S	OK1KCF	122	87	10 614

SSB				
AB	OK1VSL	660	258	170 280
3.5	OL5DX	18	5	90
7	OK1KZ	7	5	35
21	OK1XC	93	57	5 301
28	OK1KDT	66	44	5 808
28	OK2BHE	52	20	1 040
M/M	OK1KCF	85	44	3 740

Evropská vítězové

SSB	RA4NW	SO 80 HP	384
RK4FD	SO 40 HP	8 052	
SP2PIK	SO 20 HP	44 450	
YT7KF	SO 15 HP	225 126	
UT2ID	SO 10 HP	52 136	
SP2FAX	SO AB HP	875 610	
R3K	MO ST	676 368	

CW	UA4LUO	SO160 HP	243
UR4II	SO 80 HP	832	
LZ3PZ	SO 40 HP	1 344	
YU4WU	SO 20 HP	43 125	
GOLII	SO 15 HP	106 485	
UT2ID	SO 10 HP	53 732	
SP7GIQ	SO AB HP	584 086	
SN3R	MO ST	581 600	

www.jarl.or.jp - připravil OK1FUA / OLSY

Závodní

Kontestování je báječná věc a kontestování spojené s dovolenou a dobrou partou je jedním slovem paráda.

IOTA Contest 2001 - 9A0A - ostrov Vir - EU 170

Letos již potřetí vyrazila skupina českých závodníků do Chorvatska, aby se z ostrova Vir zúčastnila IOTA Contestu. Většina účastníků se vracela na jim známá místa tohoto ostrova - stavenišť. Budete-li hledat Vir na mapě, najdete ho kousek nad Zadarem, zhruba v polovině dalmatského pobřeží. Váš pohled okamžitě upoutají směrem na sever se rozkládající Velebit - nádherné pohoří s nejvyšším vrcholem vysokým 1757 metrů. Kousek pod touto horou je mnohým dobře známý Maslenický most. Byl zničen při nedávné válce a později znovu vystavěn. Směrem na jih a západ jsou v moři roztroušeny další ostrovy a ostrůvky, největší z nich je dlouhatánský Pag.

Vir spojuje s pevninou nový most, který způsobil ohromný stavební rozmach a pro turistu, který poznal jiná, klidnější jadranská letoviska, je poněkud obtížné vyrovnat se s tím, že místo cvrčení cikád a křiku racků, slyšíte na některých místech spíše hluk stavebních strojů a zařízení. Ještěže je na jihu takové vedro, které zajistí, že v době mezi jedenáctou a patnáctou hodinou veškerý pracovní ruch ustane a všichni se snaží najít trochu stínu a chladu, aby přežili do večera. Stavitelé jsou často rodiny z vnitrozemí, které si staví víkendové a prázdninové domky u moře a staví je velmi pozvolna, asi jak právě finanční situace dovoluje. To, že je stavba zatím jen hrubá, sestávající z několika neomítnutých stěn a stropu, většinou vůbec nebrání tomu, aby byly celé rodiny nastěhovány v jediné využitelné místnosti a spokojeně tam trávily dovolenou.

Pravděpodobně velká rozestavenost a jistá neuspokojenost na ostrově nám umožnila, abychom využili dosud volné plochy kolem apartmánů a rozestavěli tam naše antény. Jen málokdo si umí představit, jak náročné je postavit stožáry se směrovkami, vertikál na 80 m, 4 square pro 40 m a další drátové antény při tak vysokých teplotách, jaké na ostrově panují. Už od brzkého rána dosahují teploty na slunci až 30°C a každý pohyb je velmi namáhavý. Odměnou je však provoz ze zajímavé lokality a pile-upy, které z domácích podmínek těžko vyvoláte. Co se týče našeho vybavení, používali jsme tříprvkové tribandery Zach ZY33 (ochotně zapůjčené Slávkem OK1TN) a ECO pro 14, 21 a 28 MHz, dále 4 square na 40 m a 14 m vysoký vertikál s kapacitním kloboukem na 80 m. Kromě toho ještě dipóly na 80 a 40 m s vrcholy v 10 a 12 m. Použitá zařízení IC 756 s lineární ACOM 2000 a AL 800 H. Znovu se ukázalo, že

nejslabším článkem sestavy bývají lineáry. Bohužel nás opět zradila ETO 91 beta. Pracoviště byla propojena v síti, vezli jsme sebou stolní počítače s programy TR log. Byli jsme trvale připojeni na packetový nód 9A0XZD na dvou portech, přičemž jedním jsme byli napojeni



