



Obsah

Klubové zprávy

Jak psát pro časopis Radioamater	2
Nová aktivita ČRK - Bulletin	2
Jednání ČTÚ a ČRK	3
ČTÚ se přestěhoval	5
Setkání radioamatérů Velké Meziříčí	5
Diplom 500 let Nového Města nad Metují	5
Nová Rada ČRK - dokončení	6
Škola radioamatérů	6
Zprávičky	7
Praha-Dresden 150 Award	7
Diplom 50 let strojírenských oborů v Uničově	7
Kdo je kdo kolem časopisu Radioamater	8
QRP setkání Chrudim 2001	8

Začínajícím

Jak maximálně využít selektivity vašeho přijímače (1)	9
Letní tábor - Rádio Rejdice	11

Radioamatérské souvislosti

Kapesní počítače Palm	12
Z pohledu právníka: výkon rozhodnutí	14
Svatost kněžství	14
Z historických pramenů	14
Problematika „upgrade“	14

Provoz

Dlouhé vlny	15
Packet radio (2)	15
Žebříček zemí DXCC - SWL	16
Čarovné 6m pásmo (3)	17

Technika

Kenwood TS-2000	19
Modelování antén s programem NEC (1)	19
π článek jako přizpůsobovací anténní člen	23
Přizpůsobovací články - dodatek, matemat. aparát	24, 25
O anténách trochu jinak	27
Rízení mř zesílení u IC728	28

Závodění

Co připravit a zkontrolovat před závodem	1, 38
Kalendář závodů na VKV (červen, červenec)	29
Podmínky závodu HA HF/UHF/SHF Contest	29
Memoriál Ondřeje Oravca OK3AU	29
I. subregionální závod 2001 - komentář	30
Jak jsem vysílal z Československa	31
Podmínky závodu Miniaktiv KV 160SSB (CW)	31
CQ WPX SSB 2001 - OL7R story	32
HQ soutěž	35
Podmínky závodu OK-OM DX Contest 2001	36

Výsledky závodů

I. subregionální závod 2001	29, 30
Marconi Memorial Contest 2000	31
CQ WPX Contest 2000 - CW	32, 33
IARU HF World Championship 2000	33
EU HF Championship 2000	34
KV OK-QRP závod 2001	34
OK DX RTTY 2000	35
OK-OM DX Contest 2000	36, 37

Různé

Opravy	5
Soukromá inzerce	22, 24

Co připravit a zkontrolovat před závodem

Atmosféru před začátkem závodu prožívá každý jinak. Pokud k závodu přistupujete s cílem udělat co nejlepší výsledek, možná máte také hlavu plnou podivných myšlenek. Nervozita je asi tím větší, čím větší úsilí jste museli vynaložit na dosažení toho, že za pár minut či hodin pro vás začne tolik očekávaná „zábava“... V těchto chvílích, kdy hodnota adrenalinu v krvi stoupá, je dobré si zachovat chladnou hlavu. Snadno se to řekne, ale obtížněji dělá - ne nadarmo jsou v profesích, kde o vypjaté situace není nouze (armáda, policie, ...), připraveny postupy, které na první pohled působí absurdně, ale ve chvílích, kdy jde do tuhého, už tak směšné nevypadají. Protože se mi již stalo, že jsem na zcela jasný úkon před závodem zapomněl, což se samozřejmě obrátilo v jeho průběhu proti mně, připravil jsem si za použití tipů K6LL seznam činností, které je třeba před závodem učinit. Jde pochopitelně o individuální záležitost, danou především provedením a uspořádáním dané stanice, ale jako inspirace to možná poslouží.

Pokračování na straně 38

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 Jary da Cimrmana II, Gen. Sochora 1379, 708 00 Ostrava

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

Redakce: Radioamater, 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 pošlete 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 21. 5. 2001. Uzávěrka příštího čísla je 25. 6., distribuce do 20. 7. 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 (07) 44 45 45 59 (předplatné), 44 45 45 28 (administrativa), fax: 44 45 46 27, 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: Svezozar 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, OK1WWJ.

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) 872 2240, fax: (02) 872 2242, QSL služba: (02) 872 2253, e-mail: crklub@mbox.vol.cz, PR: OK1CRA@OK0PRG.BOH.CZE.EU, WEB: http://www.crk.cz. Zásilky pro QSL službu a diplomové oddělení: Český radioklub, pošt. schr. 69, 113 27 Praha 1.

OK1CRA - stanice Českého radioklubu vysílá každou pracovní středu 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 (Kleť, 145,675 MHz).

OK1KVK, Blatenský vrch - 8x 7el Yagi, Quad; diplom 500 let Nového Města nad Metují - viz článek na str. 5; diplom za umístění v OK/OM DX Contestu (autor Dan Pech, OK1HRA) - viz článek na str. 36; kóta Kohůtky, JN99CH, QTH Jirky Macíka, OK2VMU - viz článek na str. 31.

Jak psát pro časopis Radioamatér

Vážení přátelé, amatéři, kolegové, časopis pro vás (nás) připravují vaši kolegové - amatéři, kteří se této činnosti věnují jako konkrétní projev ham-spiritu, na úkor svého volného času a - trochu surově, ale věcně řečeno - na úkor jiných životních aktivit, včetně třeba odpočinku, aktivního zapojení do našeho koníčka, rodiny, dětí apod.

Základní vymezení toho, jak by měl časopis pro členy ČRK vypadat obsahově i vzhledově, vyplývá ze zadání ČRK; je obsaženo ve smlouvě mezi ČRK a dodavatelem, s níž se můžete seznámit na webovských stránkách ČRK.

Všichni zúčastnění chtějí, aby časopis měl dobrou úroveň, abyste jej otevřeli vždy dychtivě, se zvědavostí, aby co nejvíce čtenářů v něm nacházelo co nejvíce informací. Aby byl nejen zábavným, ale i poučným čtením, aby vyvolával potřebu se k jednotlivým článkům nebo článkům vracet a aby byl považován aspoň trochu i za jakýsi archiv technických a odborných informací. Výsledek takové snahy je ale dán zejména tím, jaké články v Radioamatéru budou publikovány. Domyšleno do konce - nejedná se o médium pro soukromé publikační aktivity jednoho nebo několika psavců, trpících ambicemi projevat se jako jediní autoři schopní psát na úrovni o celé široké problematice radioamatérských činností. Naopak, mezi tisícovkami členů ČRK je určitě dost velký okruh odborníků až profesionálů - nebo alespoň těch, kteří jsou schopni sdělit své znalosti nebo zkušenosti ostatním, ku prospěchu společných aktivit. ČRK i redakční kolektiv musí spoléhat na to, že takoví lidé budou čas od času nějaký článek napsat i ochotní. Je to nakonec možno brát i jako konkrétní projev okřídleného - a dnes bohužel asi i trochu pozasutého - pojmu hamspirit.

Hlavním smyslem této úvahy není propagace samozřejmých myšlenek. Bez snahy a spolupráce široké skupiny autorů může být časopis jen formálním klubovým zpravodajem, který prolustujete a možná i s povznesenou kritikou odložíte. A o takový výsledek nestojí nikdo z těch, kteří se časopisu věnují. Jsou to také amatéři, kteří nejsou rentiéři ani milionáři; mají málo času a spoustu dalších běžných starostí.

Dovolujeme si proto poprosit, abyste věnovali pozornost následujícím bodům:

- Pište. Neostýchejte se, své myšlenky, zkušenosti a názory sděluje ostatním amatérům, časopis je tady právě k tomu účelu. A pokud byste si nebyli jisti smysluplností vaší autorské iniciativy, spojte se s redakcí a poraďte se.
- Než ale začnete věnovat čas formulaci svých myšlenek, zamyslete se a řekněte si sami pro sebe, co chcete svým kolegům, kamarádům a ostatním zájemcům o naše hobby sdělit a proč. Zvažte, co považujete za podstatné a co si možná příliš důrazu nezaslouží. Pro koho chcete svůj příspěvek vytvořit, jaký rozsah si pro své sdělení představujete. Zda půjde jen o text nebo zda bude účelné použít i doplňující obrázky.
- Když dospějete až do tohoto stádia, je čas nepřehlížet některé, dnes samozřejmé technické zásady. Redakce je schopna zpracovat, do časopisu zařadit a nakonec i otisknout příspěvky dodané v jakékoli úpravě - třeba i psané rukou; je ale také jasné, že zpracování

takového příspěvku bude vyžadovat mnohem více času a práce těch, kteří se vydávání časopisu věnují. Mějte to na mysli. Počítač má dnes k dispozici téměř každý a většinou není problém poskytnout alespoň text ve formě počítačového souboru, vytvořeného v některém s běžných textových editorů - Word nebo třeba T602. I tak je s jejich výsledným formátováním, zalomením atd. dost práce. Pro napsání příspěvků používejte, prosíme, počítač.

- Z hlediska stylistiky pište stručně, vyjadřujte se spíše v kratších větách než ve složitých souvětích. Text by měl mít logické členění, ale i spád, nepodstatné věci se snažte z textu vypustit. Osvědčuje se, když se autor s vyvětranou hlavou po několika dnech k hotovému textu vrátí a přečte si jej slovo od slova. Často pak narazí i na přehlédnuté gramatické chyby a po počátečním údivu nad tím, co vlastně napsal, je spíše schopen text ještě zlepšit i obsahově.

Pokud jde o způsob psaní a úpravu, je účelné smířit se s tím, že pro tuto činnost jsou uznávány a užívány některé jednoduché typografické zásady - věnujte jim pozornost, jsou natolik běžné, že je výhodně využijete i v jiných situacích, třeba při psaní vašeho životopisu:

- Při psaní textu vkládejte mezi slova vždy jen jednu mezeru, pište celý odstavec „na jeden záta“ a klávesou Enter („nový řádek“) zakončujte pouze celý odstavec.
- Odsokky - třeba na začátku odstavce - ne dělejte vůbec, v textu k jejich vytvoření nepoužívejte nikdy několik „u“ na mezeru, výsledek je skoro vždy nehezký až nepoužitelný; není-li zbylí, používejte tabulátor (klávesu Tab). Obdobně mezery mezi sloupci třeba v tabulkách ne dělejte mezerou, ale klávesou Tab.
- Nepokoušejte se zkrátit úpravu vytvořeného textu např. zarovnáním do bloku - pracujte zásadně se zarovnáním odstavců „vlevo“. Nepoužívejte dělení slov.
- Pro zdůraznění některých pasáží textu používejte jen velmi střídavě různé formátování písma (tučně, podtržené, kurzíva, různé velikosti apod.) - méně je vždy více. Výsledná úprava pro dosažení alespoň trochu jednotného vzhledu stránek stejně nakonec probíhá v redakci, takže se jí příliš nezdržujte. Pro zřetelné označení jsou podstatné snad jen dílčí nadpisy a logické členění textu na jednotlivé odstavce.
- Následuje-li za slovem tečka, vykřičník nebo otazník (na konci věty) nebo čárka, dvoječka, středník apod. (v souvětí), nevkládá se před tato znaménka mezera. Za ně se naopak vkládá vždy. Za levou nebo před pravou závorkou se mezera nevkládá - příklad vidíte o dva řádky výše. Totéž se týká uvozovek.
- Potřebujete-li naznačit, že na určité místo do textu bude vhodné vložit obrázek, napište to přímo tam jako poznámku (třeba SEM OBR. 3); obrázky i ve formě souborů (v běžných grafických formátech) dodejte raději samostatně a nevkládejte je do základního textového souboru. Pro posílání „elektronických“ obrázků používejte komprimované formáty *.JPG případně *.GIF (formáty typu BMP, PCX, TIFF jsou zcela zbytečně příliš objemné), a to v co nejvyšším „rozlišení“ (podstatný je počet bodů, nikoli rozlišení DPI). Máte-li obrázky, grafy, fotografie apod. v papírové formě, jejich další zpracování a zalomení do textu zajišťuje redakce. Pro reprodukci na obálku vítáme i samostatné zajímavé barevné fotografie se stručným popisem.

- Při psaní důsledně rozlišujte písmena I a O od číslic 1 a 0
- Odkazujete-li se na informace z jiných zdrojů, starší články, literaturu apod., je považováno za slušné původní pramen uvést. Do textu je většinou vhodné napsat jen odkaz, např. ve tvaru [1], [2] apod. a seznam odkazů s dostatečně úplnou citací napsat na konec článku.
- Jednotkou napětí je volt, označuje se V; jednotkou kmitočtu je hertz, označení Hz apod. Odvozené jednotky se vytvářejí standardními předponami, vzniká opět jedno slovo (třeba milivolt, megaohm nebo megahertz), označují se mV, MHz (bez mezer). Dvě kočky jsou také 2 kočky (s mezerou), obdobně tedy 14 MHz, 75 mV apod.

Pokusíte-li se uvedené zásady dodržovat, ušetříte tím svůj čas a námahu, ale rovněž i čas, námahu a oči lidí, kteří vaše texty písmenku po písmenku čtou a upravují a nakonec i uvádějí do trochu jednotného grafického vzhledu, dříve než se vše objeví vytištěno na stránkách vašeho a našeho Radioamatéra. Asi dojdete také k závěru, že napsat cokoliv pěkně a na úrovni není až tak jednoduché; na druhé straně se vám takové zkušenosti mohou zcela jistě hodit i v jiných situacích. Po přepočtu autorského honoráře (400-700 Kč za tiskovou stranu) na hodinovou mzdu také určitě připustíte, že se nejedná o příliš výnosnou činnost; na druhé straně spousta lidí, kteří pomáhají v různých oblastech našich aktivit, to dělá třeba za ještě méně lukrativních podmínek. Jedná se nakonec o věc našeho společného zájmu a ne o výdělečnou činnost.

Díky za to, že jste vše dočetli až sem. 73!

Jiří Škacha, OK1DMU

Nová aktivita ČRK - Bulletin

Možná jste si již povšimli, že počínaje únorem tohoto roku začal Český radioklub vydávat svůj měsíční bulletin, který vychází v elektronické podobě na internetu a paketu vždy začátkem měsíce. Jeho prostřednictvím bychom Vás chtěli informovat o vši činnosti Rady a jejích spolupracovníků, stejně tak jako o nejpodstatnějších událostech, které se udály v naší organizaci vždy za uplynulý měsíc. Bulletin dále obsahuje důležitá upozornění, týkající se široké radioamatérské veřejnosti, přehled závodů i radioamatérských setkání nadcházejícího měsíce.

Bulletin najdete v síti paket radia v rubrice ČRK, na internetu na stránkách Českého radioklubu (www.crk.cz). Na adrese www.crk.cz/cz/forumc.htm se můžete přihlásit k automatickému odběru bulletinu, který budete po přihlášení dostávat formou zipovaného souboru RTF až do Vaší e-mailové schránky.

Pokud budete mít zprávy či sdělení, která by byla zajímavá i pro ostatní radioamatéry, pošlete je na některou z adres ČRK a my je rádi zveřejníme. Bulletin ČRK vřele doporučuji a doufám, že se stane dalším z vašich zdrojů cenných informací.

Petr Čepelák, OK1CMU

Jednání ČTÚ a ČRK

Jednání zástupců ČRK a ČTÚ se uskutečnilo 21. března 2001. Byl z něj pořízen dále uvedený zápis, který byl verifikován a doplněn panem ředitelem Ducháčem:

Zápis z jednání Českého telekomunikačního úřadu
a Českého radioklubu
konaného dne 21. března 2001 v budově ČTÚ,
Sokolovská 219, Praha 9

Zahájení: 9:00 hodin
Ukončení: 11:00 hodin
Účastníci: za ČTÚ - ředitel správy kmitočtového
spektra Ing. J. Ducháč, Ing. Suja
za ČRK - místopředseda J. Litomský,
M. Huml, P. Čepelák

Úvodem bylo společně konstatováno, že hlavním účelem jednání je výměna informací o otázkách, které Český radioklub v předstihu předložil písemně ČTÚ.

Body jednání: **Body jednání začínají otázkou ČRK, která byla ČTÚ předána před jednáním v písemné podobě. Následuje odpověď ČTÚ k danému bodu.**

I. Forma žádosti o povolení a o jeho změny

Nejčastěji jsme našimi členy dotazováni na formu žádosti o udělení povolení k provozu amatérské služby, obnovení platnosti povolení atp. Odpovídáme citacemi ze zákona č. 151/2000 Sb., prováděcích vyhlášek i Telekomunikačního věstníku, i nám je však nejasné, zda Úřad:

- trvá na použití originálních formulářů dle částky 8/2000 TV, a v kladném případě jaká je dostupnost těchto formulářů,
- bude akceptovat i žádosti podané na fotokopiích či nápodobách těchto formulářů,
- bude akceptovat i žádosti psané volnou formou, pokud budou obsahovat stanovené údaje.

Odpověď: Formuláře žádostí, které byly uveřejněny v Telekomunikačním věstníku, částka 8/2000, jako příloha opatření ČTÚ č. 1/R/2000, jsou doporučené, ČTÚ akceptuje i podání žádostí na kopiích nebo nápodobách formulářů, i podání psaná volnou formou, pokud budou obsahovat požadované údaje podle uvedeného opatření. Na požádání ČTÚ zašle e-mailem formulář v elektronické podobě. Formuláře v tištěné formě nebudou k dispozici. ČTÚ upozorňuje, že oddíl „J“ žádosti vyplňují pouze žadatelé o povolení k provozu radioamatérského převaděče nebo majáku.

II. Doba platnosti povolení

ČTÚ vystavuje povolení k provozu amatérských stanic na dobu 5ti roků, a na stejnou dobu jejich platnost i obnovuje. Nenalezli jsme v zák. č. 151/2000 Sb. pro takovou praxi oporu, a domníváme se, že pro ni není ani věcný důvod, nebo:

- a) V obecných případech nedochází u amatérské služby k přidělu konkrétních kmitočtů konkrétním žadatelům, nýbrž je všem žadatelům obvykle přidělován stejný obor kmitočtů stanovených Radiokomunikačním řádem a Národní kmitočtovou tabulkou; žadatel obecně nemá výhradní, zákonem chráněný nárok užívat konkrétní kmitočty či kmitočty, jež by nesměli užívat jiní provozovatelé téže služby, a v rámci přiděleného oboru kmi-

točtů proto musí všichni uživatelé strpět případné vzájemné rušení. Časové omezení platnosti povolení pro amatérskou službu nelze odůvodnit hospodárným využitím kmitočtového spektra a je opodstatněné jen ve zvláštních případech, kdy je přidělován konkrétní fixní kmitočty (pro převaděč, maják či nód).

- b) Omezením platnosti povolení je Úřad zatěžován administrativními úkony nikoli nezbytnými.
- c) Omezením platnosti povolení je držitel povolení ukládáno omezení, které není nepodstatné, nebo vřízení amatérské stanice představuje nepřehleditelné náklady v penězích i práci, a pro žadatele je podstatné, na jak dlouhou dobu bude tyto investice činit. Dle čl. 2 Ústavy České republiky lze státní moc uplatňovat jen v případech, v mezích a způsoby, které stanoví zákon. V konkrétním případě jsme zákonnou oporu pro omezení, jež je občanu ukládáno, nenalezli.

Ze všech uvedených důvodů se domníváme, že optimálním postupem, který není v rozporu se zákonem č. 151/2000 Sb., by bylo vystavování povolení pro amatérskou službu bez časového omezení (nemá-li žadatel jiný požadavek) s tím, že § 61 zákona poskytuje v odůvodněných případech efektivní nástroj k odnětí povolení.

Vychází-li ČTÚ z názoru, že stanovení doby platnosti povolení mu náleží v rámci pravomocí udělených mu zákonem jako orgánu pro výkon státní správy včetně regulace ve věcech telekomunikací, bylo by nanejvýš účelné, aby tato doba byla výslovně stanovena opatřením Úřadu, zejména proto, aby byla poskytnuta záruka shodného postupu vůči všem žadatelům a rovnosti všech žadatelů.

Je nám známo, že již v minulosti byla po jistou dobu povolení vystavována s platností „do odvolání“, a pokud víme, bylo od této praxe upuštěno proto, že držitel povolení opomínal sdělovat změnu bydliště, takže prodloužování platnosti povolení bylo jediným nástrojem k aktualizaci údajů vedených úřadem. Domníváme se však že dnes, v době výstavby informačního systému státní správy, již tento aspekt není podstatný.

Jde o téma intenzivně diskutované radioamatérskou veřejností, a žádáme proto o sdělení, o které konkrétní ustanovení zákona se stávající praxe úřadu opírá, a též o sdělení, je-li případně uvažováno o změně.

Odpověď: ČTÚ stanoví dobu, na niž vydává povolení, na základě pravomocí, jimiž ho vybavil zákon č. 151/2000 Sb. o telekomunikacích a o změně dalších zákonů. Tento zákon sám dobu platnosti povolení neurčuje, protože tato může být v závislosti na způsobu využívání kmitočtového spektra různá. Doba 5 roků je stanovena s přihlédnutím k frekvenci změn předpisů a na základě osvědčené praxe předchozích let. ČTÚ garantuje, že povolení bude na tuto dobu vydávat shodně všem žadatelům, pokud sami nepožádají o dobu kratší.

III. Obnova platnosti povolení

Na rozdíl od dlouholeté předchozí praxe, kdy platnost povolení amatérské služby byla standardně prodloužována, uplatňuje dnes ČTÚ jako postup k obnově platnosti povolení výhradně žádost o nové povolení. Ačkoli jde o otázku formální, není v případě amatérské služby nepodstatná, nebo tento postup neposkytuje jakoukoli záruku zachování volací značky žadatele. Volací značka je pro radioamatéra významná, neboť - vedle finančních aspektů (zásoba staničních lístků) - je zejména atributem jeho sportovní prestiže, nejednou budované desítky roků v ČR i v zahraničí.

Zákon č. 151/2000 Sb. skutečně proceduru explicitně pojmenovanou „prodloužení platnosti povolení“ nedefinuje,

je, jsme však toho názoru, že § 60 zákona - změna povolení k provozování vysílacích rádiových zařízení - nabízí proceduru pro tento účel dokonale vyhovující.

Připomínáme, že částka 8/2000 Telekomunikačního věstníku v informativním opatření č. 80/2000 (doporučení o formulářích žádostí o povolení) obsahuje v části Vysvětlivky i tuto větu: „Držitel povolení může požádat Úřad o prodloužení jeho platnosti na další období - s ohledem na běh lhůt správního řízení je takovou žádost nutno doručit Úřadu nejpozději 60 dnů před uplynutím doby, na kterou bylo povolení vydáno.“ Rozpor mezi tímto tvrzením, které ČTÚ zveřejnil ve svém vlastním věstníku, a jeho reálnou praxí, je pro naše členy obtížně pochopitelný.

Jde opět o otázku intenzivně diskutovanou našimi členy i ostatními radioamatéry, a žádáme proto o osvětlení uvedených skutečností, které i na nás působí jako rozporné.

Odpověď: Postup obnovy platnosti povolení opakovaným vydáním nového povolení se opírá o tyto skutečnosti:

a) zákon o telekomunikacích nedefinuje institut resp. postup prodloužení platnosti,

b) správní řád nepředpokládá prodloužení platnosti již jednou vydaného správního rozhodnutí.

ČTÚ garantuje, že při opakovaném vydání povolení bude zachována volací značka žadatele dle dříve vydaného povolení, pokud sám nepožádá o změnu.

IV. Uplatnění § 12 odst. 2) vyhlášky č. 202/2000 Sb. a § 107 odst. 10) zákona č. 151/2000 Sb.

Zvláštní způsobilost při provozu amatérské stanice vyžaduje § 67 odst. 1, písm. d) zákona o telekomunikacích, a druhý odstavce téhož paragrafu požaduje, aby obsluha stanic byla držitelem průkazu této způsobilosti. Vyhláška č. 202/2000 Sb. v § 2 uvádí: „Obsluhu vysílacích rádiových zařízení mohou vykonávat pouze osoby, které mají platný průkaz zvláštní způsobilosti k obsluze těchto zařízení.“ § 10 téhož předpisu v odst. 1 uvádí: „K obsluze stanic jsou oprávněny pouze osoby, které získají průkaz způsobilosti příslušného druhu.“

§ 107 v odst. 10) ukládá: „Provozovatel vysílacích rádiových zařízení, který na základě platného povolení, které bylo vydáno podle právních předpisů platných před účinností tohoto zákona, provozuje vysílací rádiová zařízení, pro která je podle tohoto zákona potřebné povolení k provozování vysílacích rádiových zařízení, je povinen nejpozději do jednoho roku ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona sdělit a doložit Úřadu údaje a doklady, které jsou vyžadovány pro udělení povolení k provozování vysílacích rádiových zařízení podle § 57. Nesplní-li provozovatel vysílacích rádiových zařízení tuto povinnost, pozbuje dosavadní povolení k provozování vysílacích rádiových zařízení platnosti, a to uplynutím posledního dne lhůty stanovené pro sdělení údajů a doložení dokladů. Nesplňuje-li provozovatel vysílacích rádiových zařízení podle sdělených údajů a doložených dokladů podmínky, které stanoví § 57, zahájí Úřad řízení o odnětí povolení provozovatele k provozování vysílacích rádiových zařízení.“

Ze všech uvedených důvodů jsme naše členy i nečleny upozornili na účelnost využít možnosti poskytnuté § 12 odst. 2) vyhlášky č. 202/2000 Sb., i na povinnost uloženou § 107 odst. 10) zákona č. 151/2000 Sb. Zkušenosti radioamatérů z telefonického nebo osobního styku s pracovníky ČTÚ však přinášejí ústní informace, že oba úkony údajně nejsou potřebné.

Rozumíme skutečnosti, že příslušný útvar ČTÚ je díky těmto opatřením zákona a vyhlášky zatížen mimořádnou

agendou. Nedovedeme však radioamatérské veřejnosti vysvětlit, že a proč se nemusí řídit zákonem schváleným Parlamentem ČR a vyhláškou vydanou MDS ČR.

Prosíme v této věci o jednoznačné oficiální stanovisko ČTÚ.

Odpověď: ČTÚ postupuje dle § 12 odst. 2) vyhlášky č. 202/2000 Sb. a vydává průkaz operátora těm, kdo v minulosti složili zkoušku dle dříve platných předpisů, na základě předložení fotokopie platné povolenací listiny a dokladu o vykonání zkoušky, pokud tento byl vydán. Tato praxe potvrzuje podle uvedeného § 12 do 30. června 2001, a jen do této doby bude průkaz těm, kdo o něj požádají v souladu s uvedeným ustanovením, vydáván bezplatně. Pro přiznání operátorské třídy je rozhodující třída uvedená v povolenací listině.

Povinnost podat sdělení dle § 107 odst. 10) zákona č. 151/2000 Sb. se vztahuje též na provozovatele amatérské radiokomunikační služby. ČTÚ upozorňuje, že nebude samostatně písemně potvrzovat doručení sdělení. Ti, kdo požadují potvrzení o doručení, mohou sdělení zaslat poštou s doručenkou, nebo je osobně doručit do podatelny ČTÚ.

V. Důsledky § 2 odst. 1) vyhlášky č. 201/2000 Sb.

Uvedený odstavec obsahuje větu: „Toto povolení neopravňuje jeho držitele k provozování amatérských převaděčů, majáků a paketových uzlů využívaných amatérskou radiokomunikační službou, které se povolují samostatně podle zákona.“ s odkazy na §§ 57 a 58 zákona o telekomunikacích.

I když předpokládáme, že důvodem k této formulaci jsou potřeby vnitrostátní a mezinárodní kmitočtové koordinace těchto zařízení, vyvolává tato věta – v souvislostech textu celého předpisu – mezi radioamatéry řadu otázek, jež uvádíme, a prosíme o odpověď na ně: zda ČTÚ na základě tohoto opatření uvedená zařízení (převaděče, majáky a nody):

- a) považuje za zařízení amatérské radiokomunikační služby či nikoli,
- b) považuje za vyňatá z režimu vyhlášky č. 201/2000 Sb., tj. ani ostatní ustanovení vyhlášky se na ně nevztahují,
- c) požaduje při provozu těchto zařízení bezvýjimečně uplatnění všech ustanovení vyhlášky č. 201/2000 Sb. včetně povinnosti vedení staničního deníku, v kladném případě z jakých zdrojů má deník čerpat údaje a jakou formou má být veden.

S tím souvisí i problém BBS. Vyhláška nezná BBS. BBS samozřejmě není vysílacím zařízením, je k jeho činnosti potřebný uzel sítě – nód (ten zákon zná). Ale BBS ke své činnosti potřebuje volací značku. Dosud BBS byly přidělovány volací znaky OK0Pxx, kde xx bylo odvozeno od volací značky nódu, na který musí být BBS (buď kabelem, nebo je přímo součástí) napojena.

Je zapotřebí zachovat současný systém přidělování značek a bylo by vhodné toto ošetřit ze strany ČTÚ (např. vydáním opatření). Bylo by vhodné, aby značka BBS byla přidělena při jejím zřízení a aby byla uvedena v koncesní listině nódu, na který je BBS napojena a třeba tam byla označena jako doplňkové zařízení s vlastní volací značkou. Obdobně je to i se značkami Dx-clusterů.

Je třeba zdůraznit, že vlastní volací znak je důležitý nejen z technického hlediska, ale také z hlediska přehlednosti sítě a tedy z hlediska provozního.

Odpověď:

1. Radioamatérské převaděče, majáky a nody jsou považovány za zařízení amatérské radiokomu-

nikační služby, jestliže pracují na kmitočtech této služby. Formulace uvedeného ustanovení sleduje výhradně zvláštní režim povolování těchto zařízení, na jejich provoz se však všechna ustanovení vyhlášky vztahují v plném rozsahu.

2. I u těchto neobsluhovaných objektů je nutno vést staniční deník, za postačující budou však považovány tyto údaje:

- uvedení zařízení do provozu,
- vyřazení zařízení z provozu,
- použitý kmitočet,
- údaje o korespondujících stanicích se nepožadují.

3. ČTÚ bude informovat své oblastní odbory o této aplikaci ustanovení vyhlášky č. 201/2000 Sb.

4. Zpoplatnění těchto zařízení odpovídá zpoplatnění amatérské služby (správní poplatek za vydání povolení, užívání kmitočtů je bezplatné).

5. K otázkám kolem sítě paket radia bylo konstatováno, že stávající praxe vydávání volacích značek BBS je oboustranně vyhovující a není uvažováno o změně.

6. ČTÚ upozorňuje, že obsah některých PR sítí přenášejících zpráv je na mezi přípustnosti podle § 1 odst. 2 vyhlášky č. 201/2000 Sb. (např. některé nabídky materiálu se blíží reklamě živnostenského projevu), a žádá ČRK upozornit na tuto skutečnost své členy.

VI. Uplatnění § 8 odst. 2) vyhlášky č. 201/2000 Sb.

Žádáme o sdělení, zda ČTÚ bude při své činnosti považovat uvedenou lhůtu 30 dnů za absolutní, tzn. provoz mimo stálá stanoviště je možný v libovolně se opakujících časových úsecích v trvání nejvýše 30 dnů, nebo kumulativní, tzn. doby provozu mimo stálá stanoviště se sčítají a nesmí přesáhnout celkem 30 dnů v určitém období (v kladném případě v jakém období).

Odpověď: Vyhláškou uvedená až 30-ti denní lhůta platí pro každý jednotlivý případ, může být využívána opakovaně, doby takto uskutečněného provozu se nesčítají.

VII. Opatření ČTÚ č. j. 502554/2000-613

Žádáme dále o sdělení, zda je při zkoušce amatérských operátorů z telegrafie stanoven přípustný počet chyb, nebo je texty nutno přijmout a vyslat naprosto bezchybně. Na tuto otázku navazuje i možnost použití poloautomatického klíče.

Odpověď: Při zkoušce z telegrafní abecedy jsou přípustná 3% neoprávněných chyb při příjmu a vysílání. Použití poloautomatického klíče při zkoušce není přípustné.

VIII. Zkušební otázky

Je obecným zvykem, že povolenací orgány zveřejňují zkušební otázky včetně správných odpovědí. Domníváme se, když je toto možné pro získání řidičského průkazu, kde může jít při nesprávných znalostech i k ohrožení lidských životů, že v případě amatérské služby by tomu nemělo nic bránit.

Odpověď: ČTÚ v současnosti nepřipravuje zveřejnění zkušebních testů. Nemá námitek, aby ČRK zpracoval pro informaci uchazečů vzorové příklady testů. ČTÚ je připraven vyjádřit se k informační hodnotě takových příkladů s výhradou, že vzory nebudou pro zkušební komisi ČTÚ závazné.

IX. Zvláštní povolení

Minulé povolenací podmínky umožňovaly povolit v odůvodněných případech např. zvýšené příkony pro účast v mezinárodních závodech nebo i experimentování se systémy, které v době jejich vzniku neexistovaly a nebylo tedy možno je do předpisu zahrnout.

Takovým problémem je provoz APRS. Jedná se o síť stanic, které všechny pracují na jednotném mezinárodním kmitočtu a mají tři funkce:

- 1) přijímají datové rámce od mobilních stanic s GPRS a předávají je dál,
- 2) přijímají signály od ostatních podobných uzlů (říká se jim DIGI) a předávají je dál,
- 3) obsahují informace místního typu, které může kdokoli vybavený PC a modemem z nich dostat.

Cílem celého systému je předávat informace o poloze mobilních stanic. Ty pak dokáže i jen pasivní stanice (jen s RX) přijímat a zobrazovat v mapě. Pokud má TRX, dokáže si z jednotlivých uzlů „vytáhnout“ potřebné informace. Problémem, který je třeba řešit je, jak se na tyto stanice dívat. Není to nód, neumožňuje vstup do žádné sítě. Není to ale ani opakovač, protože jsou v něm uložena data a dokáže i komunikovat s uživatelem. Otázkou je volací značka pro takovou stanici (digi) APRS. Obecně uzly digi provozují klubové stanice pod svými značkami. Vše se odehrává na jednom kmitočtu na celém světě a není tudíž vyžadován kmitočtový příděl. Je možno systémem normálně provozovat, nebo v současných předpisech již není uváděn rozdíl mezi obsluhovanou a neobsluhovanou stanicí?

Žádáme o sdělení, zda je toto možné a jak postupovat v případech nespecifikovaných vyhláškou.

Odpověď: Udělování výjimek z ustanovení vyhlášek MDS není v kompetenci ČTÚ. Povolování případných nových druhů provozu či nových kmitočtových přidělů bude řešeno výhradně novelami vyhlášky MDS.

X. Posílení ochrany zájmů radioamatérů při zřizování antén

Na posledním sjezdu našeho sdružení naši členové vznesli požadavek, aby Český radioklub usiloval o zlepšení postavení provozovatelů amatérské služby při zřizování antén. Důvodem je skutečnost, že zejména v situaci, kdy je radioamatér v postavení nájemce bytu nebo nebytových prostor, nemá jeho zájem a potřeba zřídit anténu jakoukoli ochranu, a to ani v případech, kdy zamýšlená anténa svými rozměry a vahou nemůže ohrozit stavební stav pronajaté nemovitosti, ani jiné oprávněné zájmy vlastníka nemovitosti či zájem veřejný.

Domníváme se, že s ohledem na výrazné prvky sebevzdělávání, přístupu k informacím a praktické využitelnosti v nouzových situacích, je pro provoz amatérské radiokomunikační služby žádoucí přiblížit její obecnou užitečnost obecnému významu dostupnosti telekomunikačních služeb pro obyvatelstvo. Tuto dostupnost chrání ve specifickém případě nájemců § 91 odst. 6) zákona č. 151/2000 Sb. Rádi bychom dosáhli přiměřeného rozšíření ochrany zájmů, jež ustanovení uvedeného paragrafu poskytují, též na ochranu zájmů provozovatelů amatérské radiokomunikační služby, a prosíme v tomto ČTÚ o podporu a součinnost.

Odpověď: Posílení ochrany zájmů radioamatérů při zřizování antén amatérské radiokomunikační služby nespadá do kompetence ČTÚ. ČTÚ zastává názor, že se problematika vymyká z možností úpravy zákonem o telekomunikacích, nebo zasahuje do

nejširších občanskoprávních vztahů, jež upravují mnohé další předpisy.

XI. Novelizace telekomunikačních předpisů

Praxe i další vývoj jistě dříve či později přinesou potřebu novelizace nově přijatých předpisů.

Ceníme si skutečnosti, že ČTÚ často uplatňuje v připomínkových řízeních při přípravě rozličných předpisů i ohled na amatérskou službu, přesto je naše spjatost s touto službou nepochybně vyšší. Nesmírně bychom oceňili, kdyby se zdařilo najít zákonu neodporující funkční mechanismus, který by nám umožnil uplatnit své poznatky už ve stádiu vzniku nových předpisů, abychom mohli jejich možné dopady na naši službu zvážit s dostatečným časovým prostorem.

Domníváme se, že by bylo účelné ustavit z obou stran několik osob způsobilých a oprávněných ke vzájemnému jednání, které by pravidelně, byť třeba ne zvláště často, vedlo ke vzájemné výměně názorů a poznatků.

Odpověď: ČTÚ konstatuje, že řešení případných návrhů na novelizaci předpisů přísluší především ministerstvu dopravy a spojů. Již z tohoto důvodu není ČTÚ ve všech případech informován o započatí příprav případných změn a nemůže zaručit, že by o nich mohl informovat další subjekty. Návrhy předpisů, které zpracovává ČTÚ, jsou zveřejňovány

v Telekomunikačním věstníku. ČTÚ je nicméně připraven kdykoli jednat o všech otázkách, jejichž ujasnění nebo řešení bude kterákoli z obou stran považovat za potřebné.

Vedle výše uvedených otázek, jež ČRK předložil písemně, byly dále projednány dvě otázky předložené na místě ústně:

I. Možnost vystavení seznamu platných volacích značek na internetových WWW stránkách ČTÚ

Vystavení seznamu platných volacích značek je zvažováno. ČTÚ disponuje potřebným programovým vybavením, je však nutno dbát ustanovení zákona o ochraně osobních údajů. Dále nutno dořešit způsob aktualizace. ČTÚ k této otázce poskytne informaci dodatečně.

II. Posluchačská činnost

ČRK upozorňuje, že znění § 84 zákona o telekomunikacích problematizuje činnost rádiových posluchačů (SWL), neboť veřejnosti dovoluje příjem pouze nekódovaného vysílání v pásmech rozhlasu a televize, a příjem jiných služeb je možný jen se souhlasem provozovatelů těchto služeb. ČRK navrhuje, aby za takový souhlas bylo uznáváno povolení, které by radioamatérské organizace – jako sdružení provozovatelů amatérské služby – vydávaly žadatelům spolu s přidělením posluchačského identifikačního čísla a s upozorněním na nutnost zachovávat telekomunikační tajemství.

Zástupci ČTÚ konstatovali, že otázka vyžaduje posouzení odbornými útvary ČTÚ, a přislíbili poskytnout vyjádření dodatečně.

Český radioklub

ČTÚ se přestěhoval...

Adresa: Sokolovská 219, Praha 9. **Adresa pro korespondenci:** ČTÚ, amatérské vysílací rádiové stanice, box 02, 22502, Praha 025. **Tel. (02) 24004725 (paní Bočková), 24004111 (ústředna), fax: 24004830. Internet: www.ctu.cz.**

Setkání radioamatérů Velké Meziříčí

Tradiční setkání radioamatérů, příznivců CB radiostanic a všech příbuzných oborů s tradiční burzou se koná ve dnech 25.–27. května 2001, tentokrát v příjemném prostředí rekreačního střediska MEZIŘÍČKO. Toto zařízení se nachází asi 10 km západně od Velkého Meziříčí nedaleko městečka Měřín. Leží blízko hlavní silnice směr Jihlava a dálnice D1 (exit 134 Měřín, dále asi 3 km po hlavní silnici směr Jihlava). V dosahu je též autobusová linka. Středisko má několik hřišť pro různé sporty a je v podstatě bezbariérové. Ubytování je zajištěno v čtyřech pětilůžkových chatkách a je též možno

zajistit celodenní stravu. V provozu bude samozřejmě rychlé občerstvení.

Orientační ceny: nocleh osoba/den 100 Kč, celodenní strava 100 Kč, vstupné 30 Kč.

Stručný program:

PÁTEK příjezd, ubytování, volná zábava

SOBOTA burza, přednášky, ukázky, opět zábava

NEDĚLE odpočinek, loučení, odjezd

Po dobu setkání bude v provozu zařízení stanice OK2KVM na kmitočtu 145,500 MHz a na převaděčích OK0A 145,750 MHz, OK0BT 439,400 a OK0BO

439,025 MHz (zkušební provoz z nového QTH) a též na CB kanále č. 27. Rádi předvedeme ukázky různých druhů provozu a zodpovíme Vaše dotazy (např. nelezou ty vlny na mozek? – lezou, ale krásně). Pokud chcete přispět do programu či jen např. kousek místa pro schůzku svého spolku, kontaktujte nás prosím. Informace na výše uvedených kmitočtech podávají OK2KVM, OK2JNM, OK2JCZ, OK2SFI, OK2ZVM.

Kontakty: ubytování – Igor, OK2ZVM, tel. 0604 385455, koordinace programu – Pepa, OK2SFI, tel. 0608 452318, též možno packet radiem

Na setkání se těší a srdečně zve radioklub OK2KVM.

Martin Kozina, OK2JCZ, pekarna@brn.pvtinet.cz

V roce 2001 oslaví Nové Město nad Metují výročí 500 let od svého založení Janem Černickým z Kácova. Při této příležitosti se rozhodli členové a hosté novoměstské kolektivní stanice OK1KHA vydávat zájemcům upomínkový diplom z tiskařské dílny Bedřicha OK1FXX s ústředním motivem této městské památkové rezervace. Vlastní diplom je navržen tak, aby si našel své důstojné místo na zdi nejedné HAMovny hned po boku diplomů „WPX AWARD OF EXCELLENCE“, „5B DXCC“, „5B WAZ“ a dalších...

Diplom 500 let Nového Města nad Metují

K získání diplomu 500 let Nového Města nad Metují zastoupeného radioklubem OK1KHA je zapotřebí získat nejméně 500 bodů za spojení při dodržení níže uvedených podmínek a na adresu vyhlášovatele (OK1IPT, Josef Petrů, Za trati 1511, 547 01 Náchod) zaslat výpis ze staničního deníku s výpočtem získaných bodů k ověření společně s částkou 50,- Kč, sloužící ke krytí nákladů spojených s tiskem a poštovným.

Podmínky k získání diplomu:

- Spojení s níže uvedenými stanicemi platí v období od 1. května 2001 do 30. listopadu 2001 libovolným druhem provozu (CW, SSB, FM, RTTY, PacketRadio) na libovolných pásmech, neplatí spojení přes pře-

vaděče VKV (vzhledem ke skutečnosti, že radioklub OK1KHA zřídil a provozuje paketový nód OKONHN, platí i QSO navázaná s níže uvedenými HAMy prostřednictvím paketové sítě).

- S každou CALL lze pracovat na stejném pásmu stejným druhem provozu pouze jednou, to neplatí pro QSO pořizena s jednou CALL na stejném pásmu rozdílnými druhy provozu – v takovém případě se body za tato spojení sčítají – např. 1. QSO s OK1KHA 2m/SSB za 100 bodů + 2. QSO s OK1KHA 2m/FM za 100 bodů = celkem tedy 200 bodů.
- Mezi navázanými QSO musí být alespoň 1 x QSO s kolektivní stanicí OK1KHA.
- Při spojení musí být soutěžícími kromě obvyklých údajů i uvedena formulace: „500 let Nového Města

nad Metují“, volaná CALL předává soutěžícím RS(T) + pořadové číslo QSO ze svého diplomového deníku.

- Žádosti o diplom s výpisem staničního deníku, výpočtem získaných bodů a stanoveným poplatkem mohou být zasílány průběžně na adresu vyhlášovatele, nejpозději však do 10. prosince 2001.

Seznam platných stanic a jejich bodové ohodnocení: OK1KHA (kolektivní stanice) = 100 bodů, OK1AXG (zodpovědný operátor) = 50 bodů, OK1IPT, OK1SOX, OK1XOX, OK1DWC, OK1MOS, OK1MLX, OK1MIG = 30 bodů.

Bližší informace o podmínkách získání diplomu, případně o časech, módech a pásmech, na kterých bude vysílat kolektivní stanice nebo někteří její členové, lze získat i v lokálním boxu na OKONHN-8 nebo u vyhlášovatele.

Aleš Beran, OK1XOX

Opravy - č.2/2001

Fotografie na druhé straně obálky nepatří SM5FRM, ale Tobbemu, SM5FRH.

Nová Rada ČRK - dokončení



OK1MG, Antonín Kříž, narozen 1933. Vystudoval jsem SPŠ sdělovací elektrotechniky a od roku 1954 do 65 let věku jsem pracoval jako technik na zasilovací stanici správy spojů. S amatérským vysíláním jsem se setkal poprvé v roce 1951 na

stanici OK1KKD (tehdy OK1OKD). Samostatnou licenci jsem po mnoha pokusech získal v roce 1956. Věnoval jsem se hlavně soutěžím a závodům, zpočátku na pásmech 80 a 160m. V roce 1959 v závodě CQ-WW-DX CW Contestu jsem na pásmu 80m dosáhl prvního místa na světě. Po přestěhování se v roce 1965 z obce Brandýsek do panelového sídliště v Kladně jsem měl na tehdejší dobu celkem dobré podmínky pro práci na VKV a tak jsem se v mnohem větší míře začal zabývat soutěžemi a závody na VKV pásmech 144 a 432 Mhz. I na těchto pásmech jsem docíloval po dobu několika let velmi dobrých výsledků, a to do doby, než šestipatrový dům, ve kterém bydlím, byl obestaven mnoha dalšími a především vyššími domy. Mimo jiné od roku 1973 vykonávám funkci VKV soutěžního manažera.

OK1VEY, Sveztozar Majce.

S radioamatérstvím jsem začínal jako středoškolač v odbočce ČAV OK1ODC v Děčíně v roce 1950. Nejdříve jako RP, později jako RO. Po základní vojenské službě žiji v Holicích, kde jsem si v roce 1962 udělal zkoušky PO v OK1KHL. O dva roky později jsem získal koncesi OK1VEY. V roce 1990 jsem byl u zrodu dnes už tradičního holického setkání radioamatérů. Jako ředitel těchto akcí připravuji letos za podpory širokého okruhu spolupracovníků již 12. Mezinárodní setkání radioamatérů. Byl jsem v roce 1991 jedním z iniciátorů vybudování NODu a BBSky PACKET RADIO v Holicích. V roce 1992 jsem se podílel na založení Rady SysOpů PACKET RADIA a několik let této radě předsedal. V současné době jsem předsedou radioklubu OK1KHL a v radě ČRK chci pracovat především jako propagátor ČRK na domácích i mezinárodních setkáních i v oblasti PACKET RADIA.



OK1AGA, Jindřich Günther, tajemník ČRK. Věk 64 let, od r. 1955 SWL OK1-5873, dosažen RP-OK-DX I. tř., RO, pak PO, od r. 1961 OK1AGA, také VO OK1KLV, po mnoho let třída A, tisíce spojení. Přetrvává můj zájem o provoz včetně soutěží, též QRQ - po 40 letech come-

back v QRQ mezinárodně - MS HST 1999 v Itálii 9. z 19 v seniorech (r. 1959 spolu s OK3EA 1. místo na mezinár. závodech v SP v práci na radiostanici + QRQ). Již v 70. letech provoz RTTY, pak také práce via SAT (RS-5, RS-6...), rovněž QRP, dosud mě baví DXy i provoz na VKV, zachytil jsem i nástup počítačů, což aplikuji zejména do provozu. Též jsem se podílel řadu let nejrušnějšími způsoby na přípravě mnoha zájemců o radioamatérskou činnost, což trvá dodnes. Ve své funkci se mj. snažím o prosazení společenského uznání radioamatérského

sportu, k čemuž také vedu mého příp. nástupce, Petra OK1CMU.

OK1MP, Ing. Miloš Prostecký, narozen 1938.

S amatérským vysíláním se seznamuje v roce 1948 na výstavě k 25. výročí rozhlasového vysílání MEVRO a vstupuje do ČAV (RP 4921). Se základy amatérského vysílání ho seznamují Karel Hodač OK1HO a Vilém Klán OK1CK. Prvé své spojení navazuje ze stanice pražské odbočky ČAV, OK1OPR s holandskou stanicí PAOLV v roce 1950. V roce 1951 po zavedení kvalifikace RO skládá zkoušky u Jiřího Mrázka, OK1GM. Stává se členem radioklubu OK1OPZ, později OK1KPZ, který vzniká na základní škole, kterou navštěvoval. Po dobu studií na fakultě radiotechniky ČVUT v Poděbradech v letech 1956 až 1961 je členem a po získání vlastního povolení s volací značkou OK1MP v roce 1957, vedoucím operátorem radioklubu OK1KKJ. Věnuje se převážně DX provozu a již v roce 1959 je aktivní i SSB. V roce 1967, jako jeden z prvních OK, začíná pracovat RTTY a stává se propagátorem tohoto druhu provozu. Z jeho dílny pochází řada konstrukcí, které zveřejňuje nejen v Amatérském rádiu, ale i na řadě seminářů radiotechniky. V roce 1970, po úmrtí Karla Kamínka, OK1CX, přebírá diplomovou službu Ústředního radioklubu. Činnost diplomového manažera vykonává dodnes. V roce 1990 je zvolen do rady ČRK, který zastupuje též v radě Československého radioklubu. V roce 1991 je zvolen poprvé předsedou ČRK (tuto funkci vykonává dodnes) a místopředsedou Československého radioklubu. V té době též iniciuje vydání příručky „Požadavky ke zkouškám operátorů amatérských rádiových stanic“, jejímž je spoluautorem. Tato publikace ČRK vyšla ve čtyřech vydáních ve více než 10 000 výtiscích. Je držitelem řady diplomů, mezi nimi 8B-DXCC; DXCC - Honor Roll #1 - MIXED, PHONE, CW; 5B-WAZ; WPX - Excellent; WAC 50 MHz a dalších.

