

# Obsah

## Klubové zprávy

Terroristický útok na USA.....	2
Silent Key OK1WND, OK1RG, OK1VKA .....	2
Placení členských příspěvků ČRK na rok 2002 .....	3
QSL, QSL, QSL.....	3
Krajská konference ČRK Moravskoslezského kraje .....	3
Konference kraje Olomouc .....	3
Požadavky ke zkouškám operátorů .....	4
Vedoucí elektrokroužku .....	4
Názor... Nostalgie radioklubů ano či ne .....	4
Podmínky soutěže o diplom GAUDEAMUS IGITUR.....	4
Změna ve funkci tajemníka Českého radioklubu.....	5
Ohlédnutí za Holicemi 2001 .....	5
Radioklub OK1KMG .....	5
ROB, hon na lišku či ARDF .....	6
Zprávičky.....	6, 8
Rozvrh kmitočtů dle 1. oblasti IARU.....	7
Diplom 45 let radioklubu Tišnov - závěr .....	7

## Začínajícím

PC, SWL a deníky .....	8
------------------------	---

## Radioamatérské souvislosti

Z historických pramenů - Reinartzův přístroj na KV .....	9
"Řetězová reakce" dobra? .....	9
Ke geografickému názvu České republiky "Česko" - 2...10	
VKV expedice Bornholm 2001 - OZ/OK5DX/P .....	11, 23

## Provoz

KV DX TopListy.....	12, 13
---------------------	--------

Žebříček zemí DXCC - SWL .....	13
Packet Radio - 5.....	14

## Technika

Modelování antén s pomocí NEC - 4. ....	15
Jednoduché slabikové kompresory .....	17
L- a T-články v anténních přírůb. jednotkách .....	18
Odezvy na "klápání" v RA 5/01 .....	20
Krátkovlnný elektronkový zesilovač o výkonu 1 kW - 1..21	
Instalace drátových antén pomocí praku .....	23

## Závodění

Kalendář závodů VKV - leden, únor .....	24
SWL OK/OM DX contest 2001 .....	26
Pozvánka do závodů na listopad a prosinec 2001 .....	27
Jak udělat 1000 QSO během VKV závodu.....	27
WRTC 2002 - nominace.....	28

## Výsledky závodů

Polní den VKV 2001.....	24
VKV QRP závod 2001.....	26
Polní den mládeže VKV 2001 .....	26
Mistrovství ČR na KV 2000.....	28
ARRL DX Contest 2001 - CW .....	29
CQ WW DX Contest 2000 - CW.....	29

## Různé

Soukromá inzerce .....	16, 30
Kalendář závodů na rok 2002 .....	vsádka

# Několik vět

## výkonného redaktora

Vážení čtenáři,

od doby, kdy vyšlo páté číslo Radioamatéra, se svět změnil. Události z 11. září a jejich důsledky se dotkly nebo dotknou každého z nás. Když tak nad tím vším přemýšlím, ptám se sám sebe: chci žít ve světě, kde se podobné věci jakýmkoli způsobem tolerují? Nebo chci, aby se i za cenu určitého nekomfortu nebo rizika svět pokoušel zamezovat podobným věcem? Je mi smutno, když zaslechnu názor, že Amerika si za to, co se stalo, může sama. Je to stejně absurdní, jako tvrdit, že znásilněná žena si za to může sama, protože nosí velké výstřih. A ještě víc je mi smutno, když slyším, že podle jednoho z průzkumů veřejného mínění tento názor zastává nezanedbatelné procento Čechů... Připojuji se k výzvě Honzy, OK1XU, v jiné části tohoto čísla: „Pamatujme na toto vše uprostřed svých domácích žabomyších vojniček.“

Přeji vám všem příjemné prožití posledních dvou měsíců roku 2001, úspěšnou účast v největších radioamatérských závodech na KV (včetně OK/OM DX Contestu) a těším se v prvním čísle dalšího ročníku na shledanou.

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

## 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 Járy da Cimrmana II,

Gen. Sochora 1379, 708 00 Ostrava

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

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

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

Na adresu redakce posílejte veškerou korespondenci související s obsahem časopisu (příspěvky, výsledky závodů, inzertaty, ...) - 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 Škacha, 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 26. 10. 2001.

Uzávěrka příštího čísla je 5. 12., distribuce do 31. 12. 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 pre Slovenskú republiku zabezpečuje: Magnet - Press Slovakia s.r.o., Teslova 12, P. O. Box 169, 830 00 Bratislava 3, tel. / fax 00421 2 44 45 45 59 (předplatné), 44 45 45 28 (administrativa), fax: 44 45 46 97, e-mail: magnet@press.sk.

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

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

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

**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 Slavíček, OK1WWJ, Ing. Dušan Müller, OK2MDW.

Poznámka: \* ... člen výkonného výboru ČRK.

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

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

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

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

**Tiskový mluvčí ČRK:** Petr Čepelák, OK1CMU.

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

**Kontakty:** Český radioklub, U Pergamenky 3, 170 00 Praha 7, IČO: 00551201, telefon: (02) 6672 2240, fax: (02) 6672 2242, QSL služba: (02) 6672 2253, e-mail: crklub@mbox.vol.cz, PR: OK1CRA@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 výjma letních prázdnin každou pracovní středou od 16:00 UTC na kmitočtu 3,770 MHz (+/- QRM) SSB a v pásmu 2m na převaděči OK0C (Černá hora, 145,700 MHz).

Koncový stupeň pro KV 1 kW (viz článek na str. 21); Expedice Bornholm 2001 - OZ/OK5DX/P (viz článek na str. 11); Radioklub OK2KFK (viz článek na str. 4); Diplom Gaudeamus Igitur (viz článek na str. 4).

## Teroristický útok na USA

### Prohlášení prezidenta Mezinárodní radioamatérské unie k teroristickým útokům

14. září 2001

Představitelé členských organizací Mezinárodní radioamatérské unie z celého světa vyjádřili svůj otřes a zděšení, jež vyvolaly úterní vražedné teroristické útoky. Ač zasažené cíle byly na území Spojených států, jsou mezi oběmi občané mnoha zemí. Celý civilizovaný svět truchlí nad jejich ztrátou.

Mezi oběmi bylo nalezeno také několik radioamatérů. Stovky radioamatérů aktivně pomáhají při záchranných pracích v New Yorku, Washingtonu, DC, a Pennsylvánii, na ostatních místech jsou k pomoci připraveni. Trvale aktualizované informace jsou k dispozici na WWW stránkách ARRL, národní organizace IARU v USA, na adrese <http://www.arrl.org>.

Mezinárodní společenství radioamatérů stojí soudržně proti terorismu a zůstává oddáno myšlence komunikace přes zeměpisné, politické a kulturní bariéry jako prostředku zlepšování vzájemného porozumění.