Konečně opět na zemi: tribander ZACH, vlevo v pozadí vertikál pro 80m

v DX clusteru 9A0XRG a druhým na slovenský S50DXC. Provoz přes u nás používané nody typu FlexNet je podstatně jednodušší, než přes jejich Supervozel. Tuto část zajišťoval Petr, OK1UCI.

Vzájemné rušení jednotlivých stanovišť bylo ošetřeno pásmovými filtry Dunestar, které výborně plní svoji funkci a umožnily současný provoz na hlavní i násobičové stanici. Filtry, stejně jako převážnou většinu dalšího vybavení, poskytl Martin, OK1FUA. Zbývající materiál přivezli operátoři holické kolektivy OK1KHL, která letos nesla hlavní část všech finančních nákladů spojených s expedicí. Pracoviště měla možnost využít téměř každou anténu, většinou stačilo jen přepnout polohu přepínače. Pohled na takto připravené soutěžní pracoviště vypadá jako příšerná změna zařízení, počítačů, příslušenství a hlavně kabelů. Jakmile však pochopíte systém a začnete využívat jeho výhod, přijdete tomu na chuť. Tohle všechno fungovalo zejména díky Jardovi, OK1DUO, který kromě práce na násobičové stanici měl na starosti část technickou. Řešily se potíže s vf, která rušila klíčování a počítačovou síť, ale vše se našťást podařilo odstranit díky skvělým technikům Jardovi, OK1DUO a Martinovi, OK1FUA. Aby toho nebylo dost, v pátek před závodem vypadla na celém ostrově jedna fáze, právě v okamžiku, kdy odešel v jednom z PC zdroj a přestala fungovat Beta, což způsobilo oběma technikům další bezesnou noc. Pokud byste uvažovali o nějaké podobné výpravě, nezapomeňte s sebou sbalit odborníky, kteří jsou schopni řešit potíže podobné výše



uvedeným, ovšem zapomeňte na ty dva jmenované, pro další akci jsme si je opět zamluvili my, HI.

V týdnu před závodem se každým dnem lepšily podmínky šíření a o víkendu asi vyvrcholily. Jak je zřejmé z grafu pod článkem, hodně spojení se udělalo na jinak bohužel většinou prázdné desítky a patnáctky byla v závodě otevřena po většinu noci. Nosné pásmo byla dvacítky, kde bylo stále dostatek protistanic. Bylo obtížné, zejména v noci a k ránu, zvolit taktiku a „nejvýnosnější“ pásmo, protože přinejmenším tři byla otevřena a plná stanic. Pro konečný výsledek byla velmi významná přítomnost nejlepšího operátora týmu Martina, OK1FUA, který využil svých zkušeností z velkých závodů a uměl v dané chvíli zvolit vhodnou strategii. Graf ukazuje propad v počtu spojení ve chvíli, kdy si odešel odpočinout. V té chvíli jsme udělali chybu, že jsme lépe nestanovili postup pro pár následujících hodin. Ztráta zhruba dvou stovek spojení nás nejspíš bude stát i první místo v závodě.

Po zkušenosti z minulého roku, kdy hlavní nedostatek spočíval v dosaženém počtu násobičů, jsme stanovili taktiku pro jejich získávání, a podařilo se nám, po skutečně velikém úsilí všech zúčastněných, dostat do deníku snad nejvíc násobičů ze všech soutěžících stanic. Právě společná snaha při získávání násobičů korunovala celou akci a prokázala, jak je důležité, aby všichni táhli za jeden provaz a podířili své zájmy a představy zájmu kolektivu a výsledku. Byl to pro všechny zúčastněné velký zážitek. Rozhodli jsme se podrobnosti nesdělovat. Využijte slabší chvílky některého z účastníků, třeba se s vámi o know-how podělit, HI. Násobičovou stanici obsluhovali Milan, OK1DJG, Jarda, OK1DUO, Honza, OK1HSK, Pepa, OK1KA, Petr, OK1PAT, který měl navíc na starosti i focení všeho zajímavého, Honza, OK1QM a Jarda, OK1TC.