OK1AGE, Stanislav Hladký.

Narodil jsem se počátkem druhé třetiny minulého století (1939). S radioamatérstvím jsem začal zhruba před 50 lety, díky legendárnímu OK1WA, mj. prvnímu radiotelegrafistovi na čl. námořní lodi Republika. Začal jsem v radioklubu OK1KHI v Roztokách a jsem tam dodnes. Radioamatérství mně přineslo mnohé, poznal jsem spoustu velmi dobrých lidí a také několik s opačným znaménkem. Věnoval jsem se hlavně provozu, ale i stavbě zařízení na VKV a zúčastnil se nespočetných závodů a soutěží. Skoro 20 let jsem s partou báječných lidí vysílal ze Sněžky. Tuto dobu považuji za nejkrásnější a neopakovatelnou. Drsné podmínky, krásné dny při podzimních inverzích, dlouhá tropa spojení, aury, 2x vítězství v 1. oblasti IARU contestech na 2m a 70cm s bodovými výsledky, které dosud nebyly překonány (OK1KHI). Mám rád telegrafii, pod svou značkou pracuji v A1 cotestech (MMC). V naší kol. stanici OK1KHI jsme vychovali (trochu přehnané slovo), řadu nových radioamatérů. I na tomto jsem se podílel. Třetí funkční období jsem hospodářem ČRK a členem výkonného výboru. Dělán tuto práci rád, baví mě. Zlobím se, když některé výdaje se mi zdají ne právě nejlépe vynaložené, zásadně preferuji nejméně vyrovnaný rozpočet ve shodě s ostatními členy rady a vysvětluji členům v tomto časopisu i osobně hospo-



daření ČRK. Většinou jsem pochopen a diskuse má smysl. Mám zkušenost, že naprostá většina lidí je soudných a zajímavá je skutečný stav věcí. Jen snad nejsou tak hluchí. Toto mělo být mé CV, ale poněkud se mě to posunulo od běžného standardu. Snad to tolik nevdá.

OK1IVZ, Vladislav Zubr.

Něco přes 40 let žiji v Hradci Králové. Po dokončení studia na Pedagogické fakultě v Hradci Králové v roce 1984 následovalo mé zaměstnání v krajském domě pionýrů a mládeže na nově vzniklém oddělení elektroniky. V této funkci jsem pomáhal na svět prvním soutěžím dětí a mládeže v programování a soutěži mladých elektroniků v okrese Hradec Králové. Na podzim roku 1994 založili Radioklub OK10HK při DDM Hradec Králové, jehož jsem členem. Vytváříme zde podmínky pro činnost mládeže i dospělých. V letošním roce je klíčovým úkolem mistrovství republiky soutěže dětí a mládeže v radioelektronice, které u nás proběhne již počtvrté. Tradičně se účastníme i realizace stánku pro mládež a začínající na setkání v Holicích. V radě ČRK zastupuji skupinu pro mládež a začínající radioamatéry.

OK2SJI, Ing. Jiří Suchý,

absolvent vysoké vojenské školy ve Vyškově, se narodil před 37 lety ve Zlíně a v současnosti pracuje jako vedoucí výroby poblíž Chocně. Před čtyřmi lety se začal věnovat radioamatérské činnosti, získal operátorskou třídu C a o rok později B. Jeho značka OK2SJI je slyšet především na krátkovlnných radioamatérských pásmech provozem CW, který považuje za nedílnou součást základních provozních dovedností. Je členem výboru a pokladníkem občanského sdružení Radioklub Zlín a v Českém radioklubu se zapojil do činnosti KV pracovní skupiny.



Škola radioamatérů

Škola radioamatérů - operátorů amatérských stanic v Otrokovicích, kterou každoročně pro Český radioklub zajišťuje radioklub Zlín, OK2OZL, se uskuteční ve dnech 19. až 24. srpna 2001. Nástup do kurzu bude v sobotu 18. srpna odpoledne, odjezd v sobotu 25. srpna dopoledne. Předběžná cena je 2100,- Kč, mládež do 18 let a studující 1400,- Kč (předpokladem je členství v ČRK). Cena zahrnuje ubytování a stravování za 7 dní.

Vzhledem k tomu, že zkoušky před komisí ČTÚ budou ve čtvrtek odpoledne, případně budou dokončeny v pátek dopoledne, je možno si ubytování a stravu zajistit jen na 6 dní a odjet již v pátek odpoledne. Pro tyto zájemce je předběžná cena 1850,- Kč, respektive 1150,- Kč.

V ceně není zahrnut poplatek ČTÚ za vystavení vysvědčení ve výši 400,- Kč.

Zájemci se přihláší na sekretariátě ČRK u Petra Čepeláka, OK1CMU, nejpozději do 30. června. Poté jim bude zaslána závazná přihláška a složenka na zaplacení poplatku.

Český radioklub

ZPRÁVIČKY

Nová rozhledna na Březnické pahorkatině

Vážení,
zasílám informaci o nové rozhledně na Březnické pahorkatině. Je známo, že v příbramském regionu v poslední době rostou rozhledny jako houby po dešti. V roce 2000 vyrostla nová rozhledna na Veselém vrchu u zlatonosné obce Mokrosko a nyní přibude i rozhledna u chaty Onen Svět, kde se chystá na duben otevření mimořádné turistické atrakce, kterou není nic menšího, než více než 14 metrů vysoká rozhledna. Věž získá jméno Langrova rozhledna, aby připomínala památku bývalého majitele okolních osad, jehož potomek výstavbu štědře podporuje vlastním dřevem. Slavnostní otevření se plánuje v osadě Onoho světa na 28. dubna 2001. Při dobré viditelnosti bude možno vidět údolí Vltavy s Orlickou nádrží a kopce Brdské vrchoviny a v případě ideálních klimatických podmínek dohlédnout až na Šumavu.

Alois Šolc, OK1-21481

Seznam radioamatérských povolení v OM na webu

TÚ SR oznamuje, že od apríla 2001 začal na svojich stránkach zverejňovať zoznam radioamatérských povolení. Odkaz na zoznam sa nachádza na stránke, ktorá sa venuje radioamatérskemu vysielaniu <http://www.teleoff.gov.sk/sub3/Radiocom/HAM/ham.html>. Zoznam neobsahuje osobné údaje ako sú napríklad adresa, rok narodenia, telefonné číslo...

Roman Vavro, press relations TÚ SR, roman.vavro@teleoff.gov.sk

OK1KZ opouští OK Maraton

Snad to nebude některé účastníky OK Maratonu překvapovat, že po pěti letech popředního umísťování opouští značka OK1KZ účast v OK-M. Pavel doslova říká: „Dosáhnout za rok 2000 v OK-M výsledných 124530 bodů je práce mnoha set hodin, a to nejen na pásmech ale i zpracováváním výsledků. Celkem jsem uskutečnil 17882 spojení (KV-cw 5476, ssb 7436, VKV-cw 542, ssb/fm 2999 a na převaděčích 1429). V průběhu roku jsem se účastnil 218 závodů a soutěží. Další body byly získány za 165 DXCC zemí na KV, 4 země na VKV, za 144 okresů na KV a 56 na VKV, za 1243 prefixů a 12 velkých locatorů. Je již na čase odejít do ústraní, uvolnit prostor jiným, vyřizovat QSL agendu a věnovat čas jiným aktivitám.“

Pozvání do IARU HF Field Day (KV polní den) - CW část

Závod se koná 2.-3. června 2001, podmínky jsou otištěny v Radioamatérů 2/2001. Závod pořádá ČRK/IARU.

Radek Zouhar, OK2ON

Holické setkání 2001

Radioklub OK1KHL Holice pořádá ve dnech 24.-25. 8. 2001 již 12. Mezinárodní setkání radioamatérů. Podrobnosti naleznete na <http://ham.addax.cz/ok1khl/setkani/index.htm> nebo v příštím čísle Radioamatéra.

Petr Adam, OK1PAT

Praha-Dresden 150 Award

Při příležitosti 150. výročí zahájení provozu na železniční trati Praha-Drážďany vydává sdružení radioamatérů-železničářů (OK/OM skupina FIRAC) diplom Praha-Dresden 150 Award. Cílem tohoto diplomu je navazování spojení mezi radioamatéry na všech radioamatérských pásmech a oživení radioamatérského provozu v souvislosti s oslavami výročí železniční trati Praha-Drážďany.

Podmínky získání diplomu

Diplom mohou získat koncesovaní radioamatéři a posluchači za těchto podmínek:

1. Je třeba získat minimálně 150 bodů za uskutečněná či odposlouchaná spojení.
2. Diplom bude vydán na základě předložených QSL lístků nebo jejich kopií, ze kterých bude možné zjistit, že požadovaná spojení byla navázána, nebo na základě seznamu těchto QSL potvrzeného členem FIRAC nebo dvěma koncesionáři.
3. Poplatek za získání diplomu činí 75 Kč nebo 2 EURO. Poplatek se hradí složenkou, do zprávy pro příjemce uveďte Váš volací znak. Další možností je zaslání peněz prostřednictvím cenného psaní.
4. Žádost o vydání diplomu včetně poplatku je třeba zaslat na adresu: Ing. Martin Krupička, OK1JMD, Plešivecká 1598/11, 412 01 Litoměřice.

Technické podmínky diplomu:

1. Je třeba navazovat (odposlouchat) spojení se stanicemi, které pracují z míst uvedených v seznamu železničních stanic a zastávek na trati Praha-Drážďany.
2. Za spojení se stanicí, které vysílá z místa uvedeného v seznamu železničních stanic a zastávek, se započítává 10 bodů.
3. Za spojení se členem OK/OM nebo DL sekce FIRAC se započítává 20 bodů bez ohledu na polohu vysílacího stanoviště této stanice.
4. Za spojení se stanicí OK5SAZ nebo OM9AZ se započítává 50 bodů bez ohledu na polohu vysílacího stanoviště této stanice.
5. Spojení lze uskutečnit všemi druhy provozu a na všech radioamatérských pásmech.

6. Spojení uskutečněná v době konání závodů jsou platná.
7. Spojení s jednou stanicí je možno uskutečnit jen jednou.
8. Spojení uskutečněná přes převaděče jsou neplatná.
9. Do diplomu se započítávají spojení uskutečněná (odposlechnutá) v době od 1. dubna 2001 do 31. prosince 2002.

Seznam železničních stanic a zastávek

Pro získání diplomu jsou uznána spojení uskutečněná (odposlechnutá) se stanicemi, které vysílají z míst, ve kterých se nacházejí železniční stanice nebo zastávky trati Praha-Drážďany. Seznam stanic a zastávek představuje historický přehled míst, ve kterých se stanice či zastávky nacházejí nebo nacházely. Jedná se o následující místa: Praha, Holešovice, Bubny, Bubeneč, Podbaba, Sedlec, Roztoky u Prahy, Žalov, Úholičky, Řež, Letky, Libčice nad Vltavou, Dolany, Kralupy nad Vltavou, Nelahozeves, Nové Ouholice, Milčechov, Vraňany, Cítov, Dolní Beřkovice, Horní Počaply, Hněvice, Záluží, Dobříň, Roudnice nad Labem, Židovice, Hroboce, Oleško, Hrdly Bohušovice nad Ohří, Nové Kopisty, Lukavec, Lovosice, Malé Žernoseky, Litochovice nad Labem, Prackovice nad Labem, Dolní Zálezly, Vaňov, Ústí nad Labem, Krásné Březno, Neštěmice, Mojžíř, Neštědce, Povrly, Roztoky, Dobkovice, Choratice, Vilsnice, Děčín, Přípeř, Prostřední Žleb, Čertova Voda, Dolní Žleb. Dále následují stanice a zastávky na území Německa: Schöna, Hirschmühle, Krippen, Bad Schandau, Königstein, Kurort Rathen, Stadt Wehlen, Obervogelgesang, Pirna, Großsedlitz, Heidenau, Niedersiedlitz, Dobritz, Rieck, Strehlen, Dresden.

Dotazy je možné směřovat přímo na Martina OK1JMD, nebo poslat elektronickou poštou na adresu ok1jmd@quick.cz. Podrobnější informace budou postupně zveřejňovány na adrese www.sweb.cz/ok1jmd/, případně v síti PR.

Martin Krupička, OK1JMD, ok1jmd@quick.cz

Diplom 50 let strojírenských oborů v Uničově

Vydává se všem OK-OM + RP i zahraničním stanicím za splnění následujících podmínek: Diplom je vydáván k 50. letům výuky strojírenských oborů na odborném učilišti v Uničově za spojení na všech KV + VKV pásmech všemi druhy provozu.

Termín konání: 1. 5. 2001 - 31. 12. 2001. Druhy provozu: CW, SSB, MIX, FM, SSTV, PSK31, RTTY. Spojení přes pozemní převaděče, družice a v závodech na KV a VKV UKV neplatí! Jen mimo závody jsou počítány body od stanic.

Bodování: Stanice Radioklubu Uničov OK2KLD = 20b. Stanice jednotlivců = 5b. Seznam: OK2BMI, ILD, SMK, JBI, BHT, IEM, BJK, IEM, BKU, ZAK, ZLD, JNX, HAZ, JNJ, PBL, UJS, PVC, BAW.

S jednotlivou stanicí lze navázat spojení na jednom pásmu všemi druhy provozu, za každý druh provozu s jednou a tou samou stanicí platí 5 bodů.

Pro vydání diplomu je potřeba získat nejméně 50 bodů. DIPLOM bude vydán s nápisem jednotlivého druhu provozu (CW - SSB - MIX - FM - SSTV - PSK31 - RTTY). Diplom bude zasílán na základě výpisu ze staničního deníku a čestného prohlášení. Cena za diplom je 60 Kč pro OK-OM stanice a posluchače. Pro zahraniční stanice cena diplomu: 10IRC, 5USD, 10DEM. Žádost o diplom lze zaslat na adresu diplomového manažera: OK2BMI Milan Macek, Bří. Čapků 818, 78391 Uničov.

Ředitelství Integrované střední školy a odborného učiliště přeje všem zájemcům o diplom mnoho štěstí a úspěchů k jeho získání.

Milan Macek, OK2BMI

Už více než rok dostávají čeští a moravští radioamatéři do svých poštovních schránek nové periodikum - Radioamatér - časopis Českého radioklubu pro radioamatérský provoz, techniku a sport. První výročí časopisu by mohlo být důvodem k ohlédnutí, jak radioamatérská veřejnost v OK svůj nový časopis přijala, zda splnil všechna očekávání či naopak přinesl zklamání. Šlo by ale o bilanci spíše předčasnou: úroveň časopisu nemůže být poměřována prvním číslem, prvním ročníkem, a možná ani prvními pěti ročníky. A je diskutabilní, lze-li ji vůbec poměřovat jakýmkoli hlediskem.

Kdo je kdo kolem časopisu Radioamatér

Jako zcela logické měřítko se nabízí spokojenost čtenářů. Budeme nosit dříví do lesa konstatováním, že vytvořit časopis, který by dokonale uspokojil všechny radioamatéry, vlastně nelze. Radioamatérství má tolik odvětví, že v jednom univerzálním časopisu se každému z nich dostane prostoru jen dvou-tří stránek jednoho čísla, tedy každému trochu, ne však vše. A protože nikdo ze čtenářů není radioamatérským „supermanem“, který by současně pěstoval všechny obory našeho hobby, i každý čtenář může být uspokojen jen částečně, ne ale asi celým obsahem. Toto vstupní omezení musí přijmout kdokoli, kdo bude chtít časopis hodnotit nikoli podle subjektivních libůstek (tj. pod u nás nejoblíbenějším zorným úhlem návštěvníka hospody po páté roznáše piva), ale objektivně, z pohledu celku (tedy pod zorným úhlem u nás naprosto netradičním).

O to příjemnější je, že převážná většina reakcí čtenářů na nový časopis je **kladná**, a i ty záporné vyznívají leckdy vlastně také kladně. Jako třeba od onoho kolegy, který napsal, že po tom, co Český radioklub „předvedl“ kolem návrhů nových povolenacích podmínek (konkrétní ničemností nespecifikovány, ono holt namáhá i popsat, co se mi nelíbí na práci jiných, když už při ní - nedej Bože - sám nepřiložím ruku k dílu), nemůže být jeho členem, aby ale mohl číst Radioamatéra, přihlašuje kvůli odběru aspoň manželku...

My dnes nechceme bilancovat první ročník Radioamatéra, bylo by to opravdu předčasné, nýbrž zareagovat na nejčastější otázky těch, kdo tím kolem Radioamatéra oslovují, a•už jako čtenáři, inspirátoři, příspěvatelé či inzerenti. Každému není úplně jasné, jakou roli sehrává jeden každý z těch, kdo kolem časopisu působí.

Co to vlastně znamená, vydávat časopis? Každý časopis musí mít především svého vydavatele. To je osoba (právnícká nebo fyzická), která příslušný titul zaregistruje u ministerstva kultury (detaily popisuje zákon č.46/2000 Sb.). Časopis dále musí mít redakci, to

je někoho, kdo se stará o obsah a také za něj odpovídá. Pak ho musí někdo vyrobit, tj. vyzájet, vytisknout, oříznout a svázat. A musí zde být i distributor, který hotové výtisky přepraví od výrobce ke čtenářům, a•již do schránek předplatitelů, nebo do novinových stánků.

Když se Český radioklub rozhodl, jakou roli zaujmout v celém tomto procesu při vydávání vlastního časopisu, musel vzít v úvahu, že vydávání nemůže provozovat podnikatelsky, protože není podnikatelským subjektem. Ale zájem, aby časopis bylo možno nabízet nejen jako členskou službu ČRK, ale i nečlenům ČRK, a případně i v novinových stáncích, existenci podnikatelského oprávnění zase naopak vyžaduje. Spolupracovníci ČRK s vydáváním tiskovin neměli a nemají žádné zkušenosti, ale radioamatéři v OK si jistě zaslouží časopis vytvářený kvalitně, profesionálně. I to naznačovalo, že ČRK bude muset spolupracovat s někým dalším. Na druhé straně předchozí zkušenosti ukázaly, že si ČRK musí ponechat dostatečně silný vliv na obsah časopisu.

Výsledkem úvah bylo, že ČRK si v celém procesu ponechal roli vydavatele a vedení redakce včetně redakční rady, zatímco všechny ostatní úkony obstarává externí dodavatel, vlastní redakční práci počínaje a distribuací konče. ČRK pak od něj výtisky nakupuje podle databáze členů ČRK, zatímco prodej zájemcům mimo ČRK je věcí dodavatele. Na základě výběru z nabídek předložených několika zájemci byla jako externí dodavatel vybrána tajným hlasováním rady ČRK společnost Cassiopeia Consulting, a.s. Z celého tohoto uspořádání plyne i odpověď na titulní otázku „Kdo je kdo kolem časopisu Radioamatér“.

Vydavatelem, tj. právním držitelem titulu časopisu, je občanské sdružení radioamatérů Český radioklub. Vydavatel ustavuje **šéfredaktora**, jímž je Miloš, OK1MP, a jehož role spočívá hlavně v kontrole obsahu každého vydání z pohledu obecné správnosti a zákonitosti. Poradním orgánem šéfredaktora a zároveň rady

ČRK je **redakční rada** ustavovaná radou ČRK. Redakční radu vede Radek, OK2ON, a členy jsou Petr, OK1IPV, a Martin, OK1FLM. Úkolem redakční rady je sledovat dlouhodobou vyváženost obsahu časopisu z pohledu jednotlivých zájmových skupin čtenářů tak, jak je definována osnovou časopisu, jež je součástí smlouvy mezi ČRK a dodavatelem. Vlastní redakční práci obstarává **výkonný redaktor**, který je ustavován ve společné dohodě ČRK a dodavatelské společnosti. Tím je Martin, OK1FUA, a spolupracují s ním Jirka, OK1DMU, a Vašek, OK1CNN. Stálé rubriky vedou **vedoucí rubrik**, kteří jsou ustavováni v dohodě ČRK a dodavatelské společnosti. **Tisk** obstarává na základě kontraktu s dodavatelskou společností tiskárna Printo s.r.o. Jirky, OK2RZ, a **distribuci** v ČR společnost Send Předplatné s.r.o.

Takže, máte-li pocit, že:

- byste se rádi vyjádřili k celkové koncepci a úrovni časopisu, kontaktujte **vydavatele**,
- obsah časopisu v nějakém ohledu někomu zásadně ubral na cti nebo obsahuje nepravdu na úrovni zavádění veřejnosti, napište **šéfredaktora**,
- obsah je dlouhodobě nevyvážený, některé zájmové skupině přejí příliš a některé málo, napište **předsedovi redakční rady**,
- chcete nabídnout článek či trvalejší spolupráci s redakcí, vyjádřit se ke kvalitě redakčního a technického zpracování atp., kontaktujte **výkonného redaktora**,
- máte co sdělit k obsahu jednotlivých rubrik, kontaktujte **vedoucí těchto rubrik**,
- jste členy ČRK a časopis Vám nedochází, dochází na špatnou adresu atp., kontaktujte **sekretariát Českého radioklubu**, nebo•ten vede databázi členů, ověřte si ovšem napřed, zda jste správně a včas zaplatili členské příspěvky,
- nejste členy ČRK a časopis Vám nedochází, dochází na špatnou adresu atp., kontaktujte **výkonného redaktora**, ověřte si ovšem napřed, zda jste správně a včas zaplatili předplatné,
- ve všech ostatních případech rovněž oslovte **výkonného redaktora**, který Vaši otázku doručí do správných rukou.

Neváhejte a pište. I ta nejnegativnější kritika, je-li napsána slušně a se snahou pomoci problém řešit, je tou nejlepší zpětnou vazbou pro všechny, kdo mají náš společný časopis na starosti.

Jan Litomiský, OK1XU

QRP setkání Chrudim 2001

Tradiční QRP setkání proběhlo ve dnech 16. a 17. března v domě technických sportů v Chrudimi. Tento již tradiční termín týden před WPX SSB contestem je dávno zapsán v myslí všech příznivců QRP provozu. Přestože probíhala pražská burza, sešlo se celkem 118 účastníků, pro které bylo na občerstvení připraveno dvanáct kilogramů párků s hořčicí a křenem, 120 lahví dvanáctky Gambinus, Cola, rum a samozřejmě přátelské prostředí. V sále bylo možné si přečíst výsledky OK QRP závodu 2001, porovnat výsledky prvních tří v obou kategoriích za všech šestnáct ročníků.

Již v pátek večer se sjeli někteří skalní QRPisté především ze Zlína, Brna, Sázavy a mužští příslušníci rodiny Šád-kových OK2BND z Hranic. Společně se členy radioklubu Chrudim, kteří zajišťovali občerstvení, strávili večer - ten-

tokrát bez tradičního guláše - v neformální přátelské atmosféře. Zdenek, OK1DZD přivezl sebou transceiver MALTA 5 pro pásmo 7 MHz, který zde měl již v ložském roce, a upravený transceiver California pro 80m, jež po připojení k anténě, která byla pro tyto účely natažena do přednáškového sálu, se těšil velké pozornosti. Oba transceivery bylo možno porovnat s profi transceiverem TS 930.

Zahájení proběhlo v sobotu 17. března v devět hodin. Po vyhodnocení závodu OK-QRP 2001 následovala technická přednáška Zdeňka, OK1DZD s tradičně vysokou úrovní o transceiveru California. Přednáška se těšila velkému zájmu také proto, že byl k dispozici i funkční vzorek. Přestože v OK1CRA byla zmínka i o MINICONTESU, tento neproběhl, protože pro 80m byl k dispozici jen jeden TCVR. Josef OK1DEC přivezl sebou na ukázkou své osvědčené konstrukce vycházející z Datla. Transceiver pro deset pásem, přijímač, ATU a další transceiver, po jejichž vystavení byl

stůl okamžitě obklopen řadou návštěvníků setkání. Poté proběhla burza a následovaly neformální besedy v kuloárech. Zdenek OK1DZD popisoval své zkušenosti a úpravy, které prováděl na transceiveru CALIFORNIA.

Po obědě se účastníci pomalu rozcházel, ale vlastní setkání skončilo až po patnácti hodině, kdy skončily besedy jednotlivých účastníků. Setkání by nebylo možné uskutečnit bez obětavé pomoci Josefa OK1VGN, Jirky Nováka, Edy OK1HEH, Zdeny OK2PLH, Fandy OK1MKR.

V roce 2002 by setkání mělo proběhnout v tradičním termínu ve třetím týdnu března, ve dnech 22. a 23. 3., týden před WPX contestem. Tentokrát to bude již sedmnácté setkání a pořadatelé připravují sálový minicontest na 3,5 MHz a technickou soutěž o malý transceiver.

Na shledanou se těší Karel OK1AJU
a další členové radioklubu OK1KCR

Jak maximálně využít selektivity vašeho přijímače - část 1

Vadí vám rušení, způsobované signály jiných amatérů na pásmech? Vadí vám šum na pásmech? Mohli byste se tomu vyhnout, kdybyste využili všech možností, které poskytuje váš přijímač. Efektivním využitím jeho selektivity můžete snížit nebo vyloučit značnou část tohoto nepříjemného rušení i šumu.

Abyste co nejlépe využili vašeho přijímače na přeplněných a často zašuměných nižších KV pásmech, je užitečné znát několik věcí, které obvykle nejsou podrobně uvedeny v manuálu vašeho transceiveru. Pokusím se vám tuto problematiku přiblížit na několika příkladech, které jsou zobrazeny na připojených grafech.

Několik základních informací

Vstupní část přijímače významně ovlivňuje schopnost mf filtrů potlačit šum a rušivé signály. Především je nutné si uvědomit, že nežádoucí signály a šum musí být co nejvíce potlačeny ještě dříve, než se dostanou do detektoru; přitom se nesmí zhoršit čitelnost požadovaného signálu. K tomu je nutné znát údaje o selektivitě vašeho přijímače. Ukáží vám, že pokud jsou rušivé signály v porovnání s přijímaným signálem slabé, můžete je odstranit dokonce i tehdy, mají-li stejný kmitočet jako přijímaný signál!

kmitočty, které filtry procházejí a ty kmitočty, které jsou filtry potlačeny.

Parametry filtrů a propustné křivky

Analyzujeme si křivky propustnosti mf stupňů, které jsou uvedeny ve specifikacích přijímačové části dvou typů transceiverů. Budu hovořit o VBT (variable bandwidth tuning - doladování změnou šířky propustného pásma mf zesilovače) transceiveru Kenwood TS-940S a IF SHIFT (passband tuning - doladování posuvem propustného pásma mf zesilovače) transceiveru Kenwood TS-440S, oboje při příjmu SSB signálu.

Pro vysvětlení práce s VBT jsem použil specifikace KV transceiveru Kenwood TS-940S. Podle ní je selektivita přijímače 2,4 kHz pro potlačení -6 dB a 3,6 kHz pro -60 dB. Tato čísla definují pět bodů, které je pro zobrazení charakteristiky selektivity přijímače možné vynést dvěma různými způsoby. Zobraze si nejprve

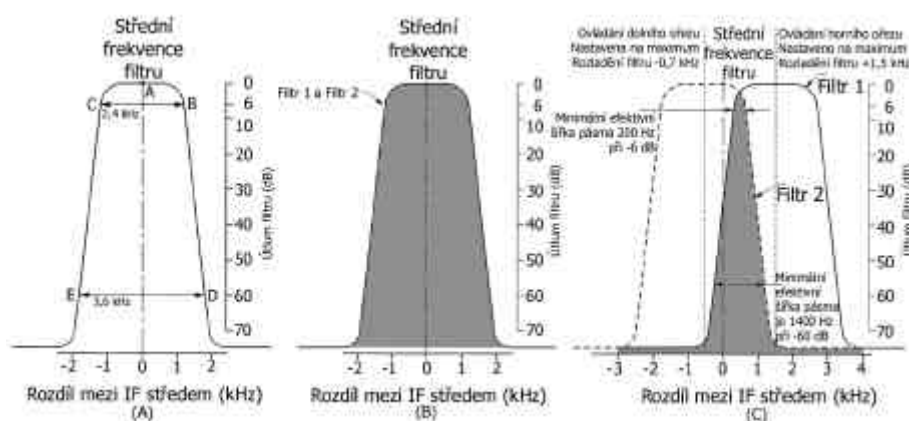
křivky pro potlačení větší než -60 dB není obvykle definován a křivku není možné přesně nakreslit. Je však možné předpokládat, že průběh křivky je na obou stranách prakticky vodorovný, asi někde mezi -70 dB až -80 dB. Přesto může velmi silný signál „obejít filtr“, jestliže potlačení -70 dB až -80 dB není pro jeho odstranění dostatečné.

Takovou propustnou křivku je možné použít k analýze šířky pásma dvou filtrů, použitých v mf stupních přijímače v TS-940S. První filtr pracuje na mf kmitočtu 8,83 MHz a druhý na kmitočtu 455 kHz. Oba filtry pracují v kaskádě a dohromady tvoří ekvivalent jednoho filtru s charakteristikou shodnou s hypotetickými filtry, zobrazenými na obr. 1B. V TS-940S tvoří tyto dva filtry v kaskádě VBT, které se nazývá SSB slope tuning. U tohoto způsobu může být jeden filtr naladěn na vyšší kmitočet a druhý filtr na kmitočet nižší, čímž se dosáhne zúžení šířky pásma kombinovaných filtrů. Tato funkce je zobrazena na obr. 1C.

Protože se snažíme potlačit rušení v mf stupních přijímače, je třeba tyto rušivé signály a šum zesilovat před jejich vstupem do mf zesilovačů co nejméně. Je také výhodné potlačit rušivé signály a šum ještě dříve, než se dostanou do vstupního zesilovače přijímače. Síla signálu a zesílení se obvykle znázorňuje jako nulová úroveň ve spodní části grafu a stoupající síla signálu se vynáší vertikálně. V mém případě jsem propustnou křivku invertoval tak, že potlačení, síla signálu a zesílení jsou vyneseny na stejném grafu, s bodem nulového potlačení každé křivky ve spodní části grafu. Invertováním propustné křivky jsme dostali křivku selektivity filtru neboli křivku potlačení.

Křivku potlačení jsem v grafech použil proto, že se v charakteristice filtru jednodušeji a přehledněji vynáší tvar signálu a jeho úroveň. Křivka potlačení na obr. 2A vznikla invertováním obr. 1A. V tomto obrázku jsou knoflíky transceiveru SSB SLOPE TUNE (HIGH CUT a LOW CUT) nastaveny v základní poloze. Odstínované oblasti zdůrazňují to, co filtr potlačí.

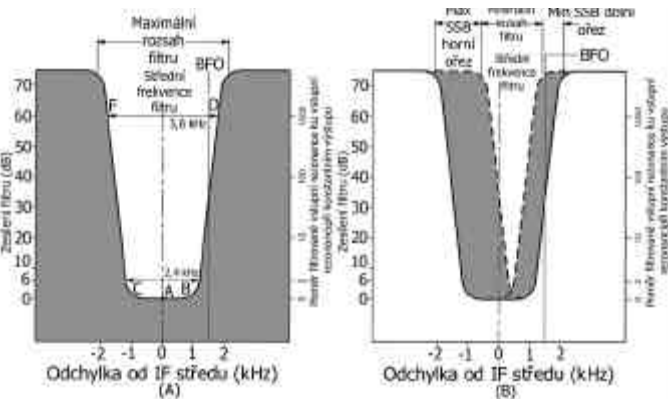
Obr. 2B ukazuje situaci, kdy jsou oba knoflíky přijímače SSB SLOPE TUNE nastaveny na maximum. Je patrné, že takové nastavení značně zúží pásmo propustnosti. Výsledek je velmi výhodný pro CW, pro SSB je ale výsledná šířka pásma příliš úzká, z požadovaného signálu se odstraní velká část nf spektra. Do obr. 2B jsem zakreslil kmitočet BFO, abych ukázal vztah mezi nastavením SSB SLOPE TUNE HIGH CUT a LOW CUT a kmitočtem BFO.



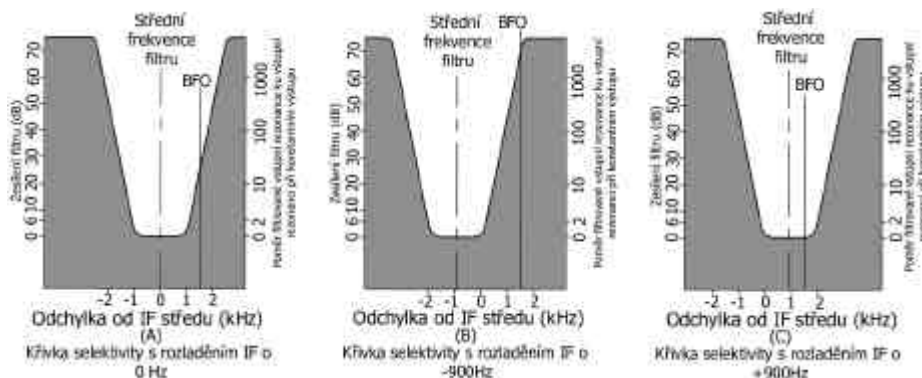
Obr. 1 - A: propustná křivka SSB filtru v TS-940S, sestavená podle parametrů uvedených výrobcem. B: překrytí propustných křivek dvou filtrů v kaskádě u TS-940S. C: propustná křivka filtru 1 je posunutá o 700 Hz nahoru od středního kmitočtu filtru. Propustná křivka filtru 2 je posunutá o 1500 Hz dolů, aby se dosáhlo minimální efektivity šířky pásma kombinace obou filtrů. Tyto grafy jsou sestaveny na základě následujících parametrů: selektivita přijímače pro příjem SSB s šířkou pásma 2,4 kHz pro potlačení -6 dB a 3,6 kHz pro potlačení -60 dB. Nastavení SSB SLOPE TUNE HIGH CUT na 1500 Hz, LOW CUT na 700 Hz nebo více.

Zapamatujte si následující zásadu: Filtry pracují nejlépe, pokud jsou signály, které do nich přivádíme, slabé. Některé přijímače mají větší zisk na nižších KV pásmech oproti pásmům vyšším. Také úroveň atmosférického šumu je obvykle na nižších KV pásmech větší a na vyšších pásmech je téměř zanedbatelná. Protože většinou není možné číst signály, které jsou pod úrovní šumu, nemá smysl, aby vstupní zesilovače přijímače zesilovaly něco, co je pod touto úrovní. Někdy můžete využít tlumivý článek (ATT) a řízení vf zisku (RF) vašeho přijímače ke snížení úrovně šumu, přicházejícího na mf filtr, na tak nízkou úroveň, že šum filtry vůbec neprojde, zatímco požadovaný signál prochází na detektor. Za těchto podmínek filtry také nejlépe potlačují vedlejší rušivé signály. Následující grafy ukazují poměr mezi amplitudou signálu a šumu na vstupu mf filtru a dále

propustnou křivku filtru (obr. 1A). Bod A se při údajích o selektivitě obvykle neuvádí, ale není na škodu vědět, že bod s nulovým potlačením filtru je uprostřed jeho propustné křivky. Body B a C definují šířku přenášeného pásma 6 dB pod bodem s nulovým potlačením. Body D a E definují šířku přenášeného pásma 60 dB pod bodem s nulovým potlačením. Spojnice bodů A až E znázorňuje propustnou křivku filtru. Tvar



Obr. 2 - Křivky selektivity SSB v transceiveru Kenwood TS-940S s VBT (variable bandwidth tuning - říditelná šířka pásma propustnosti). Křivka A vznikla nastavením knoflíků SSB SLOPE HIGH CUT a LOW CUT do základní polohy. Křivka B vznikla nastavením knoflíků SSB SLOPE HIGH a LOW na maximum: 1500 Hz a 700 Hz.



Obr. 3 - Křivky selektivity SSB v transceiveru Kenwood TS-440S v pásmovém ladění (IF SHIFT). Graf A: křivka selektivity s IF SHIFT nastaveným v základní poloze. Graf B: křivka selektivity s IF SHIFT nastaveným na -900 Hz. Graf C: IF SHIFT nastavený na +900 Hz.

Je-li TS-440S v režimu SSB, je kmitočet BFO pevný. Při příjmu SSB nahrazuje BFO potlačený nosný kmitočet přijímaného signálu a zavádí se do produkt detektoru za mf filtrem. Požadujeme, aby mf filtr propouštěl SSB signál a všechno ostatní potlačoval, včetně eventuálního zbytku málo potlačeného nosného kmitočtu v přijímaném signálu. Šířka propuštěného pásma mf filtru je 2,4 kHz pro potlačení -6 dB a přijímaný SSB signál musí být přibližně uprostřed propustného pásma filtru. Kmitočet BFO tedy musí být posunut o 1,5 kHz (zhruba polovina přenášeného pásma 2,4 kHz) od propustného pásma filtru, aby pak v produkt detektoru vytvořil správné nf kmitočty. SSB signál je podstatně širší než CW signál a pokud používáme stejný mf filtr pro příjem CW, je BFO kmitočet posunut asi o 800 Hz od středu propustného pásma mf filtru, aby vytvořil tón o kmitočtu 800 Hz (s knoflíkem CW PITCH - výška tónu - nastaveným ve střední poloze).

Pro druhý případ, IF Shift SSB filtrů (posuv celého propustného pásma filtrů), jsem použil specifikace pro KV transceiver Kenwood TS-440S (viz obr. 3A). Zde je uvedená SSB selektivita přijímače 2,2 kHz pro potlačení -6 dB a 4,4 kHz pro potlačení -60 dB. Použitím těchto údajů jsem vytvořil obdobný graf jako před chvílí na obr. 2A. Všimněte si, že v porovnání s TS-940S je propustné pásmo filtru užší na spodní části křivky a širší v horní části. Působení filtrů je u TS-440S jiné, než uspořádání VBT u TS-940S. U TS-440S nemůžete měnit tvar propustného pásma, ale můžete posouvat propustné pásmo směrem k vyšším nebo nižším kmitočtům, jak je vidět na obr. 3B a 3C. Posouváním propustného pásma se nemění kmitočtový vztah mezi BFO a požadovaným signálem, takže zabarvení přijímaného signálu zůstane stejné.

Popis činnosti filtru

Nyní přidáme do křivek filtru přijímače typické signály a úroveň šumu, abychom znázornili činnost mf filtrů v různých situacích. Při amplitudové modulaci vznikají dvě postranní pásma - jedno nad nosným kmitočtem a druhé zrcadlově pod nosným kmitočtem (obr. 4A). SSB signál (obr. 4B) má pouze jedno postranní pásmo a má potlačenou nosnou vlnu. Tyto příklady předpokládají, že modulační signál obsahuje více nižších než vyšších kmitočtů. Většina nf energie je pak soustředěna blízko nosného kmitočtu. Při modulaci s větším obsahem vyšších kmitočtů je více nf energie dále od nosného kmitočtu. Proč je to důležité při analýze SSB selektivity? Protože optimální nastavení knoflíků SSB SLOPE TUNING (u VBT) nebo IF SHIFT (u passband tuning) je poněkud jiné při poslechu hlasu s vyšším zabarvením.

Na obr. 4A a 4B je síla signálů vynesena vertikálně, takže silnější části jsou na grafu výš a slabší níž. Tvar SSB signálu s vyšším zabarvením hlasu se může v křivkách selektivity jevit trochu jinak.

Protože nás více zajímá komunikační hlasové spektrum než věrnost hlasu, můžeme si dovolit značně omezit šířku nf pásma, aniž bychom zhoršili srozumitelnost. Můžeme využít knoflíků pro řízení selektivity našeho přijímače, abychom vyřadili některé vysoké i nízké tóny a tím snížili nebo odstranili rušení.

Šum

Šum je ve většině případů širokopásmový. Úroveň šumu, na který reaguje váš přijímač, je úměrná použité šířce pásma: zúžením šířky pásma na polovinu se na polovinu sníží i úroveň šumu. Úroveň statických výbojů je zhruba nepřímo úměrná kmitočtu. Čím vyšší kmitočet, tím nižší úroveň statických výbojů. Vzhledem k měnícím se podmínkám je úroveň šumu na nižších pásmech ve dne většinou menší než v noci, pokud ovšem nejsou blízko bouřky.

Na obr. 4C je graficky znázorněna úroveň šumu na daném pracovním kmitočtu a kolem něho. Graf představuje širokopásmový šum nebo směs jednotlivých špiček šumu s vysokou, střední nebo nízkou úrovní. Protože v této směsi je většina malých nebo středních špiček překryta silnými špičkami, jsou tyto malé špičky ignorovány, což umožňuje zjednodušené grafické znázornění širokopásmového šumu (obr. 4D) na obr. 5 až 7. Takové zjednodušené grafické znázornění jsem použil proto, abych se vyhnul nepřehlednosti grafů pod nejvyšší úrovní šumu.

Nejlepší využití VBT filtrů v mf stupních

Když jsme si vysvětlili základní pojmy, řekněme si, jak můžeme snížit rušení a šum v různých situacích, se kterými se setkáváme na pásmech.

V naší první situaci, u TS-940S (označeno jako Situace 1), se vyskytují dva rušivé signály - viz obr. 5 a 7. Na obr. 5A předpokládáme nastavení útlumového článku ATT na 0 dB a řízení citlivosti RF je nastaveno na maximum. Úroveň šumu v mf pásmovém filtru je +40 dB (pro noční dobu na 80 metrech je tento předpoklad

reálný). Pokoušíme se přijímat signál LSB, který je 25 dB nad úrovní šumu. Mimo přijímaného signálu se vyskytují ještě dva stejné silné LSB signály: jeden je 2 kHz nad a druhý 2 kHz pod přijímaným kmitočtem. V tomto i ve všech ostatních grafech s VBT filtry je vyznačena celková šířka propustného pásma filtrů. To jasně ukazuje vliv změny nastavení knoflíků SSB SLOPE TUNE. Právý bok křivky selektivity odpovídá nastavení knoflíku LOW CUT do základní polohy, levý bok křivky selektivity odpovídá základní poloze nastavení HIGH CUT. Tam, kde jsou použity ovládací prvky LOW CUT a HIGH CUT k zúžení šířky pásma filtrů, jsou zobrazeny křivky, které znázorňují levý a pravý bok nastavené šířky propustného pásma. Vystínovaná oblast, která představuje to, co filtry potlačují, končí u nastavených boků křivky selektivity, vliv nastavení LOW CUT a HIGH CUT je tedy dobře patrný.

Jak můžete vidět na obr. 5A, s ATT nastaveným na 0 dB, s RF na maximum a s ovládacími prvky HIGH CUT a LOW CUT v základní poloze dochází k velkému rušení od vedlejších signálů a i šum je značný.

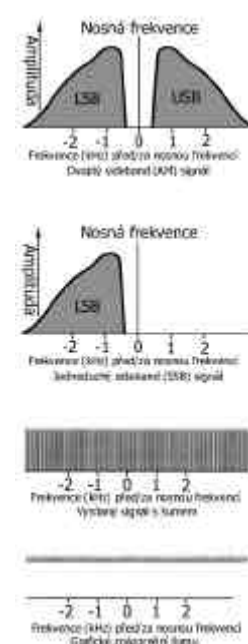
Než použijeme ovládací prvky SSB SLOPE TUNE, řekněme si něco o jejich činnosti. Ovládací prvky LOW CUT a HIGH CUT se používají k zúžení propustného pásma filtru posunutím boků křivky selektivity směrem ke střednímu kmitočtu filtru. Jak poznáte, který ovládací prvek použít a co můžete očekávat? Je to jednoduché:

Jestliže má rušivý signál hluboké zabarvení, použijte knoflík LOW CUT a posuňte bok křivky, který je nejbližší ke kmitočtu BFO, blíž ke střednímu kmitočtu pásmového filtru (a dále od nosného kmitočtu) až na 700 Hz. Tím se zmenší nebo odstraní rušení nízkým kmitočtem a zároveň se odstraní hloubky z hlasového spektra přijímaného signálu. Jestliže má rušivý signál vysoké zabarvení, použijte knoflík HIGH CUT a posuňte bok křivky, která je vzdálenější od kmitočtu BFO blíž ke střednímu kmitočtu pásmového filtru (a blíž ke nosnému kmitočtu) až na 1500 Hz.

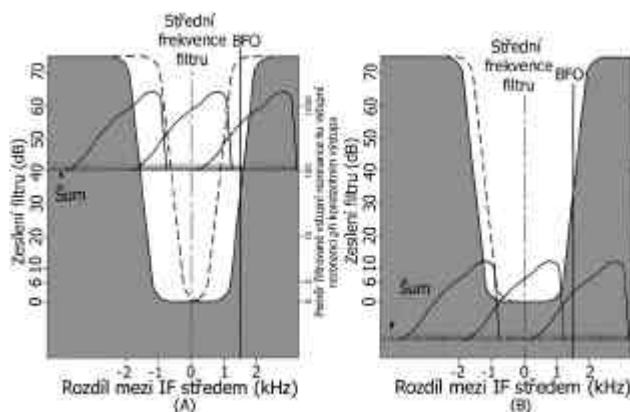
Z obr. 5A je patrné, že pomocí knoflíků HIGH CUT a LOW CUT můžeme eliminovat rušení signálem, který je 2 kHz pod přijímaným kmitočtem, ale nemůžeme eliminovat rušení signálem, který je na vyšším kmitočtu.

Na obr. 5A je úroveň šumu asi 40 dB. Pokud jsou HIGH CUT a LOW CUT nastaveny v základní poloze, je šířka pásma na křivce v bodě 40 dB asi 3,16 kHz. S HIGH CUT a LOW CUT nastavenými podle obr. 5A je výsledná šířka pásma v bodě 40 dB asi 1,52 kHz. Nastavením HIGH CUT a LOW CUT tedy lze zúžit efektivní šířku pásma na 48 % původní šířky. Protože šum je širokopásmový, užší šířka pásma sníží úroveň šumu procházejícího filtry o 3 dB. Pokud je přijímaný signál pod úrovní šumu, dosáhne se tímto nastavením lepší čitelnosti.

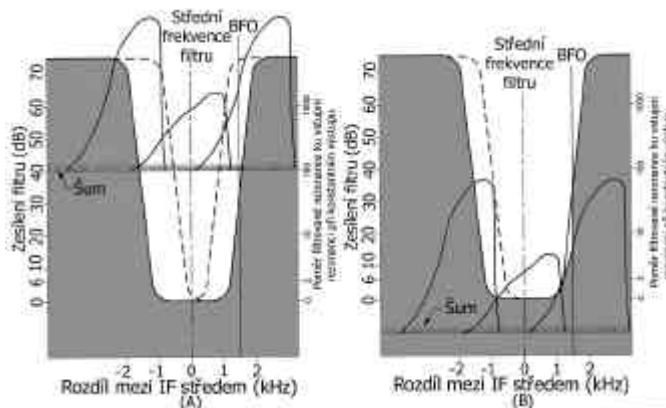
Nyní se podívejme na obr. 5B. Nastavením ATT na maximum (30 dB) a snížením zisku pomocí knoflíku RF je možné snížit úroveň signálů i šumu. Knoflíky HIGH CUT a LOW CUT můžete teď nastavit podle grafu. Tím se sníží úroveň šumu i obou rušivých signálů. Je prav-



Obr. 4 - A: AM signál se dvěma postranními pásmy. B: SSB signál. C: znázornění šumu kolem přijímaného kmitočtu. D: zjednodušené grafické zobrazení širokopásmového šumu.



Obr. 5 - Situace 1: TS-940S s SSB SLOPE TUNING. V grafu jsou zobrazeny dva rušivé LSB signály, jeden 2 kHz nad a druhý 2 kHz pod přijímaným signálem. Sila přijímaného a rušivých signálů je stejná, 25 dB nad úroveň šumu. Přijímaný šum je v tomto a v následujících grafech znázorněn silnou vodorovnou čarou na nulové úrovni všech třech signálů. A: ATT na vstupu přijímače a RF ještě nebyly nastaveny tak, aby eliminovaly rušivé signály. LOW CUT je nastaven na maximum (700 Hz), HIGH CUT je nastaven na 60 % (900 Hz). Za těchto podmínek je eliminováno rušení signálem na nižším kmitočtu, ale v pásmu propustnosti je ještě rušení od signálu na vyšším kmitočtu a úroveň šumu je velká. B: ATT a RF jsou nastaveny na maximální potlačení rušivých signálů a šumu. LOW CUT je na nule a HIGH CUT je nastaven na 21 % (314 Hz).