Larry E. Price, W4RA,  
prezident Mezinárodní radioamatérské unie

### Dopis předsedy ČRK prezidentu American Radio Relay League

20. září 2001

Vážený pane prezidente, spolu s celým civilizovaným světem zasáhl radioamatér České republiky pocit hrůzy nad teroristickým útokem, jehož cílem se stala Vaše země, i hluboká bolest nad nespočetným množstvím obětí, jež jsou s touto tragedií spojeny.

S velkou hrdoostí sledujeme, že se američtí radioamatéři obětavě a platně podílejí na záchranných operacích, jak odpovídá nejlepším tradicím HAM Spiritu.

Přijměte, pane prezidente, mé ujištění, že v těchto těžkých okamžicích čeští radioamatéři stojí alespoň v duchu po boku všech svých amerických kolegů, kteří pomáhají při záchranné lidských životů a odstraňování následků barbarského zločinu, a že s pocitem lidské solidarity hluboce soucítí s těmi, kdo ztratili své nejbližší.

S projevem úcty Miloš Prostecký, OK1MP, prezident ČRK

### Dopis předsedy ČRK prezidentu Mezinárodní radioamatérské unie

20. září 2001

Vážený pane prezidente, s hlubokým ustrnutím jsme vyslechli zprávy o fanatickém útoku vedeném proti všem hodnotám naší civilizace. Ještě více nás zasahuje nesmírný a nevyčísitelný počet obětí tohoto zločinu.

Naplňuje nás hrdoostí, že radioamatéři jsou opět v prvních řadách těch, kdo se angažují při záchranných operacích, jak odpovídá vysokým morálním hodnotám neodlučitelně spojeným s naší činností.

Rád bych Vám poděkoval za prohlášení, které jste při této příležitosti vydal dne 14. září 2001, a sdělil Vám, že vyjadřuje převládající pocity radioamatérů v České republice.

Přijměte, prosím, mé ujištění, že Český radioklub jako národní sdružení Mezinárodní radioamatérské unie

v České republice podpoří všechny další kroky, pro něž se IARU v návaznosti na tyto tragické události rozhodne.

S projevem úcty Miloš Prostecký, OK1MP, prezident ČRK

### Odpověď prezidenta ARRL předsedovi Českého radioklubu

Děkuji vám jménem radioamatérské komunity Spojených států, jménem členů i vedení ARRL, jménem Američanů, za projev soustrasti s americkou tragédií. Je to opravdu zkouška naší vytrvalosti a odvahy. Vážíme si vaší podpory v této, pro nás bolestné, době.

Čin tak hrůzného násilí se dotýká nejen americké půdy, ale sahá do všech koutů světa. Radioamatérská soudržnost nikdy nebyla tak důležitá, jako v těchto dnech. Vedení ARRL a americká radioamatérská komunita slibuje, že spolu se svými přáteli radioamatéry udělá vše pro to, aby byl udržen světový mír.

Ještě jednou vám děkuji za vaše slova povzbuzení a příslib spolupráce, která by pomohla navždy zabránit tragédii tohoto druhu a zachovat mír.

S úctou

Jim Haynie, W5JBP

### Informace o reakci radioamatérské komunity na teroristické útoky v USA

4. října 2001

Dle zprávy ze 13. září jsou postrádáni nejméně čtyři radioamatéři, kteří působili v budově Světového obchodního centra v New Yorku. Jsou to:

Steven A. Jacobson, N2SJ, technik televizní společnosti WPIX TV,

William V. Steckman, WA2ACW, technik televizní společnosti WNBC TV,

Robert D. Cirri Sr, KA20TD, policista pomáhající při evakuaci osob ze zříceniny budovy obchodního centra, Michael G. Jacobs, AA1GO, zaměstnanec obchodní společnosti sídlící v budově obchodního centra.

Věnujme jim trvalou vzpomínku.

Naši američtí kolegové radioamatéři začali bezprostředně po útoku účinně pomáhat při záchranné lidských životů a dalších záchranných pracích, samozřejmě zejména rychlým vybudováním spojovacích sítí, které pomohly v komunikaci záchranným a charitativním organizacím - americkému Červenému kříži a Armádě spásy, jejichž vlastní spojovací prostředky byly přetíženy.

V New Yorku šlo zejména o pomoc Červenému kříži při práci v troskách Světového obchodního centra. Byly používány VKV stanice v pásmech 2m a 70cm. Praxe ukázala, že neúčelnější jsou mobilní transceivery s vnějšími magnetickými anténami a dostačujícími napájecími zdroji, ruční stanice se v náročných podmínkách uplatňují jen těžko. Komunikaci zprostředkoval převážně na kmitočtu 147 MHz v oblasti Manhattanu.

Dobrovolníci pracovali ve volném čase a na vlastní náklady ve dvanáctihodinových (a obvykle delších) směnách v podmínkách blížících se válečným, často s nutností používat respirátory a další osobní ochranné pomůcky. Do 28. září zde věnovalo přes 500 radioamatérů více než 7000 hodin volného času. Jako prevence před psychickými následky zátěže se osvědčují rotace operátorů na různých pozicích a místech.

Činnost manhattanské skupiny po dvou týdnech pomalu končí. Její potřebu vyvolávala hlavně skutečnost, že běžné telefonní spojení v této oblasti fungovalo nedostatečně - na jedno volání bylo třeba 15 - 20 pokusů.

V newyorském terénu nadále operuje při pomoci Armádě spásy skupina REACT International, která využívá kvalifikovaných operátorů z řad radioamatérů.

Ve Washingtonu, DC, pomáhali radioamatéři Armádě spásy v okolí napadené budovy Pentagonu. Armáda spásy zde zásobovala potravou vojenské i civilní záchranné týmy a radioamatérská síť pomohla v logistické části jejich operací. Největším problémem se ukázala být vysoká hlučnost použité záchranné techniky - buldozerů atp., čemuž bylo třeba přizpůsobit použitou techniku.

Práce této skupiny, v níž pracovalo asi sto radioamatérů, byla po týdnu ukončena.

Červený kříž byl při záchranných operacích v oblasti Pentagonu podporován radioamatérským týmem z radioklubů v Mt. Vermontu a Arlingtonu. Komunikační a technickou pomoc poskytli radioamatéři ve směnách od osmi hodin ráno do jedné hodiny v noci.

V reakci na pohotovou a skvělou reakci amerických radioamatérů i na mezinárodní podporu, kterou projevilo záplavou dopisů množství radioamatérských organizací i jednotlivců, napsal prezident ARRL Jim Haynie, W5JBP: „Nikdy dříve jsem nevnímal tak silně, jak velkou ctí je být příslušníkem vynikajícího světového společenství radioamatérů.“

Pamatujme na toto vše uprostřed svých domácích žabomyších vojniček.