Jednou z nezbytných součástí, bez kterých by se nedalo o skutečně vážné účasti v závodě uvažovat, je

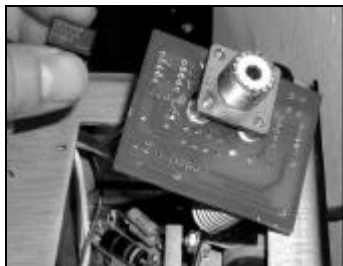


I v noci se pracovalo: Jarda, OK1TC



Mezigenerační spolupráce: Jírka (od OK1FUA) a Honza, OK1QM

jídlo. Pokud se vám podaří najít někoho, kdo je ochoten starat se o jídlo, mít přitom dobrou náladu a celá akce se mu navíc líbí, pak máte vyhráno. Jídlo můžete brát na lehkou váhu jenom v případě krátkodobé akce. Po jejím skončení se nejte k prasknutí a v tu chvíli na předchozí utrpení zapomenete. To je nemyslitelné, trvá-li akce týden, navíc dosahují-li teploty přes 30°C. Starost o jídlo si vzaly za své Alenka, OK1ADA se svým mužem Martinem, Veronika, OK1TVA, Jarmilka a Petra, OK1UCI a Lenka, OK1TUO. Zní to jako klíse, ale bez jejich péče by se skutečně nedalo akci zvládnout. Když vám někdo ve čtyři ráno přinese pod nos chleba namazaný dobrou pomazánkou a stará se, jestli máte dostatek tekutin, tak je to jako násobilka, který si podáte z patnáctky CW na SSB, pak ho přihrajete kamarádovi na 20 m a tam se to zopakuje.



Timto relé se v PA ETO 91 BETA přepíná buďcí výkon 100 W

V průběhu našeho pobytu jsme vítali několik radioamatérských návštěv. První přijeli ON5FT a ON4CJK. Druhý jmenovaný se zúčastnil závodu z majáku na ostrově Dugi otok v kategorii SO/LP. Oba Belgičané jsou velmi aktivní z různých IOTA a když jsme se jich zeptali, kdy navštíví naši republiku, tak se na chvíli zamysleli a pak odvětili, že pro ně není zajímavá, protože nemáme IOTA ostrov, HI.

Další, velice milá, byla návštěva prezidenta české části daruvarskeho radiokluba 9A1CCY/9A5Y. Zvonko, 9A3LG, který má řadu přátel v naší zemi, přijel na celý víkend i s rodinou. Jeho češtinu nádherně a bylo velice příjemné dozvědět se přímo od něj, jak žijí potomci českých osídlenců v bývalé Jugoslávii a jaké je současné radioamatérské dění nejenom v Daruvaru.

Již tradičně se za námi přijel podívat i Nikola, 9A9AA. Prezident chorvatských radioamatérů a kamarád, který velmi pomohl při zajištění stanoviště a zajistil i zajímavou značku do závodu.

A aby těch prezidentů nebylo málo, poslední návštěvník byl prezident klubu 9A1FVW/9A7D z Djakova. Profesor na djakovské průmyslovce popisoval, jaká je situace s chorvatskou radioamatérskou mládeží a informoval nás o snaze členů jeho klubu vybudovat soutěžní stanoviště pro KV i VKV. Snad vás následující povzбудí nebo potěší, obecně se dá říci, že chorvatští radioamatéři velmi oceňují vysokou soutěžní aktivitu našich radioamatérů a bez nadsázky se dá říci, že spojení s OK/OM stanicemi pro ně znamená vlastně náplň VKV závodů.



Honza, OK1HSK, při balení koax

Aktivita v HA a OE je naprosto minimální, v I je to podobné a DL je daleko. Těch pár spojení na severovýchod je zanedbatelných.