Obr. 6 - Situace 2: TS-940S s SSB SLOPE TUNING. V obou grafech jsou zobrazeny dva rušivé signály. Jeden je 2 kHz nad a druhý 2 kHz pod přijímaným kmitočtem. Přijímaný signál je 25 dB nad úroveň šumu (šum je znázorněn silnou vodorovnou čarou). Oba rušivé signály jsou o 25 dB silnější než přijímaný signál. A: ATT je nastaven na 0 a RF na maximum. Knoflík LOW CUT je nastaven na maximum (700 Hz), HIGH CUT na 71 % (1072 Hz). V tomto případě prochází silný rušivý signál filtrem. Slabá část horního rušivého signálu je mimo propustné pásmo a úroveň šumu je vysoká. B: správným nastavením ATT a RF se rušivé signály a šum eliminují - posunou se mimo propustné pásmo. Knoflík LOW CUT je v základní poloze a HIGH CUT je nastaven na 42 % (623 Hz).

da, že se tím zúží i šířka nf pásma přijímaného signálu asi na 1700 Hz, ale lze nyní přijímat požadovaný signál bez rušení a komunikační kvalita nf signálu je ještě přijatelná. Šum, který teď uslyšíte, je šum přijímače, který neruší tolik, jako elektrostatické výboje a další rušení, přicházející na anténní konektor přijímače. V mnoha pří-

padech teď slyšíte pouze žádaný signál. Pravděpodobně budete muset přidat na hlasitosti a nebude fungovat S-metr, ale co na tom? Zbavili jste se rušení! Bylo by přece nerozumné nechat přijímač pracovat naplno, bez ATT a s RF vytočeným na maximum.

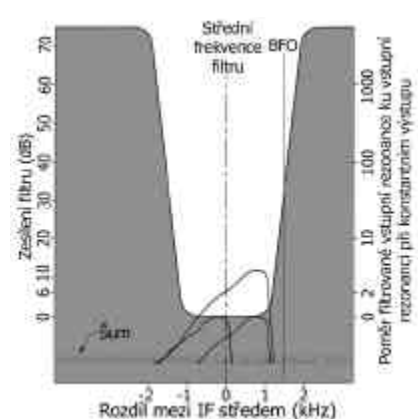
Teď se podívejme na obr. 6B. Zde je knoflík ATT nastaven na maximum (30 dB) a knoflík RF je stažen jen na potřebné zesílení. Tím se všechny tři signály a úroveň šumu posunou na křivce selektivity směrem dolů do

detektor. Ještě stále jsme rušení oběma rušivými signály i nepřijemným šumem.

Ve druhém případě s TS-940S (v grafu označeno jako Situace 2) existují dva velmi silné rušivé signály. To je znázorněno na obr. 6A a 6B.

Sledujme, co se děje, když je přijímaný signál obklopen dvěma LSB signály, které jsou oproti němu o 25 dB silnější, jeden o 2 kHz výše a druhý o 2 kHz níže. Podívejme se na obr. 6A; také zde předpokládáme, že ATT přijímače je nastaven na 0 dB, RF je nastaveno na maximum a úroveň šumu je 40 dB. To je podobné obr. 5A. Situace je však mnohem horší. Dokonce ani nastavení knoflíku LOW CUT na maximum nepotlačí část vyššího rušivého signálu, který je blízko kmitočtu našeho BFO. Nastavení knoflíku HIGH CUT tak, jak je naznačeno v grafu, potlačí bezvýznamnou část rušení od signálu, který je na nižším kmitočtu.

Rušení, které je možné potlačit zúžením propustného pásma filtrů, je zanedbatelné v porovnání s částmi rušivého signálu, které jsou tak silné, že projdou filtry a dostanou se až na produkt



Obr. 7 - Situace 3: TS-940S s SSB SLOPE TUNING. Přijímaný signál je 25 dB nad úroveň šumu. V grafu jsou zobrazeny dva rušivé signály, jeden na stejném kmitočtu jako přijímaný signál a druhý 1 kHz pod přijímaným signálem. Oba rušivé signály jsou 12,5 dB nad úroveň šumu. ATT a RF jsou opět nastaveny tak, aby eliminovaly rušivé signály a šum. Knoflíky LOW CUT a HIGH CUT jsou nastaveny v základní poloze.

bodů, kde šum i oba rušivé signály je možné zcela eliminovat. Knoflík LOW CUT může být nastavený v základní poloze a stále ještě potlačuje horní signál, ale je třeba použít knoflík HIGH CUT, aby se eliminoval i dolní signál. Porovnejte tento graf s obr. 5B. Uvidíte, že příjem požadovaného signálu bez rušení a šumu za přítomnosti dvou velmi silných rušivých signálů je možné přirovnat k příjmu obdobného signálu a dvou rušivých signálů, které jsou stejně silné, jako přijímaný signál.

V třetím případě, při použití TS-940S (Situace 3), jsou přítomny rušivé signály, které jsou velmi blízko přijímanému signálu, ale v porovnání s ním jsou poněkud slabší. To je znázorněno na obr. 7.

Pohledem na obr. 5B a 6B zjistíme, že jsme v obou případech eliminovali šum použitím ATT a RF a posunuli jsme šum na ploché dno křivky selektivity. Jak je zobrazeno na obr. 7, je často možné použít stejný postup při eliminování rušení od signálů, které jsou slabší než přijímaný signál, ale jsou s ním na stejném nebo blízkém kmitočtu. Dosáhne se toho jednoduše použitím ATT a RF k posunutí rušivého signálu pod ploché dno křivky selektivity, jak je znázorněno na obr. 7. Samozřejmě, že výsledek detekce rušivého signálu, který je na stejném kmitočtu, zůstane čitelný, protože je na stejném kmitočtu. Všechny části rušivého kmitočtu, který je mimo přijímaný kmitočet, vytvoří záznam s BFO o 1000 Hz vyšší, než je normální záznam. Tento produkt nebude čitelný a nebude tedy rušit.

Podle QST 3/2001 přeložil Jan Kučera, OK1NR

Letní tábor - Rádio Rejdice



V době od 22. 7. do 3. 8. 2001 pořádá Dům dětí a mládeže Hradec Králové a jeho radio-klub OK10HK letní tábor pro děti a mládež se zájmem o elektroniku a radiotechniku.

V loňském časopisu Radioamatér č. 5 jsem vás v článku „Jedlová 2000“ seznámil s táborem, který pořádáme několik let. Současně jsem slíbil změnu QTH. Protože čas odjezdu na letošní tábor se neúprosně blíží, musím říci, jedem do Rejdice, obce na pomezí Krkonoše a Jizerských hor.

Pokud jste si výše zmiňovaný článek přečetli, je vám jasné, že se po celou dobu tábora budeme věnovat všemu kolem radio-

provozu a elektroniky. Samozřejmě nezapomeneme na další táborové aktivity.

Již dnes pro vás připravují program Martin OK1FMS, Svá OK1TAM (elektronika a provoz), Martina (sport a táborová činnost), Erika (gázy a obavy - nebudou potřeba) a Vojta OK1ZHV (ubytování v penzionu, stravování 5x denně a počasí). Pokud vás věci kolem radioamatérského provozu zajímají, máte čas a chuť s námi, hledejte další informace na www.barak.cz nebo na čísle telefonu 049/5514531-3.

Hlavní vedoucí Vojta Horák, OK1-35092, OK1ZHV

Radioamatérské souvislosti

Kapesní počítače Palm a jejich využití v radioamatérské praxi

Co to vlastně Palm je?

Palm je název kapesního počítače, přístroje s dotykovým plně grafickým displejem, využívajícího operační systém Palm OS. Jsou to přístroje, které mají v základní výbavě aplikace na organizaci času, správu kontaktů, diář, přístup k elektronické poště atp., ale jejich velkou výhodou je možnost nahrání jakýchkoliv aplikací, které se vejdou do jejich paměti RAM. Programy lze připravit v jazyce C a po zkompilování je nahrát do Palm počítače. To pak dává možnost širokého využití těchto přístrojů. Proto se na internetu objevily a průběžně objevují aplikace i pro radioamatéry. Výčet programů je uveden níže.

Jak Palm vypadá?

Organizér Palm se skládá z několika základních částí. Tou hlavní je dotykový displej, který má dvě hlavní části: Zobrazovací, která má rozlišení 160x160 bodů a pracuje se 16 odstíny šedi nebo s 256 nebo 65536 barvami a má aktivní podsvícení. Na tuto plochu je možno ukazovat, „tapat“, tzv. stylusem, což je plastická tužka se speciálním hrotem. Druhou částí displeje je spodní zelená část, určená pro tlačítka specifických funkcí a pro psaní znaků a jejich rozpoznávání. Této ploše pro rozpoznávání písma se říká Graffiti plocha. Je rozdělena na větší levou a menší pravou plochu. Levá slouží pro psaní znaků a symbolů, pravá část pro psaní číslic. Pod vlastním displejem jsou hardwarová tlačítka - uprostřed rolovací, po stranách tlačítka pro rychlé spouštění aplikací (tlačítka je možno definovat pro jakýkoliv program). Dalším prvkem je na horní hraně umístěný infra port s rychlostí přenosu 115,2 kbps. Na boku je vložen „stylus“, plastová „tužka“ vhodná pro psaní na dotykový displej. Na spodní hraně je umístěn systémový konektor pro připojení synchronizačního kabelu na propojení se stolním PC. Veškeré programy se instalují a synchronizují (přenášejí data z/do PC). Uvedený systémový konektor je opatřen klasickým sériovým portem a proto lze k Palm počítačům připojit různá rozhraní a externí příslušenství. Na zadní straně nalezneme tlačítka RESET a u některých typů pouzdro na AAA baterie (některé typy mají zabudovaný Li-Ion akumulátor).

Co je uvnitř?

Vlastní jádro Palm počítačů se skládá z procesoru Motorola DragonBall, pracujícího podle typu na frekvencích od 16 MHz do 33 MHz. Použitá paměť pro data RAM je buď 2 nebo 8 MB. Operační systém je nahrán v paměti ROM, kterou nelze přepsat, nebo v paměti Flash, která poskytuje možnost lehkého přehrání novější verzí operačního systému. Paměť pro data 8 MB je plně postačující a pro toho, kdo by chtěl používat velké databáze apod., jsou k dispozici modely umožňující připojení paměťových modulů Memory Stick, Secure Digital, Compact Flash.

Co mohu k Palmu připojit?

Vzhledem k tomu, že Palm je opatřen klasickým sériovým portem, jsou dodávána tato příslušenství: Externí klávesnice - pro psaní dlouhých textů nebo pro rychlejší a snadnější vkládání dat.



Modemy - jednak do JTS (pevných linek), jednak GSM modemy pro připojení k mobilnímu telefonu.

Sériové kabely - pro synchronizaci se stolním PC, výměnu dat s mobilním telefonem se zabudovaným modemem.

GPS modul - pro úplný přehled o poloze + vykreslení map atp. Pomocí sériového portu se dá také připojit TNC modem pro sledování provozu Paket Radia.

Jak je to s bateriemi a výdrží?

U některých typů je v zadní části pouzdro na 2 baterie typu AAA. Je možné použít obyčejné

konektoru a na konci jsou opatřeny konektorem do cigaretového zapalovače automobilu, klipem na 9 V baterii nebo konektory pro připojení externího zdroje.

Co dostanu při koupi?

Základní balení každého Palm počítače zahrnuje samotný kapesní počítač Palm, alkalické baterie, plastovou tužku „stylus“, u některých typů ochrannou fólii na displej, plastový kryt displeje a synchronizační kabel nebo synchronizační kolébku, do které se Palm „posadí“. Dále veškerý software na CD, jako Palm Desktop, což je rozhraní pro přenos dat do Palmu, synchronizaci dat s MS Outlook a AvantGo manager, což je prohlížeč www stránek on/off-line. Základní aplikace v Palm počítači jsou následující: Diář, Úkoly, Kontakty, Poznámky, Kreslené poznámky, Kalkulačka, Rozpoznávání písma, Pokročilé vyhledávání, Správce aplikací, Nastavení systému včetně ochrany heslem. Toto vše může být buď v originálu v anglickém jazyku, nebo jako plně lokalizovaný systém, tzn. všechna menu včetně helpu v češtině. Při koupi dostanete dále disketu s češtinou, což je malá aplikace, která se nahraje do Palmu a zajistí korektní psaní českých znaků jednak na Graffiti ploše a na On-line klávesnici a jejich korektní zobrazování na displeji a přenos do stolního PC.

Závěr:

Někdo možná namítne, že existují i jiné systémy, jako Windows CE nebo Psion s EPOC systémem. Ale věřte, že tyto systémy nelze použít pro radio-amatérskou praxi, jsou převážně hodně náročné na procesor, paměť mají tudíž velkou spotřebu energie, jsou velké, těžké a není pro ně vyvinut takový software, jako pro Palm OS. Navíc Palm počítače stojí převážně zlomek ceny těchto přístrojů. Např. zařízení s Windows CE jsou 2x - 4x krát dražší než Palm. Navíc pro Palm OS je na internetu ke stažení tisíce aplikací a každým dnem jich po desítkách přibývá.

Pro bližší informace a seznámení s těmito zařízeními Vás chci pozvat na přednášku na Radioamatérském setkání v Holicích. Tam se budete moci seznámit se všemi druhy kapesních počítačů, budou zde ukázky novinek, nové aplikace pro radioamatéry, praktická ukázka zařízení a případná panelová diskuse v klubovně. Pro bližší informace o zařízeních, aplikacích, odkazech na internet navštivte stránky: www.volny.cz/palmpc



baterie nebo nabíjecí Ni-Cd, Ni-MH. Výdrž závisí na typu a kapacitě akumulátorů, při normálním používání se pohybuje kolem dvou týdnů. Při nonstop provozu, např. při závodě, kdy chceme sledovat DX-cluster, je výdrž něco kolem 10 až 15 hodin. Některé typy jsou opatřeny již vestavěnými Li-Ion akumulátory, které se dobíjejí při vložení Palmu do sériové kolébky a následně synchronizaci dat se stolním PC. Pak může vzniknout problém, pokud nemáme kde Palma dobít. Existují však redukce, které se připojí zespodu do systémového

Radioamatérské souvislosti

Radioamatérský software pro kapesní počítače Palm

Pro počítače Palm je možno na Internetu najít kromě všech ostatních výše uvedených aplikací (uspořádávání a plánování času, kalkulačky, databáze, prohlížeče obrázků, textové editory, tabulkové procesory, různé aplikace, spousta her apod.) také pár aplikací, které jsou využitelné pro širokou radioamatérskou obec. Mezi ně patří následující:

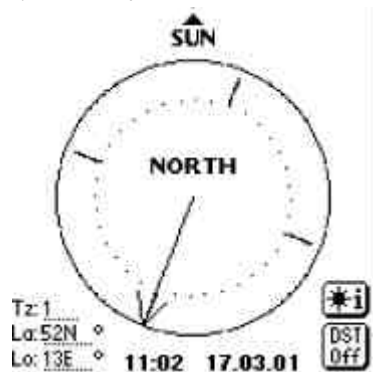
Palm Globe

Aplikace pro znázornění zeměkoule, osvětlených a neosvětlených částí, přechodu světlo/tma (den/noc), známý program z PC pod názvem Sun Clock. Možnost různých pohledů z jakékoliv polohy na zeměkouli, změna času atp.



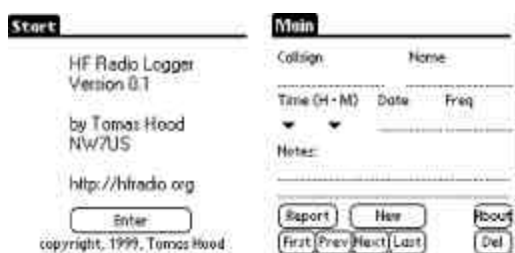
Sun Compass

Sluneční kompas, zadáte svoje zeměpisné souřadnice a podle aktuálního času a zadané polohy Vám program spočítá a ukáže, kde je sever a jednotlivé úhly azimutu.



HF log

Klasický staniční deník vhodný pro portable provoz nebo příležitostné vedení staničního deníku. Zadání call, /p, čas, datum, report, pásmo (band) nebo kmitočet, poznámky. Listování v deníku po jednotlivých spojeních, export dat do MemoPadu atd.



HAM Pilot

Další staniční deník vhodný pro portable provoz nebo příležitostné vedení staničního deníku. Zadání call, čas, datum, oba reporty, pásmo (band) nebo kmitočet, použitý výkon, mód provozu a poznámky. Listování v deníku po jednotlivých spojeních, hledání spojení apod.



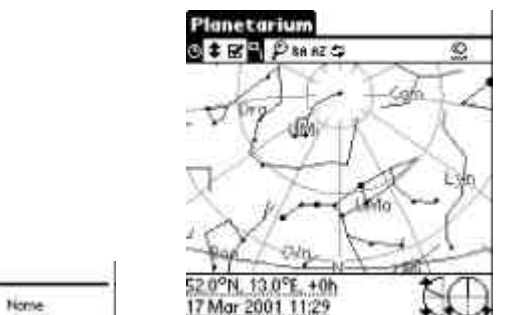
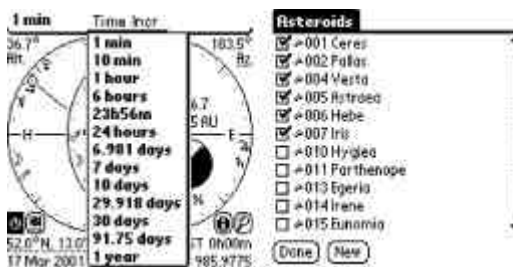
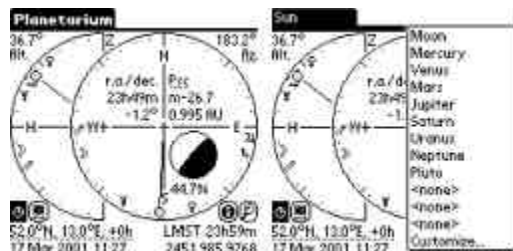
Moon Info



Vše o Měsíci a jeho trajektorii, včetně zobrazení všech fází Měsíce, každých 5 sec. zpřesňování údajů, poloha, čas východu a západu pro Vámi zadané souřadnice. Možnost listování v kalendáři a změna času pro budoucí a minulou předpověď polohy Měsíce.



Planetarium 2000



Mějte hvězdy a celou soustavu planet ve svém Palm počítači, změňte čas, polohu na Zemi a vše se překreslí podle aktuální situace a viditelnosti jednotlivých souhvězdí a planet. Azimutální mapa, souhvězdí, názvy všech planet, komety, asteroidy a další.

World Clock

Světový čas, různá časová pásma, možnost zobrazení více časů na displeji současně. Mnoho nastavení včetně alarmů pro rozdílné světové časy.

Pocket Sat

Všechny údaje o satelitech. Pro dané souřadnice umožní výpis nejbližších přeletů všech satelitů z databáze s možností nastavení alarmu při přiletu satelitu. Vykreslení aktuální polohy satelitu (azimut, inklinace).

Pocket Beacon

Údaje o majících na KV, pro daný čas a místo na zemi zobrazí výpis všech slyšitelných majáků v daný okamžik.

Morse Trainer

Morse trenažer, možnost nastavení rychlosti přehrávání pětímístných skupin, různého textu z MemoPadu, nastavení tónu apod.

Tale Light

Přehrávání morse značek ze zadaného textu dvěma způsoby: buď akusticky přes reproduktor nebo pomocí blikání podsvětlení displeje. Možnost nastavení přehrávání daného textu v morse znacích při alarmu apod. Nastavení rychlosti.

Terminal Emulation

Sledování Packet Radio přes připojený TNC modem, který je připojen zespolu Palm počítače do sériového portu. Sledování místního nůdu, DX clusteru apod.

Gpilot

Připojení GPS přijímače k organizéru Palm přes speciální kabel dodávaný k GPS přijímači nebo speciální modul GPS, který nemá žádný displej a dá se použít pouze jako přijímač s dekodérem a zobrazovací jednotkou v Palm počítači. Klasické funkce GPS přijímačů, včetně zakreslování tras do map atp.

David Kubálek, OK1TUD

Radioamatérské souvislosti

Z pohledu právníka: výkon rozhodnutí

Při své praxi jsem se setkal s věcí, která souvisela s radioamatérskou činností, ale obecně jde o běžnou záležitost. Protože tato věc může být poučná i pro další radioamatéry a i v běžném občanském životě, dovoluji si případ popsat.

Obrátil se na mne radioamatér s touto žádostí: „Po instalaci antény na střechu domu došlo k jejímu poškození a odcizení koaxiálního kabelu. Věc řešila přestupková komise města a pachatel přestupku uložila, vedle sankce, povinnost nahradit hmotnou škodu. Pachatel přestupku však odmítá cokoliv uhradit. Jak dál postupovat.“

Jako základ pro řešení a další postup musíme mít rozhodnutí o přestupku s vyznačením právní moci. Takové rozhodnutí dostane každý účastník řízení, tedy i poškozený. V této souvislosti je třeba zdůraznit, že osoba, které vznikla škoda, se stává účastníkem řízení pouze pokud se přihlásila k náhradě škody. Poškozeným tedy není automaticky každý, komu vznikla škoda. Právní moc nám vyznačí na rozhodnutí orgán, který jej vydal. S takto „připraveným“ rozhodnutím můžeme postoupit k dalšímu kroku, což je výzva povinnému k zaplacení náhrady vzniklé škody podle rozhodnutí. Takovou výzvu posíláme doporučeně a uvedeme v ní co požadujeme, na základě čeho, v jakém termínu a jakým způsobem má být zaplacen. Pokud i tato výzva nepovede k zaplacení náhrady škody, nezbyvá než podat soudu návrh na „nařízení výkonu rozhodnutí“. Podává se příslušnému soudu (okresní soud) ve dvou vyhotoveních. Již návrh může vést k „dobrovolnému“ zaplacení náhrady škody. V opačném případě soud postupuje podle návrhu a provede exekuci. Je třeba také upozornit na povinnost uhradit soudní poplatek za podání návrhu na výkon rozhodnutí.

JUDr. Vladimír Novotný, OK1CDA

„Kdo by se však napil vody, kterou mu dám já, nebude žíznit navěky. Voda, kterou mu dám, stane se v něm pramenem, vyvěrajícím k životu věčnému.“ (Jan 4,14)



S radostí a vděčností Bohu si Vám dovoluji oznámit, že dne 16. června 2001 v 10.00 hod. přijmu skrze vzkládání rukou otce kardinála Miloslava Vlká

SVÁTOST KNĚŽSTVÍ

v pražské katedrále sv. Víta, Václava a Vojtěcha.

Za tento veliký dar děkuji při PRIMIČNÍ MŠI SVATÉ,

kterou budu slavit dne 17. června 2001 v 15.00 hod. v kostele sv. Mořice v Řevnicích u Prahy. Srdečně Vás zvú na tyto slavnosti!

Děkuji všem, kteří mě provázejí.

Josef Ptáček, OK1UNE

Apolinářská 10, 128 00 Praha 2
ptacek@knez.cz, www.knez.cz

Z historických pramenů:

Jak se začínalo - Zjednodušení obsluhy přijímačů

Pojímá mne vždy hrůza, když se podívám na obrázek jednoho typu stanice, běžné u nás. Její deska je krásná výkladní skříň různých knoflíků a přepínačů; pěkné zpracování všech součástek je působivé, přístroj vypadá velmi učeně, ale v praxi?

Svěřte tento přístroj někomu, kdo s ním jaktěživ nezacházal a má jen malé ponětí o tom, co je rádio a spálí vám jistě všechny lampy. Ale není třeba sahat k tomuto extrémnímu příkladu. Přijímač normální s reostaty pro žhavení lamp, je i v rukou zkušeného amatéra nebezpečím pro moderní lampy, jež potřebují jen nepatrný proud. Hledáme-li vzdálenou stanici, jejíž signál zaslechneme jen velmi slabě, sáhne naše ruka skoro automaticky po žhavicím odporu; vskutku docílíme jasnějšího příjmu - ale málokdo si uvědomí, jak hřeší tím na svých lampách. Nesnesou chudinky dlouho přílišný ten žár, jejich vlákna začnou sice vyrazet elektrony jako krupobití, přístroj pracuje bezvadně, ale vrstva kyslíčků a vzácných kovů rapidně mizí, až najednou seznáme, že lampa je hluchá. Svítí sice, vlákno není

přepáleno ale emise zanikla. Nejhorší na věci je právě to, že nic neupozorní na rychlé zkracování života lampy.

Američtí konstruktéři dávno poznali tyto špatné vlastnosti přístrojů a vytvořili mnoho typů, zvaných „unicontrol“, nebo „one-dial“, tedy přístrojů, jež se ladí jediným „knoflíkem“. I když připustíme, že toto ladění má určité nevýhody, že není vždy na všech vhodných délkách možno docílit přesného vzájemného vyvážení, přece v těchto přístrojích je veliké plus, jež bychom měli ocenit i u nás. Je to automatická regulace žhavení lamp, umožněná dnešní dokonalou výrobou lamp.

Ještě nedávno byly lampy těžké série továrně velmi rozsáhlé. Jevilo se to zřejmě v případech, když jsme vyměnili některou lampu z přístroje a nahradili ji jinou - tu bylo nutno přístroj ladit zcela znova. Dnešní výroba je mnohem dokonalejší, lampy jednoho typu jsou prakticky identických vlastností, takže záměna je možná. Proto vzrůstá rychle rozšíření přijímačů bez žhavicích reostatů, jež jsou nahražovány odpory, umístěnými uvnitř přístroje. Takový přístroj je ideálním rodinným přijímačem; vypojí-li se telefony nebo loud-speaker, přeruší se automaticky všechna připojení k bateriím, a zasune-li se naopak zásuvka do přístroje, je ihned připraven k činnosti. Potom je pouze třeba otáčením kondenzátorů naladit žádanou délku vlny - a hudba je zde. Kterýkoli člen rodiny může přístroj obsluhovat, bez obavy, že by zničil lampy.

Tyto žhavicí odpory, umístěné uvnitř přístroje, tedy nepřístupné pro nepovolaného, jsou buď pevné, neměnitelné, nebo je možno použití i obvyklých reostatů proměnlivých. Nařídí se jednou pro vždy, při prvním zkoušení přístroje, potom se může skříňka uzamknouti a dokud nejsou baterie vybity, hraje přístroj bezvadně. Bylo by dobře připomenouti, že výlohy za dobrý voltmetr nejsou nikdy zbytečné; odhad žhavení lamp od oka není dostatečným měřítkem, a pořízení této drobné pomůcky se amatéru vždy vyplatí.

Z Národních listů 17.5.1927 vybral Milan Leistner, OK1ZML

Problematika „upgrade“

DOTAZ UŽIVATELE:

Dobrý den, loni jsem provedl upgrade Přítelkyně 1.0 na verzi Manželka 1.0 a nový program nečekaně spustil proces Dítě, s mimořádně velkou spotřebou paměti a systémových zdrojů.

V návodu není tato funkce zmiňovaná. Mimo to Manželka 1.0 také zasahuje do ostatních programů a natahuje se už při bootování systému. Ostatní programy, jako například Contesting 7.3 a LovDX 3.799 od té doby přestaly fungovat, při jejich spuštění se systémem zhroutí.

Zdá se, že Manželku 1.0 nemůžu odstranit ze systému. Uvažoval jsem o návratu k Přítelkyně 1.0, ale Uninstall skončil neúspěšně.

Můžete mi někdo poradit?

ODPOVĚĎ:

Vážený uživateli, toto je velmi častý problém. Mnoho lidí přechází z Přítelkyně 1.0 na Manželku 1.0, domní-

vajíce se, že je to jen neškodná zábavná utilita. Ale Manželka 1.0 je operační systém, navržený tak, aby sám spouštěl ostatní aplikace. Nepouštějte se do instalace!

Dodatečně odstranění Manželky 1.0 může mít za následek poškození systémových zdrojů. Někteří se pokoušeli instalovat Přítelkyni 2.0 resp. Manželku 2.0, ale narazili na více problémů, než v původním systému. Jiní zkoušeli spouštět Přítelkyni 2.0 paralelně na pozadí. Bohužel, Manželka 1.0 detekuje přítomnost Přítelkyně 2.0, což zapříčiní konflikty s následným kolapsem systému.

Jediná možnost jak se vyhnout problémům je neinstalovat software Manželka, ale používat jen Přítelkyni. Verze Přítelkyně 1.0, 2.0, 3.0 atd. jsou navzájem kompatibilní, dokonce se mohou provozovat paralelně.

Nyní je již pozdě, můžete jen varovat vaše známé. Ještě dodáváme, abyste si dal pozor na nedokumentovanou automatickou instalaci programu Tchýně 6.4.

S pozdravem FamilySoft

Dlouhé vlny

Omlouváme se čtenářům a Petrovi OK1FIG, že jste v minulém čísle nenašli tuto rubriku. Chyba byla na straně redakce.

Svůj signál na 136 kHz protlačily přes Atlantik již stanice (abecedně) CT1DRP, G0MRP, G3AQC, G3LDO, G3XDV, G3XTZ, G3YXM, M0BMU, M0OALM a OK1FIG, z druhé strany pak VA3LK a VE1ZZ. I přes velké množství poslechových reportů se historicky první 2-way spojení zatím neuskutečnilo, avšak je zřejmé, že se již brzy stane. Stane se tak něco, o čem ještě před půl rokem mnozí pochybovali nebo dokonce považovali za nemožné. Překonávání oceánu dlouhovlnnými radioamatéry jenom dokazuje, že hranice mezi možným a nemožným je zpravidla jen v našich myslích, a že dlouhé vlny je jedno z nejbouřlivějších se rozvíjejících se odvětví našeho hobby.

Během posledních transatlantických testů se obousměrné spojení nezdařilo, avšak padl další rekord. Posluchač Ko z Holandska zaznamenal krátce na spektrogramu stanici VA3LK, takže signál 136 kHz urazil vzdálenost kolem 5736 kilometrů. Ko na pásmu nevysílá, ale o dlouhé vlny se živě zajímá, jak dokumentuje tento úspěch.

Larry VA3LK provozoval znovu svůj maják. Jeho vysílání na 137,7894 kHz bylo zaznamenáno mnoha stanicemi z Anglie. Larry vysílá s poměrem 1:2, tečky dlouhé 90 vteřin, čárky dlouhé 180 vteřin.

21. 1. 2001 se podařilo první spojení mezi Portugalskem a Anglií. Brian CT1DRP pracoval se stanicí G3LDO.

28. 1. 2001 padá další rekord. Marco IK1ODO dal k dispozici screen-shot, na němž je vysílání VE1ZZ. Jackův signál překonal 6311 km. Tento rekord je významnější o to, že Jack nevysílá extrémně pomalu, ale standardní třívteřinovou tečku.

Na konci ledna se konečně probouzí Amerika, která dosud stála tak trochu mimo transatlantické testy. Dexter W4DEX zachycuje vysílání Jima M0BMU. O pár dní později, 3. 2. 2001, přidává ještě poslechový report stanice G3AQC. Dexter má QTH v Severní Karolině.

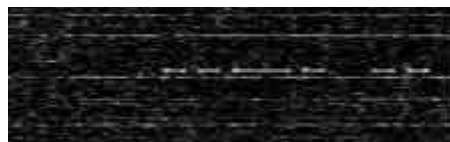
K evropským stanicím, které byly slyšet za oceánem, se přiřadil také Brian CT1DRP. Dne 12. 2. 2001 zachycuje jeho vysílání na 135,9234 kHz Dexter a také Jon W1JHJ (FN41qw).

4. 2. 2001 se objevuje na scéně další země, a tou je Rumunsko. Szigy YO2IS se zajímá o pásmo 136 kHz již delší dobu, nyní se mu však konečně podařilo udělat spojení. Pracoval s Richardem OM2TW druhem provozu Visual-CW. Szigy má elektronkový vysílač, který dává 2 A do 41 metrů skloněného dlouhého drátu. Pro screen-shot a audio navštivte Říšovu stránku <http://www.qsl.net/om2tw>.

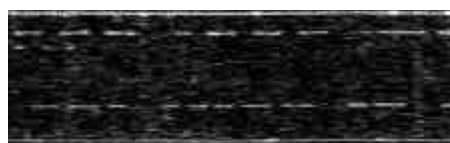
Pomalu se začínají přidávat další americké stanice. V noci 7. 2. 2001 operátor Steve W3EEE přijímal signál stanice G3XTZ, o pár dní později přidává ještě report pro G3LDO.

14. 2. 2001 se odehrálo cosi, co se blíží 2-way spojení, alespoň co se týče výměny informací oběma směry.

Jack VE1ZZ vysílá na 136,5 kHz. Peter G3LDO jej viděl a zavolal Johna VE1ZZ a předal mu Jackův report. John předal Jackovi report na 3530 kHz a předal mu také svůj report pro Petera. Jack odvyprávěl potvrzení a report, které zpátky přijal Peter. Toto spojení je další krůček vpřed, ale jako plnohodnotné 2-way QSO to asi nemůže být uznáno, přinejmenším ne pro LF Award Petera Bobka. Tak co to tedy vlastně bylo? No, řekněme třeba 3-way QSO, hi.



Signál stanice OK1FIG zaznamenaný Jackem VE1ZZ dne 12.1.2001



Screen-shot od stanice W4DEX dne 3.2.2001. Horní čára je M0BMU, dolní je G3AQC



Screen-shot pořízený tentýž den stanicí VE1ZZ. Signály shora dolů: M0BMU vysílající dlouhé čárky (poskládané z krátkých), G3XTZ (dlouhé čárky), G3YXM a G3AQC (DFCW).

Petr Malý, OK1FIG, ok1fig@volny.cz

Packet radio - 2

V předchozí části jsme si osvětlili základní pojmy týkající se provozu PR a popsali jsme funkci této sítě. Dnes se budeme zabývat připojením do sítě PR přes uživatelský vstup - user.

Minule jsme zdůraznili, že dnes je už výhodnější poříditi si zařízení pro provoz PR rychlostí 9k6. Máme tedy všechny komponenty (počítač, stanici schopnou pracovat rychlostí 9k6, modem a anténu) a můžeme se pustit do oživování celého systému. Začneme u toho jednoduššího. Stanici připojíme ke zdroji a propojíme ji propojovacím kabelem s modemem. MODEM je zařízení, které převádí počítačové signály na signály takové, kterým rozumí naše stanice. Propojovací kabel mezi modemem a radiostanicí musí přenášet data, označovaná standardně zkratkami PTT, TX, RX, GND, potřebujeme tedy minimálně čtyřžilový kabel. Konektory kabelu zapojíme podle schématu výstupního konektoru modemu a radiostanice, kabelem propojíme obě zařízení a primitivně ozkoušíme jeho funkčnost. Na straně modemu kovovým předmětem propojíme GND a PTT - radiostanice by se měla přepnout na vysílání. Pokud k tomu nedojde, je v zapojení kabelu chyba a musíme ji nejdříve najít a odstranit.

V následujícím kroku propojíme druhým - datovým - kabelem modem s počítačem. Datový kabel si šikovnějším mohou „ubastlit“ sami, jinak je možno ho běžně koupit v obchodech s výpočetní technikou.

Propojení radiostanice a modemu bychom tedy měli, nyní přichází na řadu složitější krok - nakonfigurování TERMINÁLOVÉHO PRO-

GRAMU a OVLADAČE pro MODEM. V rozsahu tohoto článku nelze popisovat veškeré variace ovladačů a terminálových programů - na to by nestačil celý časopis. Terminálových programů je k dostání mnoho, každý si může samozřejmě zvolit ten, který mu nejlépe vyhovuje. Osobně vřele doporučuji terminálový program T.O.P. (The Other Packet) a ovladač pro modemy FLEXNET, který je v dnešních poměrech sítě PR pro většinu uživatelů nejvýhodnější. Ovladač FLEXNET je nezávislý na terminálovém programu, jedinou podmínkou je provozování pod DOS, WIN95 či WIN98. Veškerý zde popisovaný software (T.O.P., FLEXNET) bude možné stáhnout na internetové adrese www.volny.cz/ok1cnn, kde by se měly také objevit informace užitečné pro instalaci a popisy postupů instalací modemů BAYCOM, YAM, PICPAR a samostatně snad i TNC.

Dostali jsme se tedy do fáze, kdy již máme vše připojeno, nastaveno a máme vyzkoušeno, že vše skutečně funguje tak, jak má. Dále je nutné zvolit nód, přes jehož uživatelský vstup se budeme připojovat do sítě PR. Pro výběr nejvhodnějšího nodu vycházíme z toho, že s nódem bychom měli

mít zajištěno co nejlepší přímé spojení. Nejčastěji se tedy bude jednat o nód, jehož stanoviště je nám nejbližší, ve výjimečných případech se nám může lépe pracovat s nějakým nódem jiným. Nejjednodušší je zeptat se nějakého blízkého amatéra, který používá PR a zkusit nód podle jeho doporučení. Nezapomeňte si zjistit vstupní kmitočet useru.

Naladíme kmitočet na naší radiostanici (pozor - řada nodů při provozu 9k6 používá odskok -7,6 MHz), zapneme počítač a aktivujeme veškeré ovladače. Dále spustíme terminálový program a čekáme, co se bude dít. Nebudeme netrpěliví a z počátku se pokusíme pouze poslouchat. Pokud nám S-metr na stanici ukazuje, že je na kmitočtu useru provoz a počítač nám přitom nevypisuje v monitorovacím okně provoz, pak je někde problém a měli bychom ho najít. Když se při příjmu signálu (indikovaném výchylkou S-metru) rozsvítí LED dioda DCD na modemu, je propojení TRX - modem v pořádku a problém je v nastavení ovladačů modemu a v terminálovém programu. Pokud se při výchylce S-metru LED dioda DCD nerozsvítí, je problém na cestě mezi TRX a modemem. (Některé modemy Baycom 1k2 indikační diody nemají.)

Dalším krokem je nastavení zdvíhu modemu. Zdvih je - velmi zjednodušeně řečeno - velikost výstupní modulace modemu. Při malém zdvíhu nebude při příjmu našeho signálu slyšet, že modem vůbec moduluje, při velkém zdvíhu bude signál přemodulovaný a nečitelný. Vezmeme si tedy další přijímač - připslech, který si naladíme na kmitočet, kde budeme vysílat (pozor na odskok). V terminálovém programu zadáme příkaz C <značka_nódu> a naše radiostanice by měla vyslat rámcem např. fm OK1CNN to OKONCC cti SABM+ (žádost o spojení). Uživatelům, kteří budou mít správně nastavený zdvih, nód okamžitě odpoví rám-



cem např. fm OKONCC to OK1CNN cti UA- a pak vypíše CONNECT TEXT. Pokud má zdvih nevhodnou velikost, nód nás neslyší; jemným šroubovákem za pomoci přisluhu budeme ladit trimrem na modemu, kterým se nastavuje zdvih. Pro rychlost 1k2 je to jednoduché - většinou se pracuje na simplexním kmitočtu. Počkáme si, až nód zavysílá nějaký rámec - na přisluhu to bude znít jako sekačka. Pak se příkazem C <značka_nódu> pokusíme připojit a při vysílání naší stanice sledujeme na přisluhu sílu naší modulace - naši „sekačky“. Trimrem pro nastavení zdvihu bychom měli ladit tak dlouho, až bude síla modulace nódu a naší stanice stejná. Pak by měl být zdvih nastaven korektně (i když to není vždy pravidlem). Pro přisluh bych doporučil ručku, pokud možno s odpojeným pendrekem, aby nám radiostanice v naší PR sestavě při vysílání ručku „nestahovala“ - neinterferovala. Pro rychlost 9k6 si na přisluhu naladíme kmitočty našeho vysílání a opět pomocí terminálového programu zadáme příkaz C <značka_nódu>. Na přisluhu vypneme skvelč a posloucháme naší modulaci. Modulace FSK modemu 9k6 (YAM, G3RUH, PICPAR atp.) je uchem vnímána jako běžný šum. Trimrem pro zdvih bychom měli dosáhnout takové úrovně modulace, aby jen nepatrně převyšovala klasický šum, spíše by měla být prakticky stejná. Zdvih by pak měl být nastaven korektně.

Pokud se nám ani teď nezdaří se připojit, musíme problém hledat někde jinde. Možností je ovšem mnoho a opět není možné je zde všechny rozebírat.

Zmínil bych se snad jen o jednom problému, kterým jsou zejména při provozu 9k6 zemní smyčky. My slyšíme nód dobře, ale nód našemu signálu nerozumí, přestože máme dobře nastavený zdvih. Příčinou může být brum, vznikající v uzavřených smyčkách tvořených zemními vodiči spojujícími jednotlivá zařízení a současně ochrannými vodiči síťových kabelů, které vedou od každého zařízení do elektrické zásuvky. Naindukované napětí může být podle provedení elektroinstalace v porovnání s nf modulačním napětím dost velké, já jsem např. večer, kdy mají všichni v provozu televizory, naměřil mezi rámem dveří a zemnicím kolíkem v zásuvce 0,14 V. V takových případech se budete muset snažit zemní smyčky, které mohou být nejčastější příčinou tohoto jevu, odstranit, nejlépe vzájemným galvanickým oddělením všech propojených přístrojů (nf izolační transformátory, optočleny). Zásahy je vhodné předem dobře rozmyslet, případně konzultovat s nějakým zkušenějším amatérem, rozhodně je ale vhodné dodržet všechny zásady bezpečnosti pro práci s elektrickým zařízením.

V závěru této kapitoly nezbyvá než konstatovat, že variací zapojení, konfigurací a možných problémů je nespočetně mnoho a nezbude nic jiného, než se s tím „poprat“ po svém. V dalším pokračování začneme konečně ovládat základní jednotku paketové sítě - nód.

Případné dotazy rád odpovím nebo se pokusím alespoň poradit.

Vášek Henzl, OK1CNN, ok1cnn@volny.cz

Žebříček zemí DXCC - SWL

- Skóre do žebříčku může poslat každý amatér, bez ohledu na to, zda vlastní koncesi či nikoliv, a to nejen z OK, ale i jiných zemí.
- Účast v žebříčku nezavazuje ke členství v žádné organizaci ani klubu. Podmínkou je, aby vždy byly vedeny SWL deníky.
- Skóre lze poslat i za léta starší, tedy za ta, kdy byl SWL aktivní, a to třeba jen jednou za soutěž. Jeho výsledek bude uváděn po celou dobu soutěže, pokud nepošle nové skóre.
- Tabulky jsou vedeny dvě. Jedna za země slyšené (celkem, tedy včetně zemí potvrzených QSL lístky) a druhá za země potvrzené, tedy pouze země potvrzené QSL lístky.
- Skóre do soutěže se posílá dle diplomu DXCC včetně zemí zrušených.
- Hlášení má následující formu:

HRD - ZNAČKA:					DATUM:				
Skore	DXCC	DXCC	DXCC	DXCC	1,8 - 3,5 - 7 - 10 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28				
MIX	MIX	CW	SSB	RTTY	MIX -----MIX				
CFM - ZNAČKA:					DATUM:				
Skore	DXCC	DXCC	DXCC	DXCC	1,8 - 3,5 - 7 - 10 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28				
MIX	MIX	CW	SSB	RTTY	MIX -----MIX				

SKORE MIX je součet zemí DXCC z pásem 1,8 až 28 MHz, bez ohledu na druh provozu. DXCC MIX je počet zemí DXCC celkem bez ohledu na pásma a druhy provozu. DXCC CW (SSB, RTTY) je počet zemí DXCC celkem bez ohledu na pásma jednotlivými druhy provozu. 1,8 až 28 MHz MIX je počet zemí DXCC na každém pásmu zvlášť bez ohledu na druh provozu.

7. O pořadí v tabulce rozhoduje vyšší počet pásmových zemí DXCC „SKORE MIX“ a při jeho shod-

(např. z OK1-21936 na OKL7 a nebo z OK3-4444 na OM1-9999), hodnotí se výsledek za obě značky dohromady, ale pokud někdo vede odděleně SWL deníky, lze poslat skóre za každou značku nebo za obě, záleží na jeho rozhodnutí.

12. Za tuto soutěž nejsou vydávány žádné diplomy ani věcné ceny. Každý účastník pošle čestné prohlášení, že jím uváděné údaje se zakládají na pravdě.

Václav Němeček, OK1HRR / OKL7

SWL DXCC Honor Roll

stav k 31. 3. 2001

#	Značka	Celkem mix	DXCC mix	1,8	3,5	7	10	14	18	21	24	28
Potvrzené												
1	DE1WDX	2.806	330	330	16	251	313	330	309	329	329	302
2	DE0DXM	2.017				96	188	244	157	328	209	323
3	I1-21171	1.959	257	330	182	73	204	245	136	316	216	298
4	HE9DSQ	1.919	249	330	188	56	157	210	153	313	232	304
5	ONL 7681	1.789				89	175	207	21	310	258	276
6	OM3-27707	1.627	328	288	300	61	121	210	261	100	294	130
7	OK1-11861	1.608	323	319	148	79	148	227	126	294	158	273
8	LY-R-794	1.503	278	223		97	161	226	149	284	169	233
9	BRS-32525	1.435				135	260	258	0	280	13	249
10	BRS-25429	1.504	361	361		153	278	318	0	258	41	224
11	OE-1002419	1.486	329	213	329	180	17	178	207	19	319	130
12	DE0MAN	1.238				2	165	204	29	253	78	250
13	UA1-114-29	1.211				34	118	195	125	290	87	203
14	RZ3EC	1.204	328			58	145	195	10	294	63	240
15	F-10095	1.102		0	290	134	0	145	150	0	233	60
16	OK1-17323	1.062	289			53	92	132	70	219	84	205
17	I1-948-GE	1.030				15	90	142	0	215	109	178
18	ONL 5923	999	286			41	116	150	17	240	27	209
19	SP9-3021	993				31	112	119	6	237	75	197
20	OK1-31484	991	283	203	269	37	160	142	30	262	13	184
21	OK1-4215	959	210	180	182	72	129	140	87	167	109	115
22	OKL 11	862	272	249	260	11	21	149	129	267	153	6
23	I8-1659-RC	785				36	56	40	83	118	131	164
24	OK1-15835	756	269	207	245	6	23	102	100	242	114	175
25	DE1UCS	745	270			18	62	90	63	133	102	143
26	RA1-756	717				37	90	163	13	227	1	168
27	OK1-11819	705	261			24	43	118	68	179	46	157
28	UA6-150-1367	700				42	60	106	17	204	3	172
29	OK2-9329	680	257	236	191	15	57	87	7	202	1	192
30	I3-316-VE	666				32	82	89	2	154	73	131
31	OK2-4649	608	239	200	157	33	69	67	22	190	24	119
32	OK1-22672	582				22	126	99	116	29	83	38
33	OK2-20219	555	250	244	75	4	51	97	209	129	65	
34	OH3-911	530		2	224	8	13	68	67	0	184	51
35	RS-174461	485	201			19	39	76	8	139	56	88
36	DL/OK2-31097	421	163	163		15	60	65	17	109	17	106
37	OK1-15764	409	149	149		3	43	78	40	109	47	72
38	OKL 7	398	136	128	44	2	8	52	54	18	83	5
39	OM3-27855	393	150	150		20	60	42	106	82	6	83
40	OK1-9142	344	203			3	10	17	6	120	76	112
41	OK1-31426	338	147			5	9	68	61	108	29	63
42	OKL 233	325	139	0	139	8	45	49	0	71	10	67
43	OKL 73	321	321			72						
44	OK2-15823	285	104	104		28	46	67		88		56
45	I2-66508	284				5	40	82	0	88	15	35
46	OKL 31	276	115	33	114	11	48	35	1	97	4	41
47	F-11556	274				1	18	54	4	83	25	33
48	OKL 474	266	150	66	138	4	32	59	13	123	6	20
49	F-15452	266	141			2	29	47	0	89	16	54
50	OE-30900547	256				8	27	26	0	97	13	52
51	OK1-35042	237	129	8	129	3	72	29	2	53	8	34
52	OK1-33732	221	98	86	12	9	27	35		69	49	32
53	OK1-33424	219	92	73	48	15	43	31	1	40	3	48
54	I1-1794	215				1	7	14	0	104	0	51
55	OM3-27391	208	129	129		1	29	31	2	107	25	13
56	OK1-32828	207	63	60	34	13	38	40	8	40	9	32
57	OK2-32931	204	163	26	144	1	11	16	2	51	6	74
58	OK1-28524	198	88			15	34	17	12	25	22	42
59	OK2-33478	185	95	46	86	5	23	31	1	70	35	20
60	OKL 18	151	81	58	54	4	6	28	24	50	24	1
61	IN3-1152BZ	148				8	32	39	0	31	12	16
62	OK1-33495	137	75	75		4	22	13		57	41	
63	OK1-31457	117	117									
64	OK1-23367	103	92							42	48	13
65	OKL 152	95	95									
66	OK1-34639	77	71	0	71	6	70	1				
67	OK1-19093	67				9	58					
68	OKL 237	58	33	10	32		21	7		13	9	1
69	OK1-32417	52										
70	OM3-28782	35	35									
71	OK1-27176	30	30									

Slyšeno														
1	DE1WDX	2.797	330	330	330	245	311	330	316	330	317	329	327	322
2	I1-21171	2.412	330	304	330	256	117	271	307	189	327	325	265	318
3	BRS-25429	2.356	364	364		165	290	325	0	360	293	351	244	328
4	BRS-32525	2.176	329			166	290	303	0	329	258	309	290	291
5	RZ3EC	1.980	330	330	330	118	260	294	37	329	214	310	273	279
6	F-10046	1.736	305	262	297	177	94	158	216	186	287	232	232	165
7	NL-8992	1.736	286			82	233	219	119	282	188	240	146	227
8	OK1-35042	1.731	300	238	298	50	171	176	172	282	205	252	182	249
9	HE9DSQ	1.675	328			48	147	194	117	308	188	287	159	272
10	RS-174461	1.409		286		73	158	196	0	272	152	235	136	187
11	OE-1002419	1.670	332	234	331	212	27	204	235	25	324	167	302	108
12	F-16156	1.331		271		60	128	178	0	240	161	223	158	183
13	DE1USC	1.258	296	268	269	53	37	114	154	111	194	166	216	14
14	I3-316VE	1.190		273		50	122	166	0	236	127	227	119	143
15	F-15452	1.168		285		50	99	160	0	243	121	227	113	155
16	F-11094	1.153		209		36	122	136	59	247	55	225	61	212
17	I1-948GE	1.146		299		34	112	174	0	233	127	168	114	184
18	F-11556	1.131	252	34	252	13	60	136	169	4	207	100	204	81
19	F-10095	1.063		288		0	145	146	0	225	51	223	46	277
20	BRS-31976	904	245	245		105	197	115	1	182	1	153	0	150
21	OKL 7	851	213	203	146	23	58	91	110	43	156	37	166	31
22	ONL-5923	816		276	200	40	107	146	0	186	26	182	4	125
23	OKL 233	555	220	0	220	0	13	47	54	94	31	318	37	169
24	F-16954	544				9	85	102	0	178	22	92	7	45
25	OK2-15823	467	182	182		35	67	110	150		105			
26	F-14368	457		230		23	77	88	0	139	29	70	1	30
27	OKL 31	436	174	49	171	38	13	89	54	1	153	4	54	0
28	FA1-IGD	433				15	47	92	0	127	66	64	2	20
29	OM3-37391	397				5	38	56	27	119	38	59	31	31
30	F-17028	395		159		3	36	96	0	99	41	53	27	40
31	F-20503	374		164		10	34	52	0	132	54	53	13	26
32	F-14391	250		135		9	48	61	0	111	3	17	1	0
33	F-10095	190				134	0	13	19	94	0	42	0	22
34	F-10370	180				1	2	5	0	85	11	46	3	27
35	OK1-34639	154	125	0	125	16	124	14	0					

Čarovné 6m pásmo - 3

DX a fyzikální vlastnosti ionosféry

Havaj na 6 m, konkrétně KH7R, pracováno 27. 3. 2000 - DL6AMI, 28 096 km dlouhou cestou. Jak je to na VKV pásmu možné? Lze to předvídat? Štěstí nestačí vždy - v následujícím článku se pokusím vysvětlit, co by amatér pracující v pásmu 6 m měl vědět o způsobech šíření.