Zpracováno dle Dopisů ARRL ze 14., 22. a 28. září 2001.

Jan Litomský, OK1XU, [ok1xu@arrl.net](mailto:ok1xu@arrl.net)

## Silent Key

### OK1WND

Se zármutkem oznamujeme všem radioamatérům, že dne 28. 6. 2001 náhle zemřel ve věku 67 let náš přítel, kamarád a dlouholetý člen příbramských radioklubů Pavel Valtera, OK1WND. Pavel se hlavně věnoval posluchačské činnosti na KV jako posluchač OK1-2478. Naposledy pracoval v RK OK1OFA, kde předával své zkušenosti mladým. Byl kamarádské povahy a vždy ochotně pomohl. Všichni, kdo jste Pavla znali, vzpomeňte na dobrého kamaráda.

Za příbramské radioamatéry členové RK OK1OFA.

### OK1RG

S lítostí oznamujeme, že nás navždy opustil kamarád, ing. Jaroslav Štanc, OK1RG z Příbrami. Zemřel po těžké nemoci 25. září 2001 ve věku nedožitých 78 let. Byl dlouholetým aktivním radioamatérem se stálým zájmem o vše nové. Byl přítelem ochotným vždy pomoci. Odešel v plné duševní svěžesti a nám zůstal v paměti jako dobrý a přívětivý člověk. Kdo jste ho znali, vzpomeňte s námi.

Štefan Valenta, OK1FST, RK OK1KPB

### OK1VKA

Dne 3. října 2001 navždy utichl klíč stanice OK1VKA, klíč nadšeného radioamatéra, kterého vysílání provázelo celý život. Milana Němečka jsme vždy našli tam, kde se něco dělo. Žádná Es vrstva se na dvometru neobešla bez jeho značky. Milan zasvětil celý svůj život vysílání a předávání svých zkušeností mládeži. Původně ve klubové stanici OK1KTC v Chotuticích a později v OK1KOL v Radimí byl dlouholetým aktivním členem ORRA Kolín. Zemřel po těžké, dlouhodobé nemoci ve věku 68 let. Uctěme jeho památku hezkou vzpomínkou. Milana OK1VKA již nikdy neuslyšíme.

Jan Semík, OK1SC

## Placení členských příspěvků ČRK na rok 2002

Jako každoročně, tak i nyní nastává období, kdy pro členství v ČRK pro příští rok je zapotřebí zaplatit členské příspěvky. Členské příspěvky pro rok 2002 jsou 400,- Kč. Snížené členské příspěvky pro důchodce, invalidy, vojáky a studenty řádného denního studia jako přípravy pro budoucí povolání (do věku 26 let včetně) jsou stanoveny na 200,- Kč, pro mládež do věku 15 let včetně je roční členský příspěvek 50,- Kč. Rozsah členských služeb zůstává nezměněn - QSL služba a členský časopis RADIOAMATÉR zdarma, dále slevy na publikace ČRK. Členské příspěvky na rok 2002 je nutno uhradit nejpozději do konce ledna 2002. Členové ČRK, kteří jsou ve členských radioklubech, obecně platí členské příspěvky cestou svých radioklubů, a to v termínu, který jim sdělí pokladník klubu. Termín by měl být volen tak, aby klub mohl vybrané částky poukázat na ČRK rovněž do konce ledna 2002. Platby členských příspěvků lze uskutečnit prostřednictvím zde vložené poštovní poukázky, dále prostřednictvím peněžních ústavů nebo i platbou v hotovosti při návštěvě sekretariátu ČRK. Jako vari-

abilní symbol každý použije v číselné formě datum svého narození (bez teček nebo mezer) v pořadí den, měsíc, rok (vždy ve dvoumístném tvaru, tedy DDMMRR, kde rok narození je jen poslední dvojčíslí) následován BEZ MEZER PRVNÍMI ČTYŘMI ČÍSLICEMI SMĚROVACÍHO ČÍSLA ze své adresy. VARIABILNÍ SYMBOL MÁ JEN 10 MÍST, proto NELZE napsat CELÉ PSČ a pouhé datum narození nelze použít, nebo řada členů se narodila v naprosto stejný den, což by způsobilo nejednoznačnost, komu platbu připsat.

**PŘÍKLAD** - Pan Josef Vymyšlený, který se narodil 9. května 1970 a bydlí v Horní ulici číslo 15, v obci Hamovice s pošt. směrovacím číslem 503 04, uvede jako VARIABILNÍ SYMBOL 0905705030 (Pozor!!! V minulém roce se nám stávalo, že někteří členové uváděli jako var. symbol tento vzorový příklad, což je samozřejmě špatně).

DO VARIABILNÍHO SYMBOLU TAKÉ NEPÍŠTE ŽÁDNÉ JMÉNO, PŘÍJMENÍ NEBO VOLACÍ ZNAK! Pro rok 2002 UPOUŠTÍME od nutnosti zasílat kopii dokladu o vaší platbě - za předpokladu, že budou dodrženy výše uvedené pokyny. První číslo časopisu Radioamatér v roce

2002 obdrží AUTOMATICKY každý, kdo v roce 2001 tento náš klubový časopis dostával. Druhé číslo pak v průběhu března 2002 dostane každý, od koho nám dojde v pořádku platba členského příspěvku na rok 2002. Nedostanete-li RADIOAMATÉR č. 2, bude to pro vás signálem, že vaše platba nebyla správně na ČRK identifikována (pokud jste ji provedli). Co nejdříve pak ve svém zájmu kontaktujte SEKRETARIÁT ČRK (NE REDAKCI ČASOPISU!), aby se celá věc ujasnila.

Členským radioklubům byly pro platbu členských příspěvků od jejich členů rozeslány složenky spolu s dalšími materiály k upřesnění klubové evidence - KARTA KLUBU a SEZNAM členů v radioklubu. Znovu připomínáme, že radioklub za své členství v ČRK žádný poplatek či členský příspěvek NEPLATÍ. Jste-li členy

některého z radioklubů ČRK, využijte možnost platby členských příspěvků přes svůj radioklub. Ušetříte poštovné.

**POZNÁMKA:** Pro ty členy, kteří chtějí ušetřit poštovné a mají ve svém okolí pobočku České spořitelny a. s., je výhodná tato další možnost: Navštivte pobočku České spořitelny a u přepážky sdělte, že chcete uložit částku ve výši svých příspěvků na účet Českého radioklubu Praha číslo 204368309 / 0800. Jako odesílatele uveďte své jméno a požádejte, aby k němu byla připsána Vaše volací značka (tedy např.: Jan Novák, OK1XXX). Platíte-li za klub, pak uveďte své jméno, za ně slovo klub a volací značku klubové stanice (Josef Novotný, KLUB OK1OZZ). Potvrzení, které obdržíte, bude Vaším dokladem o zaplacení příspěvků. Tak si ušetříte poštovné, Českému radioklubu část bankovních poplatků a kromě toho bude mít ČRK možnost přesně identifikovat plátce.