Organizačně celou akci zajišťoval zejména Sveta, OK1VEY, který využil svých jazykových znalostí i diplomatických schopností a předem dojednal jak stanoviště, tak i dobré cenové podmínky za ubytování. Přímou na místě pak jednal s místními obyvateli a vytvářel atmosféru pohody i v okamžicích, kdy už jsme možná někomu mohli být na obtíž. Pomáhal mu přitom Milan, OK1DJG, který využil svých přátelských kontaktů v 9A. Jeho firma ALLAMAT již delší dobu podporuje holicou aktivitu.

Ze velkou podporu naší aktivity děkujeme Milanovi, OK1VHF a jeho firmě FCC Folprecht. Letošní IOTA expedici podpořila také firma Cassiopeia Consulting, a.s. A protože k tomu nebyla dřív příležitost, s ročním zpožděním děkujeme ČRKA za finanční podporu, které se nám dostalo za naši účast v minulém ročníku IOTA Contestu. Hodně pomohl i Martin, OK1FLM. Ujal se materiálové přípravy, a to i přesto, že mu jeho zdravotní stav neumožnil se letošní akce zúčastnit.

V debatách po závodě jsme se společně utvrdili v tom, že IOTA Contest je velmi zajímavá akce - vždy ve kterém čtyřadvaceti-hodinovém závodě lze udělat řádově 3 000 spojení? Aktivita IOTA i ostatních stanic je opravdu velká, počty navzácných spojení potvrzují. S poměrně jednoduchým vybavením se dá opravdu vážně soutěžit. Slovo poměrně je v uvozovkách. Je rozdílná instalovat tribander a několik monobanderů. Zatím to jde i tribandem, třeba to bude pro někoho inspirující informace.

Děkujeme všem OK i OM stanicím za spojení s námi. Před závodem i v něm bylo pokaždé velmi příjemné slyšet naše stanice. QSL lístky budou vytištěny v nejbližším období a hned poté je budeme vyřizovat.

Jan Kučera, OK1QM, ok1qm@volny.cz

Holický pohár 2001

#	Značka	Body	Nás.	Celkem
Kategorie MIX				
1	OM5AW	107	75	8 025
2	OM3PA	104	72	7 488
3	OK1MNV	103	69	7 107
4	OK1FUA	100	69	6 900
5	OK1PI	98	67	6 566
6	OK1AY	95	66	6 270
7	OK1MYA	89	63	5 607
8	OK1FCR	85	62	5 270
9	OK2PIM	83	62	5 146
10	OM3KWZ	83	62	5 146
11	OM7AG	82	60	4 920
12	OK1JFP	78	62	4 836
13	OM5NJ	77	60	4 420
14	OK1FMG	80	56	4 680
15	OK1DQP	80	56	4 480
16	OM3PQ	77	58	4 466
17	OM9AWD	74	59	4 366
18	OM0CW	76	55	4 180
19	OK1KZ	65	52	3 380
20	OK1FMX	66	48	3 168
21	OK1MDM	59	42	2 478
22	OK2BBR	50	38	1 900
23	OK1AOU	46	36	1 656
24	OK1ARQ	39	29	1 131

Subkategorie QRP - MIX

1	OK1WVW	44	35	1 540
---	--------	----	----	-------

Kategorie CW

1	OK1AYY	65	52	3 380
2	OK1KC	65	50	3 250
3	OK1ARN	63	51	3 213
4	OK1DRQ	63	50	3 150
5	OK1QM	60	49	2 940
6	OK1SI	61	48	2 928
7	OK1MMU	61	47	2 867
8	OK2ZJ	60	47	2 820
9	OK1FOG	59	47	2 773
10	OK1FHI	58	45	2 610
11	OK1HCG	59	43	2 537
12	OK1WWJ	56	45	2 520
13	OK2PKF	56	44	2 464
14	OK1CRM	55	44	2 420
15	OK1FTW	53	42	2 226
16	OM8ON	52	41	2 132
17	OK1YO	51	41	2 091
18	OM8AQ	50	41	2 050
19	OK2VP	45	36	1 620
20	OK1LO	38	31	1 178
21	OK2PJH	22	17	374