Pásmo 6 m nabízí kromě KV podmínek šíření také ty, které jsou známy pouze z VKV. Jiné pásmo, které by umožňovalo více druhů šíření, neexistuje. Specialitou jsou potom kombinace těchto podmínek, které nelze předvídat a které vedou k neopakovatelným spojení.

Sporadická vrstva Es

Vytváří se hlavně v letních měsících (květen až srpen), již méně často v prosinci a lednu. V letech minima sluneční činnosti se intenzita této vrstvy zdá být větší, než v letech maxima. Mraky, odrážející radiové vlny, se skládají z ionizovaných kovových částic pocházejících z meteorů a z elektronů z molekul plynů. Nacházejí se ve výšce okolo 100 km a jejich tloušťka dosahuje několika kilometrů.

Tyto mraky, jejichž vznik a životnost nejsou zatím úplně probádané, vytvářejí shluky ve výškách od 60 do 200 km a tloušťkách 2 až 4 km. Pohybují se celkem rychle a proto předpověď jejich vzniku a pohybu není možná. Statisticky lze samozřejmě stanovit pravděpodobnost možnosti a doby výskytu, pro praxi ale tyto výroky nemají dostatečně jednoznačný charakter.

Podmínky šíření se mění nepřetržitě, signály protistanic mohou mít silné úniky, ale naopak se můžeme setkat i se silnými signály. Es spojení je proto možné uskutečnit s výkonem menším než 100 mW po celé Evropě. Je běžné, že náš soused o 30 km dále slyší stanici S9 a my nic! Protože ale může dojít i k opačné situaci, má každý i při malém výkonu šanci.

Výška reflexní zóny dle obr. 1 leží kolem 120 až 130 km. Pro dané zakřivení povrchu Země lze tedy očekávat skok do vzdálenosti 1000 až 2000 km (obr. 2). Při silnější ionizaci klesá minimální překlenutelná vzdálenost na několik stovek km. Projevy existence vrstvy Es lze pozorovat i v pásmu 10 m. Pokud se v pásmu 20 m ztratí mrtvá zóna a dostáváme extrémně silné reporty od blízkých stanic (200-300 km), nastává pro uživatele pásma 6 m nejvyšší pohotovost!

Je možné využít až dva Es skoky a uskutečnit tak spojení na vzdálenost 2500 - 4500 km. Tak je možné dosáhnout v letních měsících další kontinenty, blízký východ nebo Afriku. Podstatně lépe jsou na tom amatéři z jižních zemí (EA7, 9H, IT9 apod.), o jejichž DX spotech v DX Clusterech si můžeme nechat jen zdát.

V rozmezí 2300 - 2500 km se nachází pro Es tzv. „mrtvá zóna“, pro kterou je jeden skok příliš dlouhý a dva příliš krátké. Protistanice v této oblasti jsou dostupné jen velmi obtížně.

Dodnes nevysvětlené jsou podmínky, při nichž dochází k transatlantickým spojení mezi Evropou a W a VE v období od poloviny června do půlky července. V literatuře se hovoří o vícenásobné vrstvě Es. Jedná se

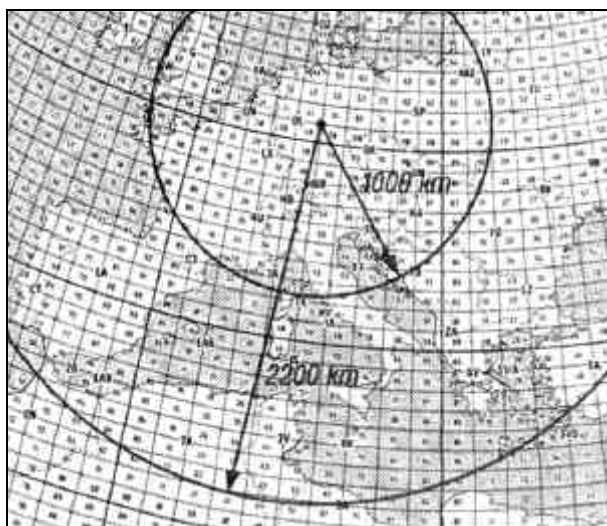


Obr. 1. Es - šíření jednoduchým skokem

přítom o troj- a čtyřnásobné skoky. Oproti běžným Es podmínkám je přítom ohromující, že takové situace trvá i několik hodin. Je těžko uvěřitelné, že by se rychle pohyblivá Es - mračna seskupovala tak, aby to umožnilo takové dlouhodobé podmínky.

Nepravidelnost pole (FAI)

Během Es - sezóny se vyskytnou podmínky, při kterých protistanice směřují své antény nikoli na sebe navzájem, ale na bod ležící v oblasti Es šíření. Protistanice se nacházejí většinou jedna na jihozápadě a druhá na jihovýchodě. Jejich slabé signály znějí nejčastěji drsně jako při „Auroře“ a třepotavě kolísají. Tento jev doprovází Es šíření (nebo jej předchází či mu následuje) a lze se s ním setkat hlavně v jižní Evropě. Typická jsou spojení mezi jižní Francií a Jugoslávií, přičemž obě pro-



Obr. 2. Zóna nejčastějšího Es - šíření ze středního Německa. Při uvažované výšce odrazné vrstvy mezi 120-130 km je délka skoku mezi 1000 - 2200 km

tistanice směřují antény zhruba na Švýcarsko. Charakteristickým znakem tohoto šíření je, že pokud protistanice směřují antény přímo na sebe, signály zmizí. FAI je známé také z pásma 2 m a nazývá se „Es-Backscatter“.

AURORA

Na severním pólu a v jeho blízkosti mohou složky slunečního větru proniknout díky zakřiveným magnetickým siločarám Země hluboko do vrstev ionosféry. Zde ionizují molekuly plynů, což se projeví výskytem barevných světelných efektů (optická aurora). Pro radiové vlny vzniká v těchto oblastech současně difúzní odrazná zóna. Telegrafní signály mají charakteristické zabarvení a SSB signály jsou většinou nesrozumitelné.

Aurora se v pásmu 50 MHz projevuje častěji a se silnějšími signály, než v pásmu 2 m. Ve střední Evropě je výskyt aurory méně častý než ve Skandinávii; častější je v době větší sluneční aktivity. Sledováním údajů stanice

WWV nebo majáku DKOWCY na 10,144 MHz získáme aktuální údaje.

Aurora začíná většinou odpoledne okolo 15.00 UTC, maxima bývají ve večerních hodinách. Spojení lze uskutečnit od místních až na vzdálenost cca 1500 km. Antény musí být nasměrovány na sever. Aurorální podmínky začínají na severozápadě a postupně se přesunují na severovýchod.

Po auroře nebo současně s takovými podmínkami může vzniknout kombinované šíření aurora - Es; potom jsou možná spojení s GM, LA, SM a OH s dobrými a nezkrácenými signály.

Pokud se na slunečním disku vyskytují déle přetrvávající aktivní oblasti, pak vzhledem k rotaci slunečního tělesa se obdobné podmínky mohou znovu opakovat po 28 dnech.

Troposférické šíření (TROPO)

Díky větší délce vln nehraje v pásmu 6 m toto šíření tak významnou roli, jako v pásmech 2 m, 70 a 23 cm, kde při výskytu inverze dochází k překonávání velkých vzdáleností. Běžná přízemní vlna se ztrácí již asi po 30 - 50 km, ale díky nehomogenitám v troposféře dochází k lomům a odrazům, takže přízemní vlna překoná vzdálenosti 150 - 300 km. Signál je kolísavý, skedy je nutné provádět delší dobu. V ranních hodinách jsou tropo podmínky lepší než během dne, kdy jsou vyšší teploty. Tzv. „dukty“, projevující se silnými signály vzdálených stanic, objevující se při inverzi na vyšších pásmech, nejsou v pásmu 6 m známy. Tropo spojení odrazem od nehomogenit ionosféry, kdy lze pomocí vysokých výkonů (10 kW ERP) překlenout vzdálenosti okolo 1000 km, nehrají tedy ve střední Evropě žádnou roli.

Šíření přes rovník (TEP)

Toto šíření je známo pouze z pásma VKV a omezuje se jen na spojení, jejichž trasa je kolmá k magnetickému rovníku (viz obr. 5). Jižně a severně od rovníku ve výšce několika set km se vytvářejí ionizované mraky ze stoupajících molekul plazmatu. Tyto mraky ohýbají radiové vlny tak, že je možné překlenout vzdálenosti okolo 5000 - 7000 km (viz obr. 4). Přitom mají obě stanice přibližně stejnou vzdálenost od rovníku.

Lze si dále představit situaci, kdy vlny udělají ještě jeden skok navíc. Běžný TEP skok končí většinou v oblasti Středozemního moře a proto amatéři ve vyšších šířkách mohou toto šíření využít jen obtížně. Pouze pokud se vytvoří ještě další Es šíření, dosáhnou TEP signály i ke stanicím ležícím severněji.

TEP šíření se objevuje pouze při vysoké sluneční aktivitě v letech maxima sluneční činnosti, většinou v předjaří a na podzim v časných večerních hodinách. Stanice v EA, I, SV a 9H mají navíc možnost využít takových podmínek v pásmu 2 m.

Signály jsou v DL v síle S1 až S3, vykazují charakteristické třepotání a dopplerův posun. Telegrafie o rychlosti do 50 zn/min. je ideální, SSB mód není vhodný, protože signály jsou nečisté a velmi slabé. Pro práci s EU mají nejvýhodnější polohu stanice z 7Q.

Ionosférické šíření (F2)

Šíření odrazem od vrstvy F2, běžné v pásmech KV, se v pásmu 6 m projevuje pouze při nejvyšší sluneční aktivitě v maximu sluneční činnosti. Vrstva F2 se v létě nachází

ve výši okolo 400 km, v zimě ve výši okolo 300 km. Za výskyt této vrstvy vděčíme molekulám plynů ozařovaných slunečními paprsky.

Běžné ionosférické šíření

Vhodnými předpoklady pro F2 kontakty ve všech částech světa jsou hodnoty slunečního toku přes 185 a neklidné magnetické pole s hodnotami $A = 20 - 30$. Mnoho dnů, které lze využít pro DX spojení a vychutnat si tzv. „krátkovlnné podmínky“ nabízejí měsíce únor, březen a říjen, listopad v letech slunečního maxima. Lze



Obr. 3. Viditelná Aurora Borealis [3]

uskutečnit spojení pomocí několika skoků se vzdálenými stanicemi. K tomu je však zapotřebí, aby vlna dopadala na vrstvu F2 pod malým úhlem. Proto jsou ve výhodě antény vyzářující ve vertikální rovině pod úhlem okolo 10° . To je případ vysoko umístěných Yagi antén s délkou ráhna okolo 5 - 10 m. Vyskytují se skoky dlouhé okolo 4000 - 4500 km a jejich násobky. Dvěma skoky dosáhneme na W a VE, třemi na VK. Podstatné je ovšem to, aby celá cesta vedla denní zónou. V úvahu přicházejí v ranních hodinách (08 - 09 UTC) trasy do východní Asie a Pacifiku, odpoledne (14 - 15 UTC) je optimální situace pro trasy do W, VE a střední Ameriky. Afrika a Jižní Amerika jsou dosažitelné skoro přes celý den.

Protože maximum současného slunečního cyklu 23 bylo snad v uplynulých měsících, máme nejvyšší čas, pokud nechceme v tomto pásmu na nová spojení čekat dalších 10 let. Průběh sluneční aktivity v současném cyklu a jeho budoucí vývoj dle NASA zobrazuje obr. 7 [2]. Je patrné, že střední hodnota počtu slunečních skvrn odpovídá předpovědím, ale aktuální stav kolísá ve velkém rozmezí (tečkované křivky na obr. 7).

Pro F2 šíření v pásmu 50 MHz přichází v úvahu pouze období nejvyšší sluneční aktivity. Tato období lze vysledovat na základě aktuálních informací o počtu slunečních skvrn, slunečním toku, pomoci mohou také radioamatérská zpravodajství, majáky, DX-cluster a další zdroje na Internetu.

Zatím poslední maximum slunečních skvrn (pozn.: tento článek vyšel v květnu 2000) s $R>160$ bylo v listopadu 1999; umožnilo mi po 9 letech znovu spojení s JA pomocí šíření F2-sidescatter.

Šíření zpětným odrazem (F2 - backscatter)

Tento režim šíření známý z KV lze čas od času využít pro EU spojení. Vrstva F2 odráží signály s charakteristickým hrubým zvukem zpět (obr. 6). Antény obou korespondujících stanic musí být nasměrovány do směru odrazu. Vysoké výkony umožňují dobrou sílu pole; to využívají

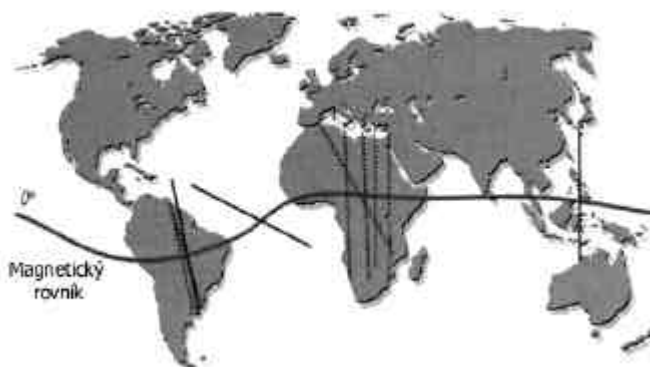
hlavně naši sousedé v PA, OZ aj., kteří mají vesměs dobré signály, ale nás (v DL) většinou neslyší.

Místní ionosférické šíření (Spread - F)

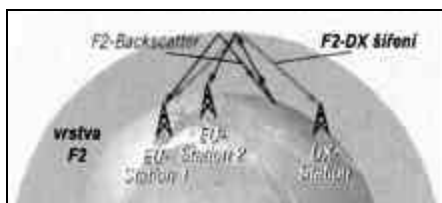
V období maxima sluneční aktivity mohou ve vrstvě F2 vznikat místa zvýšené ionizace, která odrážejí signály z pásma 50 MHz. Maximální použitelný kmitočet - MUF - je přitom zřetelně nižší, tzn. že země, dosažitelné v pásmu 6 m, nejsou v pásmu 10 m vůbec slyšitelné. Typicky se tento způsob šíření uplatňuje pro spojení do Afriky. Podobně jako u šíření TEP vydělávají na tomto druhu šíření stanice z oblasti Středozemního moře. Pouze při přidavně Es vrstvě nebo vynikajících podmínkách mají šanci i amatéři např. v DL.

Šíření bočním odrazem od ionosféry (F2 - sidescatter)

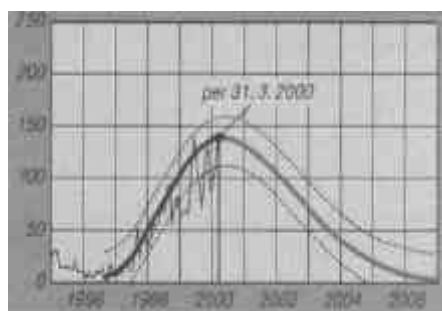
Z Evropy lze tímto zajímavým druhem šíření pracovat hlavně se stanicemi v oblastech východní Asie a Pacifiku. Podmínkou je maximum slunečních skvrn a vysoký sluneční tok. Charakteristické na tomto šíření je, že spojení mezi stanicemi není přímé (nejkratší dráhou), ale trasa vede ve směru rovnoběžek - odraz signálů se projevuje podél velkých čtverců. JA stanice přicházejí při tomto šíření z azimutu $90^\circ - 100^\circ$ a tímto šířením je s nimi možno pracovat nejlépe, protože při vzdálenosti 10 000 km jsou pro přímou trasu pro dva skoky daleko a pro tři blízko.



Obr. 5. Celosvětově pozorované směry šíření přes rovník. V závislosti na průběhu magnetického rovníku dochází k anomáliím při šíření až o 45°



Obr. 6. Šíření odrazem od vrstvy F2

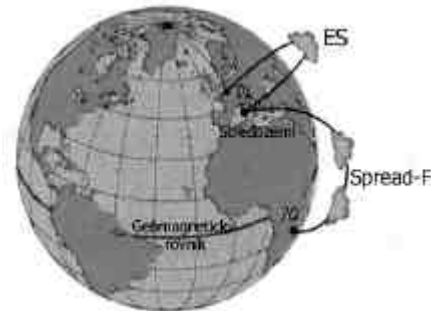


Obr. 7. Možnost výskytu šíření F2 v závislosti na počtu slunečních skvrn - naměřené hodnoty a předpověď pro 23 cyklus

Šíření vzniká pravděpodobně místní zvýšenou ionizací v oblastech, kde sluneční záření dopadá kolmo k zemi. Většinou leží tato F-oblast v oblastech okolo rovníku. Pro tento typ šíření jsou vhodné úzce směrové antény, protože síla signálu je velmi malá - signály jsou na mezi čitelnosti. Jednoznačně nejvhodnějším způsobem provozu je CW.

Šíření odrazem od ionosféry (Ionosscatter - IS)

Použitím velkého výkonu (podobně jako při odrazu od troposféry) je možné v jakékoli době dosáhnout odrazu



Obr. 4. Vznik šíření přes rovník

od ionosféry. Pro odraz je důležitá vrstva D, která umožňuje spojení do vzdálenosti 700 - 2000 km. Radarové stanice používají pro výzkum ionosféry právě tento druh šíření. I když v době vyšší ionizace potřebné výkony klesají, je tento druh spojení v DL málo aktuální.

Šíření odrazem od meteorických stop (Meteorscatter - MS)

Jak je známo amatérům z pásma 2 m, ionizované stopy meteorů (trails) umožňují odrazy elektromagnetických signálů (bursty); v pásmu 6 m jsou častější a delší.

Skedům s použitím vysokorychlostní fotografie (okolo 1000 zn/min.) se vyplácí se věnovat v období maxim meteorických rojů (Leonidy, Geminidy, Quadrantidy). Spojení se uskutečňují během krátkých odrazů (pingů); občas jsou možná i SSB spojení.

Ten, kdo chce zaslechnout MS signály, by měl poslouchat na kmitočtech majáků z G nebo SM. Při běžných podmínkách lze pingy nebo bursty zaslechnout během cca hodiny.

Spojení odrazem od Měsíce, představující i v pásmu 2 m privilegium několika málo špičkových stanic, je díky omezení výkonu v DL pouze nespelnitelným snem. I tak je na světě jen málo stanic, které jsou pro tento druh spojení vybaveny. Naopak spojení odrazem od troposféry nebo ionosféry nám dávají dostatečné možnosti pro DX spojení a umožňují prohlubovat znalosti o šíření radiových vln. DXCC lze dosáhnout s 25 W ERP. Zkuste to!

Martin Steyer DK7ZB

Literatura:

- [1] White, I., G3SEK: The VHF/UHF DX-BOOK. DIR Publishing Ltd. 1992
- [2] NASA Marshall Space Flight Center: Sunspot and the Solar Cycle. www.sunspotcycle.com
- [3] Miller, D.: IPS Radio and Space Services. www.ips.gov.au

Kenwood TS-2000

(popisuje Gordon West, WB6NOA)

Kenwood TS-2000, moderně vypadající HF, VHF, UHF a přídavně i mikrovlnný transceiver s napájením 12 V DC, slouží k účelům jak základnovým, tak i mobilním. Jste-li vlastníky staršího mobilního modelu Kenwoodu, např. TS-430/440/450, budete příjemně překvapeni, jak krásně TS-2000ka zapadne do vašeho starého mobilního rámečku – je jen o 5 cm hlubší. Je standardně 28 cm široká, 10,8 cm vysoká, 36,8 cm dlouhá a váží kolem 7,7 kg. Kenwood TS-2000 vysílá na všech HF pásmech s naměřeným výstupním výkonem přes 120 W, plus 100 W na 2 metrech, 50 W na 70 cm (430 MHz – 450 MHz) a s přídavným modulem pro 1,2 GHz na tomto pásmu 10 W. Je to multifunkční transceiver do dnešní doby!

Měl jsem jen pár hodin na to, abych vyzkoušel, jak se TRX chová na stole a jak v terénu za mobilního provozu. Při ovládání TRXu novým stylem „SWEPT FACE“ (doslova „zametená čelní strana“) lze konstatovat spoustu překvapivých rysů. Displej je černobílý bodový typu LCD, se čtyřmi úrovněmi nočního podsvětlení. Displej také nabízí 16 variací kontrastu a je možno jej číst i při extrémních úhlech pohledu. Osvětlení předního panelu a tlačítek lze zapnout či vypnout. Při práci potmě se zapnutým osvětlením předního panelu pomáhá také podsvětlení kláves označených popisy, pro používání levé číselné klávesnice je ale stejně potřeba vypomoci si nějakým přídavným světlem.

Pokud jste již vlastníkem nějakého zařízení od firmy Kenwood, bude vám řada tlačítek a ovládacích prvků blízkých. Hlasitost a squelch se ovládají dvěma dvojitými potenciometry, které jsou umístěny vpravo dole. Jeden vždy slouží pro daný BAND a druhý pro SUB-BAND. Další dva potenciometry, které slouží k ovládání DSP filtru, jsou umístěny vlevo dole pod numerickou klávesnicí. K seznámení s ovládáním základních funkcí TS-2000 stačí jen pár minut.



Transceiver obsahuje zabudovaný RS-232 port pro ovládání pomocí počítače a dále TNC pro APRS, PR a SKY COMMAND provoz. Zabudované TNC umí 1200 a 9600 bps. Výhodou je, že pro provoz nepotřebuje počítač. Pokud si naladíte SUB-BAND na frekvenci paketového módu, kde jsou vysílány DX spoty, transceiver je dle aktuálního nastavení schopen přepnout na daný kmitočet DX stanice, která se právě objevila v DX Clusteru.

TS-2000 má v sobě zabudovaný automatický anténní tuner, který pracuje od 160 do 6 metrů. Není ovšem konstruovaný pro vyrovnání velkého nepřípůsobení. Antény pro HF a 50 MHz můžeme připojit na jeden ze dvou konektorů SO-239 – transceiver má zabudovaný automatický přepínač. TRX má pak dále jeden konektor SO-239 pro anténu na 2 metry, jeden N konektor pro anténu na 70 cm a přídavný slot pro připojení antény na

1,2 GHz. Na zadní straně dále naleznete šestipinový konektor pro napájení, „cinch“ konektor pro připojení přídavné HF antény na poslech, 7pinový konektor pro ovládání HF koncových stupňů, 13pinový DIN konektor pro připojení vlastního TNC nebo RTTY systému, dva 3,5mm konektory „jack“ pro připojení externích reproduktorů, dva samostatné „jacky“ pro připojení pastičky a klíče (nebo např. klíčovacího obvodu z PC), zemní svorku, přípojku pro externí anténní tuner, COM port RS-232C (9P) pro připojení interface k PC a RJ-8 pro připojení „vzdáleného“ ovládacího panelu (podobně jako mají některá mobilní zařízení).

K přepínání mezi jednotlivými amatérskými pásmy slouží tlačítka UP a DOWN, automaticky se nastaví správné postranní pásmo. Na 2m a 70cm TRX automaticky nastaví kladné nebo záporné odskoky pro převáděčový provoz. Transceiver umožňuje zapnutí satelitního módu, kde lze používat deset pamětí na frekvence satelitů, které lze pojmenovat max. 8 alfanumerickými znaky. Čelní LCD „měřidlo“ umožňuje měření PSV (1,8–50 MHz, nikoli 2m, 70cm a 23cm), dále v výkonu, ALC a komprese. Pro vylepšení příjmu nabízí TS-2000 následující funkce: NOTCH FILTER, NOISE REDUCTION (1 – s užitím DSP filtru, 2 – umožňuje měnit časovou konstantu), NOISE BLANKER (úroveň 1 až 10) a PŘEDZESILOVAČ. Pro CW je k dispozici paměťový klíč s možností nastavení poměru čárka:tečka.

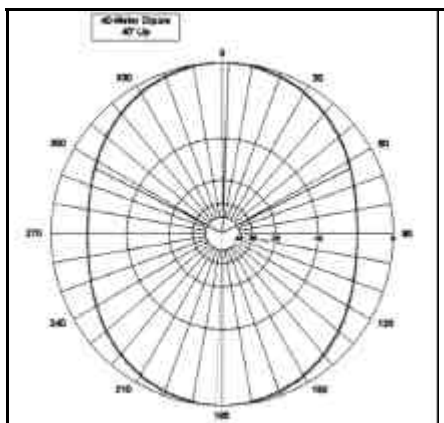
TS-2000ka je dobré univerzální zařízení, které nepotřebuje k činnosti počítač, cena v USA se pohybuje kolem 2000 USD.

Podle CQ 2/2001 volně přeložil Václav Henzl, OK1CNN

Modelování antén s programem NEC - průvodce začátečníka - 1. část

Modelování antén se stalo populární činností inženýrskou, ale i amatérskou. S jeho výsledky se setkáváme např. téměř v každém čísle QST. Jedná se např. o vyznačovací diagramy horizontální nebo vertikální (obr. 1, 2) nebo dokonce i graf průběhu SWR (obr. 3). Téměř každý radioamatér ví, že za rozumnou cenu lze pořídit nějaký modelační program. Vyvstávají ale dvě základní otázky: 1. Mohu i já modelovat antény? Mohu se naučit obsluhovat programy a získávat takové výsledky, jaké vidím třeba v QST?

2. Stojí modelování antén za tu námahu? Poskytne mi modelování antén odpovědi na otázky, které nemohu získat jinde?

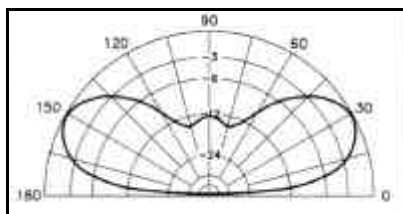


Obrázek 1

Odpověď na obě otázky je ANO. Po krátkém vysvětlení a s trochou praxe prakticky každý radioamatér může efektivně modelovat mnoho druhů antén. (Pozn. překladatele: Nepodléhejte přílišnému optimismu z hlediska shody parametrů modelového projektu s vlastnostmi projektu reálného – u všech mně známých programů kategorie „do 100 USD“ je shoda dobrá pouze tehdy, pokud je vše od sebe „dostatečně“ daleko – o tom dále.) Výsledkem určitě bude i hlubší porozumění tomu, jak antény – konkrétně nebo obecně – fungují. Cílem této série článků je poskytnout základní vysvětlení – získání praxe je již pouze na čtenáři.

V první části se pokusíme vysvětlit, co to modelování antén vlastně je, a orientovat se v mnoha částech anténního modelu. V dalších pokračováních se budeme věnovat podrobněji (ale nikoli do naprostých detailů) základnímu postupu hladkého zpracování úlohy a tomu, jak porozumět výstupům programu.

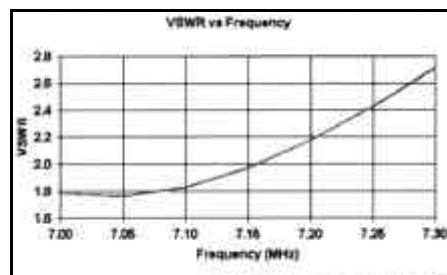
Zaměříme se na modelování pomocí softwarového jádra známého jako NEC-2. Tento program byl napsán v Livermore Laboratories v sedmdesátých letech pro



Obrázek 2

sálové počítače; hlavní oblasti využití byly ve vojenském a kosmické komunikaci. Později, na přelomu osmdesátých a devadesátých let, byl program nahrazen modernějším, mnohem dokonalejším jádrem NEC-4 a jádro NEC-2 bylo zcela uvolněno pro všeobecné použití. NEC-4 je neustále zdarma, nicméně jeho použití je velmi přísně licencováno a na to, že někdo z nás členů radioamatérů v ČR jej bude mít v k dispozici, můžeme zatím zcela zapomenout, protože nezískáme ani licenci ani implementace – překladatelé jsou známy dvě, stojí hodně přes 1000 USD.

Uvedený „public-domain“ – volně použitelný – program NEC-2 poskytuje matematické jádro řadě komerčních implementací, které umožňují uživateli zadat rozumnou formou vstupní data a obdržet výstup v srozumitelné formě tabulek a grafů. Existuje ještě další „public domain“ modelační „jádro“ – MININEC – byl napsán rovněž v Livermore Laboratories (autoři Rockway a Logan) v historické době, kdy PC, v té době s procesorem 8088 a maximálně 32 kB RAM, ještě neumožňovaly zpracovávat programy napsané ve FORTRANu. Existují dvě verze, původní MININEC a kompletně přepsané velmi moderní jádro, nyní již pouze jako komerční program. (Zmínění autoři před asi



Obrázek 3

deseti lety opustili Livermore Laboratories, založili firmu E. M. Scientific a napsali moderní jádro EM-profesional na komerčním základě, které je konkurenční jádru NEC-4 a je k dispozici jako komerční program. Při jeho použití je třeba si uvědomovat, že autoři jsou vědečtí profesionálové - program dává velmi dobré výsledky srovnatelné s NEC-4, lze s ním modelovat i problémy, kde NEC-2 zcela selhává, ale je velmi „user unfriendly“ - uživatelé nepřátelský, obsluha je velmi těžkopádná.) [1], [2].

Programové jádro, na které se v další části článku zaměřujeme - NEC-2 - není nejmodernější ani nejstarší [3], je to nejmodernější „volně dostupné“ jádro. Vyskytuje se jak v komerčních aplikacích, tak i ve své základní podobě - jako Fortranská knihovna, která je dostupná na řadě ftp serverů.

Začátečníkovi, ale i jakémukoliv zkušenému uživateli, je doporučeno využít jedné z komerčních implementací, protože využití pouze „jádra“ je podmíněno napsáním specifického vstupní/výstupního systému. [4]

Autor článku má k dispozici (mimo jiné) dvě komerční implementace NEC-2: EZNEC 3.0 a NEC-WinPlus. Proto bez jakéhokoliv zaujetí pro jakýkoliv program budou postupy demonstrovány na těchto dvou programech. Obrázky zachycující výstupy jsou označeny jménem užitého programu.

Co je to modelování antén?

Jedno všeobecné neporozumění je, že modelování antén je podobné vytváření modelů aut a lodí. Výsledek vypadá jaksi podobně a dokonce se i podobně chová. Model je sice krásný, nicméně pouze bledé vyjádření skutečnosti. Nic nemůže být tak vzdáleno od reality. Tedy začneme.

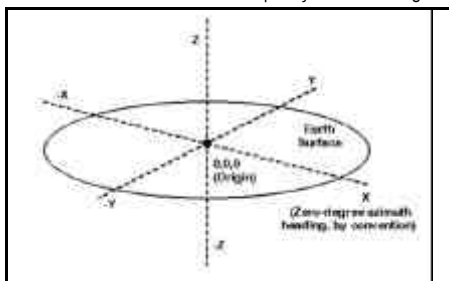
Pokud jste někdy použili základní vzorec pro délku dipólu, dělali jste základní anténní modelování.

$$L = 142,93 / f \text{ [m, MHz]}$$

Zvolíme-li pro náš návrh kmitočet 7,15 MHz, potřebujeme anténní drát dlouhý 19,99 m. Se vzorcem pro základní délku dipólu je spojena vždy rada - ponechte drát o kus delší a výslednou délku nastavte střiháním na co nejlepší poměr stojatých vln.

Uvedený vzorec nezahrnuje údaj o průměru užitého vodiče, o materiálu, z kterého je vyroben, o výšce nad zemí nebo o vlastnostech země, která je pod dipólem, o okolí ani nemluvě. Mohli bychom pracovat s nějakým přesnějším vzorcem, který by zahrnoval všechny tyto vlivy? Mohli.

Velmi zjednodušený vzorec pro střihání dipólu je pouze malinký vzorek z obrovského „těla“ matematické analýzy antén. Pokud dáme všechny co nejpřesnější rovnice do jednoho programu, získáme pro stanovení délky našeho dipólu mnohem větší přesnost. Můžeme také nejenom analyzovat různé závislosti,



Obrázek 5

respektive dopředu vypočítat správnou délku dipólu, ale můžeme také stanovit sílu pole v jakékoliv výšce či vzdálenosti a úhlu od antény. To je přesně to, co NEC dělá. Pro mnoho typů antén je NEC-2 tak přesný inženýrský matematický nástroj, jak si jen můžeme přát.

Základní anténní analýza využitá v NEC-2 (shodně aplikovaná i pro všechna ostatní jádra) spoléhá na „metodu momentů“. Jedná se o matematickou techniku, při níž anténní prvek rozdělujeme na segmenty, spočítáme vlastnosti a chování jednotlivých segmentů, vlivy jednotlivých segmentů na ostatní a naopak vliv ostatních segmentů na počítaný segment, to potom zkombinujeme (superponujeme) dohromady a dostaneme tak výsledné chování celého prvku (v realitě spíše řady prvků) [5]. Výsledky lze potom upravit použitím již konvenčních rovnic pro odpor materiálů, zatížení prvků a vlivy země.

Co z tohoto vyplývá pro začínajícího modeláře?

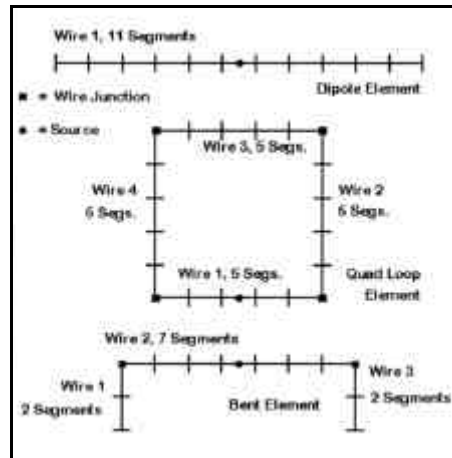
- (1) Metoda, pokud je použita v mezích použitého programu (a zde může být zakopaný pes), je velmi přesná.
- (2) Je nutno myslet v pojetí segmentů a nesnažit se zabývat matematikou skrytou v jádře! (to vztahují - já překladatel - pouze a výhradně na sebe: „Stejně by jsi to do detailu nepochopil!“)

A nyní již začneme myslet v modelačních termínech.

Modelační jazyk

Abychom mohli „uchopit“ modelování, je nutno doplnit náš anténářský slovník o některé nové pojmy. Jeden z nich jsme již použili - segment. Jako užitečné se může ukázat, budeme-li rozlišovat různé termíny pro části skutečné antény a části jejího modelu.

Na obr. 4 jsou různé druhy anténních prvků: dipólu, jedné smyčky quadu a ohnutého prvku, který může být užít u „half square“ nebo Moxonova úhelníku. NEC pracuje pouze s přímými vodiči. Složitější tvary můžeme vytvořit spojením přímých úseků na jejich koncích. Chceme-li vytvořit například kruh, nahradíme jej mnohoúhelníkem, třeba osmiúhelníkem. A•ůž je tvar jakýkoliv, každý drát tvořící součást anténního prvku, má rozměry skutečného prvku antény. Samozřejmě, v případě jednoduchého dipólu, drát a prvek jsou totéž, je však potřeba vždy tyto pojmy - tedy prvek antény a drát v modelu - rozlišovat. Každý drát v modelu je dále třeba rozdělit na segmenty. Abychom se pohybovali v bezpečných mezích segmen-



Obrázek 4

tace NEC-2, je pro začínající modeláře dobré respektovat dvě následující pravidla:

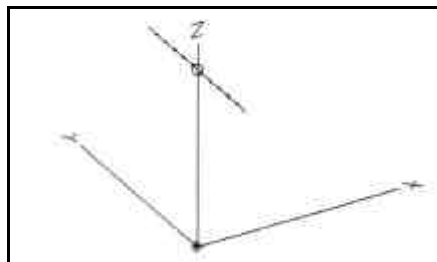
1. Na jednu půlvlnu musí drát mít alespoň 9 segmentů, tedy např. při délce drátu jedna čtvrtina vlny je vhodné minimum 5 segmentů. Dále uvidíme, proč je užíváno tolik lichých čísel.
2. Délka segmentu musí být alespoň čtyřikrát větší než průměr vodiče. Existují složitější vzorce pro určení minimální délky segmentu, ale pro začátek zůstaneme u tohoto bezpečného vodítka - poměru 1:4.

Přidáme ještě jedno vodítko:

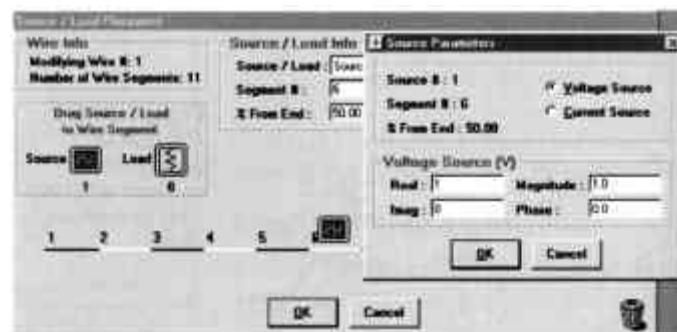
3. Až do největší možné míry udělejte všechny segmenty v modelu stejně dlouhé! Máme-li dipól a zvolíme například 11 segmentů, program udělá všechny segmenty stejně dlouhé. U elementů složených z více drátů je třeba tomuto věnovat pozornost. Dělíme-li délku drátu počtem segmentů, získáme délku segmentu a naopak, pokud známe délku segmentu, dělíme délku drátu délkou segmentu a získáme počet segmentů.

Dalším krokem je sestavení modelu prvku. Zůstaříme u našeho jednoduchého dipólu. Abychom jej mohli modelovat, je nutno rozhodnout o jeho orientaci v prostoru: zvolíme vodorovnou orientaci. Konkrétně, hrajeme si s již dříve zmíněným dipólem pro 7,15 MHz s délkou 19,99 m. Abychom mohli vytvořit model této antény,

musíme se pohybovat v prostoru popsaném třemi rozměry - v kartézském souřadném systému. Tento systém je pouze pomůckou pro popis orientace a umístění v prostoru, viz obr. 5. Vzhledem k zemi jsou osy x a y dvě na sebe



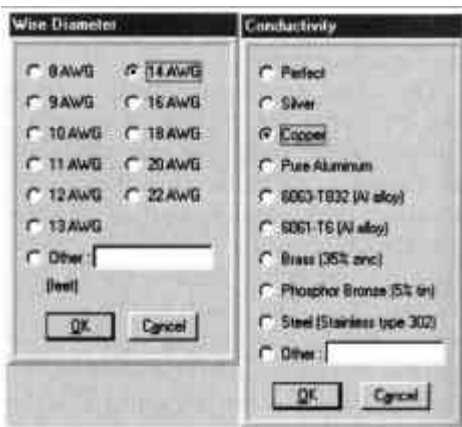
Obrázek 7



Obrázek 8

Wires									
Wire Info									
No.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Conn.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Conn.	Segs.
1	0	-31.75	75	0	0	-31.75	75	0	11

Obrázek 6



Obrázek 9

kolmé přímky, rovnoběžné se zemí. Osa z je potom pouze jiné pojmenování pro výšku nad zemí. Protože budeme pracovat s dipólem nad zemí, hodnota z nemůže být záporná, ačkoliv, jak uvidíme dále, může být velmi blízka nule.

Při modelování je nutno systematicky uvažovat o geometrii antény a jejím umístění v prostoru. Pro pohodlnější výpočet je šikovné definovat polohu vodorovné antény v našem souřadném systému tak, že konce prvku budou umístěny od počátku ve stejných vzdálených místech na ose y. Pro většinu návrhů vodorovných systémů založených na bázi půlvlnných dipólů bude tedy maximum vyzařování ve směru osy x, tedy v úhlu 0 stupňů. Umístíme tedy střed našeho dipólu do souřadného systému v bodě, kde se protínají osa x a osa y. Konec 1 bude mít souřadnici y -9,995 m a konec 2 souřadnici y 9,995 m. Protože máme pouze jeden drát, je souřadnice x = 0. Musíme si ale ještě stanovit souřadnici z - výšku antény nad zemí. Vezměme známou obvyklou výšku takového dipólu z reálného života - 21,378 m. Předpokládáme, že dipól bude zcela vodorovný, oba konce v této výšce. Na obr. 6 je „okno dráty“ z programu EZNEC, v němž jsou zadány tyto hodnoty. Všimněme si, že jsme definovali drát pouze jeho dvěma konci. Pokud by součástí tohoto prvku byly další dráty, musely by být zadány tak, že Konec 2 prvního drátu navazuje na Konec 1 druhého drátu. Složitější geometrie budeme zkoumat v dalších kapitolách. Nyní se zaměříme na zvládnutí terminologie zadávání „drátů“.

Případné chyby zadání můžeme zkontrolovat pohledem na znázornění toho, co jsme zadali do programu. Většina programů umožňuje funkci „vzhled antény“. Na obr. 7 je pohled v programu EZNEC, anténa je nad zemí (osa z), je rozložena symetricky podle osy y.

Ačkoliv na obrázcích je napájecí bod znázorněn jako malé kolečko, ještě jsme jej do systému nezadali. V modelačním jazyku je napájecí bod označován jako „zdroj“. Je nutno specifikovat jak jeho polohu, tak i vlastnosti. V NEC je zdroj umístěn vždy uvnitř prvku, pro zjednodušení předpokládáme, že je uprostřed prvku [6]. Chceme-li mít zdroj umístěn přesně ve středu drátu, musíme mít lichý počet segmentů v drátu. NEC byl navržen pro napěťové zdroje, budeme tedy specifikovat zdroj o hodnotě 1V a fázi 0,0 stupňů. Většina běžných antén má pouze jeden napájecí bod. Pro tento typ antén změna základních parametrů zdroje nezmění vyzařovací diagram, zisk ani impedanci antény, ponecháme zdroj tedy jednoduchý.

Různé komerční implementace NEC řeší zadávání zdrojů různě. Okénko zadávání zdrojů v NEC WinPlus je na obr. 8. Podrobný popis zadání u jednotlivých pro-

gramů neuvádíme - pro náš výklad není podstatný a majitelé programů si bezpochyby poradí.

Další části modelu

Práce, kterou jsme doposud udělali, odpovídá ustřížení drátu a natažení mezi body úvazu. Pokud je drát na místě a má správné rozměry, můžeme věnovat pozornost dalším částem programu, které je nutno nastavit dříve, než spustíme „model“. Například drát má průměr, který můžeme vyjádřit jednak ve stejných jednotkách jako zbytek modelu, nebo můžeme v jednotkách AWG (US jednotky průřezu drátu, převodní tabulka viz třeba v knize Rothammel: Antennenbuch). Na obr. 9 je uvedeno odpovídající okno programu NEC WinPlus. Drát není definován pouze průřezem, má také nějakou konkrétní vodivost a odporové ztráty, vyplývající z vlastností jeho materiálu. Na obr. 9 je uvedena rovněž ukázka odpovídajícího okna stejného programu. Zvolme si třeba měď, vliv materiálu se zadává jeho vodivostí nebo měrným odporem - převrácenou hodnotou vodivosti - třeba v programu EZNEC.

Nyní se podívejme na zem, nad níž naše anténa visí. NEC umožňuje volit ze dvou modelů „reálné“ země, pro moderní rychlá PC z nich můžeme zvolit ten lepší. V různých implementacích NEC je pojmenován různě. Můžeme ho nalézt jako „vysoce přesný“ model, nebo Sommerfeld-Nortonův model, nebo SOMNEC - jméno modulu v NEC. Jakkoliv se jmenuje, je to nejpřesnější dostupný model pro výpočet chování antény nad skutečnou zemí. Ostatní systémy jsou nepřesné při umístění antény již od 0,1 až 0,2 vlnové délky nad zemí, Sommerfeld-Nortonův systém je přesný až do malých zlomků vlnové délky nad zemí.

Když jsme zvolili typ zemního modelu, musíme zadat hodnotu zemní vodivosti (v Siemensech na metr) a relativní dielektrické konstanty - též nazývané permitivity. Tyto hodnoty lze nalézt na mapách naší místní oblasti. Kvalita země příliš neovlivňuje chování našeho dipólu, proto zvolme standardní hodnoty doporučené programem. Většina programů doporučuje tak zvanou „běžnou“ zem s vodivostí 0,005 S/m a dielektrickou konstantou 13.

Zatím jsme opomněli kmitočty. Zadáme proto kmitočet 7,15 MHz. EZNEC vždy pracuje pouze na jednom kmitočtu, NEC WinPlus je vždy nastaven pro zpracování intervalu kmitočtů, kde se zadává počáteční a koncový kmitočet společně s krokem. Zadáme proto stejný počáteční i koncový kmitočet - krok již nemá žádný vliv.

Nyní jsme kompletně zadali náš model. Vytvořili jsme prvek z drátů a umístili jej do reálného prostředí. Jedna část „prostředí“ je geometrická - poloha a rozměry, druhá část „prostředí“ popisuje elektrické vlastnosti a vlastnosti drátu a země. Pokud bychom takovou anténu doopravdy stavěli, přemýšleli bychom také o těchto vlastnostech.

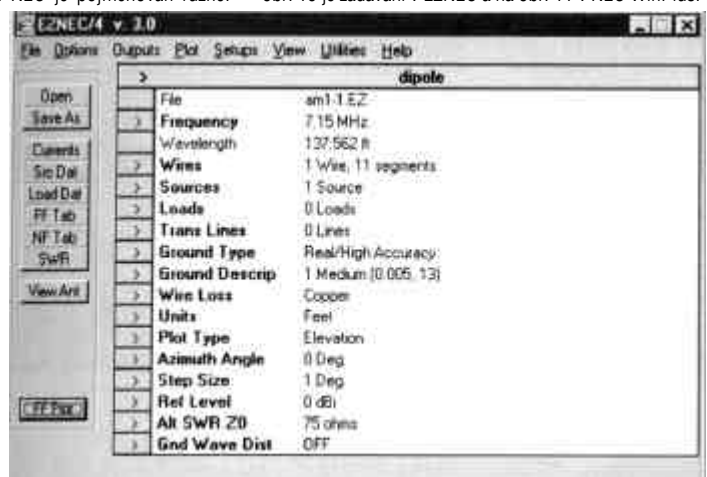
Musíme si zaznamenat dvě věci, které se mohou lišit od skutečnosti. Za prvé: v modelu není nic jiného než

anténa. Všechny elektrické dráty, stromy, budovy atd. jsou zanedbány a chybí. Většinu těchto „zemních“ vlivů lze modelovat, je však nutno použít zvláštních technik, což jde za rámec tohoto článku. Dále model předpokládá, že zem je homogenní, dokonale rovná nekonečná plocha. V pokročilejším modelování můžeme zadat druhou sadu vlastností v určité vzdálenosti od antény, nemůžeme však zadat rozptýlené vlastnosti země z reálného života. Pro většinu účelů ale žádné z těchto omezení významně nepochybní výsledky modelování.