VČASNÝM ZAPLACENÍM ČLENSKÉHO PŘÍSPĚVKU SI ZABEZPEČÍTE PLNÉ ČLENSKÉ VÝHODY!

*Petr Čepelák, OK1CMU, crklub@mbox.vol.cz*

## QSL, QSL, QSL...

Ještě než e-mail zcela ovládne QSL agendu - několik stručných pokynů uživatelům našeho byra.

Většina našich amatérů dodává své lístky srovnané podle prefixů. Oddělují jednotlivé státy různými záložkami. Pokud tak nečiní úzkými proužky papíru, dost nám to pomáhá. Ovšem při počtu 5-10 lístků pro jednotlivou zem není toto nutné. Při ještě menším počtu nás to navíc zdržuje. Nedoporučujeme ani použít větší formát lístků než 9 x 14 cm. Větší formáty se nevyhnuvno poškození.

Teď několik velmi stručných rad. Stanice pro Česko srovnějte takto:

- 1) dvoupísmenné značky,
- 2) třípísmenné značky,
- 3) speciální volačky,
- 4) radioposluchači,

vždy nejlépe podle abecedy, RP podle čísel.

Lístky do zahraničí: opět podle prefixů abecedně.

Výjimky:

- a) Spojené státy - podle čísla v prefixu, bez ohledu na to, začíná-li na A, K, N nebo W (+ deriváty). U třetí divize můžete oddělit manažery, to na přání W3 QSL byra.
- b) Velká Británie - není třeba rozdělovat podle prefixů, všechny QSLs zařazujte pod G (t.j. i M..., 2.. atd.).
- c) Francie - oddělte zámořská území, pokud stanice neuvádí francouzského manažera. Korsika = Francie.
- d) Rusko - jeho prefixy nejsou všemi amatéry dosud zažity. Patří sem všechny lístky začínající písmenem R, dále prefixy ostatních států bývalého Sovětského svazu, které naleznete v seznamu zemí DXCC.
- e) Země, které používají více prefixů, můžete zařadit pod nejužívanější (např. HL + DS + 6K...) nebo abecedně. My už si s nimi poradíme.

Naší snahou je nekomplikovat vám život zbytečně složitými pokyny. Dodržte-li uvedené zásady, pomůžete urychlit naši práci.

*Vojtěch Krob, OK1DVK,  
QSL manager, crklub@mbox.vol.cz*

## Konference kraje Olomouc

V sobotu 13.10.2001 se sešli členové ČRK z Olomouckého kraje na krajském setkání. Setkání se uskutečnilo v Olomouci, v sále DDM. Hlavním bodem jednání byla volba krajského manažera ČRK. V této funkci bude zastupovat radioamatéry, členy ČRK, v regionálním zastoupení STSČ v kraji Olomouc. Jednání provázela obsáhlá diskuze k problémům úspěšného zastoupení a rozsahu prezentace činnosti radioamatérů v krajském měřítku. Příklad spolupráce a dobrých vztahů olomouckých radioamatérů s městským DDM, využívání nabídky programů Domů dětí a mládeže, korektní spolupráce, ukazuje názorně jednu z možných cest další realizace a uspokojení zájmové činnosti našich členů soustředěných v radioklubech. Setkání v závěru jednomyslně zvolilo krajským manažerem pro kraj Olomouc Karla Vrtěla, OK2VNJ. Blahopřejeme a přejeme mnoho úspěchů.

O jednání a výsledcích krajských konferencí budou čtenáři informováni v souhrnném článku po jejich uskutečnění.

*Radek Zouhar, OK2ON*

## Krajská konference ČRK Moravskoslezského kraje

V sobotu 17. listopadu 2001 se koná krajská konference Moravskoslezského kraje, na které proběhne řádná volba krajského manažera. Konference se uskuteční v prostorách Vysoké školy báňské Technické univerzity v Ostravě - Porubě, v budově Nové knihovny (NK), od 10:00 hod. Prezentace účastníků od 9:00 hod. na vřátnici budovy NK (příjezd tramvají č. 7, 8, 17 z nádraží Svinov, zastávka Areál VŠB).

### Program:

1. Zahájení, informace o vytváření krajské odbočky, představení kandidátů na pozici krajského manažera.

2. Diskuse, případně doplnění kandidátky z přítomných členů ČRK.
3. Řádná volba krajského manažera pro kraj Moravskoslezský, případně volba členů krajské odbočky ČRK.
4. Oficiální zápis průběhu krajské konference a výsledku voleb krajského manažera.

Po skončení konference bude pokračovat neformální setkání spojené s prohlídkou radioklubu OK2KQM na VŠB-TUO. Srdečně jsou zváni všichni radioamatéři.

Bližší informace: Dušan Müller, OK2MDW, tel: 069/699 4212, e-mail: dusan.muller@vsb.cz.

## Názor... Nostalgie radioklubů ano či ne

Vážení kolegové radioamatéři, mnozí z vás asi postřehli, že v převratném toku událostí, z nichž mnohé jsou dnes již historií, zaniká klubová aktivita - a již z důvodů nedostatku prostor, financí či jiného hmotného materiálu. Mnohé dříve aktivní kluby neexistují a materiál je v lepším případě uložen doma mezi bývalými členy, jinak často znehodnocen a ztracen. Mnozí z Vás možná řeknou, že to není žádná škoda; činnost s politickým podtextem, mnohdy násilím vynucovaná, nám nešla pod vousy. Na druhou stranu si můžeme my, služebně starší, vzpomenout na to, jak jsme se v kroužcích a klubech připravovali pod vedením dnes již ještě starších kolegů a kamarádů na svoji dráhu samostatných koncesionářů, vícebojařů, závodníků honu na lišku či zapálených techniků nebo posluchačů. Mnozí to léty dotáhli až na DX-ový vrchol, kontestové specialisty KV i VKV či profesionální konstruktéry komunikační techniky nebo reprezentanty v ROB, rychlotelegrafii a víceboji. Dokonce i ti, kteří zůstali jen u posluchačské činnosti, našli v klubech uplatnění a žili ve společné aktivitě a zaměření klubu. Při tom všem dění zůstalo i dost času na různé legrace a příhody, které se dnes vykládají jako nostalgické vzpomínky na našich burzách a setkáních.