Subkategorie QRP - CW

1	OK1DVX	59	46	2 714
2	OK1FKD	48	39	1 872
3	OK1FLT	28	26	728

Kategorie SSB

1	OK2PHI	81	63	5 103
2	OK2BKP	83	61	5 063
3	OM5KP	84	60	5 040
4	OM7AB	77	59	4 543
5	OK2FNG	76	57	4 332
6	OK2HI	78	55	4 290
7	OM4TC	74	56	4 144
8	OK2ABU	68	53	3 604
9	OK2KFK	69	49	3 381
10	OM3KEG	64	50	3 200
11	OK1KDT	64	49	3 136
12	OK1BNS	65	48	3 120
13	OK1FUU	61	44	2 684
14	OK1USU	56	46	2 576
15	OK1JPO	58	42	2 436
16	OK1MJA	57	42	2 394
17	OM7YA	52	37	1 924
18	OK2STM	49	35	1 715
19	OK1VHV	46	34	1 564
20	OK2BQL	41	33	1 353
21	OM3GW	42	32	1 344
22	OK1NS	34	25	850
23	OM1AED	23	23	529
24	OK1FNS	7	6	42

Subkategorie QRP - SSB

1	OK1TGI	63	47	2 961
2	OK1WVW	42	31	1 302
3	OK1MVM	17	15	255

Kategorie SWL

1	OK2-19365	63	51	3 213
2	OKL 233	66	47	3 102
3	OK1-22672	58	42	2 436

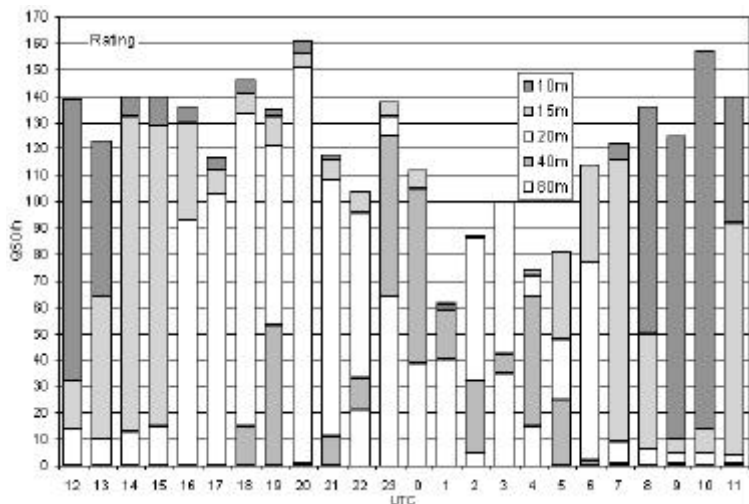
Deníky pro kontrolu: OK1WAV, 1EV, 5H
Vyhlášeatelem Holického poháru je spolu s radioklubem OK1KHL také Městská rada Holice, která sponzorovala jak vydání diplomů pro každého účastníka, tak poháry pro vítěze všech sedmi kategorií i pohár putovní pro absolutního vítěze. OK1FLM

Přebor ČR na KV 2000

#	Značka	Závody OK:		Celk. Poč.	
		CW	SSB DX		
1	OK2ZU	78	95	264	3
2	OK2ZC	79	94	192	3
3	OK2WM	68	99	182	3
4	OK1AY	81	78	178	3
5	OK2HI	56	100	177	3
6	OK1FPS	84	47	131	2
7	OK2BGA	53	77	130	2
7	OK2ABU	78	31	109	2
8	OK2EC	79	23	102	2
8	OK2FD	100		100	1
	OK1RI		100	100	1
	OK2VH	92		92	1
	OK2BM	91		91	1
	OK2BEH	89		89	1
9	OK1JFP	77	12	89	2
	OK1DQP	87		87	1
10	OK1EV	78	8	86	2
	OK2YT	85		85	1
11	OK1ARN	73	12	85	2
12	OK1SI	61	23	84	2
	OK2PMS	81		81	1
	OK2BRX	79		79	1
	OK2BKP	79		79	1
	OK2AJ	77		77	1
	OK1AY	77		77	1
	OK1DSCF	72		72	1
13	OK1MSP	69	3	72	2
14	OK1MMN	71	1	72	2
15	OK1FHI	65	6	71	2
	OK1CM	70	70	70	1
16	OK1IF	62	6	68	2
	OK2MBP	67		67	1
17	OK2PIM	61	3	64	2
	OK2KMO	64		64	1
18	OK1MNV	56	8	64	2

Stanice označené kurzívou nejsou v Přeboru hodnoceny, protože se nezúčastnili alespoň 2 uvedených závodů nebo se nezúčastnili OK/OM DX Contestu. Jasným vítězem se stal Vojta, OK2ZU - srdečně gratuluji!