Jaký výstup chceme?

Máme již kompletně zadaný model, před zadáním povelu RUN musíme ještě programu sdělit, jaký výstup chceme vidět. Program vždy vypočítá vstupní impedanci v místě zdroje, většina z nás chce vidět grafické znázornění vyzařovacího diagramu nebo zisku antény.

Tento výstup je uveden jako specifikace vzdáleného vyzařovacího diagramu našeho dipólu. Pojdme napřed uvažovat o tom, co můžeme očekávat. Víme, že dipól vyzařuje symetricky kolmo na drát, že maximum vyzařování je tedy v azimutu 0 a 180 stupňů. Začneme s vertikálním diagramem. Většina programů má zadány automatické hodnoty úhlů použitelných pro začátek práce. Na obr. 10 je zadávání v EZNEC a na obr. 11 v NEC WinPlus.



Obrázek 10

Nyní již můžeme stisknout patřičné tlačítko a nechat program provést výpočty. Po proběhnutí - pro takovýto jednoduchý model prakticky okamžitě, uvidíme výsledky. EZNEC sám zobrazí vyzařovací diagram - viz obr. 12, NEC WinPlus menu, které nám umožní vybrat si zobrazení, které požadujeme.

Všimněme si, že vyzařovací diagram nám poskytuje množství důležitých informací. Vidíme, že dipól umístěný nízkou nad zemí - kolem čtvrtiny vlnové délky - vyzařuje většinu energie do vysokých úhlů - nevhodných pro většinu použitelných způsobů šíření. Pohledem na data zjistíme, že popsaný dipól má maximální zisk 5,87 dBi pod úhlem 49 stupňů nad obzorem. NEC počítá všechny hodnoty zisku v decibelech oproti teoretickému zářiči vyzařujícímu do všech směrů. NEC v sobě neobsahuje žádnou tabulku standardních antén, vše je nutno porovnávat s teoretickým isotroprním zářičem. Zisk je počítán na dvě desetinná místa, je třeba si však uvědomit, že v amatérských podmínkách i rozdíl mezi 5,5 dBi a 5,8 nebo i 6 dBi bude těžko zaznamatelný.

Na obr. 13 je horizontální vyzařovací diagram zobrazený v úhlu maximálního zisku, tedy 49°. Všimněme si, že rozdíl mezi výsledky obou programů v úhlu maximálního vyzařování činí 1°. Je způsoben

různým zaokrouhlováním v průběhu složitých výpočtů. Zaznamenejme také zanedbatelný rozdíl 0,03 dB v hodnotě maximálního zisku. Mnohem významnější je shoda ve tvaru vyzářovacích diagramů, které mají tvar širokého oválu. Signály ve směru antény budou slabší než kolmo ke drátu, nicméně asi dostatečné pro uskutečnění spojení. Klasická osmička není nikde vidět. Důvodem je relativní blízkost k zemi.

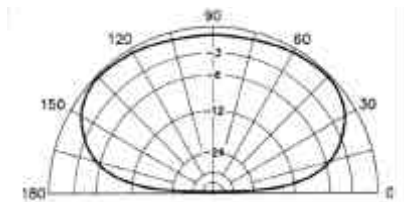
Než opustíme model, podívejme se ještě na vstupní impedanci. Nedostali jsme klasických 72 Ω , hodnotu, uváděnou pro rezonační dipól, místo toho máme 91 + j20 Ω . Impedance má induktivní charakter, dipól s délkou podle původního „střihacího“ vzorce je příliš dlouhý. Také reálná část impedance je podstatně vyšší než očekávaná hodnota. Čísla, která NEC vygeneroval, mohou být překvapivá, nicméně zvážíme-li zjednodušení, vyplývající z omezení programu (homogenní nekonečná zem a homogenní pole pro vyzářování), budou asi blíže skutečnosti.

Hlavním účelem této kapitoly bylo seznámit se s základními pojmy a začít s modelováním antén. Jak je patrné, objevili jsme některé poznatky o chování antén, které jsou velmi poučné. I ty nejjednodušší a nejnámější antény mají vlastnosti, které je zajímavé poznat a modelování je dobrá cesta, jak se o nich poučit.

Zůstává ještě velmi mnoho, co má být řečeno o vytváření modelů z drátů a segmentů. Čím je anténa složitější, tím opatrnější musíme být při vytváření modelu. Měli bychom se rovněž podrobněji podívat na to, co nám vyzářovací diagramy sdělují. Příští měsíc se podíváme na některá úskalí, kterým je dobře se vyhnout a na některé klady a slabiny NECu.

Poznámky:

{1} „public domain“ MININEC je obsažen v následujících programech:



Obrázek 11

NEC4WIN (Windows) od firmy ORION <http://www.cam.org/~mbkouri>.

ELNEC (DOS) od W7EL <http://www.eznec.com>
AO (DOS) od K6STL. Pro informaci e-mail na k6sti@n2.net. Dále existuje Expert MININEC - jiný program napsaný firmou E. M. Scintific, dostupný v různých funkčních a současně i cenových úrovních <http://www.emsci.com>

{2} Následující reference k užití MININEC v publikacích ARRL: John S. Belrose, „Modeling HF Antennas with MININEC - Guidelines and Tips from a Code User's Notebook“, The ARRL Antenna Compendium, Vol. 3 pp 156-164. L. B. Cebik, „A Beginner's Guide to Using Computer Antenna Modelling Programs“, The ARRL Antenna Compendium, Vol. 3 pp 148-155. Roy Lewallen, „MININEC: The other edge of sword“, QST Feb. 1991 18-22

{3} Stručná historie využití metody momentů v programech na analýzu antén viz R. P. Haviland, „Programs for Antenna Analysis by the Method of Moments“, The ARRL Antenna Compendium, Vol. 3 pp 69-73.

{4} Existují nejméně tři komerční aplikace NEC-2, okamžitě k dispozici za ceny dostupné radioamatérům: EZNEC 3.0 (Windows) od W7EL <http://www.eznec.com>,

NEC WinPlus (Windows) od Nittany Scientific: <http://www.nittany-scientific.com>, Antenna Solver (Windows) od Grating Solver Development Co: <http://www.gsolver.com>

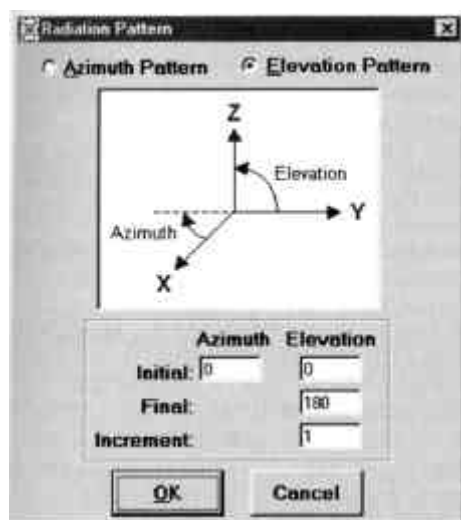
{5} Rovnice použité v NEC-2 jsou popsány v manuálech k NEC-2. Většina uživatelů se setká pouze s finálním „uživatelským“ návodem, podrobné „základní“ návody jsou k dispozici na <http://www.qsl.net/wb6tpu/swindex.htm> a na <http://members.home.net/NEC-2>

{6} V MININEC základním bodem zájmu nejsou segmenty, ale styky jednotlivých segmentů nazývané pulsy. Proto k umístění zdroje do středu je nutno mít sudý počet segmentů a zdroj je umístěn do středního pulsu.

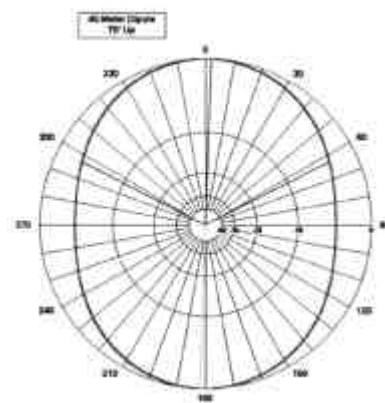
{7} Ti, kteří chtějí poznat všechny stránky základů modelování, se mohou obrátit na publikaci: „Basic Antenna Modeling“ od Nittany Scientific (<http://www.nittany-scientific.com>). Ačkoliv je kniha napsána jako doprovodná publikace k NEC WinPlus, je sbírka asi 300 příkladů ve formátu .NEC použitelná i v jiných implementacích. Disk s těmito příklady ve formátu .EZ pro EZNEC je k dispozici od AntenneX (<http://www.antennex.com>)

Autora lze kontaktovat na adrese 1434 High Mesa Dr., Knoxville, TN 37938-4443, USA; cebik@utk.edu

Podle QST přeložil Jiří Šanda, OK1RI



Obrázek 12



Obrázek 13

Soukromá inzerce

Koupím do vlastní sbírky RX, TX a jiná spo-
jovací 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 Torny, 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 Předinský, Štípa 267, Zlín
12, 763 14, tel. (067) 7914018 nejlépe večer.

Koupím CW filtr 500 Hz pro Kenwood TS-50.
OK2JUL, tel. 0604 559340, QRL 0695683773,
Lukáš.

Koupím magirus. Výška 8-15 metrů. Nabídka
na tel. 0608/230063 nebo e-mail:
mirek.kovar@email.cz nebo OK2FNG@OK0POK
nebo M. Kovář, 1063 Zubří, 756 54.

Koupím PSV-Watt metr 1,8-30 MHz pro
výkon 500 W. Tel. 0604 559340, QRL
0695683773. J. Lukeš, OK2JUL.

Koupím elektronický klíč (BUG) v přenos-
ném provedení s bateriovým napájením, ves-
tavený příposlech a reproduktor, vestavěná
pastička. Co nejjednodušší provedení, pro
začátečnicka. Martin Huml, tel. (02) 96400 610,
e-mail: huml@radioamater.cz.

Koupím ALLAMAT 88 nebo BMT-226,
OK1CTT, Ros Ptáček, Havlíčkova 1142, 29301
Ml. Boleslav, tel.: 0326/728634.

Koupím TRX 2m all mode, nejlépe Amat 88,
BMT 226 nebo podobný. Tel. 067/303 10
OK2HPI, Holík Pavel, Zlín, Prostřední 3373.

Koupím KV zařízení, i použité, i jen CW
jednopásmové. Prosím nabídněte. Jiří Kostka,
OK1STN, Helichova 244, 290 01, Poděbrady II,
tel. 0603 474622, e-mail: kostka@APPLET.cz.

Koupím automatický anténní tuner AT-
450 pro TRX Kenwood TS-450S nebo jakýkoli
jiný anténní tuner. Kontakt do cca 16.00 hod
02/614 24 195 a po cca 16.00 hod 02/61 21 66
99 nebo 0607 707 124 (možno i SMS).

Koupím do sbírky RM31, nejradyji celou
soupravu, vzhledově i funkčně v pořádku.
Nabízím vozidlovku VR22 pro pásmo 80 MHz -
sdílený kmitoč. Jan Uher, Ponětovice 66, 664

51 Šlapanice, tel. 05/44 24 55 53.

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

Koupím IC706MK II. 100% stav s odbloko-
vaným vysílačem nebo s návodem. Tel.:
017/3311263 - po-pá 16.00-18.00.

Koupím přijímač R-323, kopii zapojení TRX
R-354 a kopii zapojení přijímače „maďarská
Lambda“ 0,1-30 MHz. Jaroslav Pokorný,
Svatopluka Čecha 21, 680 01 Boskovice.

Prodám osciloskop CT94, milivoltmetr
BM597, čítač BM526, RLC měřák ICOMET,
měřič PSV II, rukáv antény 144 MHz, síť trafa 2x
18 V / 20 A, různé TX elektronky, součástky, lit-
eraturu, KV, AR od r.1952 a jiný radioamat.
materiál. Blíží na adrese: kamildo@quick.cz.

Prodám RX EKN-1, rozsah 1,5-24 MHz,
německý elektronkový, cena 2000,- Kč; stolní
scanner AOR-8600 v záruce, 2 měsíce starý, cena
30000,- Kč. Telefon: 0603/820 622, 02/855
95 63.

Prodám TCVR na radioamatérská pásma.
Kopie HW 101, kmitočtový plán 3,5-7-10-14-

21-28 MHz. Příslušenství: Předzesilovač příjmu
přímou v zařízení (vypínatelný), externí digitální
stupnice, televizní filtr, příprubobovací člen pro
ant. na všechna pásma, proměřené náhradní
elektronky (od každé po desítkách ks). Cena
5500,- Kč. Kontaktní telefon: 0606/633002,
040/6262555.

Prodám KV TRX Kenwood TS570D, cw filtr,
český manuál, vysílač odblokováný pro celý
rozsah. 43900,- Kč. Transvertor 144 / 28 MHz,
postaveno ze stavebnice DEM (USA) vysílač
výkon 30W SSB, CW, FM, přijímač šum č. 1,0
dB napájení 13,5V / 6A, 8900,- Kč; Transvertor
432 / 28 MHz, postaveno ze stavebnice DEM
(USA) vysílač výkon 30W SSB, CW, FM přijímač
šum č. 0,8 dB napájení 13,5V 6A, 9900,- Kč.
Transvertory jsou upraveny pro spolupráci s
TS570D. Výkonové stupně vysílačů jsou
osazeny moduly Mitsubishi. Vstupy přijímačů
GaSfety MGF1402. Vše 100% stav. U mne
nevyužité. Karel Balej, OK1AEB tel. 0603 /
536706.

Prodám ICOM 706 MK II, včetně DSP, 2 roky
starý, bez filtrů. Cena dohodou. Tel: 0608
264944 (OK1JNL), oblast: Severní Čechy.

p článek jako přizpůsobovací anténní člen

Rozbor - objasnění fyzikální funkce π článku (CLC, LCL) je až neuvěřitelně jednoduché a pro technicky orientované HAMY důvodem i k malé oslavě, když také početní potvrzení prokáže správnost jeho návrhu, a tím i odhodlání k experimentování a konečně i k jeho realizaci, ale již zcela v „ochočeném“ (krotkém) stavu.

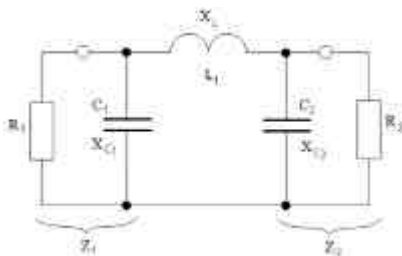
1) Při rozboru π článku uplatníme hlediska a názory, které sledujeme při jeho použití jako „přizpůsobovacího členu“ vloženého mezi rozdílné R_1 a R_2 . Jedná se o jediné - aby výkon, ať už přichází z jedné nebo druhé strany π článku (od TX nebo od antény při příjmu), byl na „druhém konci“ - tím je zátěž - zcela spotřebován. Početní ověření musí prokázat, že $P_1 = P_2$ ($P_2 = P_1$); ztráty samotného π článku na tomto požadavku nic nemění, ale v praxi k nim přihlížíme! V našem rozboru π článku považujeme L i C za ideální, tj. bez tzv. ztrátových odporů. Na jeho transformační funkci to nemá vliv. 2) Ve vyladěném (seřazeném) π článku musí dojít k vzájemnému vykompenzování veškerých reaktancí, opět na principu rezonance (u π článku vždy při sériové rezonanci).

Shrnutí a potvrzení: Rozbor π článku ve vyladěném stavu musí prokázat:

- 1) vykompenzování veškerých reaktancí
- 2) rovnost výkonů na R_1 a R_2

Postupný rozbor π článku

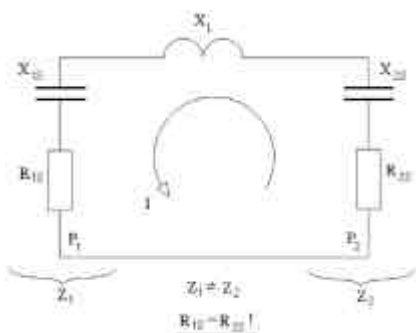
Původní zapojení: R_1 není rovno R_2



Obr. 1

Dvojice R_1 s X_1 a X_2 s R_2 jsou v paralelním zapojení (Z_1 není rovno Z_2).

Vyjádřením Z_1 a Z_2 pomocí sériové kombinace R_S a X_S dojdeme k prvnímu úžasu: nastala shoda $R_{1S} = R_{2S}$ (podmínkou jsou správně vypočítané X_{C1} a X_{C2} jejich poměr). Pane Collins! - klobouk dolů!



Obr. 2

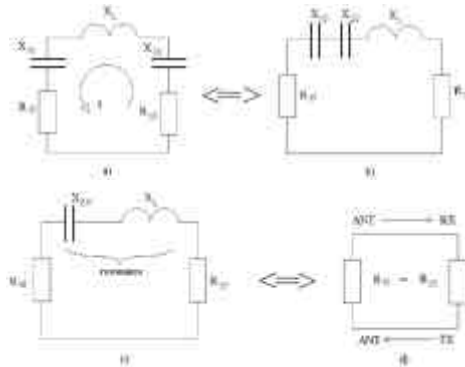
Je to stále náš π článek, ale s impedancemi Z_1 a Z_2 převedenými na (duální) - sériový tvar. Z něj snadno vyčteme a učiníme tyto závěry:

- 1) V obvodu prochází jediný společný proud I.

2) R_{1S} a R_{2S} jsou si rovny.

3) Elektrické výkony na obou rezistancích proto musí být stejné! ($P = I^2 \cdot R$). I je společný.

Pro zvýšení názornosti postupně překreslíme uvedený sériový tvar π článku (obr.3 a) až c); obr. 3 d) vyjadřuje výsledný tvar π článku ve vyladěném stavu)



Obr. 3

V této části rozboru musí být prokázána sériová rezonance (obr.3 c)) mezi X_{SV} a X_L . Důsledkem je konečný tvar obvodu (obr.3 d)), sestávající pouze ze dvou naprosto stejných rezistancí (odporů), z nichž každou můžeme považovat za „ R_1 zdroje“ a tu „druhou“ za jeho zátěž.

Pokud nás ta genialita pana Collinse natolik nerozhodila a můžeme ještě trochu uvažovat, tak je vhodné definovat funkci (význam) dvou kapacit a jediné indukčnosti v π článku.

1) Kapacity umožní přeměnit (převést, přetransformovat) R_1 a R_2 na dvě jiné, ale naprosto stejné rezistance R_{1S} a R_{2S} (ale v duálním - sériovém vyjádření původních Z).

2) Indukčnost L svojí X_L plní jedinou funkci (účel) - a to, že kompenzuje kapacitní reaktance (v sériovém zapojení), které do obvodu vnesly C_1 a C_2 (viz obr. 3 c,d)). Tato kompenzace je podmíněna rovností X_{SV} a X_L .

Pozn: Odpověď na otázku proč zrovna určité hodnoty X_{C1} , X_{C2} , X_L , když potřebné sjednocení R_1 a R_2 na „nové“ společné hodnoty R_{1S} a R_{2S} můžeme zajistit i s jinými reaktancemi (při zachování jejich poměru)? Odpověď je vázána na minimalizaci energetických ztrát v π článku a volbu jeho Q. Tento problém je prakticky rozebírán v každém textu o π článku.

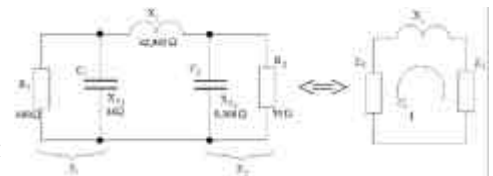
Příklad fyzikálního rozboru reálného p článku k ověření shody výkonů na obou rezistancích a úplné kompenzaci reaktancí.

Zadání: $R_1 = 680 \Omega$, $R_2 = 50 \Omega$; (Q pro výpočty = 20)
(Použity původní matematické vztahy z [1]. Ikřeny, / ex OK3KMS, Amatérské KV antény, Slovenské vydavatelství technické literatury Bratislava, 1. vydání, 1964 str. 390)).

Výpočtem zjištěny hodnoty:

$$X_{C1} = 34 \Omega, X_{C2} = 9,368 \Omega, X_L = 42,965 \Omega$$

Reálný tvar π článku a obou rezistiv je na obr. 4



Obr. 4

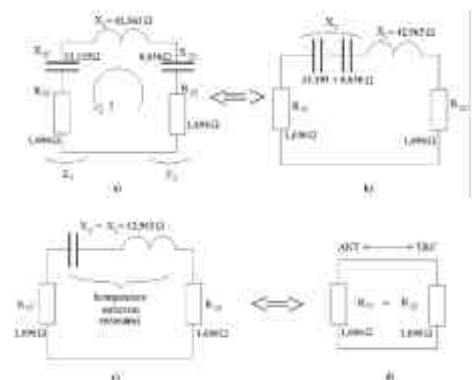
Charakteristické pro π článek: obvodem prochází jediný společný proud.

Převedením Z_1 a Z_2 z paralelních do sériových tvarů byly vypočítány následující hodnoty:

$$R_{1S} = 1,696 \Omega, R_{2S} = 1,696 \Omega (R_{1S} = R_{2S}!!) / \text{OK!}$$

$$X_{1S} = 33,915 \Omega, X_{2S} = 9,050 \Omega (X_{1S} + X_{2S} = X_L = 42,965 \Omega) / \text{OK!}$$

Na obr. 5 je schéma π článku s vyjádřením Z_1 a Z_2 sériovou kombinací:



Obr. 5

Na obr. 5 c) je důkaz, že ve vyladěném stavu jsou v π článku reaktance sériovou rezonancí odstraněny ($X = 0 \Omega$, tj. stav „MAX. vodivosti“). Obr. 5 d) vyjadřuje výsledné „náhradní zapojení“ v jakém se π článek nachází ve finále: obvod je tvořen výhradně shodnými rezistancemi; podmínka „přizpůsobení“, kvůli které jsme π článek „angažovali“ je 100% splněna ($PSV = 1$) - jak prostě pane Collins!

Zajímá nás skutečné Q celého obvodu?

$$Q = \frac{X_L}{2 \cdot R_S} = \frac{42,965}{2 \cdot 3,392} = 12,67$$

Pozn.: Z hlediska kmitočtové charakteristiky řadíme π článek typu CLC do oboru „dolních propustí“. Z hlediska jeho transformační funkce, pro kterou jej využíváme, může být i ve tvaru LCL s charakterem hornofrekvenční propusti.

Josef Novák, OK2BK

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

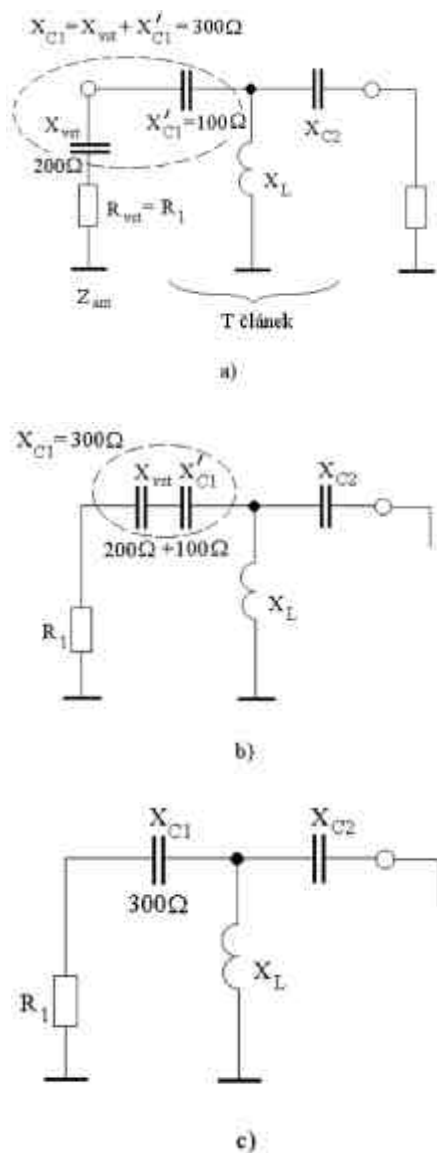
vyzádejte si aktuální nabídku
sleva pro stálé zákazníky

Zajišťuje Pavel Pok
Sokolovská 59, 323 12 Pízeň
tel. 019 / 537050

Přizpůsobovací články - dodatek

Pozorný čtenář zjistil, že v případě L článku jsem poctivě respektoval i reaktanční složku v Z_{ant} (jako X_{ant}), ale u π a T článku jsem za R_1 (antenní vstup do článku) dosazoval pouze činnou rezistanci. Teď to doplním. X_{vst} antény může mít pouze induktivní nebo kapacitní charakter. Nejprve se věnuji **T článku** - je to jednodušší:

Na obr. 1 je případ, kdy Z_{ant} má kapacitní složku ($X_{vst} = 200 \Omega$ a vypočítaná X_{C1} - podle R_1 - je rovna 300Ω).



Obr. 1

K tomuto případu je vhodné uvést:

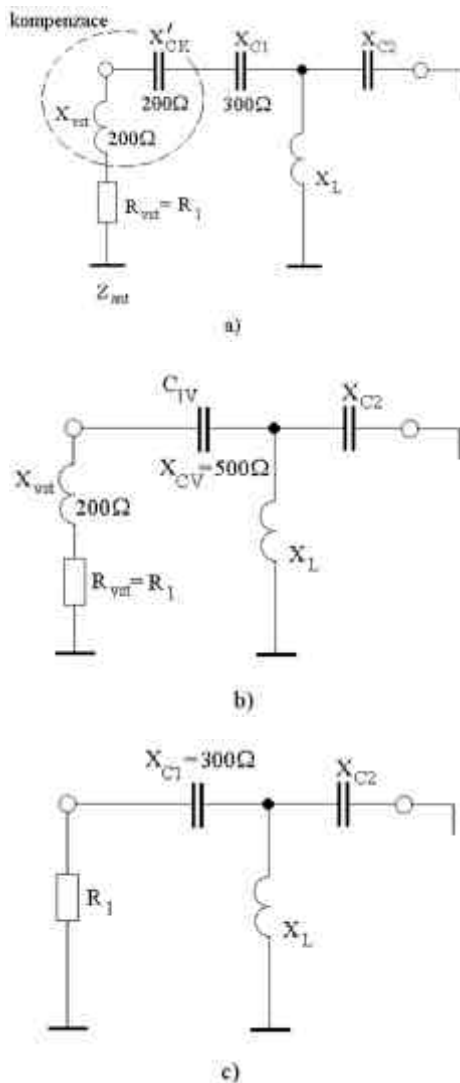
- Při řešení (výpočtech) T článku jsme za R_1 dosadili R_{vst}
- Zjištěná hodnota X_{C1} (300Ω) je větší než X_{vst} antény ($300 > 200$)
- Vypočítanou hodnotu X_{C1} bude tvořit součet X_{vst} + X'_{C1} z T článku (obr. 1 a, b, c)

Závěr: kapacitní reaktance antény (X_{vst}) se stala součástí potřebné X_{C1} .

Další - jiný případ nastane, když od „antény“ připojíme na vstup T článku Z_{ant} induktivního charakteru (např. $X_{vst} = 200 \Omega = X_L$).

Postup uvažování a řešení znázorňuje další série obrázků (obr. 2):

(index „k“ je odvozen od slova kompenzace).

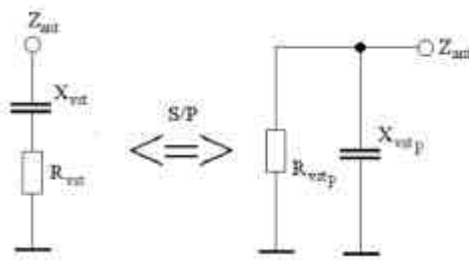


Obr. 2

- $X_{vst} = 200 \Omega$ vykompenzuje v sérii zapojená $X_{CK} = 200 \Omega$
- k vypočítané hodnotě X_{C1} (např. 300Ω) byla tato X_{CK} připočítána ($200 + 300 = 500 \Omega$)
- vzájemným vykompenzováním X_{vst} a X_{CK} (200Ω) tyto dva prvky ze zapojení mizí (ztrátový odpor na tomto faktu nic nemění) a na vstupu článku máme vytvořenou čistou $R_1 = R_{vst}$ a potřebnou X_{C1} o hodnotě 300Ω

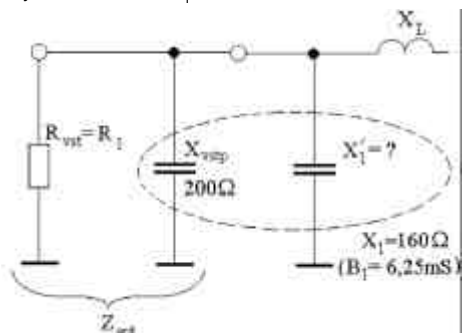
V každé takovéto analýze sledujeme („na pozadí“) jeden cíl: zda se daří „vyloučit“ (eliminovat, kompenzovat) nežádoucí reaktance a upravit příslušný obvod na čisté (samotné) rezistace; zde to byla Z_{ant} .

Také u π článku musíme respektovat reaktanci, kterou představuje X_{vst} a kterou spolu s R_{vst} antény přivedeme na jeho vstup. Rozbor takového příkladu je znázorněn na obr. 3 a) až e).



Obr. 3a)

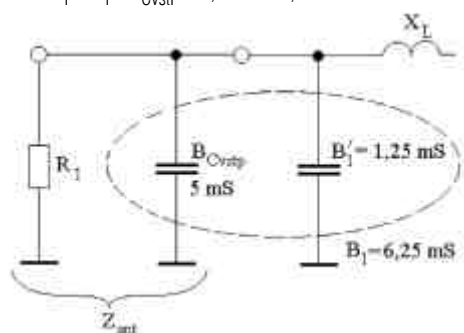
Přepočtem Z_{ant} ze sériového na paralelní tvar získáme nové hodnoty R_{vstP} a X_{vstP} . R_{vstP} dosadíme do výpočtu π článku jako R_1 , (X_{vstP} zatím ignorujeme). Vypočítanou hodnotu X_1 (např.) 160Ω v π článku spolu s X_{vstP} (např. 200Ω) vyjádříme ve schématu. Na obr. 3b) je X_{vstP} (200Ω), která musí tvořit s doplňkovou X'_1 výslednou hodnotu $X_1 = 160 \Omega$.



Obr. 3b)

Vzhledem k paralelnímu zapojení obou kapacit převedeme jejich reaktance na susceptance (vodivosti) a máme záležitost pěkně pod kontrolou. Hledáme doplňkovou B'_1 :

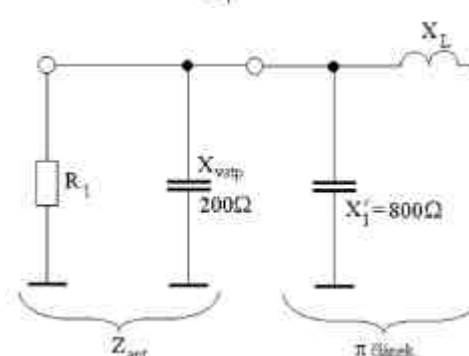
$$B'_1 = B_1 - B_{CvstP} = 6,25 - 5 = 1,25 \text{ mS}$$



Obr. 3c)

Na obr. 3d) vyjádříme kapacitní reaktanci X'_1 na vstupu π článku, kterou reálně získáme kondenzátorem C_1 :

$$X'_1 = \frac{1}{B'_1} = 800 \Omega$$

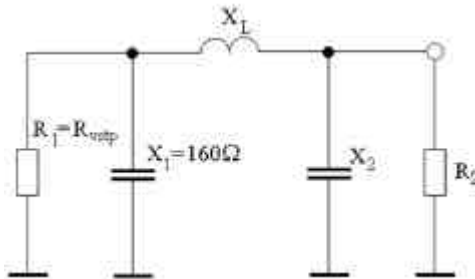


Obr. 3d)

Důvěřuj, ale prověřuj! To platí vždy. Proto výpočet výsledné X_1 ze dvou paralelních X máme prokázat hodnotu 160Ω :

$$X_1 = \frac{X_{vstP} \cdot X'_1}{X_{vstP} + X'_1} = \frac{200 \cdot 800}{1000} = \frac{160000}{1000} = 160 \Omega$$

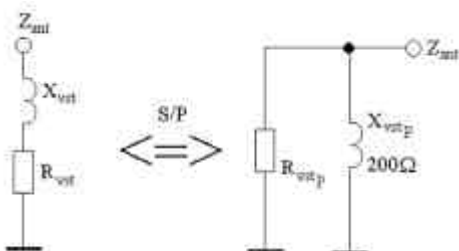
Na závěr tohoto příkladu je potřebné s potěšením vzít na vědomí, že π člunek ve vyladěném stavu „odstraní“ veškeré reaktance (X_1 , X_L , X_2), proto bude také odstraněna X_{vstP} , která byla „včleněna“ do X_1 π člunku.



Obr. 3e)

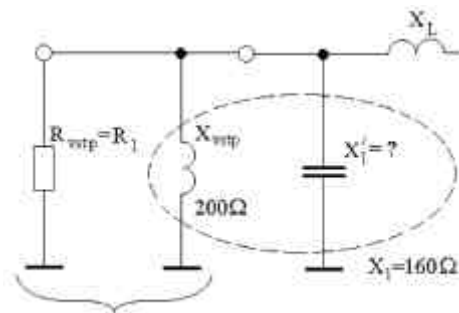
Obr. 3e) je dílčím - náhradním schématem a dokazuje, že na „vstupu“ π člunku máme čistou R_1 a X_1 o hodnotě (vypočítané) 160Ω . Není nad pořádek.

Čtvrtý a poslední příklad představuje rozbor vstupního obvodu π člunku, na který je připojena Z_{ant} induktivního charakteru.



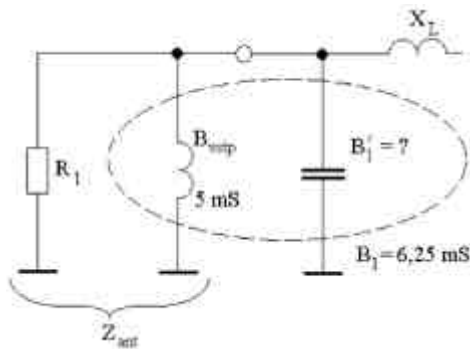
Obr. 4a)

Přepočtem dílčích prvků ze sériového na paralelní zapojení jsme zjistili (např.) $X_{vstP} = 200 \Omega$, a R_{vstP} dosadíme za R_1 a vyčíslíme jednotlivé reaktance na vstupu π člunku. Nás zajímá „vstupní“ X_1 , a ta má (opět výpočtem zjištěnou) hodnotu např. 160Ω . V této fázi vyjádříme schéma vstupního obvodu π člunku. (obr. 4b)



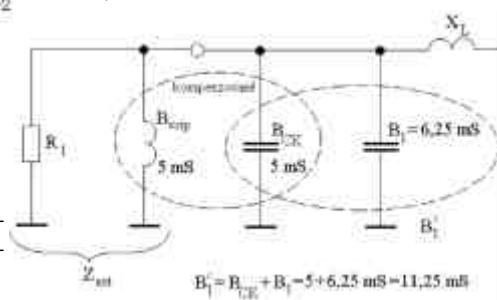
Obr. 4b)

Vzhledem k paralelnímu zapojení reaktancí X_L a X_C vyjádříme jejich elektrické veličiny ve vodivostních jednotkách (Siemens, $B=1/X$).



Obr. 4c)

Při úvaze na obr. 4c) dojdeme k závěru o nutnosti kompenzovat $B_{vstP} = 5 \text{ mS}$ stejnou hodnotou kapacitního charakteru, tj. $B_{CK} = 5 \text{ mS}$. Důsledkem bude „odstranění“ indukivní reaktance ze vstupní impedance antény Z_{ant} . Řešení s kompenzací je na obr. 4d).

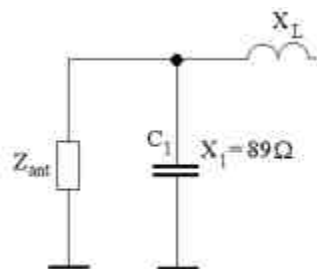


Obr. 4d)

Zpětným přepočtem na reaktanci zjistíme:

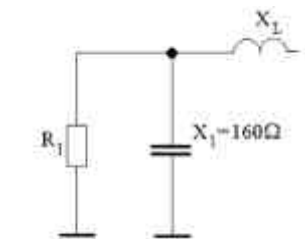
$$X_1 = \frac{1}{B_1} = \frac{1}{11,25 \cdot 10^{-3}} = 89 \Omega$$

Tuto reaktanci osadíme kapacitou C_1 na vstupu π člunku. Výsledné (skutečné) zapojení s reálnými hodnotami je na obr. 4e).



Obr. 4e)

Závěr: X_{vstP} (indukivní reaktance antény) je zahrnuta (včleněna) do vstupního obvodu π člunku a v jeho vyladěném stavu se spolu s ostatními reaktancemi (X_1 , X_L , X_2) jejich vzájemnou kompenzací (jako nežádoucí prvek) také vyruší. Důkazem toho je výsledné elektrické schéma „chování obvodu“, tzv. náhradní zapojení vstupního obvodu π člunku.



Obr. 4f)

Josef Novák, OK2BK

Soukromá inzerce

Prodám TRX ALINCO DX-77VK s filtrem CW 500 Hz a aut. klíčem. RX: 500 kHz - 30 MHz, TX: 1,8-30 MHz bez mezer. Původní cena 39000,- Kč, nyní 25000,- Kč, nepoužíváno, 100% stav. Tel.: 0603/872 963 nebo jiri.h@volny.cz.

Prodám 3 el. YAGI pro 14 MHz, výrobek RT Teplice, používaná, za cenu materiálu. Nabídněte na tel. 0635 22421.

Prodám 3 el. YAGI pro 28 MHz, výrobek RT Teplice, používaná; vertikál HF6V originál Butternut, používaná; Radioamatérský zpravodaj ročníky 1968 až 1991, vázané, jen komplet; nabídněte na tel. 0606 255496.

Prodám ručku YAESU VX 5R, UFB stav. 1 rok stará. Cena cca 13 000,-. E-mail: ok1icz@volny.cz nebo 0603 470 907.

Prodám HT1000 PA cca. 600 W out, osazen 4*EL519, cena 16800,- Kč, SY501 2m ručka FM vč. adaptéru do vozu, nabíječe, pouzdra baterií a taštičky cena 2400,-Kč, IC202E 2m CW/SSB tcvr 2,5W out vč. mikrofonu cena 5300,-Kč. Vše opticky i technicky jako nové, málo používané. Adr. Jiří Benda, Zeleněcká 355/22, 194 00 Praha 9, tlf. 0603 55 45 42.

Prodám zdroj 13,8 V / 8 A (800 Kč), RX EKD 300, dokumentace a sada ND cena (12000 Kč), RX AR88 pro sběratele, v chodu a k tomu dokumentace a náhradní elky (10000 Kč), TCVR FT 270 VKV 2m 10 W (4500 Kč), parabolickou anténu 1,2 m Al a mechaniku elevace (1500 Kč), sadu dílů na Pa 4x GU 50 trafo (1000,- Kč), dokumentaci k přijímači E52 (500 Kč), vrak prvního čs. přijímače na kv a dokumentace vhodné pro sběratele (300 Kč). Procházka Zdeněk, adresa: Ke Kateřinkám 1410-5, 14900 Praha 4, tel. 02-7928054, 0606 183256.

Prodám čtyři osmiprvkové Y antény 145 MHz dle OK1DE (AR č.1/62) nepoužité 1500 Kč, jednotlivě á 400 Kč. Koaxiální kabel VFK 32 (70 ohm) á 10 Kč. Fosforbronz. drát na anténu prům. 1, 2, 3 mm, anténní izolátory, součásti a elky pro lambda 4 a 5. Servisní dokumentaci Lambda 4 s 5, FS3, VXN 110, VYO 110, 101, 301, BTV c 443, KW Viceroy MII + č. překlad, Collins KWM2, 51S-1, 32S-3, 30L-1, 30S-1, 312B-4 a B-5. Schema Paratus, 19MK II, KG64, cihla, E16, E52, E10L, E10K, E10aK, E10K3, S10L, AAG1, AAG2, AAG2-1, AAG3, RG10a, FBG3, SchK13, TZG10, ADB11, 12, 13, AH10 a kompl. soubor schemat inkur. zař. SVAZARM 1956, Čs. rozhl. a TV příj. Kotek II. J. Cipra, U Zel. ptáka 12, 148 00 Praha 4.

Prodám malé přenosné rádio SONY ICF-SW30, SW dual conversion, krok ladění 1 kHz. Cena 2000 nebo dohodou. OK1INE 0604 684952.

Prodám ručku Rx Tx 12V/5W 430-440 MHz, ADI AT-400 (RA 5/2000 str. 21), CTCSS není. Cena 4000 nebo dohodou. OK1INE 0604 684952.

Prodám digitální pH/mV - metr tovární výroby, rozsah 0-14 pH, napětí ± 1999 mV; vhodný pro chovatele a pěstitel - nový. Původní cena 4300 Kč nyní 1000 Kč. Tel.: 0436 39 12 46.

Prodám DV Rx Telefunken E108 LW/4, rozsah 10-1800 kHz, provoz A1, A2, A3, A4/F4, 16+2 elektronky, perfektní stav, cena dohodou. Telefon večer: 02/472 84 80.

Prodám nepoužívaný TCVR KENWOOD TS-140 S all KV bands vč. filtru 500 Hz a zdroje. Cena 30 000 Kč. OK2BEK, tel. 0629/629 026.

Společnost pro personální posílení specializovaná na IT a telekomunikace včetně zahraničních projektů. Vyhledává kandidáty také na pozice z ostatních oblastí, a to počínaje administrativou, přes přímý specializovaný obchodní až po výroby management.

AXIOS

www.axios.cz

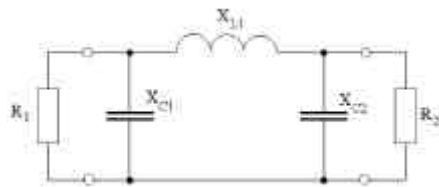
Přizpůsobovací články - matematický aparát

Na doporučení recenzenta uvádím navíc:

Matematický aparát pro výpočet hodnot dílčích prvků π článku

(Podle publikace: Amatérské KV antény, Ikrényi, str. 390)

Zapojení π článku:



Poznámky:

- 1) $R_1 > R_2$
- 2) Q se volí v rozmezí 5 až 20; v praxi $Q = 12$

$$X_{C1} = \frac{R_1}{Q}$$

$$X_{C2} = R_2 \cdot \sqrt{Q^2 + 1 - \frac{R_1}{R_2}}$$

$$X_{L1} = \frac{Q \cdot R_1 + \frac{R_1 \cdot R_2}{X_{C2}}}{Q^2 + 1}$$

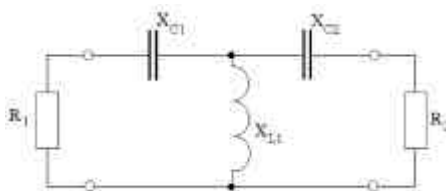
Test: $Q = 20$; $R_1 = 680 \Omega$; $R_2 = 50 \Omega$

$X_{C1} = 34 \Omega$; $X_{C2} = 9,36827 \Omega$; $X_{L1} = 42,965 \Omega$

Matematický aparát k výpočtu hodnot dílčích prvků T článku

(Podle: Ing. Mašek V.: Přednášky z amatérské radiotechniky - Budicí a výkonové zesilovače, 1980)

Zapojení T článku:



Poznámky:

- 1) $R_2 > R_1$
- 2) Q se volí 2 až 10
- 3) Při záměně zapojení CLC za LCL je výpočet stejný (opraví se indexy L/C)

$$X_{C1} = R_1 \cdot Q$$

$$X_{C2} = R_2 \cdot \sqrt{\frac{R_1}{R_2} \cdot (Q^2 + 1) - 1}$$

$$X_{L1} = \frac{R_1 \cdot (Q^2 + 1)}{Q + \sqrt{\frac{R_1}{R_2} \cdot (Q^2 + 1) - 1}}$$

Test: $Q = 5$; $R_1 = 10 \Omega$; $R_2 = 50 \Omega$

$X_{C1} = 50 \Omega$; $X_{C2} = 102,46 \Omega$; $X_{L1} = 36,88 \Omega$

Závěr:

Článek je určen zejména technicky orientovaným amatérům. Profesionály z oboru elektrotechniky prosím o shovívavost ke zvolené formě popisů a formulací, které jsem podřídil úrovni zkoušek na D a C třídy. Pokud redakce při odezvě na článek zaznamená zájem o publikování závislosti Z_{ant} na jejich geometrických rozměrech (délka, průměr), může takové pojednání v dalších číslech Radioamátora pokračovat. Tím bude opět posílen anténářský duch u potenciálních experimentátorů.

Josef Novák, OK2BK

VOGLAND-FUNK

VOGLAND-FUNK*Heppeplatz 8*D-08606 Oelsnitz*Tel./Fax 004937421/23162

YAESU



FT-817, KV, 6m, 2m, 70cm, 5W... 1680,-



nový VR-5000 RX 100 kHz - 2600 MHz
FT-847, KV, 6m/2m/70cm allmode...3450,-
FT-1000 Mark V 200W KV...7300,-
FT-90 mobilní transe. 2m/70cm FM...765,-

ICOM



nový IC-910, 2m/70cm, (23cm)... 3195,-



IC-718, KV-transe. 100W... 1760,-
IC-756 PRO KV, 6m... 6150,-

KENWOOD



TM-G707 2m/70cm FM...715,-



TM-D700E, 2m/70cm, FM
APRS, 9K6 TNC...1200,-



S-2000 KV/6m/2m/70cm/23cm...4995,-



TM-V7E, 20/70cm...900,-

CUSHCRAFT

Amateur Products



Cushcraft X7...1370,-



R-7000...725,-

Garmin eTrex...340,-
Garmin GPS12XL...599,-
X9, 9el. 3 pásma...2250,-
KLM30/17/12...280,-
Rotary G-800...850,-
Rotary G-1000DXC...1365,-
Windom (40-10m)...100,-
W3DZZ, short...190,-
W3DZZ, long...210,-
Tuner MFJ-941...249,-
Filtr MFJ-704...110,-
Analyzer MFJ-259B...545,-
Diamond X-50...125,-
Daiwa CN101...160,-
Daiwa CN103...170,-

KV/6m-Amplifier, Tuner, 1KW



ACOM-1000...4440,-



TH-G7IE...550,- GPS-Garmin

Všechny ceny jsou exportní (v DM). Informační balíček vám zašleme za 30 Kč. Můžete psát česky. Poskytujeme na vše servis a 1 rok záruku.

Otevírací doba: Po-Pá 9.00-13.00 a 14.00-18.00 hodin, So 9.00-12.00 hodin

O anténách trochu jinak

Protože nedílnou součástí vybavy radioamatéra tvoří antény, musí se s jejich stavbou a provozem každý radioamatér alespoň částečně seznámit. Články věnované problematice antén v amatérské literatuře jsou pojaty veskrze prakticky, s cílem podat jednoznačný návod na stavbu konkrétní antény s požadovanými vlastnostmi. Ale protože náš koníček provozujeme také z touhy přijít všem technickým „záhadám“ na kloub, nemůžeme se omezit na pouhé praktické experimentování. Těm, kterým kromě samotného provozu na pásmech nedá spát např. to, jak vlastně anténa vyzařuje vlnu, budou určeny následující řádky.

Než začneme studovat vlastnosti antén, je třeba si uvědomit, jakou funkci zajišťuje anténa v radiokomunikační soustavě (obr. 1). Obvyklá rádiová soustava (soustava pro bezdrátový přenos) je tvořena vysílačem, ze kterého je vysokofrekvenční signál veden anténním napájecím (koaxiální kabel, dvoulinka,

přeměněna zpět na vf elektrický signál, vedený na vstup přijímače. Obr. 1

Anténa je tedy v naší soustavě prvkem, který zajišťuje vyzařování a příjem elektromagnetických vln. Výhodou antény jako elektrotechnického prvku je, že daná anténa nemění své vlastnosti při příjmu nebo při vysílání - říkáme, že

anténa je prvek reciproční. V důsledku toho nám postačí jediná anténa pro vysílání i pro přijímání.

Řekli jsme, že anténa zajišťuje transformaci (přeměnu) elektrické energie na energii elektromagnetických vln. Podívejme se nyní blíže na samotný mechanismus vyzařování.

Zdrojem elektromagnetického vlnění je vysokofrekvenční (střídavý) elektrický proud, který je tvořen pohybem volných elektronů ve vodivých předmětech (např. v Cu drátu). Tento proud se nazývá také vedený. Pro

Posuvný proud J je na obr. 2b) vyjádřen siločarami pole vzniklého v dielektriku. (Výše uvedený popis je zjednodušený, ale pro pochopení principu vyzařování nám postačí.)

Představme si nyní, že budeme desky kondenzátoru postupně oddalovat, jak je znázorněno na obr. 3.

Na obr. 3 je mezi deskami znázorněno elektrostátické pole, které je vybuze no stejnosměrným napětím. My ale potřebujeme k rádiovému přenosu elektromagnetickou vlnu. Jak je uvedeno výše, zdrojem elektromagnetické vlny je střídavé napětí, resp. střídavý proud. K vybuzení elektromagnetického pole proto připojíme na svorky vodivých desek (obr. 3c)) generátor střídavého napětí. Obr. 4 popisuje postupný vznik elektromagnetické vlny.