Proto si myslím, že stojí za naší snahu a úsilí zachovat činnost klubů ve volné míře zájmu jednotlivých členů a tuto činnost obnovit především tam, kde je jistá tradice. Při pohledu do zahraničních časopisů vidíme hrdost z příslušnosti ke klubům či organizacím, a už na univerzitách, školách nebo v různých sdruženích, zabývajících se bezpečností občanů při živelných a jiných pohromách. Na internetových stránkách najdeme stovky prezentací takových klubů. Myslím si, že i v naší společnosti již nastala doba, kdy lze realizovat spolupráci se školami a učilišti, které jsou schopné nezištně poskytnout pro tuto činnost prostory a zázemí výměnou za zajímavou činnost, která je zde chápána jako nadstavba vlastní výuky na škole. Mnohdy je na školách možno klubové počítače připojit na internet a se SRPŠ škol je možné úspěšně jednat i o finanční podporu na činnost kroužků studentů. Mnozí možná tato slova berou jako utopii, ale sám jsem asi před šesti léty rozvinul snahu o znovuoživení činnosti RK OK2KFK. Tento radioklub, založený někdy kolem roku 1955, prošel jak léty rozsáhlé aktivity, tak i nedávným obdobím, kdy technika chátrala a koncese byla téměř propadlá. Jednáním se Střední průmyslovou a vyšší odbornou školou ve Žďáře nad Sázavou jsme docílili toho, že nám škola poskytla prostory - tedy rozhodující pomoc pro naši novou činnost RADIOKLUBU STUDENT. My jsme dodali dostupnou komunikační techniku, měřicí vybavení, nezištně i vlastní finance a ochotu přiložit ruku k dílu bez nároků na odměnu. Tak se povedlo zařídit místnost a obnovit život radioklubu. Samozřejmě zajištění nábytku, antén, komunikační a výpočetní techniky chvíli trvalo a stálo hodně času a jednání o sponzorování, třeba jen zápujčkou použitelné techniky. Především společnost RACOM s.r.o. z Nového města na Moravě, v níž pracuje řada radioamatérů, nám poskytla nemalou pomoc hlavně materiálového charakteru. Obdobně lze jmenovat i společnost TROMA s.r.o., ATX s.r.o., SAT a.s. ze Žďáru nad Sázavou, SaZ Sázava, ATT Holice a samozřejmě ČRK. Všem našim sponzorům tímto děkujeme.



Vedení školy se s rozběhem aktivity kroužku studentů přesvědčilo, že naše činnost má smysl a při přestavbě půdních prostor nám poskytlo podkrovní místnost pro vybudování kabinetu radiokomunikací - tedy naše nové vysílací prostory. Z klubového počítače je díky škole přístup na internet, a tím k nejnovějším zprávám o radioamatérském dění ve světě. V původní místnosti budujeme nyní kabinet radiotechniky a elektroniky. Společně s vedením školy jsme při příležitosti 50 let zahájení výuky vyhlásili soutěž o pěkný barevný diplom GAUDEAMUS IGITUR. Tím se snažíme zvednout aktivitu na pásmech, zajistit naši účast v závodech a vychovat nové samostatné držitele koncese - v uplynulých dvou letech svoje snažení úspěšně završili tři. Členové radioklubu si nyní vzali za



úkol přemístění nůdu OKONN do nových prostor v budově ČRK Žďár n. S. Věřím, že v době, kdy čtete tento článek, je tento důležitý nód opět funkční a v provozu, instalován v rozvaděči s novým anténním systémem, realizovaným opět s podporou společnosti RACOM. Posledním důvodem pro oživení klubové činnosti je i nutnost vybudovat vazby na nově se tvořící strukturu státních orgánů a možnost získat touto cestou prostředky na podporu radioamatérského sportu. Pro omlazení naší členské základny, zachování úrovně slušnosti a komunikační zručnosti na pásmech a rozšiřování znalostí používaných techniky tedy říkám jednoznačně ANO zachování a rozšiřování činnosti radioklubů.

Jiří Bruchanov, OK2PDE, bruch@racom.cz

## Podmínky soutěže o diplom GAUDEAMUS IGITUR

Barevný diplom GAUDEAMUS IGITUR je vydáván při příležitosti výročí padesáti let od zahájení výuky na Střední průmyslové škole ve Žďáře nad Sázavou, kde působí Radioklub STUDENT s kolektivní stanicí OK2KFK.

Podmínky: Diplom bude vydáván za získání minimálně 50 bodů za spojení se stanicemi okresu Žďár nad Sázavou (GZS), v rámci těchto spojení musí být uskutečněno QSO s klubovou stanicí OK2KFK. Svět mimo OK/OM musí získat 25 bodů.

Platí spojení uskutečněná od 15. 10. 2001 jakýmkoli druhem provozu na KV i VKV pásmech, započítat lze i QSO přes převáděče. Opakované spojení se stejnou stanicí na jiném pásmu lze započítat jako spojení nové. Platí i QSO uskutečněná v závodech.

Soutěžní stanice mající QTH v okrese GZS musí pro získání diplomu navázat nejméně 50 spojení se stanicemi v OK/OM a se stanicí OK2KFK. Diplomem bude oceněno prvních cca 500 žadatelů.

Bodování: QSO s klubovou stanicí OK2KFK je za 10 bodů. QSO s ostatními členy Radioklubu STUDENT (OK2ABU, BEN, BGF, BQ, CMX, JVB, JGF, JGP, MKN, MNM, PAX, PDE, PDT, PWL, PZX, PZC, SAM, TG, UZL, WYK, XDE, XHB, ZAW, ZRA) jsou za 5 bodů. QSO s ostatními stanicemi pracujícími s okresu Žďár nad Sázavou je za 2 body. Započítat lze i stanice pracující v okrese GZS jako /P.



Žádost musí obsahovat výpis z deníku, čestné prohlášení, samolepku s adresou žadatele a manipulační poplatek OK/OM 20,- Kč (zahraniční soutěžící 3,- USD). Je vhodné přiložit QSL žadatele pro stanici OK2KFK.

Adresa vydavatele: Radioklub STUDENT, Palachova 13/11, 591 01 Žďár nad Sázavou.

Poznámka: Diplom se za stejných podmínek vydává i pro posluchače. Soutěž končí po udělení diplomu cca č. 500. Do soutěže se mohou zapojit i zahraniční stanice. Došlé QSL lístky od soutěžících stanic budou vystaveny na nástěnce prezentující RK STUDENT ve škole.

Jiří Bruchanov, OK2PDE, bruch@racom.cz

## Vedoucí elektro-kroužku

Dům dětí a mládeže Praha 9 - Prosek hledá nového vedoucího ELEKTRO-KROUŽKU pro děti, který by rád předal zkušenosti mladším. Odměna 120 Kč za 90 minut, 1 x týdně. Kontakt: Filip Reichel, DDM Praha 9, telefon, fax: 02 / 86 88 44 56, filip@ddm.zde.cz, DDM.ZDE.CZ.