Martin Huml, OK1FUA / OL5Y



Plzeňský pohár 2001

Závod se koná vždy třetí sobotu v měsíci říjnu (20. října 2001) od 05.00 do 06.30 UTC (07.00 - 08.30 místního času). Pásmo 80m CW (3520-3560 kHz) a SSB (3700-3760 kHz). Kategorie: MIX, CW, SWL. Kód: RS nebo RST + libovolné dvojičky, které nelze během závodu měnit. Stanice OK10FM bude předávat spec. kód: tři písmena. Bodování: za CW QSO 2 body, za SSB QSO 1 bod. S každou stanicí lze navázat jedno spojení CW a jedno SSB, spojení se stanicí OK10FM (pořadatel) se hodnotí dvojnásobně. Násobiče nejsou, celkový výsledek se rovná součtu bodů za spojení. V případě rovnosti bodů rozhoduje větší počet bodů v prvních 30 resp. 60 minutách. Deníky zasílejte do 5. listopadu na adresu: OK1DRQ, Pavel Pok, Sokolovská 59, 323 12 Plzeň nebo via PR, případně E-mailem na ok1drq@quick.cz.

Stanice s největším počtem bodů (pozor - může to být i posluchač,

ktej uveve v čestném prohlášení, že nevlátní povolení k vysílání na krátkých vlnách - nemá koncesí tř. C, B nebo A), získá hlavní cenu od sponzora závodu, další ceny získají vylosování účastníci závodu, kteří zašlou deník k vyhodnocení. Čím více dojde deníků, tím více cen. Diplomy obdrží vítěz každé kategorie. Jako každý rok budou všichni účastníci odměněni slevou na tisk QSL lístků, pokud projeví zájem. Srdečně vás všechny zvú do našeho závodu. Nejen že si pěkně zazávodíte, ale můžete i něco vyhrát, aniž byste byli mezi nejlepšími. A hlavně nám svojí účastí pomůžete udržet i do dalšího období naše sponzory - OK MOGUL OIL Plzeň a Agenturu Bílý slon Plzeň. Těšíme se s vámi všemi naslyšenou 20. října 2001, řekněte to také kamarádům. Pozor: Z jednoho stanoviště je v závodě možné používat pouze jednu značku.

radioklub OK10FM, Pavel Pok, OK1DRQ,
ok1drq@quick.cz



ALLAMAT ELECTRONIC, s.r.o.

Radiokomunikační technika a příslušenství

www.allamat.cz e-mail: info@allamat.cz

Velkoobchod:
Pražská 27, 263 01 Dobruška
Tel.: 0305/22 709, 21 260
Fax: 0305/23 444

Zastoupení pro Slovensko:
CB ONE Ltd. ST, Nadjazdová 4
974 01 Prievidza
Tel.: +421-862-542 57 61
e-mail: cbone@odjpsg.sk

Maloobchod:
5. května 1097/31, 144 00 Praha 4
Tel./fax: 02/414 06 239

Zastoupení v Litvě:
ALLAMAT, Naugarduko 52-38
Vilnius
Tel: +370-2-261 054
+370-8-898 505

NABÍZÍME

- radioamatérská zařízení značek:
 - ICOM
 - KENWOOD
 - YAESU
 - ALINCO
 - MAYCOM
 - DRAGON
- a veškeré doplňky
- občanské, lodní, letecké i profi radiostanice
- LPD, PMR a přijímače
- antény na všechna pásma
- kabely a konektory
- napájecí zdroje, měniče
- zesilovače, akumulátory
- měřicí a testovací přístroje
- odborná literatura