Popis vzniku vlny (obr. 4):

a) Během první půlperiody (kladné) vf signálu elektrické napětí vybudí ve vzduchu mezi vodivými deskami pole s vyznačeným směrem siločar.

b) Ve druhé půlperiodě (záporné) se změní polarita napětí na deskách. V prostoru před deskami dochází k uzavírání smyčky mezi polem vybuzeným elektrickou energií během první půlperiody (znázorněno čárkovaně) a mezi polem, které je právě buzeno elektrickým napětím s opačnou polaritou.

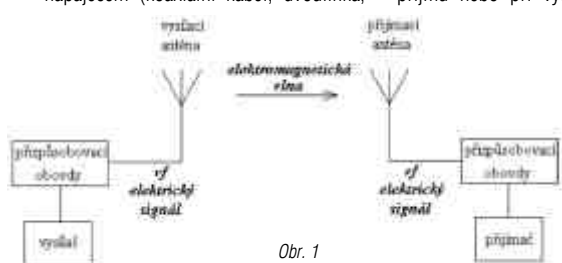
c) Pole vybuzené během první periody, kdy došlo k jedné změně polarity budícího střídavého napětí, vytvořilo uzavřenou smyčku, která se již šíří prostorem samostatně bez vlivu antény. Část pole vybuzeného během druhé půlperiody (záporné) se uzavírá s polem vznikajícím během třetí půlperiody (kladné)

ve směru, který odpovídá horizontálnímu vyzařovacímu diagramu dipólu.

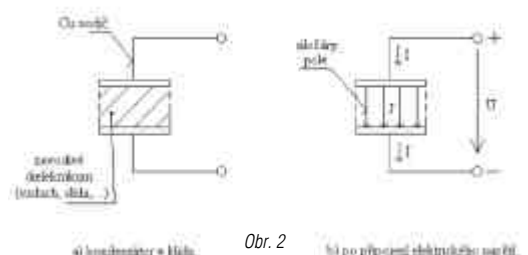
Vlnění, které takto vyzařuje vysílací anténa, se šíří prostorem a dostává se do blízkosti přijímací antény. V přijímací anténě dochází k opačnému jevu - elektromagnetické pole uvede svým silovým působením do pohybu volné elektrony v elektricky vodivé anténě a vzniká elektrický střídavý proud (uspořádaný pohyb volných elektronů), který je anténním svodem přiveden do přijímače.

Základní princip vyzařování elektromagnetické vlny tedy známe, ale skutečnost je ještě trochu složitější. Zdrojem elektromagnetického pole může být, kromě již uvedeného střídavého elektrického proudu (lineární, vodičové antény) také magnetické střídavé pole (magnetické antény) a také samotné elektromagnetické pole (plošné antény).

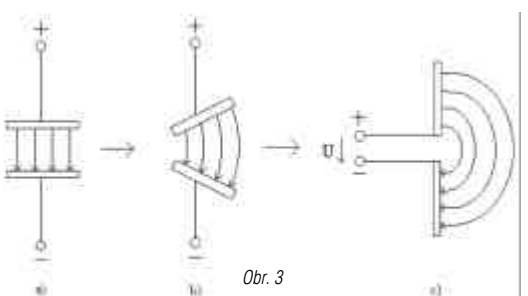
Skutečné antény mohou potom využívat všechny tyto zdroje vlnění. Magnetickou anténu lze realizovat jako smyčku protékanou elektrickým proudem, která je zdrojem vlnění. Plošné antény využívají fakt, že vodivá plocha vložená do elektromagnetického pole (ozářená elektromagnetickým vlněním) se sama stává zdrojem nového vlnění (tato vlastnost se říká Huyghensův [či hajgensův n. hajchensův] princip). Plošné antény mají dvě části: primární zářič, který je zdrojem elektromagnetického vlnění a sekundární zářič, který není napájen a slouží ke zformování vyzařovaného pole do požadovaného směru. Tím lze získat velmi směrové antény. Příkladem je parabolická anténa, kde primární zářič je tvořen např. dipólem (lineární anténa) a sekundární zářič tvoří



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

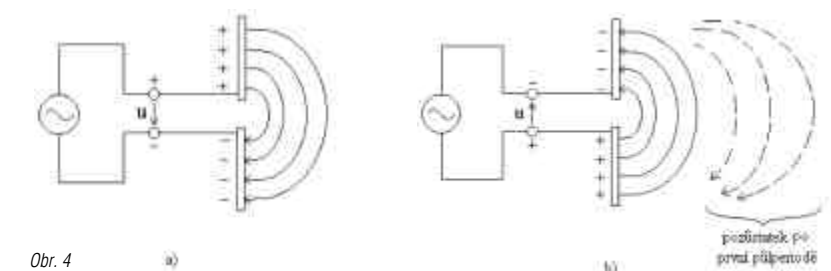
žebříček) přes přizpůsobovací obvody (L,T,p články) do vysílací antény. Vysílací anténa přemění vf elektrický signál na elektromagnetické vlnění („vlnu“), které se šíří volným prostorem. Vlna, která přichází do okolí přijímací antény je

objasnění principu vyzařování je třeba zavést ještě tzv. proud posuvný. Posuvný proud vyjadřuje polarizaci v nevodivých předmětech (vzduch, dielektrikum). Nejlépe celou situaci pochopíme při pohledu na kondenzátor (obr. 2).

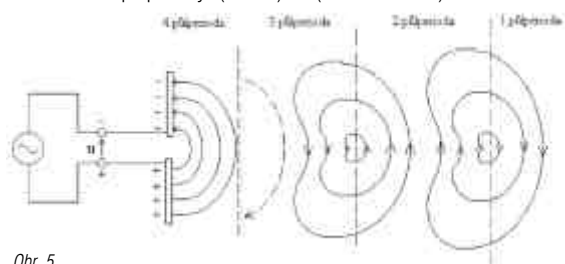
a postupně se vytváří elektromagnetická vlna (obr. 5).

Princip vyzařování znázorněný na obr. 5 odpovídá vyzařování půlvlnného dipólu v horizontální rovině. Uzavřené smyčky se postupně rozšiřují a přenášejí energii

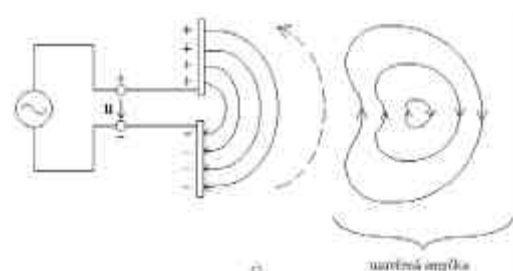
parabola. Parabolická anténa tedy využívá skládání a interferenci elektromagnetických polí dvou různých zářičů. A tady se dostáváme k podstatě směrového vyzařování antén. Podstata směrového vyzařování antén spočívá



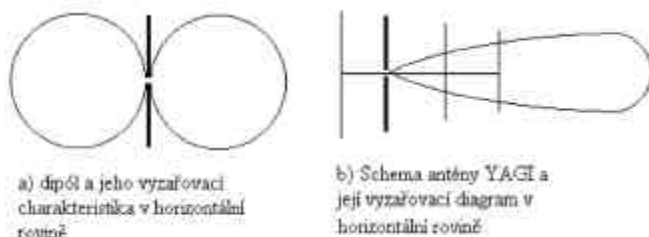
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 6

v interferenci (skládání) příspěvků polí od jednotlivých elementů antény. To si musí uvědomit každý konstruktér, který chce u své antény dosáhnout požadovaných směrových účinků - znát vyzářovací charakteristiky jednotlivých elementů (dílů) antény a zjistit, jak se svým působením vzájemně ovlivňují. Skládání příspěvků může přinést i další výhodu - zvětšení zisku antény. Vhodným příkladem je konstrukce antény typu YAGI, kde bylo umístěním pasivních prvků k půllnnému

dipólu dosaženo výraznější směrové charakteristiky a lze docílit zisku 12 až 15 dB oproti původnímu dipólu (obr. 6).

Huyghensův princip vyjadřuje ještě jednu důležitou věc - všechno vodivé v okolí antény se při vysílání stává zdrojem nového vlnění, které ovlivňuje konečné vlastnosti vysílací antény, a to tím více, čím je takový vodič k vlastní anténě blíže. Při volbě umístění antény je proto třeba s tímto nepříjemným faktem počítat.

Dušan Müller, OK2MDW

Řízení mf zesílení u IC728

Mnoho levnějších transceiverů z konce minulého století, má možnost regulovat vf zesílení jen skokem - zapneme buď předzesilovač (preamplifier) 10 dB, nebo atenuátor (útlumový článek) 20 dB. Ruční řízení mezifrekvenčního zesílení chybí. Možnost řídit vf zisk skokově v rozsahu 30 dB ale nestačí. V běžné praxi potřebujeme regulaci vf zisku minimálně v rozsahu 60-70 dB. Proto jsem ještě v záruce na své IC728 zrušil knoflík SQUELCH a nahradil jej RF GAINem, který řídí mf zesílení. SQUELCH se ale někdy hodí při funkci SCAN, případně když si odskočíme na CB. Proto jsem ho posléze obnovil v přídatné skřínce upevněné na boku transceiveru. Rovněž původní tři malé charakteristické knoflíčky pro IC728 jsem nahradil většími, které umožňují pohodlnou obsluhu.

Poznámka: originální tři malé knoflíčky AF gain, Squelch a Mic gain dělají sice IC728 hezkou, ale jsou nepraktické. U originální IC728 to ovšem nevádí, nebo knoflíčky jsou spíše pro ozdobu. Mic gain je s originálním mikrofonom trvale v poloze 9 hodin, při poloze Comp Level 14 hodin. Vytočení Mic gainu na více jak 9 hod znamená zvýšení nečistoty kolem kmitočtu u blízkých stanic. Na knoflík Squelch nemáme důvod sahat vůbec a v mém případě je zbytečný i knoflík AF gain, neboť mf signál zpracovávám zvlášť v přídatné skřínce, kde jsou CW, SSB a NOTCH filtry.

Vývody potenciometru SQUELCH nejdou jednoduše osamostatnit. Musel jsem se proto smířit s tím, že mám k dispozici jen proměnný odpor 10k jedním koncem uzemněný, u kterého jsem naměřil odpor 9k1. Z toho vzniklo zapojení na obr. 1, které se ve čtyřech bodech připojí do TRXu. Napětí U1 na odporu R118 3M3 je potřeba řídit asi od -0,4 V (min. zisk - S-metr ukazuje asi 59 +70 dB) do +1,03 V (max. zisk - S-metr ukazuje 50 a to již při 0,7 V). Bývá totiž zvykem, že plný zisk se dosahuje při otočení knoflíku RF GAIN na 12 až 14 hodin. Plný zisk je tedy při napětí U1 kolem +0,7 V. Napětí U1, 2, 3 jsou měřena běžným digitálním multimetrem s vnitřním odporem 10 megaohmů s předřadným odporem 90 megaohmů. Bez předřadného odporu lze měřit jen napětí U2 a U3 a doufat, že U1 je ve správných mezích. To ovšem můžeme poznat i bez

měření tak, že při poloze RF GAINu 7 hod. ukazuje S-metr 59 +60 dB, nebo mírně za roh. Při poloze potenciometru asi 13 hod. ukazuje S-metr nulu.

Kritickým místem je rezistor 10k4. Hodnotu odzkoušíme s trimrem 15k - zjistíme odpor, při jakém nám regulace zisku nejvíce vyhovuje. 3 ks červených LED diod průměru 5 mm slouží jako zenerova dioda s napětím asi 3,8 V. Skutečná zenerova dioda je pro daný účel nepoužitelná, neboť při našem proudu asi 2,5 µA nefunguje. Rovněž běžných 5 ks křemíkových diod v sérii nelze úspěšně použít.

Jediným větším zásahem je, že musíme přestřihnout modrý vodič od potenciometru SQUELCH a připojit ho na rezistor 10k4. Druhý konec modrého vodiče, který vede na svorkovnici P10/J10 ukostříme, nebo vyvedeme na vnější nový potenciometr SQUELCH (10k lineární). Pokud nemáme osazen FM díl, můžeme modrý vodič ukostřit na zemní pin E svorkovnice J20. Tam můžeme též ukostřit rezistor 5k6 v emitoru KC309. Pokud FM díl máme osazen, připojíme vývody na plech kostry nesoucí plošné spoje. Spojené rezistory 27k a 68k připojíme na emitor tranzistoru Q30. Konec trojice LED připojíme na R123. Pájíme opatrně, rychle a pájkou s nižší teplotou tání.

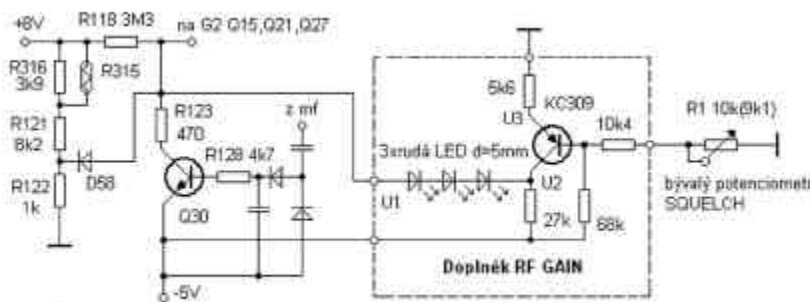
Zapojení nemá žádný plošný spoj, je jednoduše ve vzduchu. V dobách, kdy jsme si přijímače stavěli sami bývalo zvykem, že mf zesílení mělo jistou rezervu. Proto

jsem i v tomto případě zvedl zesílení mf zesilovače asi o 10 až 12 dB. To jsem provedl jednoduše tak, že pomocným signálem jsem nastavil na S-metru S7 a trimrem R138 nastavil S9. Toto nastavení je třeba dělat mezi S5 až S9+20dB, kdy jedno S skutečně odpovídá 6 dB. Mimo tento rozsah chyba S-metru roste. Samozřejmě S-metr ukazuje nyní o 2S nadhodnocené reporty. Kdo ovšem nezažil poslech na přijímačích a home made nebo továrních z doby cca šedesátých let, kde bývala určitá rezerva (někdy až zbytečně velká) mf zesílení, patrně nebude mít důvod zvyšovat mf zesílení. Je totiž nastaveno optimálně. Ten kdo začínal s moderním TRXem mladším jak rok 1990 bez knoflíku „RF Gain“ a je zvyklý, že si mf zesílení nemůže snížit, patrně nebude mít motivaci podobné úpravy dělat vůbec. Nedovedu si ovšem představit příjemné sousedské popovídání třeba na 80m, kdy je zapnutý atenuátor a stanice stále bourají a není již možné stáhnout citlivost tak, aby AVC jen lehce zabíralo a nebyli jsme obtěžováni šumem, QRN a QRM v mezerách, kdy protistanice nemluví. Také se mi osvědčilo ve vnitrostátních závodech lehce stáhnout mf zesílení tak, abychom ještě slyšeli slabé stanice. Pak se závod stává procházkou růžovým sadem. Jde jen o to nepodlehout pokušení vyšvat vše naplno v domnění, že uslyšíme více stanic. Na druhé straně za určitých podmínek na vyšších pásmech cítíme, že nám chybí malý kousek mf, někdy i vf zesílení. V těchto případech oceníme, že jsme si zvedli mf zisk o ony 2S. Pokud zařadíme před IC728 (nebo jiný TCVR) např. dva i nepříliš kvalitní laděné obvody s dalším předzesilovačem, citelně se zvýší odolnost radia i při zapnutí obou předzesilovačů. Viz preselektor v časopise Praktická Elektronika 6/2000. Parazitní příjmy soudobých TCVRů bez úzkopásmových laděných obvodů na vstupu jsou však výjimečné. A tak najít parazitní příjem, který odstraníme preselektorem, je otázka spíše štěstí nebo dnů usilovného hledání a čekání na dobré podmínky pro parazity. Dnes i u těch nejlačnějších transceiverů výrobci knoflík RF gain opět osazují, i když někdy nešikovně v kombinaci s dalšími funkcemi. Chybějící knoflík RF gain je jedna z mála vad na krásě laciné IC728. Tu lze ovšem snadno napravit.

Tabulka 1 - informativní údaje napětí v závislosti na úhlu nastavení potenciometru RF Gainu (vstupní odpor voltmetru je 100 megaohmů)

pot. RF gain	7hod	9hod	12hod	15hod	17hod
U1(V)	-0,39	-0,08	0,61	1,01	1,03
U2(V)	-4,15	-3,82	-3,07	-2,45	-2,19
U3(V)	-0,16	-0,22	-0,38	-0,51	-0,56

Ing. Jaroslav Erben, OK1AYY



Část stávajícího obvodu AVC

Kalendář závodů na VKV

Červen 2001

den	závod	pásmo	UTC od - do
2.6.	Závod mládeže 1)	144 MHz	14.00-17.00
2.-3.6.	Mikrovlánný závod 2)	1,3 GHz až 76 GHz	14.00-14.00
2.-3.6.	Memorial OM3AU 3)	144 a 432 MHz	14.00-14.00
2.-3.6.	IARU - 50 MHz Contest	50 MHz	14.00-14.00
5.6.	Nordic Activity Contest	144 MHz	17.00-21.00
9.6.	FM Contest	144 a 432 MHz	08.00-10.00
9.-10.6.	Contest Citta di Messina (I)	144 MHz a výše	14.00-14.00
12.6.	Nordic Activity Contest	432 MHz	17.00-21.00
16.6.	S5 Maraton	144 a 432 MHz	13.00-20.00
16.-17.6.	HA - VHF/UHF/SHF Contest	144 MHz až 1,3 GHz	14.00-14.00
17.6.	AGCW Contest	144 MHz	16.00-19.00
17.6.	AGCW Contest	432 MHz	19.00-21.00
17.6.	Alpe Adria Contest	432 MHz a výše	07.00-17.00
17.6.	AGGH Activity	432 MHz a výše	07.00-10.00
17.6.	OE Activity	432 MHz a výše	07.00-12.00
17.6.	Provozní VKV aktiv	144 MHz až 10 GHz	08.00-11.00
26.6.	Nordic Activity Contest	50 MHz	17.00-21.00

Červenec 2001

3.7.	Nordic Activity Contest	144 MHz	17.00-21.00
7.7.	Polní den mládeže 5)	144 a 432 MHz	10.00-13.00
7.-8.7.	3. subreg. závod - Polní den 6)	144 MHz až 76 GHz	14.00-14.00
10.7.	Nordic Activity Contest	432 MHz	17.00-21.00
14.7.	FM Contest	144 a 432 MHz	08.00-10.00
14.-15.7.	Contest Lario (I)	50 MHz	14.00-14.00
15.7.	AGGH Activity	432 MHz - 76 GHz	07.00-10.00
15.7.	OE Activity	432 MHz - 10 GHz	07.00-12.00
15.7.	Provozní VKV aktiv	144 MHz až 76 GHz	08.00-11.00
15.7.	Apulia Contest (I)	144 MHz a výše	07.00-17.00
21.7.	S5 Maraton	144 a 432 MHz	13.00-20.00
21.7.	Estonian VHF Contest	144 MHz	14.00-19.00
21.7.	Estonian SHF Contest	1,3 GHz	20.00-23.00
22.7.	Estonian UHF Contest	432 MHz	05.00-10.00
22.7.	Field Day Ciocaria (I)	144 MHz	07.00-13.00
24.7.	Nordic Activity Contest	50 MHz	17.00-21.00

Všeobecné podmínky závodů na VKV - viz Radioamatér č. 1/2001

1) podmínky viz RA 3/2000 a příloha časopisu RA 6/2000 (zelená vložka)

deníky na OK1MG: Antonín Kříž, Polská 2205, 272 01 Kladno 2

elektronické deníky E-mail na: ok1mg@qsl.net nebo ok1kri@razdva.cz

na Packet radio: OK1MG @ OK0NF-8

2) podmínky - stejné jako u subregionálních závodů, deníky na adresu OK1CA:

František Střihavka, Kuttelwascherova 921, 198 00 Praha 9

elektronické deníky E-mail na: ok1ca@ges.cz

3) a 4) podmínky viz toto číslo RA

5) podmínky viz RA 3/2000 a příloha časopisu RA 6/2000 (zelená vložka)

deníky na OK1MG: Antonín Kříž, Polská 2205, 272 01 Kladno 2

elektronické deníky E-mail na: ok1mg@qsl.net nebo ok1kri@razdva.cz

na Packet radio: OK1MG @ OK0NF-8

6) podmínky viz RA 6/2000 (zelená vložka).

deníky na OK2ZL: Karel Odehnal, Gen.Svobody 623/21, 674 01 Třebíč

elektron. deníky: ok2z@atlas.cz nebo na PR: OK2ZL @ OK0PBX

Připravil Antonín Kříž, OK1MG.



Foto archiv

I. subregionální závod 2001

Kategorie 1 - 144 MHz Single op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl	ODX	QRB	
1	OK1VT	JN79IX	102 164	415	246	400W	17 el. M2	365	11AXE	820	
2	OK1WB	JO80DG	91 181	385	237	100W	12 el Y	669	LX2DX	819	
3	OK1ARH	JO60RA	79 641	364	219	100W	DL6WU	594	OZSKM	706	
4	OK1IA	JN79NU	67 287	316	213	50W	M2	555	PI4TUE	703	
5	OK1INO	JO70QO	64 149	293	219	60W	2 x 13 el Y	580	IK5ZUW/6	810	
6	OK1WCF	JO80BJ	60 968	280	218	100W	2xF9FT	460	F4AAH/P	789	
7	OK2WM	JN99AJ	59 198	278	213	700W	16 el F9FT	700	DK3OS	843	
8	OK1MA	JN69IQ	53 660	230	233	60W	10 el.PA0MS	750	YU7DP	712	
9	OK1PGS	JN69NX	50 655	215	236	100W	2xPA0MS	710	11AXE	745	
10	OK1VHH	JO70CK	48 486	213	228	100W	2 x 13 el Y	230	IK4ADE	730	
11	OK1VKC/P	JN79OW	41 765	215	194	25W	GW4CQT	472	16CTJ	715	
#	Značka	Lokátor	Body	#	Značka	Lokátor	Body	#	Značka	Lokátor	Body
12	OK1IBB	JN69MJ	37 537	48	OK1VMK	JO60LH	9 319				
13	OK1HAL	JN69HT	31 690	49	OK1CD	JO70GC	9 143				
14	OK1AXG	JO80BJ	31 654	50	OK2BIW	JN99AV	9 118				
15	OK1MKQ	JO70FA	29 426	51	OK1HAB	JN69RR	8 250				
16	OK1PF	JN69QS	27 964	52	OK2UDP	JN89PL	8 233				
17	OK2CEU	JO80RA	27 251	53	OK2VP	JN89QH	7 840				
18	OK1USW	JN69UO	26 798	54	OK1CR	JN69GT	7 758				
19	OK2IGG	JN89IE	26 578	55	OK1ARO	JO70FA	7 716				
20	OK1FPS	JO70FA	25 753	56	OK1AL	JO70AQ	7 593				
21	OK1CAA	JN79CD	24 330	57	OK1BNS	JO70EH	7 042				
22	OK1VHW	JN69VG	23 642	58	OK2TF	JN89PW	7 040				
23	OK2WTVW/P	JN89QQ	23 211	59	OK2UUJ	JN89ON	6 934				
24	OK2BRX	JN89PR	23 182	60	OK1JWW	JO70LJ	6 866				
25	OK2UDE/P	JN89JS	22 047	61	OK1JNL	JO70AQ	5 231				
26	OK1UDJ	JO70GG	19 585	62	OK2TGK	JN99EQ	4 508				
27	OK2VLT	JN99CS	19 199	63	OK1COM	JN79GX	4 345				
28	OK2MIT	JN88EU	18 160	64	OK1DSO	JO70DC	4 339				
29	OK1IAS	JO60EB	18 125	65	OK2PHK	JN89QH	4 296				
30	OK2BEH	JN89FI	16 208	66	OK2SLC	JN89ED	4 217				
31	OK1DQT	JO60ED	15 376	67	OK1VUP	JN79DX	3 986				
32	OK2BFI	JN89QF	15 287	68	OK1AR	JO60RF	3 893				
33	OK1UDQ	JO70NO	14 200	69	OK1AFA	JO70FI	3 744				
34	OK2HME	JN88HX	13 574	70	OK1URO	JO70EK	3 742				
35	OK2UIN	JN89QI	13 419	71	OK1CYC	JN79IX	3 371				
36	OK1VSG	JN79FH	12 978	72	OK1XED	JO70BD	3 207				
37	OK2PWY	JN89KW	12 263	73	OK2BLS	JN89PW	3 028				
38	OK2JJA	JN89LW	12 251	74	OK2VMU	JN99AH	2 843				
39	OK1FAN	JO70BD	12 018	75	OK1ZUB	JO70GB	2 719				
40	OK1YB	JO70ND	11 878	76	OK1TOT	JO70GB	2 646				
41	OK2PCN	JN89RB	11 322	77	OK1UYL	JO60RF	2 159				
42	OK1AMD	JO70ND	11 249	78	OK1ZJB	JO70EB	1 995				
43	OK1IEI	JO70EC	10 938	79	OK2SAM	JN79XN	1 742				
44	OK1GP	JO60KF	10 687	80	OK1ULE	JO70GG	1 710				
45	OK2BZA	JN88HX	10 121	81	OK2PMG	JN89RL	1 301				
46	OK1TBT	JN79HX	9 731	82	OK1DOL	JN69OS	579				
47	OK1VPY	JO70GI	9 680	83	OK1TZL	JO60RF	174				

Kategorie 2 - 144 MHz Multi op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB	
1	OK2KJT	JN99AJ	152 558	535	285	500	92 el. Group	700	DL0KM	867	
2	OL5Z	JN89AR	129 704	495	262	350W	10 el. DL6WU	735	YU1ADO	793	
3	OL3Y	JN69JJ	129 690	490	265	300 W	M2	1 042	F6GCT	706	
4	OK1KJP	JN78DR	105 793	376	281	?	4 x PA0MS	820	PI4FRG	805	
5	OK1KCR	JN79VS	104 074	425	245	400W	DL7KM	668	PA0PVW	743	
6	OK1KHI	JO70ED	101 996	438	233	300W	M2	296	T900	684	
7	OK1KPA	JN79US	87 338	378	231	150W	?	?	PA0PVW	738	
8	OK1KKT	JO70OR	85 452	340	251	150W	2 x F9FT	700	IK5ZUW/6	821	
9	OK1KRY	JN69UT	84 692	383	221	350W	PA0MS	720	11AXE	757	
10	OK1KIM	JO60RN	74 669	370	202	150W	2 x DL7KM	920	IK5ZUW	781	
#	Značka	Lokátor	Body	#	Značka	Lokátor	Body	#	Značka	Lokátor	Body
11	OK1ORA	JO60TP	72 494	28	OK1KWF	JO80BN	36 252				
12	OK2KJU	JN89SJ	69 334	29	OK1OGS	JN69QT	32 313				
13	OK2KBA/P	JN89BO	68 631	30	OK1KHL	JO80AC	27 450				
14	OK1KCU	JO60XR	61 123	31	OK2KHV	JN99FU	24 538				
15	OK1OTS	JO70NJ	56 869	32	OK1KIX	JO80EO	24 442				
16	OK2KJI	JN79TI	56 124	33	OK2KFJ	JN88HT	22 263				
17	OL7C	JO60JJ	55 107	34	OK1KQI	JO80CH	21 937				
18	OK2KZO	JN88AU	52 534	35	OK1OFM	JN69QR	21 471				
19	OK1KOB	JO70UK	51 003	36	OK1OHK	JO70UG	18 257				
20	OL1B	JO80IB	49 511	37	OK2KYZ	JN89XN	17 906				
21	OL5KRT	JN99BK	49 421	38	OK1OFA	JN69XQ	17 357				
22	OK2KET	JN89JM	48 648	39	OK2KPT	JN99DR	16 683				
23	OK2KYC	JN99BN	45 100	40	OK1KRE	JO60VE	14 380				
24	OL6M	JN89OO	44 556	41	OK2RAS	JN99FO	13 255				
25	OK2KUM	JN89KK	42 987	42	OK1KIR/P	JO70EB	10 166				
26	OL7Q	JN99DQ	37 896	43	OK1KMG	JO70GG	4 731				
27	OK1KLL	JN79IW	36 570	44	OK2OCF	JN89RR	3 130				

Deník pro kontrolu: OK1RCA

Diskvalifikace: OK1KRJ neuvedení bodů u jednotlivých spojení

Podmínky závodu HA VHF/UHF/SHF Contest

Datum: každoročně celý třetí víkend v červnu. V roce 2001 je to 16. až 17. června. Čas: 1400-1400 UTC. Pásmo: 144 MHz, 432 MHz, 1296 MHz. Mód: CW, SSB, FM. Kategorie: a. Single operator, single band (SOSB), b. Single operator, multi band (SOMB), c. Multi operator, single band (MOSB), d. Multi operator, multi band (MOMB), e. SWL s. Předávaný kód: RS(T), pořadové číslo spojení od 001 a WW lokátor. Body: Za 1 km 1 bod na 144 MHz, 2 body na 432 MHz, 4 na 1296 MHz. Deníky: Zvlášť za každé pásmo + titulní list. Zvlášť bude uvedeno pořadí pro maďarské stanice. Diplomy: První tři stanice z každé kategorie obdrží diplom. Deníky zašlete nejpozději do 1. srpna na adresu: Vak Bottyan Radioklub, Than K.u.1., H-3200 GYONGYOS, HUNGARY.

Podle originálu podmínek z roku 1997.

Memoriál Ondreja Oravca OM3AU

Závody organizuje slovenská radioamatérská organizace SZR na počest Ondry Oravce, OM3AU, který se výraznou měrou zasloužil o rozvoj VKV na Slovensku.

Termín: vždy první celý víkend v červnu od soboty od 14,00 do neděle do 14,00 UTC. Pásmo: 144 a 432 MHz. Kategorie: a) SOSB - jeden operátor, jedno pásmo; b) SOMB - jeden operátor, více pásem; c) MOSB - více operátorů, jedno pásmo; d) MOMB - více operátorů, více pásem; e) SWL - posluchači. Mody: A1A, J3E, R3E, F3E, G3E. Soutěžní kód: RS(T) + pořadové číslo spojení od 001 + WW QTH lokátor. Na každém pásmu je samostatné číslování. Bodování: 1 km překlenuté vzdálenosti se hodnotí 1 bodem v pásmu 144 MHz a 2 body v pásmu 432 MHz. Výsledek: součet všech bodů za spojení. Deníky se posílají zvlášť za každé pásmo společně se sumářem do 31. 7. na adresu OM8FF: František Dabóczy, Užhorodská 35, 040 11 KOŠICE. Zvlášť budou hodnoteny slovenské stanice a zvlášť zahraniční stanice.

Podle Radiožurnálu SZR č. 1/2000.

Antonín Kříž, OK1MG

Grada - Svět odborné literatury



Grada Publishing
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: 02/203 86 401-2
fax: 02/203 86 400
obchod@gradapublishing.cz
www.gradapublishing.cz

I. subregiónální závod 2001 - komentář

V následujícím textu naleznete podrobnosti z vyhodnocení I. subregionálního závodu 2001. Závod vyhodnotil radioklub Roztoky OK1KHI. Deník ze závodu přišlo celkem 249. Některé stanice poslaly deník dvakrát (papírový i elektronický). Bohužel se opět vyskytla řada nedostatků, které vznikají nepo-

Malá statistika došlých deníků:

- Počet došlých deníků celkem: 249
- Počet hodnocených stanic: 245
- Počet deníků přijatých sítí PR: 54
- Počet deníků přijatých e-mailem: 79
- Počet deníků přijatých na disketě: 3
- Počet došlých papírových deníků - tištěných / psaných ručně: 88 / 25
- Celkem elektronických deníků: 136
- Celkem papírových deníků: 113

V papírových denících se vyskytovaly opět známé a notoricky se opakující chyby - nesešité deníky, nevýrazný tisk, špatně uvedené adresy, nestandardní titulní stránky. Poměrně značné množství deníků bylo vytištěných z počítače. Myslím si, že pokud již závodník přepisuje deník po závodě do počítače, je vhodné jej psát do nějakého závodního programu. Jednak je to výhodné z důvodu kontroly a nakonec je pohodlnější poslat deník elektronicky než v papírové

I. subregionální závod 2001

Kategorie 7 - 2,3 GHz Single op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1AIY/P	JO70SQ	575	6	96	1W 4 x 25 LY	860 OK1KKD	133		
2	OK1DSO	JO70DC	187	5	37	2,5W 0,6m dish	372 OK1AIY/P	110		
3	OK2VMU	JN99AH	97	2	49	8W 0,9m dish	360 OM3KEE	56		

Deník pro kontrolu: OK2SY/P

Kategorie 8 - 2,3 GHz Multi op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1KEI/P	JN79CX	1 978	14	141	70W 1,8 m dish	428 DG1KJG	510		
2	OK1KRQ/P	JN69HN	1 467	11	133	1W 1,2 m dish	862 DH9NBU	210		
3	OK1KKD	JO60WD	662	9	74	15W 4 x 28 el.	500 DL0GTH/P	175		
4	OK1KIR/P	JO70EB	286	6	48	10W 1,0 m dish	? OK1KRQ/P	137		
5	OL7Q	JN99DQ	26	2	13	20W 1,2 m dish	290 OK2BLE	18		

Kategorie 9 - 3,4 GHz Single op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1AIY/P	JO70SQ	398	3	133	1W 0,75m dish	860 DB6NT	279		
2	OK1DSO	JO70DC	118	2	59	0,4W 0,6m dish	372 OK1AIY/P	110		

Deník pro kontrolu: OK2PEY

Kategorie 10 - 3,4 GHz Multi op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1KIR/P	JO70EB	8	1	8,0	0,2W HORN	? OK1DSO	8		
1	OL7Q	JN99DQ	8	1	8,0	1mW 0,6m dish	290 OK2PEY	8		

Kategorie 11 - 5,7 GHz Single op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1AIY/P	JO70SQ	366	3	122,0	1W 0,75m dish	860 OK1KKD	133		
2	OK1DSO	JO70DC	133	3	44	0,2W 0,6m dish	372 OK1AIY/P	110		

Deník pro kontrolu: OK2SY/P

Kategorie 12 - 5,7 GHz Multi op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1KEI/P	JN79CX	878	9	98	0,5W 1,2m dish	428 DB6NT	189		
2	OK1KRQ/P	JN69HN	584	5	117	0,5W 0,9m dish	862 DL0GTH/P	128		
3	OK1KKD	JO60WD	162	2	81	5W 1,0m dish	500 OK1AIY/P	132		
4	OK1KIR/P	JO70EB	8	2	4	5W HORN	? OK1DSO	8		
4	OL7Q	JN79DQ	8	1	8	0,2W 0,9m dish	290 OK2SY/P	8		

Kategorie 13 - 10 GHz Single op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1JKT	JO60OK	3 513	23	153	1,3W 0,94m dish	875 OM3LQ	370		
2	OK1VAM/P	JO60LJ	2 976	25	119	1W 1m dish	1 244 OM3LQ	383		
3	OK1AIY/P	JO70SQ	940	8	118	1W 0,75m dish	860 OK1VAM/P	185		
4	OK1DSO	JO70DC	318	5	64	0,1W 0,6m dish	372 OK1AIY/P	110		
5	OK1ZVP	JO60KI	112	2	56	0,1W 0,65m dish	1 028 OK1KEI/P	104		
6	OK1VEC	JN69QS	59	2	30	1W 1m dish	405 OK1KRQ/P	59		
7	OK2VMU	JN99AH	56	1	56	1,2W 0,9m dish	360 OM3KEE	56		

Deník pro kontrolu: OK2SY/P, OK2PEY

Kategorie 14 - 10 GHz Multi op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OL2R	JN89AO	4 981	21	237	6W 1,2 dish	781 DL3ALI	407		
2	OK1KEI/P	JN79CX	3 473	26	134	5W 0,9 m dish	428 OM3LQ	283		
3	OK1KRQ/P	JN69HN	2 234	16	140	8W 1,3 m dish	862 OL2R	246		
4	OL1F	JO70CG	1 419	13	109	1 W 1,2m dish	268 DH1NAX	196		
5	OK1KIR/P	JO70EB	261	6	44	20W HORN	? OL2R	130		
6	OK1KKD	JO60WD	219	5	44	0,04W 1,0m dish	500 OK1AIY/P	132		
7	OK1KRY	JN69UT	202	3	67	250mW 0,8 m dish	720 OK1VAM/P	84		
8	OL7Q	JN99DQ	16	2	8	0,2W 0,9 m dish	290 OK2SY/P	8		

Deník pro kontrolu: OK2SY/P

Kategorie 15 - 24 GHz Single op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1AIY/P	JO70SQ	123	1	123,0	25mW 0,5 m dish	860 OK1KEI/P	123		
2	OK2PEA/P	JN99DQ	1	1	1,0	0,1mW HORN	290 OL7Q	1		

Kategorie 16 - 24 GHz Multi op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1KEI/P	JN79CX	327	3	109	1,5W 0,6 m dish	428 DB6NT	189		
2	OK1KIR/P	JO70EB	15	1	15	0,1W HORN	? OK1KEI/P	15		
3	OL7Q	JN99DQ	1	1	1	0,1mW HORN	290 OK2PEA/P	1		

Závod vyhodnotil radioklub OK1KHI Roztoky u Prahy. Rozbor, zhodnocení závodu a zkušenosti se zpracováním elektronických deníků bude publikován v samostatném článku.

I. subregionální závod 2001

Kategorie 3 - 432 MHz Single op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1VPZ	JO70FD	33 567	142	236	? 20el K1FO	? PA6NL	749		
2	OK1MDK	JN79NU	18 326	93	197	200W/34 M2	555 PA0HRK	788		
3	OK1PGS	JN69NX	10 612	58	183	120W/20 el Y F9FT	710 PI4GN	577		
4	OK2UDE/P	JN89JS	9 436	62	152	25W DL6WU	585 DL6WT	645		
5	OK2VSO	JN99AK	9 371	62	151	20W/29 el K1FO	690 DH1NFL	459		
6	OK1VBN	JN79HA	7 432	35	212	20W DL6WU	517 DL6WT	505		
7	OK2UKG	JN99FU	5 953	38	157	30W/23 el Y	230 DL0GTH/P	503		
8	OK2BDS	JN79WF	5 767	34	170	? ?	400 S53T	384		
9	OK2BMU	JN99BU	3 814	30	127	100W/21 el. F9FT	281 DL6NAA	454		
10	OK1AIG	JO70NN	3 705	25	148	100W 15 el Y	230 S51ZO	435		

Deník pro kontrolu: OK2SY/P

Kategorie 4 - 432 MHz Multi op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1KKD	JO60WD	26 009	117	222	300W 35 el M2	500 T900	678		
2	OL5Z	JN89AR	25 497	107	238	180W 19 el Y	760 I4LCK/4	717		
3	OK1KPA	JN79US	17 686	90	197	150W/21 el F9FT	? I4LCK/4	709		
4	OK2KUM	JN89KK	15 978	86	186	100W/17 el YAGI	656 I4LCK/4	725		
5	OK1OGS	JN89QT	14 358	73	197	100W 38 el M2	550 PA0ME	699		
6	OL1F	JO70CG	13 590	79	172	80 W/38 el YAGI	268 PA6C	617		
7	OK1OTS	JO70NJ	12 680	75	169	30 W/DJ9BV	365 DFOWD	502		
8	OK1ORA	JO60TP	12 628	75	168	80W/24 el F9FT	908 PA6NL	676		
9	OK2KJU	JN89SJ	12 354	75	165	150W DL6WU	360 I4LCK/4	752		
10	OK1KRQ/P	JN89HN	10 115	63	161	250W DL6WU	862 PI4GN	586		

Deník pro kontrolu: OK2SY/P

Kategorie 5 - 1,3 GHz Single op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1VAM/P	JO60LJ	3 004	23	131	0,5W 25 el Y	1 244 OK2BLE	404		
2	OK1TEH	JO70FD	2 982	27	110	15 W/kolinear 24 el	? DF0TEC/P	343		
3	OK1AIY/P	JO70SQ	2 507	19	132	10W/4 x 25 LY	860 DB6NT	279		
4	OK1ZVP	JO60KI	1 282	13	99	10W/32 el Y	1 028 OK1KPA	212		
5	OK2UKG	JN99FU	1 229	10	123	15W 40 el Y	270 DF0MTL	381		
6	OK1ES	JO70AD	991	16	62	100W/70 el DL6WU	430 OK1UEI/P	130		
7	OK1DSO	JO70DC	794	14	57	5W 0,6m dish	372 OK1AIY/P	110		
8	OK2MIT	JN88EU	498	6	83	1W/54 el Y	200 OE3JPC	102		
9	OK1MKQ	JO70FA	130	5	26	10W DL6WU 23 el	330 OK1OTS	63		
10	OK2QI/P	JO80IB	119	1	119	3W/25 el Y	895 OK1OTS	119		
11	OK2VMU	JN99AH	97	2	49	10W/4 x Quad	360 OM3KEE	56		
12	OK2TF	JN89PW	80	1	80	10W/28 el LY	600 OL7Q	80		

Deník pro kontrolu: OK2SY/P

Kategorie 6 - 1,3 GHz Multi op.

#	Značka	Lokátor	Body	QSO	Průměr	Výkon	Anténa	Asl.	ODX	QRB
1	OK1KPA	JN79US	3 479	22	158	25W/ 21 el F9FT	? S51ZO	341		
2	OK1KRQ/P	JN69HN	3 008	21	143	80W 4xSBF	862 DL4EAU/P	291		
3	OK1OTS	JO70NJ	1 864	18	104	10 W/55 el F9FT	365 OK2UKG	245		
4	OK1KKD	JO60WD	1 521	18	85	100W/33 el F9FT	500 OE3JPC	306		
5	OK1KEI/P	JN79CX	1 516	17	89	10W 1,4 m dish	428 OE3XXA	235		
6	OK1KLL	JN79IW	1 326	16	83	15W 4 x 25 LY	500 OE3XXA	211		
7	OK1ORA	JO60TP	1 187	13	91	10W/55 el Y	908 OK1KPA	177		
8	OL7Q	JN99DQ	673	10	67	10W/25 LY	290 OK1OTS	239		
9	OK1KIR/P	JO70EB	564	11	51	20W/15 el YAGI	? OK1AIY/P	108		
10	OK2KJU	JN89SJ	124	2	62	10W/G3JVL	360 OL7Q	63		
11	OL5Z	JN89AR	24	1	24	5W 48 el DL6WU	745 OK1KPA	24		

formě. Poprvé jsme použili software pro elektronické vyhodnocení deníků od OK1CDJ a OK1CDK. Program usnadňuje činnost vyhodnocovatelů, zpřesňuje jeho práci a předchází omylům. Je nutné mít všechny elektronické deníky ve formátu EDI. Došlé deníky EDI jsme převedli do textových souborů pomocí programu Printedi. Při následné kontrole se snadno odhalí ne-srovnalosti ze zdrojových souborů.

Statistika chyb v denících EDI:

- Počet deníků bez závad: 65
- Nejčastější chyby:
 - Neuvedený nebo chybně uvedený výkon: 46x

- Neuvedená nebo chybně uvedená soutěžního stanoviště: 21x
- Neuvedená nebo chybně uvedená pro korespondenci: 15x
- Neuvedený nebo chybně uvedený antény: 11x
- Nesprávně uvedená kategorie: 3x
- Nekorektní data: 2x

Některé uvedené chyby se zda neúplně, ale program pro vyhodnocení vytváří konečné výsledky se všemi údaji deníky v deníku. Pokud tam některé chyby jsou uvedeny nepřesně, musí být vyhovět všem znovu opravovat. Znovu tedy zdůrazňuji na nutnost kontroly a editaci deníků.

formátu EDI ještě před odesláním vyhodnocovateli. Jedná se hlavně o tyto položky:

- PWL0=použitý lokátor - v čísle používejte číslici nula, ne písmeno O, to platí obecně v celém formátu EDI a nejen tam
- PAdr1=uveďte se adresa soutěžního stanoviště, jméno kopce a pod.
- PSect=soutěžní kategorii uvádějte arabskou číslicí dle soutěžních podmínek, je možné také použít označení Single nebo Multi
- RAdr1=uveďte se adresa odpovědného operátora, vyhodnocovatel považuje tuto adresu za adresu pro korespondenci
- RPoCo=PSČ
- RCity=město
- RCoun=stát
- RPhon=telefonní číslo - doporučuji uvádět, vyhodnocovatel má pak snadnou možnost vás kontaktovat při případných nejasnostech
- STXE=popis zařízení - zde je vhodné popsat typ TRX, transvertor a pod., velikost použitého výkonu patří do dalšího řádku
- SPowe=zde zapište velikost použitého výkonu ve watttech
- SAnte=použitá anténa

V těchto položkách bylo nejvíce nepřesností. Snažte se používat poslední verze závodních deníků, kde se možnost vytvořit chyby minimalizuje. I tak je nutné soubor EDI ještě před odesláním upravit a překontrolovat. To lze nejsnadněji udělat v nějakém ASCII editoru. Například v M602 nebo Nortonu spustíme takový editor po označení souboru pomocí klávesy F4. Ve Windows lze použít Poznámkový blok. Podrobný popis celého formátu EDI byl uveřejněn v časopisu Radioamatér 1/2001 nebo jej naleznete na PR. Při posílání souboru EDI po síti PR je velice nevhodné, ale hojně používané, posílání deníku jako otevřeného textu. Při tomto způsobu posílání hrozí nekontrolovatelná ztráta dat! Používejte přednostně formát 7plus nebo BIN. Podobná situace nastává při použití e-mailu. Pokud posíláte deník e-mailem, připojte jej jako přílohu (attachment), neposílejte jej jako text mailu.

Jak jsem vysílal z Československa

Většina VKV závodů se zúčastňuji z kóty Kohůtky, JN99CH, která jako jediná zůstala po rozdělení ležet na moravské straně Javorníků. Jediný přístup osobním vozem je ze slovenské strany. Po ranní kávě nakládám zařízení, paraboly a při poznámce manželky "nepodívej se na střechní auta. Odjíždím směrem hraniční přechod Střelná. Následuje obvyklá evidence vozidla a zařízení. "Tak čo, ope• vysíla• na Kohůtku, tož veža úspechou, nech sa darí". Děkuji za přání a vychutnávám si povolených 60 v obci. Po výjezdu na hřeben Javorníků překročím při průjezdu posledních 200 m tříkrát státní hranici. Nevede totiž po hřebenovce, ale hraniční patníky jsou cik-cak po obou stranách cesty. Nakonec zaparkuji na moravské straně před chatou Kohůtky. Postavím antény s parabolou, vyzkouším transvertory podle majáků a jdu na výborné borůvkové knedlíky s jedním chlazeným. Závod začínám na 432 MHz a průběžně „odskakuji“ na vyšší pásma. Blíží se půlnoc. Šetřím oči stažením jasu na „no•ku“, když vtom se objeví obrovská oslíhující záře. Z úvah o přistání mar•nů mne rázně probere slintající vlčák v okně auta, hlaveň škorpióna a bezdiskuzní věta „vystupte si z voza von“. Vymotám se ze spacáku a na otázku „čo tu robíte“ se snažím argumentovat mezinárodními radioamatérskými závody, celním potvrzením a koncesí. „To ma nezaujímá, tuná nemôžte stá• toto je štátna hranica“. S malou dušičkou se v nářečí Valašského království snažím nesouhlasit - „ale šak dy• já stojím na moravské straně“.

Podmínky závodu Miniaktiv KV 160SSB (CW)

Vážení příznivci závodů, chtěli bychom trochu oživit provoz jak CW, tak i SSB na 160m, a tak jsme se v radioklubu OK1KIR dohodli, že by bylo dobře uspořádat krom pondělních aktivů ještě něco, co by přispělo k aktivitě na pásmu. Vymysleli jsme krátké závody každou středu v trvání jedné hodiny, které jsme nazvali MINIATIV KV 160SSB(CW). První soutěžní kolo začalo 4. 4. 2001. Tento závod bychom ve II. čtvrtletí 2001 pojali jako pokusný. Výsledková listina by byla za každé kolo, měsíc a celková statistika za jedno čtvrtletí. Za druhé pololetí by na konci roku prvních 10 stanic v každé kategorii obdrželo diplom. Závod je určen pro stanice z České a Slovenské republiky.

Termín konání: Každá sudá středa - část SSB, každá lichá středa - část CW. Čas konání: 20:00 - 21:00 UTC. Pásmo: 160m, segment 1850-1920 kHz. Kategorie: QRP (max. 5 W), QRO (výkon podle operátorské třídy). Předávaný kód: RS(T), číslo spojení, okresní znak. Bodování: Za úplné QSO 1 bod, QSO pouze s OK/OL/OM. Násobiče: Okresní znaky bez svého vlastního. Výsledek: Prostý součin bodů a násobičů. Předání výsledků: Stanice OK1KIR bude sbírat výsledky po závodě na kmit. 1850 kHz nebo via PR do BBS OK1BNS, hlášení musí vyhodnocovatel obdržet nejpozději do pátku po závodě do 24:00 UTC. Hlášení, která přijdou po termínu, nebudou vyhodnocena. Případné informace via PR na Petra OK1BNS nebo na jeho mobil 0606/955985.