## Požadavky ke zkouškám operátorů amatérských rádiových stanic

5. přepracované vydání této žádané publikace právě vyšlo. Obsahuje všechny nové předpisy, které se týkají amatérské služby. Cena při odběru na sekretariátu ČRK je 125,- Kč.

## Radioklub OK1KMG

*K fotkám OK1KMG na titulní a třetí stránce obálky Radioamatéra č. 5.*

V předchozím čísle RA byly uveřejněny fotografie z Polního dne mládeže a Polního dne (III. Subregionálu). Náš OK1KMG vysílal z Romanova u Kokořína, z pozemku Vládi OK1FII (OK1OMS), jemuž rovněž děkujeme za umožnění stanování, které nemělo chybu. Autorem fotek je Honza OK1VPY (též OK1OMS).

Přípravy probíhaly v předstihu - týden před závodem zde zakotvil Jirka OK1UDJ s Jardou OK1SKK, poté komplet rodinka Martina OK1EE, Zdeněk OK1IDZ s XYL Lenkou, má maličkost, Jarda OK1FUW, no a nakonec dorazil Martin OK1URM. Nejdříve se vysílalo na 144 MHz (TR-9000, 10 W, KRC) a 432 MHz (FT-790RII, 5 W, 2 m KRC) převážně do diplomu Kopce a hory ČR, OK1SKK byl pak pravidelným účastníkem kroužků (dědkorund) na převáděčích. V pátek jsme na šestnáctimetrový magirus u boudy dali místo KRCky 2 x DL7KM (OK1VPY) na 144 MHz a od PDM sloužil 90 W PA Daiwa LH-2090H, v sobotu dopoledne jsme na sedmimetrový skládací stožár (při jehož stavbě mj. pomáhaly i drahé polovičky a děti, takže i jim patří TNX) u „vozikostanu“ šoupli 4 x 14 el. YAGI (OK1URM a OK1UDJ) na 432 MHz a od PDM sloužil orig. 25 W PA. Oba TRXy a PA jsou OK1UDJ.

Samozřejmě za námi jezdil OK1VPY s XYL Boženkou a také OK1FII s YL a dětmi. Krátce se zastavil Emil OK1TDE, Zdeněk OK1UPLU s XYL Darinou OK1IHB, Láda OK1ZKL, Petr OK1VEN s XYL Evou a dcerkou Evičkou a také Matěj OK1WRA. V týdnu se naučila děčka pracovat u TRXů, i když z domova už byla znalá (jsou z dílny velkého contestmana Martina OK1EE a jeho XYL Ireny), takže v PDM jsem po desátém QSO Veroniky zjistil, že jsem tam zbytečný, HI. Děčka hlavně během závodu byla jak v jiném světě - určitě budou mít radost z došlých QSL lístků. Podmínky byly celkem slušné, akorát WX - v noci jsme asi na 2 hodiny odpojili vše od elektriky, hlavně jsme odhodili do lesa konektory od antén, nebo jak je pravidlem, na Polňáku prší a jsou bouřky. V PD jsme pokořili kótu Romanov a dokonce i sami sebe o cca deset tisíc bodů a počtem QSOs. Vedle „vozikostanu“ je ještě vidět hvězdařský dalekohled - šéfem přes astronomii je OK1FUW. Většinu fotek, a to i z jiných akcí, máme v klubových fotoalbech. Díky vynikajícímu WX se chodilo do okolních lesů na borůvky, když už houbám WX nepřálo, takže se vařily i borůvkové knedlíky a o víkendu se pak grilovalo na dvou grilech naložené vepřové maso a uzená kuřecí stehýnka.

Kdysi jsme se jako OK1KMG rozjeli po okolí alespoň na Polňák, dokonce jsme byli třikrát až na Studenově v Krkonoších (JO70RS). Ale zde je ohniště, tekoucí voda, elektrika (která nepadá ani při bouřce) a suchá bouda, jezdí za námi několik našich dalších přátel. Je to blízko

Neratovic a také je z této kóty blízko do hospody (v nejnětějších případech, HI). Proto jsme rozdali body z Romanova už před dvěma roky ve VKV QRP závodě, Ioni v II. a III. Subregionálu (včetně PDM) a do diplomu Rozhledny ČR, letos jsme z Romanova rozdali ještě body v II. Subregionálu, VHF a UHF Contestu (je pár hodin po UHF) a do diplomu Kopce a hory ČR. Pár hodin před VKV QRP v roce 1999 jsme se setkali s Otou OK1XAV a jeho rodinou, kde vysílají všichni. Při loňských subregionálech s námi vysílala YL Pavla (Miloš OK1DKM jejím SSB hlasu s oblibou říká „hlásek jako konipásek“) a při PDM na 144 MHz vysílal pod mým dozorem Matěj z mělnického OK1KRJ (od jara už OK1WRA) a také na 432 MHz pod dozorem OK1UDJ malý Jirka z našeho RK - oba mládežníci pak byli slyšet i v Polňáku. V letošním VHF a UHF Contestu jste mohli opět slyšet po delší odmlce OK1OMS.

OK1KMG nepatří mezi špičkové závodní stanice, které mají suprový TRX s kW PA, ANT a QTH. Spíše těmto stanicím děláme v závodech křoví s výkonem 90 (60 a dokonce i 15 W), jsme na docela průměrném QTH a u obyčejného TRXu se střídají většinou průměrní operátoři (až na vynikající contestmany OK1EE s OK1UDJ), zkrátka průměrní RK, který rozdává body. Špičkové stanice se nejspíš bez těch, kteří také dělají křoví, neobejdou. Závody bereme většinou i jako společenskou událost, dokonce u nás i ve velkých závodech pracuje občas některý začínající operátor.

*Za neratovický OK1KMG: Lenka (od OK1IDZ) a Leoš OK1ULE*

## Ohlédnutí za Holicemi...

### 12. Mezinárodním setkání radioamatérů v Holicích, 24. a 25. 8. 2001

Na setkání se presentovalo 2087 osob, 585 návštěvníků si zakoupilo vstupenky do prodejních hal, 110 osob bylo ve stáncích prodejců, 115 bylo pořadatelů a čestných hostů, dále cca 450 účastníků prodávalo na bleším trhu z aut a dalších mnoho stovek návštěvníků se procházelo po bleším trhu a kulturním domě, aniž by zaplatili jakýkoliv poplatek. Celkový počet přítomných byl tedy asi 3600 osob. V porovnání s minulými lety to představuje setrvalý stav.