NOVINKA

vozidlové i domovní
antény
na 1700 - 2500 MHz

Modelování antén s programem NEC - část 3

dokončení ze strany 20

Zde je použita vyšší přesnost, aby bylo možno rozeznat trend v řadě čísel. Naopak u impedancí jsou celá čísla zcela dostatečná. U předozadního poměru je trend vidět vždy již při zobrazení na jedno desetinné místo - u zisku již může být v některých případech trend nejasný. Používejte vždy takovou přesnost, aby bylo patrné to, co zkoumáte. NEC je schopen dodat data vždy s větší přesností, než jsme schopni využít - často je více

desetinných míst matoucí. (Pozn. překl. - dodá čísla s větším počtem desetinných míst - mají-li ta čísla nějaký reálný smysl, je otázka jiná.) Z tabulky 3 je možno vysledovat řadu trendů. Například předozadní poměr je nejlepší na 28,5 MHz. (Často je vhodné mít nejlepší předozadní poměr pod středem kmitočtového rozsahu pro zachování co nejlepšího stejného předozadního poměru na krajích pásma.) Zisk se s kmitočtem neustále zvyšuje, to je normální chování pro antény s více než jedním директором.

Vynesení hodnot do grafů je velmi vhodné pro mnohem lepší srozumitelnost a názornost. Řada programů má tuto možnost v sobě již zabudovanou. Na obr. 11 je graf PSV z programu NEC-Win Plus, kde jsou stejná data jako v tabulce 3. Zde zřetelně vidíme, že špička předozadního poměru je na 28,6 MHz - tedy v horní části kmitočtového pásma. Reálná část impedance se blíží 50 Ohmům také až v horní části kmitočtů, rovněž imaginární

část je pouze 7 Ohmů a se stoupajícím kmitočtem opět klesá.

Z dat popsaných v minulém odstavci je patrné, že naše práce ještě není dokončena, anténa má fungovat optimálně ve zvoleném rozsahu kmitočtů 28-29 MHz! Prodloužením prvků by bylo vhodné přeladit anténu dolů o asi 0,2 MHz a tím získat zisk v celém pásmu přes 10dBi, předozadní poměr přes 20 dB a PSV pod 1,35.

Čím více si zvyknete zkoumat modely v rozsahu kmitočtů, tím lépe porozumíte funkci antén a trendům, ke kterým dochází při studiu různých návrhů. Trendy jsou stejně důležité jako maxima pro porozumění funkce jednotlivých antén. Některé modely budeme zkoumat v širokém rozmezí kmitočtů s hrubým krokem (např. logaritmicko-periodickou anténu navrženou pro 14 - 30 MHz), jiné s velmi jemným krokem.

V této části řady článků jsme se seznámili se zeměmi, umístěním zdrojů a řadami kmitočtů. V další části se seznámíme s dalšími vlastnostmi zemí, s vedením, budeme zkoumat konvergenci modelů a omezení NEC. Je však i možné, že jste si mezi tím již zakoupili modelační program, přečetli návod, sestavili a prozkoumali řadu modelů a jste již ve zkoumání a porozumění problematice mnohem dále, než já (Pozn. překl. Hmmm!).

Poznámky - překladatel je v této části záměrně zcela vynechal, protože jsou to vždy konkrétní odkazy na okrajové záležitosti v návaznosti na poslední vydání „ARRL Antenna book“ o kterém předpokládá, že jej valná většina čtenářů stejně nemá k dispozici.

Podle QST 1/2001 přeložil Jiří Šanda, OK1RI, jirka@jimaz.cz

Tabulka č.3.:

Souhrnná tabulka výsledků modelu v rozsahu frekvence od 28 do 29 MHz. Modelem je 6ti elementová anténa YAGI - NEC model.

Frekvence (MHz)	Zisk (dB)	Předozadní poměr (dB)	Vstupní impedance	SWR při 50 W
28,0	9,95	18,4	33 - 6j	1,54
28,1	9,98	19,9	35 - 4j	1,44
28,2	10,01	21,4	37 - 2j	1,36
28,3	10,04	22,9	39 - 0j	1,30
28,4	10,08	24,5	40 + 2j	1,25
28,5	10,11	25,8	42 + 3j	1,22
28,6	10,14	26,4	43 + 5j	1,19
28,7	10,16	26,1	45 + 6j	1,18
28,8	10,19	25,2	46 + 6j	1,17
28,9	10,21	23,9	48 + 7j	1,15
29,0	10,22	22,7	49 + 6j	1,13