„Nie, ste na štátnej hranici!“. Na tváři druhého strážce hranice se objevuje úsměv a tak si dodávám odvahy - „tož sa pote podíva•- a snažím se v záři halogenových reflektorů vytyčit pomyslnou přímkou mezi dvěma sousedními hraničními kameny. „No veď vravím, ste až za hranicou na Slovensku“. A opravdu. Celých 15 cm mého zadního nárazníku přesahuje za onu pomyslnou přímkou. - „Ježiši ogaň máte pravdu, ale já namú dušu nechcu zdŕhnú• na Slovensko. Ale pokád ináč nedáte, tož já to tých 15 cen•ků popotáhnu na Moravu“. To už se usmívá i první strážce. Halogeny hasnou. Při svitu měsíce a aroma valašských karlátek probíráme hranice Valašského království a vysvětlují, jak se to vlastně „rádiovádí“. Už mne přešlo i spaní, a tak odjíždím zbytek závodu při občasném zamávání projíždějícímu hlídkovému vozu, který na mne přátelsky poblikává. Svítá. Ještě zbývá odjet hodinový pile-up do 90 QSO na mf 144 MHz pro účast. Po obědě na chatě Kohůtky znovu proladuji pásma, zda nějaká OK1 omylem neotočí anténu na východ. Nic. Jen „klasika - OK1KIR“ a tu už mám na všech šesti pásmech. Balím. Ještě jeden chlazený Birel a odjíždím domů. Sice bez nových QRA na mikrovlnách z OK1, zato však s dobrým pocitem opětovného potvrzení dlouhodobého valaško-slovenského přátelství, navzdory některým nedorozuměním politickým rozhodnutím.

PS: Omlouvám se všem OM kolegům za nespisovný přepis jejich jazyka.

Jirka Macík OK2VMU, <http://www.qsl.net/ok2vmu>,

Marconi Memorial Contest 2000

#	Značka	Lokátor	QSO	Body	QRB	ODX
Jeden operátor						
1	DL9NEK	JN59OP	424	143 994	897	G7RAU
2	DK8ZB/p	JN49PU	387	136 603	834	9A7D
3	9A3PA	JN85EG	287	115 079	856	DL5XL
4	S57C	JN75PS	298	106 506	816	F4BGB/p
5	S55M	JN65XM	282	103 145	934	F6HTJ/p
15	OK1AR	JO60LJ	300	79 264	800	T90A
17	OK1VT	JN79IX	302	78 289	820	IK1AZVn1
26	OK1AOV	JO80DG	242	67 718	1 090	G4ZTR
27	OK1ARI	JO60UQ	254	67 679	800	T90A
30	OK1IA	JN89BI	254	63 887	811	LZ2FR
32	OK1IWC	JO60RA	241	62 843	744	T90A
36	OK1VWK	JN69MJ	223	61 101	671	HA8P
48	OK2TT	JO80IA	212	54 193	792	IW5BEN/5
55	OK1MA	JN69IQ	185	48 778	681	IK5ZWU/6
58	OK1LL	JN79HJ	187	48 154	724	F5KOJ
64	OK1BMW	JO70EI	176	43 040	746	T90A
65	OK1PGS	JN69UO	169	42 973	697	T90A
72	OK1IAL	JN69HT	134	37 567	761	T90A
77	OK2BDS	JN79WF	150	35 622	718	IW0RLC/p
81	OK1PF	JN69QS	145	34 235	726	T90A
84	OK1ES	JO70AD	160	33 868	736	T90A
85	OK1CZ	JO70EC	148	33 655	720	T90A
87	OK2BLE	JN99FN	166	32 074	761	SM7WT
92	OK1VW	JO70KB	140	30 232	693	IK4DCX
96	OK1VBN	JN78FX	107	29 284	640	DL0KM
102	OK1AIL	JO70AM	153	28 372	772	T90A
107	OK2PTS	JN89WH	117	27 104	787	IW5BEN/5
116	OK2PWY	JN89KW	82	23 611	827	IK0ISD/6
130	OK1AL	JO70AQ	90	20 248	750	IK4DCX
135	OK1IAS	JO60EB	88	19 319	554	OM7F
146	OK1AID	JO80EO	66	16 669	615	OK9VZ
148	OK1AXD	JO70GA	103	16 510	586	9A7D
150	OK1SI	JO70GD	100	15 760	607	9A2DG
151	OK1FAN	JO70BD	94	15 099	691	IK4DCX
159	OK1AKF	JO70BE	83	13 330	529	9A3PA
161	OK1SRD	JO80AM	58	13 256	584	9A2PA
171	OK2PCN	JN89RB	75	12 018	674	IK4DCX
174	OK1ANP	JN78FX	55	11 688	492	9A7D
184	OK1DAM	JN79CT	58	9 932	537	9A3RU
196	OK2BHL/p	JN89PC	53	8 967	654	I4AMD
206	OK2KEC	JN89PB	43	8 169	504	DJ9MH
207	OK2BLS	JN89NW	60	8 168	371	DL3ARD/p
218	OK2VP	JN89QH	57	7 369	493	S55M
221	OK1IEI	JO70EC	50	7 232	468	S53T
222	OK1AIG	JO70NN	48	7 217	396	OM7F
223	OK1DDV/p	JN79EI	40	7 187	530	9A7D
232	OK1AGA	JO70FC	50	6 726	597	HB2BA/p
233	OK1ARO	JO70FA	67	6 616	352	OM3KFF/p
248	OK1FEN/p	JO70NA	42	5 387	420	HA6VV/p
256	OK2PMS	JN89WW	34	4 996	514	9A3RU
287	OK1DMP	JN79IX	10	2 582	610	DK0KM
292	OK1XAV	JO70SL	24	2 369	183	OK1AR
Více operátorů						
1	OL2R	JN89AO	442	137 731	839	ON4TX
2	IK4DCX	JN64GA	274	126 194	1 101	DK1KO
3	DF0GVT	JO40BC	356	121 163	854	F6ETW/p
4	DK9VZ	JN39VV	333	121 015	924	9A2VR
5	DF0CI	JO51CH	354	119 362	887	9A7D
6	OK1KIM	JO60RN	409	118 008	848	IK0ISD/6
10	OL5Z	JN89AR	364	111 004	1 234	G7RAU
15	OK1KCR	JN79VS	370	107 461	862	IK1AZVn1
20	OK1KHI	JO70GU	350	104 388	884	IK1AZVn1
23	OK1KPU	JO60VR	358	101 433	802	T90A
24	OL3Y	JN69JJ	347	99 697	906	G0FBB
25	OK2KJT	JN99AJ	319	99 533	319	DL0KM
32	OL7Q	JN99CL	262	80 197	876	DL0KM
34	OK1KJP	JN78DR	264	78 455	705	IK1AZVn1
36	OL1B	JO80IB	270	75 410	835	IK0ISD/6
39	OK1KKF	JO70OR	805	74 201	805	F6SJO
40	OK1KSF	JN78DU	257	72 650	732	SK7MW
42	OK2KCN/p	JN89DN	262	70 743	800	LZ2FR
43	OK2PMA	JN89BO	258	70 712	869	IK1AZVn1
45	OK2KET	JN89JM	264	68 785	781	IK0ISD/6
46	OK2KBA/p	JN89BO	259	67 755	869	IK1AZVn1
48	OK2KJU	JN89SJ	252	65 809	791	IK0ISD/6
49	OK1OTS	JO70NJ	248	65 758	741	IK3XJP/4
51	OK2KYC	JN99BM	241	62 118	791	IK4CK/4
56	OK1KRY	JN69UT	256	58 694	757	IK1AZVn1
58	OK2KMT	JN88TU	236	58 383	875	F6HJO/p
62	OL1F	JO70CG	224	55 887	784	I4AMD
66	OK1KLL	JN79WU	214	51 521	772	IW0RLC/0
67	OK2KZO	JN88AU	187	50 511	666	F8KWW
69	OK2KPD	JO80UB	178	49 470	864	IK0ISD/6
70	OK1KCU	JO60XR	214	48 813	796	T90A
73	OL6M	JN89OO	180	45 483	779	IW5BEN/5
74	OK1KQH	JN79FM	208	45 217	660	SK7MW
78	OK2KYD/p	JN89PC	760	40 730	760	F8KWW
80	OK2KEA	JN89EJ	176	40 075	700	IK4CK/4
87	OK1KCB	JN79GB	129	32 425	697	PI4UE
89	OK2KRT	JN99BK	142	30 021	718	DK5QN
91	OK2KQM	JN99GM	112	26 848	801	IK3XJP/4
99	OK1ROZ	JO70DA	104	19 269	573	F8KWW
113	OK1KVK	JO60JJ	53	5 164	252	OK1KSF

Původním záměrem byla účast v závodě CQ WPX SSB v kategorii Multi-Single pod naší závodní značkou OL7R. Jenomže pan Murphy si vybral svoji daň v tom nejnejpříhodnější okamžiku v podobě vichřice se silou uragánu. V pondělí ráno jsem jel obhlédnout, v jakém stavu je naše závodní pracoviště a zjistit případné škody. Mé obavy se naplnily, když jsem shlédl strom padlý přes silnici. Byl jsem nucen vystoupit auta a zbytek cesty dojít po svých.

CQ WPX SSB 2001 - OL7R story

20 m vysoký vertikál se 128 radiály, který používáme na 160/80 m a který dokáže zejména na 80 m vyprodukovat solidní signál, byl zlomený. Dále pak utrhaný sloop systém na 40 m ve výšce 16 m, složený z půlvlnných dipólů. Aby to nebylo málo, tak se na hlavním stožáru potočila 3el yagi na 20 m a na druhém stožáru na 2el quadu se předpružený zářič sám o sobě předpružil na druhou stranu. Poslední kapkou byla jedna utržená strana dipólu pro 160 m. Když jsem viděl všechny škody, bylo mi jasné, že závod je třeba odpískat, a tak jsem po telefonu odvolal všechny, kdo měli přijet a omluvil se jim, že se závod nekoná, protože není do čeho vysílat.

Jenomže ve mně začal hlodat červ pochyb. Chtěl jsem se panu Murphymu pomstít, a tak jsem si řekl, že opravíme, co bude v našich silách a na just pojedeme v kategorii multi-multi. V úterý po obědě jsem se tedy vypravil na opravy. Silný déšť ještě stihl dokonat dílo zkázy, a tak jsem po několika neúspěšných pokusech vyjetí nahoru vzdal a pěšky se snažil doklouzat po roztrhaném terénu k boudě. Byl to sice hazard se zdravím a celistvostí mých kostí, ale podařilo se. Občas jsem si připadal jako na klouzačce jen s tím rozdílem, že se nejednalo o led, ale o řídké bahno. Stačilo se na jedné straně plotu odrazit a v klidu dojet na stranu druhou - o plot jsem se už zastavil.

Začal jsem opravou vertikálu. Všude trubky, dráty a lanka. Opravit konstrukci vyžaduje vylézt na 6 m tyč se stupáčkami, tam se uchytit páskem a zatáhnout jednotlivé trubky do sebe. Při jejich ohnutí to byl tvrdý oříšek, zvlášť když jsem na to byl sám. Kolem 16 hodin se však ozval Václav OK1WMV, že má volno, a tak jsem s radostí uvítal jeho pomoc. Zvládli jsme opravu ještě do tmy a vertikál ladil alespoň na 80 m. Na ladění 160 m nebyl čas ani chuť zvlášť za tak mizerného počasí. Anténu pro 20 m jsme společnými silami otočili zpět do původního směru. Alespoň jsme se na chvíli zahřáli, ono vylézt na 16 m stožár je docela fuška. V duchu jsem chvilil výšku našeho stožáru a říkal si, jak by se asi opravovala yagi v šedesátimetrové výšce. Ztěžší jsme vyšplhali na stožár, vytáhli jsme sloper systém a uvázali jej na původní místa a skoro za tmy jsme stihli napružit quadové prvky do původního stavu. Zatímco Václav přivazoval invertované V na 160 m, já jsem přeladil odpojením prodlužovacích úseků invertované V pro 80 m a přitáhl kotvy od magirusu, na kterém je zavěšený. Opravy tedy byly provedeny a po kontrole ladění jsme konstatovali, že se závod může konat. Jen jsme ještě dotáhli ladění u HF6V vertikálu - cívkou bylo třeba trochu roztáhnout, aby to ladilo nahoře s lepším PSV.

Tím ale nebyly vyřešeny ještě všechny problémy. Abychom dostali do boudy další stůl, židli a abychom se tam všichni vešli, museli jsme s Václavem všechno ten nepořádek uvnitř odnosit ven a uskladnit kam se dalo - do sklepa, do kolny, prostě všude. Když má bouda 3 x 4 metry a uvnitř jsou dvě skříně, palandy, stůl, kamna, nějaká ta police, není to zase až tak lehké, ale podařilo se to. Moc volného místa sice už nezbylo, ale nacpalo se tam vše potřebné. Ještě asi tak týden před touhle

pohromou se nám podařilo odpravit anodový zdroj jednoho z lineárů osazeného SRS457, který měl implantované automatické přepínání poslechových antén, a tak jsme ani nestavěli beverage a poslechový square od K6STI na 80/160 m také zůstal nevyužit. Váš jsme toho trpce litovali, když začal závod, bohužel.

Večer jsme odjžděli kolem půlnoci, a to už mi bylo všelijak. Ještě jsem stačil obvolat opět všechny případné účastníky s tím, že se závod koná a že jedeme multi-multi.

Jenže druhý den ráno začalo druhé dějství. Skočila na mně horečka, dusil mě ukrutný kašel a v duchu jsem se viděl, jak závod monitoruji z postele. Chřipka si nemohla vybrat lepší termín. To jsem již začal mít pana Murphyho opravdu dost, a tak jsem bitvu pojal jako rozhodující souboj dobra se zlem. Zdařilo se. Paralen, acylpiryn, vitamíny, litry čaje, propocené pyžamo. Vybojováno.

V pátek ráno jsem dojel pro Miloše OK1MZM do Plzně. Na kopce jsme dojeli pozdě odpolene a začali jsme přesvědčovat program K1EA, že se skutečně chceme stát jeho uživateli. Po chvíli jsme se jimi konečně stali, ale jen se dvěma počítači - třetí nás trvale ignoroval a data si tekla jak chtěla, jednou tam, podruhé zase zpět, ale nikdy ne současně. Vyřešil to rychlý telefonát Milanovi OK1MR, který fundovanou radou pomohl, za což mu patří můj obrovský dík. Ještě pár kabelů a nějaké drobnosti a síť konečně okolo 22 hodiny přede svých 9K6 bez chyb. Přijíždí konečně i Václav OK1WMV a chvíli po něm i Milan OK1VWK. Václav má auto pod kopcem. Milan se hrdě bil s přírodou do té doby, než ho přírodní podmínky pohřbily uprostřed cesty v bahně. Nezbylo než se obléknout a jít ho alespoň někam dotlačit či spíše zatlačit. Ještě jsem dojel pro Martina OK1ZMS a konečně jsme byli kompletní. Kluci zatím poklidili a připravili pracoviště, a tak po příjezdu zpět zbývá něco kolem 30 minut do začátku. Moc času není.

Miloš narychlo přepisuje soubor s náповědou, aby všichni věděli, co mají v případě problémů mačkat. Rychlá instrukce v ovládání a je třeba začít alespoň s hledáním volného kmitočtu. Ke startu je tedy připraveno TS870, TS850, FT840 a záložní TS140. Lineáry jsou jen dva, jeden s RE400 a druhý 4 x GU50, a tak se pracoviště budou měnit podle potřeby. Oba spolehlivé a schopné dodat dostatek výkonu do antény. Ten kdo neviděl na vlastní oči, co dokážou vydržet GU50, neuvěří. Jak poznamenal Miloš OK1MZM, „jsou tam uvnitř zavřeny čtyři ukrajinci a drou fest“.

Takže na startovní čáru. Stoly se prohýbají. Něco monitorů, klávesnic, zdrojů, rádií, sluchátek a zatím prázdná křesla. Usedám na 160 m spolu s dobrými kamarády TS850, RE400 a invertovaným V. Na pásmu vládne chaos - rachot, hluk, splety, no jedním slovem bordel. Kdo to někdy slyšel, tak ví o čem mluvím. Jeť na výzvu nereálné, a tak alespoň vyhledávám. Už si ani nevybavuji, kdo se bil vedle mě a kdo za mnou. Jistě je jedno, kdo odpadá jako první, je střídán. První QSO na 40 m IQ7R, druhé na 160 m LX9SW, třetí na 80 m DN1LT. Je to nářez. Překřikujeme se, protože nikdo

CQ WPX Contest 2000 - CW

Top Evropa		
SO AB HP	1 OH0Z (LY2TA)	7,240,444
SO AB HP	2 LY6M (LY1DS)	6,332,616
SO AB HP	3 OK1RF	5,605,717
SO 10 HP	1 T99W	2,115,385
SO 10 HP	2 OK2RZ	1,465,296
SO 10 HP	3 S51F	1,366,008
SO 15 HP	1 9A3GW	4,411,860
SO 15 HP	2 GI0KOW (GI0NWG)	4,141,600
SO 15 HP	3 S57AW	3,608,372
SO 20 HP	1 9A5W	3,213,280
SO 20 HP	2 OK5W (OK2ZW)	3,039,434
SO 20 HP	3 YZ9A (YU1NW)	2,825,048
SO 40 HP	1 9AY2K (9A9A)	2,308,670
SO 40 HP	2 S57AL	1,494,480
SO 40 HP	3 LY6K (LY3BS)	1,298,700
SO 80 HP	1 OK5DX (OK1TN)	496,128
SO 80 HP	2 9A6A	416,939
SO 80 HP	3 EO6F (UX0FF)	393,808
SO160 HP	1 9A2AJ	125,388
SO160 HP	2 S57M	95,691
SO160 HP	3 9A4X	88,976
SO AB LP	1 ER6A (ER1LW)	4,948,640
SO AB LP	2 LY3BA	3,014,620
SO AB LP	3 IK0YVY	2,714,432
SO 10 LP	1 SV9DL6MHW	1,139,526
SO 10 LP	2 9A3VM	921,195
SO 10 LP	3 AM5DWS	872,217
SO 15 LP	1 HG3DX (HA3UU)	3,401,287
SO 15 LP	2 Z37A (Z34A)	2,641,175
SO 15 LP	3 YT1TY	1,963,170
SO 20 LP	1 S58AL	2,004,078
SO 20 LP	2 LZ3YY	995,796
SO 20 LP	3 RV6FZ	815,285
SO 40 LP	1 S54A	779,945
SO 40 LP	2 FIOK1EE	734,187
SO 40 LP	3 S53F	697,230
SO 80 LP	1 S57U	259,056
SO 80 LP	2 HA4FV	244,524
SO 80 LP	3 4N1A	213,905
SO160 LP	1 UT1FA	62,322
SO160 LP	2 YU1UA	59,015
SO160 LP	3 OK2SNX	44,268
SOA AB HP	1 IR2W (IZVXJ)	5,982,387
SOA AB HP	2 IQ2A (IZUIY)	3,958,240
SOA AB HP	3 RX3APM	3,844,980
SO AB QRF	1 LY2FE	1,173,322
SO AB QRF	2 HA2A	1,154,531
SO AB QRF	3 LY1DT	877,030
MO ST	1 9A7A	9,091,620
MO ST	2 RU1A	7,666,218
MO ST	3 IY4W	7,543,426
MO MT	1 400A	20,932,902
MO MT	2 HG6Y	13,711,011
MO MT	3 LY7A	11,701,200

nemá tak dobrá sluchátka, abychom se vzájemně neslyšeli. K tomu je třeba připočítat rachot z pásma a máte obrázek, jak to vypadá v hlavách jednotlivých operátorů, nafouknutých jako pátrací balon. Hledáme jedno QSO za druhým, jde to ztuha a pomalu. Zvykáme si, a tak za první hodinu děláme dohromady 111 QSO a 89 násobičů. Vedle mě jede TS870 na 80 m do 4xGU50 a vertikálu a za mnou se pere o každé QSO FT840 na 40 m do vertikálu HF6V.

Po hodině se přeladuji ze 160 m na 20 m a v duchu si přeji, a to tam vypadá lépe. Bohužel mé přání nebylo vyslyšeno. Doposud jen Evropa, ale díky za každý násobič, kterých je tu v Evropě dostatek. Přichází jen TA3J, P39P, P3A, RI4M na 40 m a UPOL, RL3A, RV9SV na 80 m. Po přeladění na 20 m je tu jako první K4VUD následovaný CQ9K, který dává číslo 225 - slušné na to, že je jen hodina po začátku. Jedeme 80/40/20 m. Na 20 m se daří zobat nejsilnější stanice jako KC1XX, NV4X, EA8AD, W6XR a další. Na spodních pásmech kluci tloučou Evropu a občas potěší nějaká ta UA9 za dvojnásobek bodů.

Chytáme se na 80 metrech. Jedeme na výzvu a daří se nám udržet kmitočty. Dvě hodiny po začátku máme 201 QSO a k tomu 140 násobičů. Na 40 m potěšil N3FX, NZ80, WK4R, WT6V splitem a ještě 9K9X. Pak jen Evropa. Na 20 m se daří P41, ZXOF s číslem 556, dále

CQ WPX Contest 2000 - CW

Kategorie	#	Značka	Body	QSO	PFX
Stance OK					
SO AB HP	1	OK1RF	5,605,717	2 749	793
SO AB HP	2	OL4M	1,250,993	1 293	499
SO AB HP	3	OK2HBR	1,037,136	1 077	492
SO AB HP	4	OK1DWC	781,803	1 036	477
SO AB HP	5	OK1AVY	475,500	662	375
SO AB HP	6	OK2LW	414,854	500	346
SO AB HP	7	OK1CRM	357,780	583	335
SO 10 HP	1	OK2RZ	1,465,296	1 350	623
SO 10 HP	2	OK1NI	248,625	464	325
SO 10 HP	3	OK1PG	199,178	431	287
SO 10 HP	4	OK2BJT	186,055	381	293
SO 10 HP	5	OK2ABU	27,594	219	126
SO 15 HP	1	OL5T (OK1FLM)	1,032,750	1 011	510
SO 15 HP	2	OK2SAT	982,997	938	541
SO 15 HP	3	OL3E (OK1MBZ)	560,880	754	410
SO 15 HP	4	OK2SG	295,269	444	339
SO 20 HP	1	OK5W (OK2ZW)	3,039,434	1 858	761
SO 80 HP	1	OK5DX (OK1TN)	496,128	598	323
SO 80 HP	2	OK2GZ	308,580	502	278
SO160 HP	1	OK1TP	30,736	146	113
SO AB LP	1	OK2PP	1,724,157	1 423	573
SO AB LP	2	OK1QM	1,662,536	1 527	568
SO AB LP	3	OK1BA	1,517,523	1 228	569
SO AB LP	4	OK2WTM	1,432,730	1 330	535
SO AB LP	5	OK1HX	1,345,234	1 332	517
SO AB LP	6	OK1ZP	1,200,784	1 122	502
SO AB LP	7	OK2EC	1,059,735	1 066	485
SO AB LP	8	OK2HI	1,036,782	1 100	482
SO AB LP	9	OK2HIJ	707,850	823	429
SO AB LP	10	OL5TEN (OK1JN)	581,808	803	391
SO AB LP	11	OK1GS	423,568	538	368
SO AB LP	12	OK1DSZ	389,200	558	350
SO AB LP	13	OK1AYY	350,080	550	320
SO AB LP	14	OK2VWB	332,937	490	297
SO AB LP	15	OK1DVK	322,853	408	821
SO AB LP	16	OK1FHP	221,265	425	297
SO AB LP	17	OK1WWJ	211,312	430	281
SO AB LP	18	OK2BNC	203,688	404	246
SO AB LP	19	OK1TD	198,476	324	236
SO AB LP	20	OK1FCA	191,201	379	263
SO AB LP	21	OK2ON	190,816	400	268
SO AB LP	22	OK1FWW	174,947	394	251
SO AB LP	23	OK1HCG	174,510	463	277
SO AB LP	24	OK2PKY	161,230	313	230
SO AB LP	25	OK2SWD	138,229	297	217
SO AB LP	26	OK2VP	101,860	275	220
SO AB LP	27	OK2AJ	91,915	300	155
SO AB LP	28	OK2ZJ	53,940	200	155
SO AB LP	29	OK2ZV	29,344	131	112
SO AB LP	30	OK1AOU	24,045	140	105
SO AB LP	31	OK2BJ	15,768	90	73
SO AB LP	32	OK2BHE	938	19	14
SO AB LP	33	OK2OBW (OK2ZV)	645	16	15
SO AB LP	34	OK2KRK (OK2ZV)	624	17	16
SO 10 LP	1	OK8ANM	383,680	624	352
SO 10 LP	2	OK1AES	261,784	437	344
SO 10 LP	3	OK1EW	259,292	517	332
SO 10 LP	4	OK1XC	144,434	329	257
SO 10 LP	5	OK2BNO	37,620	150	132
SO 10 LP	6	OK2PCL	36,966	141	122
SO 15 LP	1	OK2QX	594,949	684	443
SO 15 LP	2	OK2HZ	352,404	0	351
SO 15 LP	3	OK2QA	75,030	223	183
SO 15 LP	4	OK1FTW	17,680	89	80
SO 15 LP	5	OK1JDJ	8,585	85	60
SO 20 LP	1	OK2PBG	64,260	182	153
SO 80 LP	1	OK1SI	193,734	395	229
SO 80 LP	2	OK1FNJ	145,950	314	210
SO 80 LP	3	OK1HGM	97,916	263	182
SO160 LP	1	OK2SNX	44,268	184	124
SO160 LP	2	OK1DKM	2,140	62	20
SO AB QRP	1	OK1AJ	54,352	207	158
SO 10 QRP	1	OK1MGW	29,510	142	130
SO 10 QRP	2	OK1DCP	4,320	67	60
SO AB HP	1	OK1FDY	2,028,214	1 582	599
MO ST	1	OL8M	6,035,607	3 165	837
MO ST	2	OL5Q	4,469,328	2 632	757
MO ST	3	OK1KAO	778,227	900	447
MO ST	4	OK6L	36,414	149	119
MO MT	1	OL7W	7,938,024	4 219	904

Stance OK v zahraničí					
SO AB HP	9K9C (OK1TYM)	1,082,908	889	388	
SO 40 HP	SV/OK1YM	926,772	795	413	
SO AB LP	IH9/OL5Y	5,455,393	2 461	667	
SO 40 LP	F/OK1EE	734,187			
MO ST	E41/OK1DTP	10,071,096	3 898	794	
MO ST	OD5/OK1MU	9,887,640	3 793	790	

Spíkových výsledků dosáhla řada OK stanic: **Jirka, OK1RF** - SO AB HP - 3. v EU, 15. na světě. **Jiří, OK2RZ** - SO 10m HP - 2. v EU, 7. na světě. **Zdeněk, OK2ZW**, značka OK5W - SO 20m HP - 2. v EU, 3. na světě. **Slávek, OK1TN**, pod značkou OK5DX od OK1RD - SO 80m HP - 1. místo na světě. **Martin, OK1FUA**, pod značkou IH9/OL5Y - SO AB LP - 2. místo na světě. **Martin, FOK1EE** - SO 40m LP - 2. místo v EU, 3. na světě. **Milan, OK2SNX** - SO 160m LP - 3. místo v EU. **E41/OK1DTP** - MO ST - 7. místo na světě. **OD5/OK1MU** - MO ST - 8. místo na světě. Vynikajícího výsledku dosáhl i tým **OL8W** - 11. místo v EU. Všem srdečně gratulujeme! Kompletní výsledky jsou na http://home.woh.r.com/wpx2000_wpx_cw_results.htm. V letošním roce je WPX CW 26-27.5. WPX závody jsou počítány do MČR na KV. Deník na N8BJQ@ERINET.COM.

Připraveno podle webu N8BJQ, OK1FUA / OL5Y

pak ZX2, PT7, WT6, ZX5, T09, CP6. Na 80 m dělově SU9ZZ s číslem 226, zdravíme a s přejem si hodně úspěchů. Odpadá operátor na 40 m pásma, má toho dost a vzhledem k tomu, že zbytek týmu spí, jedeme ve dvou dále. Pásmo 80 m tluče co může s kolísavým úspěchem, výzvu střídá ladění. Na 20 m přichází Severní a Jižní Amerika, asi tak v poměru 2:1. Co spojení, to násobí. Přibývá to. Na 80 m exceluje NB1B, WT6V, KE1Y. A dost. Zase jen Evropa.

V 0459 UTC máme 386 QSO a 258 násobičů. Odpadáme oba a budíme spáče do šichty. Všichni tři zasedají k zařízení a pokračují v tom, co jsme rozjeli. Kontrolují 15 m pásmo a v 0513 UTC je tu SU9ZZ. Už má 343 QSO, hodně zdaru a jede se dál. Další je A61AJ a po něm ZC4BS. Nedá se říct, že by tu bylo nácpano, pásmo se teprve probouzí. Ještě je čas. Dvacítka je pěkně živá směrem na východ. Na 40 m občas také něco spadne, ale nic moc. V tom rachotu je to dš. V 0552 přeladujeme na 40 m, 3V8BB, dává 557, moc hezké číslo! Patnáctka se začíná otvírat na východ, a tak se přesunuje pracoviště za lepší anténou a lineárem. Je to hned znát a přibývá to, v logu se objevuje 9K9, RWO, RJ9, HL2. První JA stanice je JH5FXP v 0623 UTC. Následuje usazení na kmítočet a povolna se rozjždí UA9 a JA stanice.

Mezitím překvapuje 20 m pásmo, kde se to rozjždí také. Otevřelo se to pěkně na W7 a VE7. Dělové signály a hned je co dělat. Spojení jdou v poměru 1:1 z 20 m i 15 m najednou. Třetí pracoviště to vzdává. Se 100 W a vertikálem na 40 m je to bída, a tak kontrolujeme co se děje na 10 m. Nic, jen ticho. Operátor odchází znechuceně pryč a zasedám já. Ladím po pásmu a v naprostém tichu slyším SU9ZZ, dávám mu opět 001 a dostávám 554. další QSO dělám s SU1HR a BA4RF. Zdravím se s OK1KT a OM2DX, dále nalézám YB0AVK, 3W2KF. Je nádherná v naprostém tichu a klidu zobat jednu stanici za druhou. Stačí bohatě 100 W a 3el yagi ve 22 m. Na první zavolání. Balzám na nervy.

Dvacítka, jak se otevřela, tak se zase zavřela. Ale ta hodina byla opravdu pěkná, samé west coast stanice. Po východních stanicích ani zmínka, a tak se točíme opět na východ, kde se to rozjždí na plné obrátky. Mezitím exceluje 15 m směrem na JA. Přichází KH0/JM1LRQ a na 20 m volá VK5GN. Na 10 m je tu A61AJ. Dvacítka „drtí“ všechno od nás na východ a počtem spojení převyšuje další dvě pásma. Na 10 m se začínají objevovat JA stanice. Opět měníme pracoviště a na 10 m stavíme lineár. Okamžitě naskakují spojení a přichází JA4, JR3, JL6, JH3, JR2, HL1. Násobiče přibývají a s nimi i počet bodů. Na 10 m a 15 m tedy jedeme s lineáry a já zobu body na 20 m jen se 100 W, ale jde to hladce, směrovka táhne. V 0859 UTC již máme celkem ze všech pásem 671 QSO a 369 násobičů. Tímhle stylem se probíjíme kupředu a přichází BV2, BY4 na 10 m jako další násobiče. JA stanic je ohromující počet a s nimi i násobiče, tak potřebné. Operátoři na dalších dvou pásmech hledají a zobou, co se objeví. Je to styl sestřel vše co se hýbe, no prostě Multi-Multi (= sado-maso), hi.

Jako první NA stanice se na 15 m objevuje v logu KM3T, pak WM2H, KR1G. Následují YW4, WZ1, KN1, NZ8. Zdravíme OD5/OK1MU, který nám dává 1177. Patnáctka se snaží směrem na západ udělat vše, co najde na pásmu. Desítky se bije pro změnu se vším na východě a dvacítky hledá a nachází VE5, AA2, K8, VO1, K2. Ve 1239 UTC nás volá OL5Q na 10 m a dává 574. My máme 1040 QSO. Hned jak proběhne informace v síti, propukáme v jásot. Nedá se sice srovnat multi se single, ale morálně jsou naší věční rivalové za námi. Rivalové na pásmech, ale jinak naše spolupráce třeba s Danem OK1HRA, by• jsme dlouho závodili v single jako OL5Q, je super. Výměna informací o anténách, podmínkách, zařízeních atd, ale to jsem trochu odbočil. Bereme lineár z 10 m, kde to už moc nejde, a pře-

souváme ho na 20 m anténu a točíme na severozápad. Avšak tam to nepřináší mnoho ovoce, protože NA je už na 15 m a výše, a tak děláme, co se dá. Desítky jen paběrkuje. Na 20 m potěší AH7X/NH2, na 15 m zase 9V1ZC udělaný podle DX clusteru. Desítky dělá teď hlavně SA stanice, kde to trochu funguje. V logu jdou LU5, KP3, 8R1, HC8 dává 2204, LU3, PY2, LU1, LU7.

Takhle se bijeme až do večerních chodin. Stále máme snahu prorazit na 10 m na NA, ale marně, protože podmínky jsou bídné. Takže 10 m jede bez lineáru a jen zobe, co se

IARU HF World Championship 2000

#	Značka	Body	QSO	Nás.
Top Evropa				
Mix				
1	OH1F (OH1MDR)	2,157,654		
2	RX1AA	2,069,217		
3	RD3Q (UA3QDX)	2,029,608		
Fone				
1	T99W	1,679,750		
2	RA4HTX	1,575,658		
3	R3K (RX3DCX)	1,535,338		
CW				
1	OH1MM	2,060,580		
2	SP7GIQ	1,965,593		
3	OH9W (OH6EI)	1,786,428		
Vice operátorů				
1	HG6N	3,819,315		
2	UU5J	2,800,820		
3	UZ7U	2,376,085		
HQ stanice				
1	DA0HQ	18,987,007	19831	409
2	EM0HQ	18,215,157	14919	393
3	R3SRR/2	16,569,632	13025	382
4	PA6HQ	14,209,200	11366	360
5	400HQ	13,507,739	12551	371
OK stanice				
Mix				
1	OK1FPS	669,200	1 036	200
2	OK1XUV	639,216	996	193
3	OK2ZJ	239,033	591	151
4	OK1FKV	146,740	549	110
5	OK1SI	82,731	309	109
6	OK2QA	69,483	381	53
7	OK2BJ	24,180	108	65
8	OK1SRD	1,909	32	23
Fone				
1	OK1DUO	451,630	958	190
2	OK1LO	35,454	195	57
3	OK2SBX	26,992	158	56
4	OK2CMW	13,283	125	37
CW				
1	OK2ZU	929,632	1 328	209
2	OK2WTM	666,918	1 028	201
3	OK2DRU	647,295	1 051	165
4	OK1DRU	616,804	1 029	164
5	OK2DU	553,215	974	195
6	OL4M	485,810	867	185
7	OK2HBR	458,556	895	159
8	OK1ZP	415,096	693	178
9	OK1HX	374,600	680	200
10	OK2QX	332,815	612	185
11	OK1FCA	326,196	692	156
12	OK1JN	249,389	555	161
13	OK2HI	208,000	527	128
14	OK1WF	116,815	517	61
15	OK2LW	73,625	234	125
16	OK2VP	43,212	198	78
17	OK2BNX	40,843	240	47
18	OK1AYY	33,957	195	77
19	OK1DVK	25,286	101	94
20	OK1AOU	17,319	106	69
21	OK2BHE	14,079	89	39
22	OK2SWD	1,010	23	10
OK v zahraničí - mix				
1	OD5/OK1MU	466,848	1 066	96
2	SV/OK1YM	61,420	383	74

Naše stanice do předních umístění nezásahly. Pravděpodobně je to i tím, že se jich řada podílela na výsledku naší HQ stanice OL0HQ. Bohužel vyhodnocovatel neobdržel od manažera naší HQ stanice OK1MD deník, a tak snaha více jak desítky našich operátorů přišla vniče. Ty, které to postihlo prosím, aby se nenechali odradit a letos se opět zapojili do týmu OL1HQ, který vede Standa, OK1AU. Podrobné výsledky jsou na www.ar1.org v sekci závody. Připraveno podle webu ARRL

Závodění

objeví. Objevuje se pan Murphy a snaží se nám znepříjemnit závod. Vypadává si protože se kousnul počítač. Svítí disk a nejde logovat. Vztekly úder pěsti do bedny řeší problém a jedeme dále. Pro jistotu motáme šňůru od klávesnice na kus feritu.

Nad vodou nás drží 15 m a 20 m. Kolem 1800 UTC přijíždí pomoci Miloš OK1CT se Standou OK1ISB a oba zasedají k zařízení. Miloš si bere 20 m a jede na výzvu jako o život. Standa zasedá ke třetímu pracovišti. Měníme tu pásma ve snaze udělat maximum, takže se proběhneme od 10 m přes 40 m a 80 m konče. Spojení sice přibývá, ale hlavní tah na bránu máme na 15 m a 20 m. V tuhle chvíli je v boudě sedm lidí, a to je víc, než je únosné, takže odcházím ven a se mnou i další operátoři. Necháváme napospas zbytek týmu, a se snaží. V tuto dobu jde dvacítku po celém světě a je co dělat. Přichází ZL1GJT a za ním hned ZL1BMW. Po chvíli volá VK4ADC a následuje VK4GQ. Pak přichází JA7CPW a také WA1MKS. Náhle, celý svět jak na dlani. Mezi volá Evropa, která se také snaží díky mizerným podmínkám urvat, co se dá. I na 160 m přibývá spojení. Patnáčka upadá, a tak se stěhujeme s lineárem na 80 m - tady je to masakr. Bitva s Evropou a násobiči. Ve 2159 UTC máme 1769 QSO a 716 násobičů. Třetí pracoviště občas něco udělá, ale je to bída. 80 m exceluje a 20 m zobe po pásmu.

Miloš OK1CT se Standou OK1ISB odjíždějí chvíli po půlnoci, a tak si sedám na 20 m. Při procházce po 160 m logujeme OK1RI s číslem 2142. My máme dohromady 1911, to je rána z milosti, a tak upadáme v agonii a přejeme hodně štěstí. Něco se však děje na 20 m, pásmo je plné a otvírá se na NA. Konečně bude co dělat. Jenomže to, co se strhlo, lze stěží popsat jako pile-up. Rozjíždí se vyšší stadium, a to masakr. Sestřel, nebo budeš sestřelen.

EU HF Championship 2000

#	Značka	Body	QSO	Nás.
Kategorie: CW/SSB - HP				
1	RW3QC	352 240	1 327	272
2	OH1F (OH1MDR)	342 342	1 207	286
3	LY2IJ	303 161	1 064	289
14	OL5Y (OK1FUA)	207 417	843	249
Kategorie: CW/SSB - LP				
1	S50A	267 540	998	273
2	8S4X (SM0GNU)	254 664	1 024	262
3	LY3BA	248 670	926	270
52	OK1GS	17 184	180	96
Kategorie: CW - HP				
1	HA6NL	348 000	1 228	290
2	RV1AW	293 722	1 031	286
3	OH1MM	284 210	985	293
14	OK2FD	222 496	839	272
21	OK2ZU	213 156	791	279
50	OK1JDJ	2 036	59	35
Kategorie: CW - LP				
1	YU30NW (YU1NW)	243 375	894	275
2	ER1LW	223 304	847	271
3	G3SXW	218 964	863	257
14	OK1DOL	162 866	676	242
20	OK1QM	143 840	633	232
21	OK1FPS	141 610	587	245
28	OK2PP	130 980	574	236
30	OK1HX	125 628	557	228
35	OK1DRU	117 260	554	220
60	OK1FHI	74 704	416	184
76	OK1AYY	46 455	294	163
110	OK2VP	17 334	163	107
129	OK1SI	3 480	98	40
145	OK2BHE	272	17	16
Kategorie: SSB - HP				
1	OH0Z (OH2MA)	276 192	1 057	274
2	LY4AA	255 642	944	274
3	S52ZW	216 462	854	258
Kategorie: SSB - LP				
1	G3VAO	157 440	778	205
2	IV3TAN	147 906	612	249
3	9A2EU	140 850	630	225

Kompletní výsledky jsou na <http://lea.hamradio.si/~sco/hfc/euhf00.htm>. V letošním roce je tento závod 4. 8. a je započítán do Mistrovství ČR na KV. Deníky na euhf00@hamradio.si.

Připraveno podle webu SCC. OK1FUA / OL5Y

Zbytek týmu odchází do hajan, a tak jedeme s Milanem OK1VWK ve dvou - Milan 80 m a já 20 m. V některých okamžicích je rate 260 a začínám se potit. Milan závistě přihlíží a snaží se mi konkurovat, ale marně. Volá východní pobřeží zároveň se západním. Náhle a vychutnávám si to jak se patří. Zároveň jsou to násobičové žně. S Milanem se měníme místa okolo 0250 UTC a v tuhle chvíli 2175 QSO a 805 násobičů. Milan pokračuje ve zběsilé jízdě a zubí se na mně, jak to krásně přibývá.

Nad rámem budíme spáče. První procitá Václav OK1WMV a sedá si k zařízení. Nevle slézá z palandy Martin OK1ZMS a zapojuje se také. Jen Miloš OK1M2M zatvrzele odmítá, a tak ho ještě chvíli nechávám být; protože dostávám ukrutný hlad, použítím se do ohřívání guláše. To je to pravé, stačilo zamávat nádherným vonícím kastrolm kolem jeho nosu a i on je okamžitě na nohou a sápe se mi po snídani. Ještě že jsem toho ohřál více. Nechávám ho na pospas hrnci a odcházím s pocitem dobře naplněného žaludku spát - jak málo stačí ke spokojenosti. Opět se zapojuje třetí pracoviště a střídavě tak jede 160 m se 40 m. Lineáry jsou na 20 m a 80 m, kde je přísun stanic největší. AA1BU a HC8A jsou v logu na 80 m hned po sobě. Dvacítka stále na západ nenechává NA stanice v klidu. První spojení na 15 m se objevuje v logu v 0517 UTC a pásmo je již docela pěkně otevřené. Přesun k lineáru a točím na východ. Okamžitě startují JA stanice a vše, co je ve směru. Závod se začíná měnit v bitvu o každý násobič. Desítka začíná spojením s JT1BV v 0649 UTC a pokračují JA2, JH2, 9K9, TX8, JJ2. Bereme lineár a pokračujeme v tahu na východ. Dvacítka sbírá co se objeví. Nářez na 10 m a 15 m v poměru 1:1 a dvacítko je hluboko ve stínu. Japonských stanic a prefixů přibývá. V 0859 UTC jsme na 2394 QSO a 835 násobičů. Kontroluji pohledem výsledek OL7W z minulého roku. Zatím jsme horší. Tragicky nám chybí násobiče. Vše, co se objeví v balení, bereme ztečí. Třetí pracoviště pokouší i 40 m a hledá, ale po chvíli je zpět na 20 m. Je tu 36 hodin závodu a my máme v 1159 UTC 2576 QSO a 867 násobičů.

Desítka z východu uvádá a poměr tří horních pásem se začíná vyrovnávat. Patnáctka se točí střídavě na východ/západ a dělá vše od JA stanic, přes NA a konče SA. Totéž se děje na 20 m. S desítkou se opět nedaří prosadit na NA a jsme z toho nešťastní. Daří se alespoň hledat, a tak nás opět zachraňuje 15 m v závěsu s 20 m pásmem. Násobičů moc nepřibývá, a tak děkujeme každému novému násobiči za QSO a rozplýváme se nadšením. Střídáme občas i 40 m ve snaze najít něco nového na pásmu. Miloš najednou objevuje na 10 m nebyvalý ruch a opět nás zachraňuje směr na SA. Točím tam a do logu skáču PY2, PP5, PY2, LU5, LU1, LU8, LU2, mezi kterými volá i Evropa a občas se povede i stanice z NA. Alespoň něco. Není to to, na co jsme zvyklí. Vždy v CQ WW CW jsme jen na 10 m měli 1006 QSO a z toho 578 různých stanic jen z USA. V 1524 UTC nás volá OL5Q. Stěžuji si na mizerné podmínky, dávají nám 1741, my máme v tu dobu 2806. Po chvíli prohodíme pár slov i s OL5T, i oni mají po náladě a dávají nám 1275. Bída, mizerné podmínky. Teprve po 1700 UTC se nám daří probít signálem do NA. Pouze voláme, protože na výzvu to nejde, ale děláme spojení. Střídavě NA a SA stanice. Počet QSO 10 m a 15 m je 1:1 a začíná se blýskat na lepší časy. Mezitím ještě něco v logu z 20 m.

Teď už je každé QSO vydřené a každý nový násobič je pro nás mana, dar z nebes. Točím vše na NA a snažíme se o maximum. Spojení versus násobiče. Začíná opět excelovat 15 m, kde se daří a naopak opět upadá 10 m.

Přesun 20 m k lineáru. GO WEST! Najednou se ale S metr začíná zvedat a na pásmu se zvedá rušení až na neúnosnou mez, na hranici 59. Nepomáhá nic. Totéž i na 10 m. Začínáme lamentovat a rozhazovat rukama. Strhujeme sluchátka, protože v tom bordelu se nedá nic čist. Pohled ven odhaluje příčinu. To, co padá z nebe, není snad ani děš. Trvalá vodní stěna od okapu dále do tmy je děšivá. Oba jako naráz jsme ztichli v okamžiku, kdy na třetím pracovišti právě Miloš volal stanici. V klidu potvrdil a předal číslo. Po chvíli další QSO. Nasazujeme sluchátka, ale nic se nemění a rušení je tu stále. Otáčím se pohledem k třetímu pracovišti. On nás totálně ignoruje a dělá si z nás srandu. Posílám po síti dotaz jak to jde na 15 m. Odpověď je zdrcující. V pohodě. Vytrhnu konektor od sluchátek z FT840 a skutečně na jeho zařízení po rušení ani památky a v klidu si to ladí po pásmu. Jsme v šoku. Vysvětlení přišlo záhy, on jede na quada a my na yaginy. Dost cenná zkušenost, ale v ten nepravý okamžik.

Po půlhodě, kdy nás zachraňuje 15 m pásmo a hlavně quad, přestává přšet a rušení se ztrácí. Opět začínáme vyrábět QSO. Po chvíli odpadá desítka, a tak se přesouváme na 40 m, posléze na 80 m a končíme u 160 m. Po čase odumírá i 15 m, a tak se suneme s 80 m k lineáru. Ve 2159 UTC už máme 3079 QSO a 958 násobičů. Poslední dvě hodiny závodu. Nad vodou nás drží 20 m, které se opět otevírá na NA. Směr tolik potřebných násobičů. Prochází východ i západ. Druhý lineár se bije na 80 m. Třetí pracoviště přihazuje do logu spojení z dalších pásem, jak se ladí

KV OK-QRP závod 2001

#	Značka	QSO	Bod	Nás	Celkem	RIG	W	ANT
Kategorie A - příkon do 10W								
1	OK1PI	59	85	43	3 655		10	
2	OM1II	54	77	39	3 003	TS450SAT	5	PYRAM
3	OK1WF	56	79	38	3 002	IC756	10	IV
4	OK1SI	56	77	38	2 926		5	
5	OK2UQ	53	74	36	2 864	TS440	10	DIP
6	OK1DLY	48	70	35	2 450	ATLANTIDA	10	FD4
7	OK1FVD	44	64	35	2 240	FT7	10	LW
8	OK1DNM	49	65	33	2 145	IC706	5	GP
9	OK2PRF	43	61	35	2 135	TS50	10	LW
10	OK1FMS	46	61	33	2 013	TS50	5	LW
11	OK1DAV	43	59	34	2 006	ECO 807	3	LW
12	OK1DLB	40	59	32	1 888	M80	2	LOOP
13	OK1GS	41	59	31	1 829	IC745	8	LW
14	OK2NA	42	55	30	1 650		10	
15	OK2PQS	39	55	29	1 595		8	
16	OK2CDR	38	51	31	1 581		10	
17	OK1MNV	37	53	29	1 537		10	
18	OK1DMZ	37	54	28	1 512	M160	1	ZEPP
19	OK1EV	38	54	25	1 350	FT1012D	10	DIP
20	OK1WWJ	35	47	28	1 316		5	
21	OK1DKR	31	46	26	1 196	IC746	10	SLOP
22	OK2BXM	33	45	26	1 170	HM	10	LW
23	OK1FMG	31	45	25	1 125	DX70	10	DIP
24	OK1DZ	26	38	23	874	CALIFORNIA	1	LW
25	OK1XR	24	37	22	814		10	
26	OK1DEC	29	37	21	777	HM	3	IV
27	OK2FH	25	36	21	756	6L41	10	LW
28	OK1DED	23	35	21	736		10	
29	OK2BND	22	32	18	576	HM	8	FD4
30	OK2PUX	19	30	17	510	TS130V	9	FD4
31	OK1HON	16	21	13	273		10	
32	OM7YA	15	21	12	252	KOLIBŘÍK	1	LW
33	OK2PSA	6	7	6	42	HM	8	FD4
Kategorie B - příkon do 2W								
1	OK1AKJ	42	60	35	2 100	M160	2	LOOP
2	OK1FKD	41	58	35	2 030	M80	2	LW
3	OK1AAY	40	60	31	1 860	HM	1	
4	OK2KAT	44	58	32	1 856	M80	1	FD8
5	OK1IF	40	58	30	1 740	DIGITAL	2	WIND
6	OK2BMA	35	56	28	1 568	HMW8	2	LW
7	OK1FRD/P	38	54	29	1 566	M80	2	LW
8	OK1YO	36	53	28	1 484	M80	2	LW
9	OK1AIJ	34	48	29	1 392	TS120V	2	LW
10	OK1DDP	31	47	27	1 269	METEOR	2	DP
11	OM6AJO	30	42	26	1 092	M160	2	LW
12	OK2PLK	25	37	21	777	IC728	2	LW
13	OK1XAV	12	11	11	132	M160	2	ZEPP
14	OM3CKC	8	11	7	77		2	

Pro kontrolu: OK2OU, OK1KL. Deník nedošel od 24 stanic. Vyhodnotil: OK1AJ Chrudim 14. 3. 2001

a hledá. Překročili jsme hranici 6 mil. a před námi je vidina 7 mil. bodů. Snažíme se o maximum. Václav OK1WMV se drží na 20 m zuby nehty, ale odpadají mu hlasivky. V okamžiku je po hlase. Okamžitě skáču k zařízení a držím kmitočty až do konce závodu. Kupodivu i v těch posledních minutách se objevuje pár násobičů a 160 m s 80 m také něco přihodí. Jako poslední se v logu objevuje W6XR na 20 m, kterému děkuji za QSO a přeji mu pěkný nový den, opětuje mé přání a loučíme se se závodem.