Do Holic přijeli tradičně desítky radioamatérů ze Slovenska a z Polska i amatéři z Rakouska, Chorvatska a Německa. Ale i přes moře k nám přijeli přátelé z Kanady a také rodina radioamatéra z africké Keni a obchodník s radioamatérským zbožím z Malajsie.

V okolí areálu bylo bez poplatku zaparkováno cca 400 aut. Parkovat bylo možno na střeženém parkovišti v prostoru stadionu, kde bylo na 450 aut. Kdo chtěl parkovat přímo v areálu setkání, musel zaplatit poplatek z místa ve výši 100 Kč, těchto „pohodlných“ bylo však jen 30. Samozřejmě bez poplatku v těsné blízkosti haly parkovali invalidé.

Ve sportovní hale se prodávalo a vystavňovaly tržby zúčastnilo 32 organizací, z nichž jenom 5 presentovalo svou činnost. Toto považujeme stále jen za doprovodnou akci setkání.

Blešího trhu se zúčastnilo za pátek a sobotu 365 aut, což je rekordní počet. V sokolovně bylo na bleším trhu obsazeno 75 stolků.

Rekord při letošním setkání zaznamenalo také počasí. Po oba hlavní dny teplota v odpoledních hodinách přesahovala 32°C.

V zajímavém sobotním odpoledním „expedičním“ bloku - tzv. DX FORU - se vystřídali OK1PD, OK1RI a OK1RD, účast-

níci české expedice na Vánoční ostrov, s DL3DXX a DK7YY, účastníci německé expedice na Velikonoční ostrovy. Mimoto se kluby a sdružení sešly v klubovnách na celkem 12 schůzkách. Je potěšitelné, že stoupá zájem o skutečná „setkání“ proti „nakupování“. Těto skutečnosti si cení zvláště zahraniční návštěvníci.

Na improvizovaném vysílacím pracovišti OK5H bylo navázáno 610 spojení - 207 SSB a 403 CW. Spojení byla se všemi světadíly, nejvzdáleněji na Nový Zéland.

Stejně jako v minulých letech ubytovali organizátoři více než 500 osob v ubytovacích zařízeních. Pro ubytované ve studentském domově ve Vysokém Mýtě byla zavedena kyvadlová doprava. Možnosti ubytovat se ve vlastním stanu či přespát v autě za minimální poplatek v ATC využilo asi 120 osob. Poprvé se letos podařilo ubytovat 88 osob v Domově mládeže Střední průmyslové školy dopravní v Holicích.

V pátek večer se opět rozhořel v Autokempinku Hluboký táborák spojený s opékáním buřtů, samozřejmě za hudebního doprovodu.

Pořadatelé letos opět zajistili stravování v nekuřácké jídelně v 1. patře restaurace Černý kůň v blízkosti areálu setkání, a to za cenu 45 Kč. Všichni strážníci si kvalitu stravy a rychlost obsluhy velmi pochvalovali.

Letošní Sborník je díky jeho editorovi Radkovi OK2XDX stejně zajímavý jako v minulých letech; prodává se opět za cenu 120 Kč. Vzhledem k vyššímu nákladu jsou Sborníky ještě k dostání a mohou být zájemcům zaslány poštou. Můžete si je objednat všemi běžnými prostředky u pořadatele setkání.

Na organizaci setkání se podílela téměř stovka pořadatelů, které řídil osmičlenný organizační výbor. Jen část z nich jsou radioamatéři, ale všichni mají zájem na co nejlepším průběhu setkání. Rádi do svého středu přijmou další ochotné spolupracovníky.

*Sveta Majce, OK1VEY, arklub@holice.cz*

## Změna ve funkci tajemníka Českého radioklubu

Ke dni 31. prosince 2001 odchází z funkce tajemníka Českého radioklubu Jindřich Günther, OK1AGA. Je pracovníkem sekretariátu ČRK od 1. září 1995 a tajemníkem ČRK byl Radou jmenován od 1. ledna 1996. Jako tajemník ČRK se věnoval nejen svým povinnostem spojeným se zajištěním chodu sekretariátu i celého ČRK, ale i přípravě řady zájemců o radioamatérskou činnost, zvláště pak našich handicapovaných spoluobčanů. K jeho odchovancům patří i Petr Čepelák, OK1CMU, který od 1. ledna 2002 tuto funkci převezme. Ve své funkci se snažil o prosazení uznání radioamatérské činnosti ze strany státních orgánů. Podařilo se mu však prosadit pouze zařízení sálové telegrafie do státní reprezentace, nebo při způsobu vyhodnocování ostatní činnosti, kritéria MŠMT toto nedovolují.

V příštím roce nadále počítáme s tím, že Jindra, OK1AGA, bude na zkrácený pracovní úvazek novému tajemníkovi pomáhat při zajišťování chodu sekretariátu.

Dovoluji mi, abych touto cestou Jindrovi, OK1AGA, poděkoval nejen svým jménem, ale i jménem Rady Českého radioklubu, za více než pětiletou práci pro nás pro všechny a popřál mu vše nejlepší do budoucna.

*Ing. Miloš Prostecký, OK1MP,  
předseda Českého radioklubu*

## ROB, hon na lišku či ARDF

**Dnes mám pro Vás mnohem více informací o dění v lese, protože všechny vrcholné soutěže proběhly od července po září. Ale pěkně popořádku.**

V termínu 2.-6. 7. 2001 se uskutečnilo II. Mistrovství Evropy žáků v Polské Bydgoszci. Naše naděje při tomto klání nemohly chybět.

Začátek akce - sraz byl v Turnově ve 12 hodin, odkud jedna část výpravy, pod vedením Mirka Vlacha OK1UMY, vyrazí reprezentačním VW-Transporterem. Moravská část jede druhým vozem Ford Transit směr Polsko. Cílem osmihodinové jízdy je Bydgoszcz. V úterý probíhá trénink v nedalekém parku. Antény jsou nezvykle nízké nad zemí - do 2 metrů i na osmdesátce. Závod zahajuje slavnostní ceremoniál s vojenskou hudbou na náměstí. Naši mladí sportovci se připravují na první závod v pásmu 144 MHz. Samotný závod probíhá v lese směrem na jih od města, asi půl hodiny jízdy autobusem. Výsledky po prvním dnu - 5. místo Pavla Czyže a 8. místo Katky v kategorii dívek - znamenají ústup z loňské slávy. Po zasedání jury je naše družstvo na 2. místě (což však není při vyhlásování výsledků pravda a je z toho 3. místo, dost nezvyklý postup na vrcholné soutěži). Závod v pásmu 3,5 MHz - osmdesátka kluci - 5. místo Stehlik, 6. místo Brožik. Je z toho 2. místo ve družstvech. Výhrady vedení družstva k organizaci a průběhu (mnohdy i regulérnosti) obou soutěží, směřované k mezinárodní jury, nebyly nic platné. Po loňské ME v Kroměříži jsou dvě medaile za družstva mnohem méně než jsme čekali. Očekávalo se více od kluků, od holek téměř nic (druhou Verču Krčálovou nemáme), ale i soupeřům odešly dívky do vyšší kategorie. Ukrajincům a Rusům tradičně rovina vyhovuje, Poláci byli doma. Takže uvidíme příští rok (Chorvatsko?).