Na monitoru svítí 6 mil. 953 tis. Takže se to nepovedlo, ale na tu bídu to není zas až tak špatné. Celkem 3224 QSO a 979 násobičů. Těšili jsme se na pokoření 7 mil. hranice, ale marně, škoda. Jenomže pouštíme vyhodnocení a objevujeme problém. Za prvé nám to nepočítalo za vlastní zemi jeden bod a za druhé je tu soubor, který obsahuje neznámé prefixy. Takže se použijeme do identifikace a po čase je tu pokořena 7 mil. hranice. Konečně.

Balíme. Odjíždí Milan OK1VWK, který to má domů asi tak 1,5 hodiny rychlé jízdy. Martin OK1ZMS nás opustil už odpoledne. Takže torzo týmu ulehá ke spánku kolem 0300 UTC. Budíme se po poledni již našeho času. Narychlo balíme co se dá. Musíme do práce, do školy a na praxi. Odjíždíme během chvilky a pracovníště, které na víkend dokázalo pojmut 5 až 7 šilenců, osiřelo. Už teď se těšíme na telegrafní část, kterou určitě pojedeme také v multi-multi kategorii. Pokud mohu srovnávat, tak je to daleko živější závod a člověk je u rádia častěji. Užije se i víc legrace. Namátkou např. trojhlásná výzva. Ještě musím smazat soubor, který ukládá komunikaci operátorů po síti. To se nikdy nesmí dostat ven, hi.

Co dodat. Byl to příjemný víkend. Užili jsme si. Snědli jsme kotel guláše made in OK1XUV, naložení utopenci zmizeli stejně rychle a na závěr se uvnitř místnosti ještě smažily topinky. Vypilo se několik litrů čaje, nějaké to kafe. Kouřit jsem chodil jako jediný kuřák ven do deště, což byla děsná daň mého zlovyku, a po závodě se bouchnul šampus, jediný alkohol přítomný v závodě. Ještě odeslat deník, a pak budeme čekat na vyhodnocení. Vytisknout štítky na lístky, které dojdou a odeslat je na QSL službu. Takže to vlastně nekončí.

Na závěr bych chtěl tímto poděkovat za vydatnou pomoc ČRK. Bez jejich materiálové a finanční podpory bychom nebyli tam, kde jsme nyní. Cesta, kterou jsme ušli na poli krátkých vln, byla zprájemněna spoluprací a maximální vstřícností ze strany ČRK, za což jsme jim moc vděční. Ještě jedno poděkování patří Martinovi OK1FUA, konkrétně za rubriku contesting, ze které vydatně čerpáme inspiraci. Tato rubrika nás právě přivedla až sem. Začínalo se od nuly a za tři roky práce teď začínáme sklízet plody našeho snažení. Máme další plány do budoucna a je jen na nás, jak se nám povede je plnit a uskutečňovat naše sny.

Všem, kteří nás zavolali, děkujeme a těšíme se na další závodní QSO pod OL7R.

Zdeněk Hofbauer, OK1XUV

Statistika:

band	qso	qso pts	pts/q	pref
160	128	270	1,9	51
80	514	1094	2,0	184
40	158	438	2,6	56
20	1134	2341	2,1	327
15	756	1722	2,3	206
10	534	1365	2,5	155
celkem	3224	7230	2,2	979 = 7 078 170



Foto archiv

HQ SOUTĚŽ

Ve dnech 14.-15. července 2001 od 12 do 12 UTC se koná **IARU HF World Championship** - a s ním i **HQ soutěž**.

Letošního ročníku se reprezentační stanice Českého radioklubu zúčastní pod značkou **OL1HQ**. Na podporu jejího umístění v závodě a s cílem navázat maximální možný počet spojení s OK stanicemi vyhláší ČRK krátkodobou soutěž s následujícími pravidly:

- 1/ jediným kritériem je počet navázaných platných spojení se stanicí OL1HQ během tohoto závodu
- 2/ protože závod se jede na klasických KV pásmech oběma druhy provozu (CW a SSB), je maximální možný počet bodů 12 (160/CW, 160/SSB, 80/CW ...atd. až 10/CW a 10/SSB)

3/ ze stanic s maximálním počtem bodů (tj. 12) budou vylosovány tři, které obdrží hodnotné ceny.

Mimořádná cena: letošní mimořádnou cenu si v žádném případě nenechte ujít! Je jí karta sektu!!! Tuto cenu získá jedna vylosovaná stanice ze všech stanic, které naváží alespoň jedno spojení s OL1HQ.

Věříme, že bude pěkná řádka těch, kteří aktivně podpoří OL1HQ během tohoto neoficiálního mistrovství světa centrálních radioklubů, a že - stejně jako v minulých letech - pomůžete svými spojeními našemu reprezentačnímu týmu dosáhnout co nejlepšího výsledku! Děkujeme předem a těšíme se na spoustu spojení s OK stanicemi v IARU HF WORLD CHAMPIONSHIP 2001!

Standa, OK1AU, manažer HQ stanice

Výsledky závodu OK DX RTTY 2000

Kat. A - 1 op. - všechna pásma											
#	Značka	QSO	Body	DXCC	OK	Výsledek	#	Značka	QSO	Body	DXCC
1	UW8I	881	1881	205	130	50 128 650	62	CT1AOZ	157	416	54
2	UN5PR	626	2010	170	90	30 753 000	63	OK1OX	175	319	65
3	OK2FD	703	1610	169	76	20 678 840	64	VA6MM	256	449	64
4	OH2BP	570	1242	160	101	20 070 720	65	TA7I	120	393	58
5	OH2GI	522	1057	166	81	14 212 422	66	OK1HRA	192	413	67
6	UA4CJJ	497	1021	144	88	12 938 112	67	W7WW	219	335	53
7	OK2ZU	585	1421	145	62	12 774 790	68	SP4BOS	125	251	60
8	UT2IO	455	954	136	80	10 379 520	69	ON4BG	113	291	74
9	YU7YG	516	1073	142	67	10 208 522	70	SP6OPY	110	230	67
10	OH2LU	395	855	133	67	7 618 905	71	OK1SI	94	244	54
11	OH4BB	380	761	125	70	6 658 750	72	SP2MKZ	132	304	72
12	K1RO	447	1107	112	50	6 199 200	73	OH6YI	106	211	55
13	YL7C	454	930	136	49	6 197 520	74	OK2PAD	107	251	55
14	SM3ETC	380	663	119	77	6 075 069	75	JL6HG	139	249	62
15	RX9JM	340	980	110	55	5 929 000	76	OK2CJM	122	299	45
16	OH7MN	389	653	121	75	5 925 975	77	DK3GI	100	211	48
17	DL4RCK	401	785	126	55	5 440 050	78	YL2KF	120	378	45
18	DJ3NG	331	785	106	56	4 659 760	79	EA5IL	104	200	61
19	RV3QX	287	851	107	47	4 279 679	80	GI4KSH	150	428	35
20	OK1DDO	353	815	125	41	4 176 875	81	SP3NUN	99	313	46
21	OL6RY	366	766	111	49	4 166 274	82	DL9ST	91	228	40
22	SM6WQB	328	749	104	53	4 128 488	83	W4LC	140	210	44
23	OK2SG	310	676	127	44	3 777 488	84	DF3IS	127	285	58
24	UA3SAQ	310	574	117	55	3 693 690	85	IT9RZR	168	202	25
25	US0KW	304	660	105	52	3 603 600	86	US9QA	111	136	51
26	ON6NL	314	668	118	41	3 231 784	87	OK2WH	96	171	51
27	LA5TF	237	400	138	55	3 036 000	88	US9QA	110	137	50
28	YL2NN	275	612	104	47	2 991 456	89	UU9JQ	106	120	44
29	OK2EQ	300	747	98	40	2 928 240	90	VE4COZ	193	310	50
30	OK2BHD	258	585	100	46	2 891 000	91	YV5AAX	205	408	54
31	OK1FM	297	765	90	37	2 547 450	92	I2ORX	70	142	45
32	DM5GI	237	558	93	39	2 023 866	93	SV2AEL	78	203	34
33	YL3FW	254	529	100	38	2 010 200	94	N2WVK	47	134	30
34	OK2VP	272	607	91	36	1 988 532	95	DJ2YE	70	158	37
35	OH3KOK	232	479	81	50	1 939 950	96	BV2VM	104	152	39
36	EA8DJQJ	288	700	96	27	1 814 400	97	OK2PBR	74	125	43
37	K4GMH	208	960	63	30	1 814 400	98	ON4KGL	115	148	49
38	W4OX	304	617	92	31	1 759 684	99	VE6YR	178	257	36
39	YU1KT	254	582	92	32	1 713 408	100	VE3BUC	96	158	39
40	Y03APJ	224	557	83	36	1 664 316	101	SQ4CTS	57	172	31
41	WA0ROI	306	676	77	29	1 509 508	102	K5AM	118	178	28
42	SP3XR	201	447	82	37	1 356 198	103	SP4OZ	65	138	41
43	PA0VHA	285	495	94	29	1 349 370	104	NOIBT	108	155	36
44	OK1VSL	224	464	97	26	1 170 208	105	K0BJ	84	126	29
45	RK6BZ	195	448	73	34	1 111 936	106	W6/G0AZT	167	252	35
46	UT5HA	166	419	72	31	935 208	107	DL3JPN	42	116	22
47	OK2BMC	190	400	74	30	888 000	108	EA2AZ	48	147	22
48	OK1AXB	165	396	64	32	811 008	109	RA9XF	49	102	25
49	PA3HCF	250	366	85	26	808 860	110	WA8RPK	102	159	29
50	W4UEF	186	416	71	26	767 936	111	OK2VXH	40	117	17
51	YL3IW	177	348	68	32	757 248	112	DH9FAJ	53	77	33
52	SP8FHJ	160	372	81	25	753 300	113	UA0AGI	50	85	30
53	SP2EXE	209	507	99	15	752 895	114	JA1BUI	43	121	28
54	OK1HEH	180	347	72	29	724 536	115	DL4SDT	38	81	22
55	DL4RU	165	347	77	26	694 694	116	SP2IHG	16	38	12
56	ES2NA	180	306	83	25	634 950	117	DJ2IA	18	60	13
57	EA3FAJ	203	349	57	31	616 683	118	GU0SXP	38	74	15
58	DJ5JK	141	384	61	26	609 024	119	OM1AXO	20	32	8
59	OK2VWB	192	311	84	21	548 604	120	EA5AIH	22	32	16
60	SV1CDY	152	502	36	26	469 872	121	W0DET	63	77	15
61	DK7ZT	150	335	63	21	443 205	122	AB0MG	41	53	15

Kat. B - 1 op. - 1 pásmo													
#	Značka	QSO	Body	DXCC	OK	Výsledek	#	Značka	QSO	Body	DXCC	OK	Výsledek
80m							6	UT2AU	74	83	24	12	23 904
1	OK2CLW	165	516	30	35	541 800	7	DJ2TH	78	91	30	6	16 380
2	OM2OOO	165	513	28	34	488 376	8	LU4DRC	91	180	24	3	12 960
3	OK1MSP	137	426	27	29	333 558	9	KB5KYO	129	154	17	2	5 236
4	UR5FFC	115	363	27	26	254 826	10	ES1ABR	34	38	12	4	1 824
5	YL2PM	108	342	25	28	239 400	11	IZ5BSA	17	17	13	1	221
6	OK1MSL	102	315	22	28	194 040	15m						
7	OK2PHI	102	315	25	20	157 500	1	RA4CTR	141	169	29	25	122 525
8	TA7J9	64	381	17	13	84 201	2	SM2EKN	115	130	28	22	80 080
9	OK2KV	63	189	19	19	68 229	3	LY2CG	114	149	36	9	48 276
10	SM7ATL	59	177	19	20	67 260	4	OK1AW	108	143	29	10	41 470
11	UA3MLU	65	213	19	16	64 752	5	SP5CCC	80	110	35	3	11 550
12	DL3JPN	42	116	22	12	30 624	6	SO6EDD	65	85	24	3	6 120
13	DL2RTJ	27	81	11	9	8 019	7	PY4ZAB	12	24	8	0	0
40m							10m						
1	SP4MPG	228	873	41	25	894 825	1	RA0AM	136	252	33	22	182 952
2	ON4AME	198	756	41	19	588 924	2	RD4M	128	140	35	26	127 400
3	EO1I	148	486	36	25	437 400	3	LW7EIC	150	297	34	12	121 176
4	SV/OK1YM	168	561	38	18	383 724	4	OK1MP	131	188	41	14	107 912
5	SM7BHM	68	219	24	12	63 072	5	RU0AT	62	116	22	10	25 520
6	DL1SWB	57	198	17	8	26 928	6	CT1BNW	52	65	21	12	16 380
7	LY2FN	33	114	19	2	4 332	7	IK7RVY	74	100	28	3	8 400
20m							8	OK2PYA	67	102	18	4	7 344
1	WOMRD	176	256	30	11	84 480	9	EA1HF	41	48	12	8	4 608
2	UA6ADC	88	98	36	12	42 336	10	DJ6TK	52	78	19	3	4 446
3	IS0BRQ	77	79	24	15	28 440	11	SM4BTF	21	35	16	1	560
4	EU1MM	74	87	27	11	25 839	12	LW5DR	13	16	6	0	0
5	9A7R	75	86	28	10	24 080							
Kat. C - vice op. - všechna pásma													
#	Značka	QSO	Body	DXCC	OK	Výsledek	#	Značka	QSO	Body	DXCC	OK	Výsledek

Závodní

Podmínky závodu OK-OM DX Contest 2001

Český radioklub si vás dovoluje pozvat do dalšího ročníku OK-OM DX Contestu.

1. Termín závodu:

Druhý celý víkend v listopadu, UTC 1200 sobota - 1200 neděle (10.-11. 11. 2001, 9.-10. 11. 2002, 8.-9. 11. 2003, 13.-14. 11. 2004)

2. Druh provozu: CW

3. Pásmo:

1.8 až 28 MHz, mimo pásmo WARC

4. Kategorie:

a) Jeden operátor - všechna pásma, výkon dle povolených podmínek (SOAB HP)

b) Jeden operátor - všechna pásma, výkon do 100 W (SOAB LP)

c) Jeden operátor - jedno pásmo, výkon dle povolených podmínek (SOSB HP)

d) Jeden operátor - jedno pásmo, výkon do 100 W (SOSB LP)

e) Jeden operátor - QRP (výkon do 5 W, pouze všechna pásma)

f) Více operátorů - jeden vysílač (MS)

g) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

h) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

i) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

j) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

k) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

l) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

m) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

n) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

o) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

p) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

q) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

r) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

s) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

t) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

u) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

v) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

w) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

x) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

y) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

z) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

aa) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

ab) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

ac) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

ad) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

ae) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

af) Posluchači (SWL - bez vlastní koncese na KV pásmu)

Využití DX clusteru je povoleno ve všech kategoriích. Jeden operátor se může přihlásit do více kategorií a) - e) (tedy např. současně SOAB, SO SB 20m a SO SB 80m). Pro kategorii MS: nejkratší doba práce na jednom pásmu je 10 minut. Rychlá změna pásma za účelem získání nového násobiče je dovolena (tzn. při navazování spojení na pásmu A je možné udělat násobič na pásmu B a vrátit se zpět na pásmo A).

OK/OL/OM: okresy na každém pásmu zvlášť

8. Body za QSO:

OK/OL/OM: EU = 1 bod, mimo EU = 3 body, EU stanice: 1 bod, stanice mimo EU: 3 body.

9. Výsledek:

Celkový výsledek je součin celkového počtu bodů a celkového počtu násobičů.

10. Pravidla pro posluchače:

Posluchači mohou každou stanicí na každém pásmu započítat pouze jednou. Za každé řádně zaznamenané QSO (datum, UTC, pásmo, značka stanice, odesílaný soutěžní kód a značka protistanice) na každém pásmu se počítá 1 bod (poslouchaná stanice je na stejném kontinentu, jako posluchač), resp. 3 body (poslouchaná stanice je na jiném kontinentu, než posluchač). Pokud jsou tedy zaznamenány oba předávané kódy, jde o dva samostatné záznamy a body se počítají za obě stanice, přičemž každý je na samostatném řádku soutěžního deníku, včetně bodového ohodnocení i vyznačení případného násobiče - v daném případě lze tedy odposlechem kompletního spojení získat až 4 body (3+1) a až 2 násobiče.

SWL z území OK a OM si započítávají body za poslech všech stanic, ostatní SWL pouze body za poslech stanic OK/OL/OM. Násobiče pro SWL z území OK a OM jsou prefixy stanic mimo OK/OL/OM a okresy stanic OK/OL/OM bez ohledu na pásmo. Násobiče pro SWL mimo území OK a OM jsou okresy OK/OL/OM stanic na každém pásmu zvlášť.

11. Deníky:

a) Všechny deníky mají obsahovat tyto informace: datum, UTC, pásmo, značka protistanice, vyslaný kód, přijatý kód, nový násobič, body za každé QSO. Posluchači zapisují datum, UTC, pásmo, značka poslouchané stanice, odeslaný kód, značka protistanice, body, nový násobič. Pokud je deník posílán v elektronické

OK-OM DX Contest 2000

#	Značka	Body	QSO	Nás	-Qs	-Ms	-%Qs	-%Body	160	80	40	20	15	10	Log*
Jeden operátor - všechna pásma															
1	OK1RI	974 658	1 387	366	69	14	5,0%	8,2%	28	176	307	332	230	314	E
2	OL0E (OK2ZU)	890 280	1 383	360	66	10	4,8%	6,7%	64	180	336	300	268	235	E
3	OK1CM	678 000	1 168	339	63	7	5,4%	7,4%	41	167	340	289	189	142	E
4	OK8ANM	569 160	1 024	306	71	14	6,9%	10,4%	25	120	186	248	239	206	E
5	OM5AW	544 767	1 015	309	103	17	10,1%	13,7%	32	148	222	231	187	195	E
6	OL8M	486 902	1 042	307	73	6	7,0%	7,3%	39	163	240	254	239	107	E
7	OK1AVY	481 866	965	294	82	13	8,5%	10,4%	8	150	175	234	207	191	E
8	OK1FPS	455 782	1 010	281	26	2	2,6%	3,2%	39	161	186	264	203	157	E
9	OK1DRU	409 784	926	283	54	9	5,8%	8,8%	48	213	175	186	149	155	E
10	OM3IAG	366 025	827	275	34	9	4,1%	7,8%	40	95	137	250	196	109	E
11	OK2BU	331 632	860	252	29	5	3,4%	5,1%	58	148	197	168	151	138	E
12	OK1QM	314 706	797	254	19	4	2,4%	3,5%	33	137	174	172	154	127	E
13	OK1CZ	312 576	805	256	15	5	1,9%	4,0%	21	131	182	222	118	131	E
14	OK2HBR	308 009	799	247	66	15	8,3%	12,3%	0	170	189	151	183	106	E
15	OK1DCS	307 275	807	241	42	7	5,2%	8,2%	29	118	143	222	186	109	E
16	OK2ABU	300 286	898	241	30	16	3,3%	10,0%	0	180	272	322	164	80	H
17	OK1HX	289 345	825	245	11	6	1,3%	3,8%	32	131	198	229	137	98	E
18	OK5TFC (OK1HCG)	288 628	775	236	23	4	3,0%	4,7%	22	158	209	151	131	104	E
19	OK1DSF	278 752	670	248	67	13	10,0%	14,2%	0	57	131	184	114	184	E
20	OK2PDT	262 086	697	242	46	13	6,6%	10,7%	0	61	155	228	137	116	E
21	OK2GG	251 520	718	240	35	3	4,9%	5,3%	16	99	166	202	141	94	E
22	OK2GZ	238 701	581	251	22	8	3,8%	6,1%	0	0	387	111	83	E	
23	OM6TU	232 070	768	230	14	3	1,8%	3,4%	0	196	181	221	123	61	III
24	OM3CND	226 773	682	227	17	9	2,5%	6,9%	9	117	106	218	139	110	H
25	OK2EC	223 668	709	228	15	4	2,1%	3,8%	0	145	189	193	150	47	III
26	OK1SI	222 300	660	225	31	18	4,7%	12,0%	16	139	83	175	148	99	E
27	OK2HI	202 948	661	226	0	0	0,0%	0,0%	34	150	135	161	101	80	H
28	OK1FJD	199 509	591	219	36	9	6,1%	8,5%	0	110	106	178	115	82	E
29	OL3X (OK1FC)	190 526	630	217	39	11	6,2%	10,6%	6	123	169	166	149	17	E
30	OK1AYY	187 473	651	209	27	5	4,1%	6,2%	31	149	158	139	104	70	E
31	OK1FV	180 810	585	205	23	9	3,9%	8,6%	0	4	85	240	212	67	H
32	OM8ON	174 216	602	204	8	1	1,3%	1,3%	6	135	131	170	94	66	E
33	OM4DN	168 872	634	202	0	0	0,0%	0,0%	37	153	118	166	115	45	III
34	OK2KG	166 364	648	199	49	14	7,6%	14,1%	8	158	145	166	128	23	E
35	OK1DMO	159 795	521	201	79	9	15,2%	16,6%	36	116	88	87	95	99	E
36	OK1OX	156 000	528	200	30	13	5,7%	12,5%	0	81	95	149	133	70	E
37	OK2PCN	154 850	565	190	18	5	3,2%	5,8%	25	55	135	179	102	69	E
38	OK2WM	147 378	562	203	0	0	0,0%	0,0%	8	147	142	142	121	0	III
39	OM3PQ	142 200	525	200	37	9	7,0%	10,9%	0	98	75	120	92	41	E
40	OK1AIR	136 026	513	198	40	17	7,8%	15,6%	0	66	121	166	106	54	E
41	OL5TEN (OK1JN)	127 038	473	186	29	11	6,1%	11,7%	11	95	100	118	60	99	E
42	OK1DOL	125 487	481	191	19	5	4,0%	6,1%	18	92	141	145	88	57	E
43	OK2HUJ	124 368	503	182	13	2	2,6%	4,0%	14	87	103	147	97	54	E
44	OK2PBR	117 669	519	183	34	6	6,6%	10,2%	33	135	42	189	101	19	E
45	OK1JPF	113 552	508	188	0	0	0,0%	0,0%	36	84	132	144	96	16	H
46	OK1MLP	112 464	399	176	20	3	5,0%	6,4%	0	6	9	162	164	58	E
47	OK2ZJ	109 368	344	186	13	8	3,8%	8,0%	0	100	74	0	1	169	E
48	OK1FNL	105 014	399	182	69	19	17,3%	24,2%	19	99	10	175	19	77	E
49	OK1FHP	102 884	466	178	26	10	5,6%	12,3%	0	76	114	190	84	2	E
50	OK1PDQ	94 545	483	165	4	1	0,8%	1,3%	49	68	133	110	83	44	E
51	OK8ABR/P	89 908	430	169	11	4	2,6%	4,6%	4	81	155	96	62	32	E
52	OK1PN	89 804	386	157	70	25	18,1%	27,4%	1	55	37	130	96	67	E
53	OK1BA	83 430	397	162	23	4	5,8%	7,6%	0	73	146	96	73	9	E
54	OK1FMX	82 668	418	166	21	7	5,0%	8,6%	0	208	0	133	72	5	E
55	OK1MNV	81 324	371	162	0	0	0,0%	0,0%	12	90	57	78	99	35	H
56	OK1VYD	79 977	319	159	34	12	10,7%	16,6%	1	2	9	120	180	74	E
57	OK2BND	77 244	380	157	19	5	5,0%	8,0%	12	35	70	148	72	43	E
58	OK1EIV	76 791	361	179	0	0	0,0%	0,0%	0	19	15	258	38	31	III
59	OK2BNC	73 112	328	148	0	0	0,0%	0,0%	0	0	96	139	74	19	H
60	OM1AF	62 800	339	157	0	0	0,0%	0,0%	7	32	127	154	19	0	III
61	OK1FHI	62 622	338	147	6	0	1,8%	1,8%	2	108	36	115	52	25	E
62	OK1AOU	58 926	326	138	0	0	0,0%	0,0%	0	74	32	73	110	37	E
63	OK1IF	56 301	323	147	16	3	5,0%	7,6%	2	17	102	135	52	15	E
64	OK1AEE	54 760	300	148	0	0	0,0%	0,0%	4	42	34	165	53	2	III
65	OK1KZ	49 938	278	123	18	6	6,5%	9,6%	2	55	103	47	40	31	E
66	OK2QX	49 780	302	131	11	3	7,6%	5,5%	14	51	54	138	43	2	E
67	OK2BWC	49 610	220	121	17	10	7,7%	13,7%	0	0	37	37	90	56	E
68	OM7AG	48 128	282	128	21	7	7,4%	12,0%	0	38	55	80	66	43	E
70	OK2BZM	44 376	266	129	9	5	3,4%	8,0%	7	57	80	84	9	29	E
71	OM3CAZ	40 050	186	150	0	0	0,0%	0,0%	2	29	27	53	35	40	H
72	OK1FCA	35 588	122	124	13	5	5,8%	8,7%	0	25	66	92	40	0	E
73	OL5Y (OK1FUA)	32 568	216	118	17	7	7,9%	14,3%	18	77	84	37	0	0	E
74	OK2EQ	25 397	201	109	20	8	10,0%	16,2%	14	68	68	33	0	0	E
75	OK8DCF/P	25 200	180	105	23	7	12,8%	15,7%	0	32	60	34	24	28	E
76	OL7HC (OK1HC)	24 753	176	111	0	0	0,0%	0,0%	3	42	2	90	32	7	H
77	OK2BWJ	24 310	205	110	0	0	0,0%	0,0%	5	85	41	80	0	0	H
78	OK1JAC (OK1HC)	19 206	152	97	0	0	0,0%	0,0%	3	49	0	58	30	12	H
79	OK5JDK	14 760	136	82	9	5	6,6%	10,7%	0	62	40	34	0	0	E
80	OK2PSA	12 986	135	86	23	11	17,0%	23,5%	24	68	13	16	14	0	E
81	OK1DSZ	10 880	132	80	0	0	0,0%	0,0%	81	50	0	0	0	0	E
82	OK2DU	10 428	114	79	14	9	12,3%	19,4%	0	0	16	59	39	0	E
83	OK1HC	5 415	76	57	0	0	0,0%	0,0%	3	23	13	17	13	7	H
84	OK1ZMS	5 145	63	49	8	5	12,7%	19,9%	0	0	0	0	33	30	E
85	OM6TX	4 134	72	53	0	0	0,0%	0,0%	0	33	10	18	11	0	III
86	OK1SRD	3 900	72	50	30	18	41,7%	47,4%	4	8	28	31	1	0	E
87	OK1AAZ	3 520	53	44	0	0	0,0%	0,0%	0	20	5	20	8	0	III
88	OK2VP	2 418	44	39	7	6	15,9%	22,1%	0	0	0	38	0	6	E
89	OK2RN	1 496	26	22	1	1	3,8%	8,4%	0	0	0	16	7	3	E
90	OK1XAV	880	24	22	0	0	0,0%	0,0%	1	13	0	0	6	4	H
91	OK1RV	80	8	8	1	1	12,5%	19,2%	0	6	2	0	0	0	H

OK-OM DX Contest 2000

#	Značka	Body	QSO	Nás.	-Qs	-Ms	-%Qs	-%Body	160	80	40	20	15	10	Log"
Vice operátorů															
1	OK5W (OK1AEZ, 1CF, 1FKD, 1JKT)	816 408	1 234	348	89	16	7,2%	11,4%	8	161	266	330	316	153	E
2	OL5Q (OK1FFU, 1HRA, 1FLC)	587 291	1 077	307	109	22	10,1%	13,7%	20	176	234	297	157	193	E
3	OK1KSL	485 144	1 006	298	110	15	10,9%	14,0%	25	156	220	229	198	178	E
4	OL2A (OK2PDK, 2HBY, 2PEM)	477 448	939	296	72	12	7,7%	11,3%	16	141	195	303	179	105	E
5	OK1KZD (OK1TO, 1EF, 1XU, 1FUI)	456 660	974	295	77	21	7,9%	14,5%	12	173	229	264	177	119	E
6	OK2UAS (OK2LW, 2BVG, 2BGK, 2PJS)	404 118	905	286	77	14	8,5%	13,0%	37	151	236	210	136	135	E
7	OL7R (OK1XUV, 1WMV)	381 364	931	268	115	19	12,4%	14,3%	48	153	263	203	176	88	E
8	OL1C (OK1AN, 1IEC, 1TIC, 1IPS, 1FPQ, 1XPH)	321 594	862	247	84	20	9,7%	15,2%	21	158	215	190	143	135	E
9	OM3VSZ (OK8FF, 3WZ)	286 836	732	246	165	36	22,5%	28,5%	26	103	250	158	80	115	E
10	OL7W (OK1DUT, 1FUT, 1VBA)	216 506	549	206	63	14	11,5%	14,9%	0	44	127	129	133	116	E
11	OK2KYC	210 784	655	224	21	2	3,2%	4,2%	19	125	145	155	130	81	E
12	OM3KZA (OM6FN, 3CUG, 3YDX, 3TPN, 6TC, 2ZZ)	210 240	686	219	33	8	4,8%	7,8%	27	53	183	241	132	50	E
13	OK2KRT (OK2BJS, 2BUZ, 2XA, 2MJ, 2CVA)	156 919	589	203	52	10	8,8%	12,3%	26	145	143	162	98	15	E
14	OL7C (OK1FKV)	120 668	546	194	41	9	7,5%	12,2%	0	132	162	223	28	1	E
15	OK1KCF (OK2-5485, OK1KZ)	44 744	264	119	12	5	4,5%	7,9%	1	57	99	44	32	31	E
16	OL5DX (OK2-5485, OK1KZ)	44 625	263	119	15	6	5,7%	9,8%	2	57	100	43	33	30	E
17	OK1KCP	32 880	217	120	7	3	3,2%	6,9%	12	30	52	74	48	8	III
18	OK1KCY	31 935	210	119	5	2	2,4%	5,1%	0	0	0	0	0	0	H

Komentář k výsledkům a výsledky zahraničních stanic naleznete v příštím čísle Radioamatéra

OK-OM DX Contest 2000

#	Značka	Body	QSO	Nás.	-Qs	-Ms	-%Qs	-%Body	Log"
10m									
1	OK2ZI	108 460	272	170	23	11	8,5%	11,7%	E
2	OK1DSF	52 520	184	130	25	2	13,6%	13,7%	E
3	OK2ZJ	45 747	169	117	8	6	4,7%	9,5%	E
4	OK1WWJ	43 340	158	110	53	28	33,5%	38,5%	E
5	OM3YAD	38 775	157	105	3	2	1,9%	3,6%	H
6	OK1CZ	29 003	131	97	2	2	1,5%	3,9%	E
7	OK1AOV	23 751	123	91	11	7	8,9%	13,4%	E
8	OM3CND	19 600	103	80	7	4	6,8%	10,9%	H
9	OK1FJD	12 194	82	67	6	5	7,3%	10,9%	E
10	OK2ABU	8 100	76	54	4	2	5,3%	7,3%	H
11	OK2BWC	5 472	56	38	5	4	8,9%	15,9%	E
12	OK2PKY	4 620	56	35	0	0	0,0%	0,0%	H
13	OK1PDQ	3 002	43	38	1	0	2,3%	1,3%	H
14	OM7YC	1 704	29	24	0	0	0,0%	0,0%	III
15	OM7JG	1 566	30	27	5	4	16,7%	24,6%	E
16	OK1DKM	532	37	7	0	0	0,0%	0,0%	H
17	OK1IF	378	15	14	0	0	0,0%	0,0%	E
15m									
1	OK2KP	86 955	269	165	47	17	17,5%	21,7%	E
2	OK1XC	71 878	253	166	34	13	13,4%	18,2%	E
3	OL3E (OK1MBZ)	56 573	217	139	7	2	3,2%	4,9%	III
4	OK1DCS	41 500	186	125	6	3	3,2%	5,8%	E
5	OK1FV	41 168	203	124	9	4	4,4%	7,8%	H
6	OK1VD	40 120	180	118	24	13	13,3%	20,7%	E
7	OK2BFH	34 832	169	112	14	8	8,3%	14,4%	E
8	OK2ABU	28 750	160	115	4	2	2,5%	5,5%	H
9	OK2KJ	21 952	152	98	0	0	0,0%	0,0%	H
10	OM3CND	19 747	137	91	2	1	1,5%	2,9%	H
11	OK1FJD	19 565	115	91	4	2	3,5%	4,4%	E
12	OK1CZ	17 430	118	83	5	3	4,2%	7,5%	E
13	OK1DSF	17 112	114	92	8	6	7,0%	13,6%	E
14	OK2SG	13 944	112	84	7	3	6,3%	8,4%	E
15	OK1AOU	10 944	110	76	0	0	0,0%	0,0%	III
16	OK1MMN	10 692	86	66	8	3	9,3%	12,9%	E
17	OM7PY	8 174	86	61	0	0	0,0%	0,0%	III
18	OK1PDQ	7 068	83	62	0	0	0,0%	0,0%	H
19	OM7JG	5 141	69	53	11	8	15,9%	25,4%	E
20	OK1F	2 772	52	42	2	1	3,8%	7,9%	E
21	OK2PKY	2 520	46	35	0	0	0,0%	0,0%	H
22	OK2PBG	425	19	17	0	0	0,0%	0,0%	H
23	OK2PSA	280	14	14	4	4	28,6%	40,2%	E
20m									
1	OM7PA	151 800	442	230	45	12	10,2%	14,0%	E
2	OK2PP	114 232	394	218	35	10	8,9%	12,6%	E
3	OK2GZ	113 610	387	210	12	6	3,1%	5,7%	E
4	OK2TBC	67 164	306	174	18	8	5,9%	9,8%	E
5	OM2MP	63 917	331	161	8	5	2,4%	4,9%	H
6	OK1CZ	44 304	222	142	1	1	0,5%	1,0%	E
7	OM5NJ	39 045	238	137	9	5	3,8%	7,4%	H
8	OK2ABU	34 272	224	119	8	6	3,6%	8,0%	H
9	OK1DSF	34 048	184	128	17	9	9,2%	15,2%	E
10	OK1FJD	33 000	178	125	16	7	9,0%	12,0%	E
11	OM9TR	19 712	162	112	0	0	0,0%	0,0%	H
12	OK1F	14 915	135	95	6	1	4,4%	5,3%	E
13	OK1PDQ	9 271	109	73	1	0	0,9%	0,8%	H
14	OM0AS	7 482	220	29	0	0	0,0%	0,0%	H
15	OK2PYA	7 139	71	59	1	1	1,4%	4,0%	E
16	OM7JG	6 460	85	68	5	4	5,9%	12,0%	E
17	OM8HG	754	29	26	0	0	0,0%	0,0%	H
18	OK2PSA	256	16	16	2	2	12,5%	21,0%	E

#	Značka	Body	QSO	Nas.	-Qs	-Ms	-%Qs	-%Body	Log"
40m									
1	OK2ZC	189 202	506	247	20	4	4,0%	5,5%	E
2	OL4M (OK1ARN)	115 440	383	208	18	5	4,7%	8,0%	E
3	OK1AGA	109 000	405	200	30	5	7,4%	5,4%	E
4	OK2SNX	74 648	311	172	11	8	3,5%	7,6%	H
5	OK2PJW	59 006	293	163	7	4	2,4%	4,8%	H
6	OK2ABU	53 342	265	149	7	4	2,6%	7,0%	H
7	OK2WTM	46 364	222	134	22	9	9,9%	16,7%	E
8	OK1HRR	45 594	268	149	28	14	10,4%	17,2%	E
9	OK1XJ	39 615	210	139	0	0	0,0%	0,0%	H
10	OK1DSA	35 778	233	134	0	0	0,0%	0,0%	H
12	OM5LR	32 154	210	136	5	2	2,4%	3,7%	H
11	OK2EC	31 500	182	126	7	4	3,8%	6,4%	III
13	OK1MSP	30 504	194	124	8	4	4,1%	7,6%	E
14	OK1CZ	27 750	182	125	5	3	2,7%	6,1%	E
15	OK2PIM	25 875	193	115	1	0	0,5%	0,4%	H
16	OK1DSF	19 019	131	91	13	6	9,9%	13,2%	E
17	OK1PDQ	12 320	132	88	1	0	0,8%	0,7%	H
18	OK1DLB	11 122	124	83	0	0	0,0%	0,0%	H
19	OK1FJD	10 988	106	82	3	2	2,8%	5,9%	E
20	OK1IF	7 752	102	68	7	5	6,9%	15,0%	E
21	OM1AW	5 368	74	61	7	6	9,5%	19,1%	E
22	OK2ZJ	4 838	74	59	1	1	1,4%	2,9%	E
23	OK2BHE	464	17	16	0	0	0,0%	0,0%	H
24	OK2PSA	180	13	12	1	1	7,7%	13,5%	E
80m									
1	OK1FNG	45 965	255	145	61	32	23,9%	34,9%	E
2	OK1FOG	30 226	200	127	16	8	8,0%	13,9%	E
3	OK1FMX	28 290	208	123	10	6	4,8%	9,4%	E
4	OK2PIM	22 454	178	109	3	2	1,7%	3,2%	H
5	OK2ABU	20 800	173	104	7	4	4,0%	7,9%	H
6	OM1AA	18 096	150	104	3	2	2,0%	3,5%	III
7	OK1FHE	15 264	144	96	6	4	4,2%	7,5%	H
8	OK2NA	14 664	142	94	33	19	23,2%	31,0%	E
9	OK1CZ	14 287	131	91	2	0	1,5%	1,3%	E
10	OK1FJD	9 976	110	86	7	3	6,4%	8,9%	E
11	OK2ZJ	8 176	100	73	4	3	4,0%	7,3%	E
12	OK1MKI	5 985	85	63	0	0	0,0%	0,0%	H
13	OK1AOU	5 084	74	62	0	0	0,0%	0,0%	III
14	OK2PSA	4 408	68	58	11	9	16,2%	23,5%	E
15	OK1PDQ	3 185	68	49	0	0	0,0%	0,0%	H
16	OK1IF	255	17	15	1	1	5,9%	11,5%	E
160m									
1	OK1XW	10 320	120	86	5	2	4,2%	6,9%	E
2	OK1DSZ	4 698	81	58	0	0	0,0%	0,0%	E
3	OK1AD	4 234	73	58	2	0	2,7%	2,7%	E
4	OK1PDQ	1 824	48	38	1	1	2,1%	4,6%	H
5	OK1FTW	1 764	49	36	0	0	0,0%	0,0%	H
6	OK2PBR	924	33	28	1	1	3,0%	6,3%	E
7	OK2PSA	528	24	22	5	4	20,8%	30,0%	E
8	OK1CZ	420	21	20	0	0	0,0%	0,0%	E
9	OK1IF	2	2	1	0	0	0,0%	0,0%	E

Závodění

Co připravit a zkontrolovat před závodem

dokončení ze strany 1

Příprava „v klidu“

- Připravit konfigurační soubory pro program pro vedení deníku, jednotlivé paměti, předávaný kód, ... Upravit AUTOEXEC.BAT tak, aby PC nabíhal do příslušného adresáře. Zkontrolovat spouštění SMARTDRV a dostatek paměti (používám N6TR). Vše důkladně vyzkoušet.
- Prostudovat výsledky z předchozího ročníku a svůj vlastní deník.
- Připravit „contest-plán“ (hodinu po hodině očekávaný průběh závodu - pásmo, „rate“, počet QSO).
- Připravit přehled ohlášených expedic (a stálých „násobičových“ stanic) vč. předpokládaných kmitočtů a možných časů pro QSO.
- Prostudovat aktuální kompletní podmínky závodu.

Už se to blíží...

Zkontrolovat:

- PSV všech antén;
- „ladicí tabulky“ pro PA (nastavení jednotlivých prvků) - pro všechna pásma (začátek i konec) včetně kontroly, zda neproniká ví energie do mikrofonních nebo klíčovacích obvodů;
- všechny rotátory (vizuální) a soulad jejich indikátorů se skutečností;
- všechny přepínače a další „hejblátka“;
- klíčování z PC resp. funkčnost DVP.

Těsně před startem...

- Nastavit přesný čas v PC (UTC).
- Ověřit funkčnost programu zapsáním 3 QSO, deník poté smazat.
- Vložit do PC disketu pro zálohování deníku.
- Spustit na pomocném PC program pro záznam zvuku a vyzkoušet jeho funkčnost.
- Spustit na pomocném PC program pro „GrayLine“ (SunClock - viz Radioamatér 2/2001).
- Ověřit nastavení MIC GAIN a COMP (ve fone závodech).
- Ověřit nastavení pastičky ke klíči, utažení všech stavítek (v CW závodech).
- Odskočit si na „malou stranu“ (minimálně, nejlépe i na „velkou“).
- Připravit různé druhy pití (voda, ledová káva) a drobnosti „k zakousnutí“ (sušenky, čokolády) na svá místa.
- Umístit připravené tabulky (expedice, contest-plán) na svá místa.
- Zapnout topení (případně chlazení).
- Zkontrolovat „ergonomii“ pracoviště (nastavení židle, podložky pod lokty, poloha ovládacích prvků, kabel ke sluchátkům...).

Martin Huml, OK1FUA / OL5Y



ALLAMAT ELECTRONIC, s.r.o.

Radiokomunikační technika a příslušenství

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

Velkoobchod:

Pražská 27, 263 01 Dobříš

Tel: 0305/22 709, 21 260

Fax: 0305/23 444

Zastoupení pro Slovensko:

CB ONE Ltd. ST, Nadjazdová 4

974 01 Previdza

Tel: +421-862-542 57 81

e-mail: cbone@pd.psg.sk

Maloobchod:

5. Května 1097/31, 144 00 Praha 4

Tel./fax: 02/414 08 239

Zastoupení v Litvě:

ALLAMAT, Naugarduko 52-38

Vilnius

Tel: +370-2-261 054

+370-8-898 505

NABÍZÍME

radioamatérská zařízení značek:

- ICOM

- YAESU

- MAYCOM

- KENWOOD

- ALINCO

- 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

DD - AMTEK

Váš partner pro: Přijímače - Radiostanice - Antény - Rotátory - Anténní tunery
PSV analyzátoři - Příslušenství - Literatura - Software - CD ROM - GPS navigace

Mimořádné jarní ceny!!!

Mimořádné jarní ceny platí do 15. 6. 2001, do vyprodání zásob a proti předložení tohoto inzerátu.

Přijímače a skenery

GRUNDIG

Satellit 800

Milenium

klasic. design,

pokračovatel

slavné rady

Satellit, 0,1-30

MHz, AM/AMsynchro/WFMstereo/LSB/USB, airband 118 - 137

MHz, 70 pamětí, S metr, solidní vř. parametry ...32.990,- Kč



ICOM IC-R75

špičkový přijímač

0,03-60 MHz, AM/AMsynchro/

FM/LSB/USB/CW/RTTY,

101 pamětí, citlivost 0,16uV,

IP3 až +22dBm ... 37.990,- Kč



AOR AR-7030 stolní

profesionální přijímač

nejvyšší třídy,

0-32 MHz, AM/AMsynchro/

NFM/LSB/USB/CW/DATA,

vyšoký dynamický rozsah,

IP3 = 30-35 dBm, velmi nízký šum, Collins mf filtry 2,2/5,5/7,0/

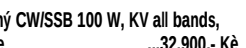
10 kHz, TCXO 2,5 ppm, super cena jen: ...32.900,- Kč!!!



ALINCO DX 77

oblíbený CW/SSB 100 W, KV all bands,

kvalitní přijímač, cena pouze



Anténní analyzátoři

MFJ 259B - anal. a dig. měřič PSV, Z, X, C, L, útlumu koax. kabelů, tester vř. prvků.

obvodů, k rychlému nastavování antén bez

potřeby vysílání. Vestavní vř. generátor

a éttae 1,8-170 MHz ...13.490,-Kč

• MFJ 269 KV/KV/UKV analyz. jako MFJ 259B

+ další rozsah 415-480 MHz! ...19.990,-Kč

AUTEK • RF1 digit. měřič PSV, Z, R, C, L,

rozsah 1,2-35 MHz k rychlému nast. antén a vř. obvodů, bal.

nap., kapesní rozměry ...7.390,- Kč

• RF5 dig. měřič PSV, Z, R, C, L,

35-75, 138-520 MHz ...12.490,-Kč

• VA1 dig. měřič PSV, Z, R, +X, C, L,

rozsah 0,5-32 MHz ... 10.900,-Kč



Anténní tunery, PSV metry

MFJ 945E 1,8-60 MHz, 300W, PSV/W metr 50/300W, menší

rozměry ...5.990,- Kč • MFJ941E

1,8-30 MHz, 300W, PSV/W metr,

bal. 4:1, prep. antén...6.590,- Kč

• MFJ948 1,8-30 MHz, 300W,

PSV/W metr 50/300W, bal. 4:1, prep. antén ...7.650,- Kč

• MFJ969 1,8-60 MHz, 300W, PSV/W metr 50/300W, balun 4:1,

prepínač antén, umílá zátěž ...11.490,- Kč

• Novinka!!! MFJ922 VKV-UKV tuner a PSV/W-metr,

60/150W, 136-175/420-460MHz, mini rozm. ...4.890,-Kč

AUTEK • WM1 Computing PSV metr 1,8 - 50 MHz, autom.

měř. PSV, dvě měřidla, měř. výk. 1 W - 2 kW ...4.590,- Kč

MEJ 815B dvouručníkový deLuxe PSV metr 1,8 - 60 MHz,

200 W/ 2 kW, vhodný k výkon. zesilovačům ... 3.990,- Kč



Nízkoútlumové koaxiální kabely

Typ	Útlum dB/100m	Útlum dB/100m	max P	Vnější průměr /	Cena 1m
RG-213U MIL	8,2	15	26	145 MHz	/ při 100m bal.
Aircell 7	7,9	14,1	26,1	2kW(30MHz)	37,- / 34,- Kč
RH 100	4,9	8,8	16	1kW	48,- / 45,- Kč
ECOFLEX	4,8	8,9	16,5	1kW	54,- / 52,- Kč
AircornPlus	4,5	8,2	15,2	1kW	76,- / 69,- Kč
				10,8	79,- / 74,- Kč

• RG-213U MIL v provedení military, max. 2 kW / 30 MHz. • Aircell 7 je elastický coax do 3 GHz, dvoj. stínění

• RH 100 coax. kabel do 10 GHz, dvoj. stínění, výh. cena • ECOFLEX je elastický coax. kabel do 10 GHz, výh. vlast. jako AircomPlus, p. nově dielektrikum. • AircomPlus je coax. kabel do 10 GHz se vzduchovým dielektrikem a špičk. parametry.

Prodejna: Vlastina 850, 161 00 Praha 6 - Dřívina • Otevřeno: Po, Út, Ět 9⁰⁰ - 16⁰⁰ • St 11⁰⁰ - 18⁰⁰ • Pá 9⁰⁰ - 15⁰⁰

(Bus 218 od metra Dejvická na konečnou, přes pechod přímo naproti v druhém 12-patrovém domě od nákupního střediska Delta. Pějezd autem a parkování přímo před prodejnou)

Tel. prodejna: 02/ 333 11 393, kancelář: 02/ 2431 2588, Fax 02/ 2431 5434 • Mobilní: 0601/ 229 427, 0606/ 40 70 11

http://www.ddamtek.cz • E-mail: pdoud@email.cz • Zásilková služba • Velkoobchod • Kompletní ceník proti obálce a známčkám 25 Kč (v ĚR).