Mistrovství Evropy nad 16 let, pro všechny (od letošního roku dle nových mezinárodních kategorií) se konalo v jižní Francii v městečku La Salvetat sur Agout. Loňské výsledky na MS v čínském Nan Jingu nás jednoznačně stavěly do role favoritů, ale k výsledkům za chvíli. Část reprezentace, pod vedením nového šéftrenéra Pavla Valenty a jeho realizačního týmu, nenechala nic

náhodě a závěrečnou část přípravy uskutečnila přímo ve Francii. To se týkalo juniorů M, D16 a mužů a žen M, D20. Přeprava po vlastní ose dvěma minibusy z půjčovny proběhla bez komplikací. Jinak tomu ale bylo s kategorií „starších“ - ženy D35, D50 a muži M40, M50 a M60. Ti vyrazili do místa konání ME ve dvou asocičních vozidlech VW-Transporter a Ford Transit (to druhé má již svůj zenit dávno za sebou, což se potvrdilo při cestě zpět). Ubytování v bungalovech u blízkého jezera i nezvyklý způsob stravování - vše bez zásadních komplikací. Sředa je již zahajovacím dnem šampionátu. Průvod sportovců městem se slavnostním zahájením na náměstí, kde všechny uvítací a zahajovací ceremoniály probíhají nezvykle pouze ve francouzském jazyce. Po kulturním programu je mistrovství zahájeno a ve čtvrtek hurá na první závod v pásmu 144 MHz. Je vybrán terén středoevropského charakteru, zvrstvený, s převýšením max. 120 m, dle mapy průchozí. Ve skutečnosti je to však jinak. Počasí je slunečné, teplota asi 20° C. Stavitel tratě dal kontrolu č. 4 hned za kolečko startu (což je dle pravidel minimální vzdálenost kontroly od startu) a ještě k tomu do dolku, čímž snížil slyšitelnost. Toto vše mnoha závodníkům způsobilo při volbě postupu podstatný problém. Byl vyzkoušen nový model startování - rozdělení startovního pole do dvou košů - silná a slabá družstva, přičemž se vycházelo z výsledků posledních mezinárodních soutěží MS a ME. Z těchto košů byly vylosovány dvojice, jež startovaly do stejného koridoru ve stejný čas. Všichni, kdo jste ROB vyzkoušeli, mi dáte za pravdu, že to není zrovna nejlepší řešení. Prostory závodu byly asi 10 km od místa ubytování, převoz byl zajištěn autobusy. Světe div se!!! Mapy včetně umístění startu a cíle byly stejné, jako na mistrovství Francie v roce 1999!!!

V pátek prší, ale v sobotu, kdy je druhý závod, je počasí OK. Závod 3,5 MHz probíhá v mnohem rovinatějším terénu s převýšením do 40 m. Po celou dobu konání ME je s družstvem dvojice pracovníků ČT Brno, jež natáčí kompletní průběh konání této vrcholné soutěže pro ČT. První výsledky jsou uvedeny v hlavním sportovním zpravodajství v neděli večer po příjezdu domů. Sestřih nejdůležitějších momentů z obou závodů bude rovněž uveden v ČT. Tato forma profesionální propagace našeho sportu již probíhá několik let a lze ji kladně hodnotit.

V průběhu šampionátu zasedá mezinárodní komise ARDF při IARU. Za Českou republiku se zúčastňuje Jirka, OK2BWN.

Z hlavních bodů programu - Radek Teringl, OK1DRT je schválen pro nominaci na mezinárodního rozhodčího; místem konání příštího ME jsou Mazurská jezera v Polsku; byla doporučena kandidatura České republiky na uspořádání MS 2004 v Brně, za předpokladu, že bude schváleno na EC IARU RI; schválila se finální verze nových mezinárodních pravidel ROB. Tyto body budou projednány na konferenci IARU v San Marinu 2002.

Zúčastněné státy: Rusko, Česká republika, Kazachstán, Maďarsko, Slovinsko, Německo, Bulharsko, Ukrajina, Polsko, Slovensko, Francie, Chorvatsko, Dánsko, Norsko, Švédsko, Jugoslávie, Estonsko, Holandsko, Moldavsko, V. Británie, Belgie a Omán.

Tyto výsledky řadí sportovce České republiky mezi absolutní špičku v ARDF.

Karel Javorka, OK2WMM, javorka@quick.cz

## Zprávičky

### Diplom Ljubljana

S podporou radioklubu „Radio Club Triglav“ je vydáván Diplom Ljubljana. Pro jeho získání jsou platná radioamatérská spojení uskutečněná po 24. 10. 1992 s amatéry, sídlícími v tomto městě. Uznávají se spojení na všech KV pásmech včetně WARC a na pásmu 144 MHz, lze využít libovolný druh provozu kromě spojení přes převáděče. Seznam amatérů z Ljubljany a další podrobnosti mají být uvedeny na stránce <http://hamljaward.members.easyspace.com>. Pětibarevný diplom formátu A4 se vydává na základě výpisu z deníku, potvrzeného dvěma operátory. Evropské stanice musí uskutečnit 4 spojení na KV nebo 3 na VKV. Žádosti se posílají na adresu Leopold Mihelic, S51MG, Beblerjev trg 3, 1122 Ljubljana, Slovenia, Europe (e-mail [leo.s51mg@siol.com](mailto:leo.s51mg@siol.com)). Poplatek za vystavení diplomu je 10 DEM nebo 5 USD.

### Výsledky:

#### 144 Mhz juniorky D16

1. Bubenina N.	58,21
2. Borovina A.	65,00
3. Mikhaïlova O.	72,20
5. Krčálová V.	76,22
7. Matulová I.	82,44

#### juniory M16

1. Krčál J.	49,17	Česko
2. Veselý	59,21	Česko
3. Kulikov	62,29	Rusko
9. Brož	88,40	

#### muži M21

1. Oma J.	54,09	Česko
2. Sharshenov	56,54	Rus
3. Panchenko	63,25	Rus
6. Fučík K.	66,38	
11. Baier M.	77,17	

#### ženy D21

1. Shutkowskaia	61,41	Rusko
2. Chsheglova	65,58	Kazach
3. Omová M.	66,14	Česko
5. Novotná L.	73,32	
9. Fučíková H.	88,29	

#### muži M40

1. Velikanov M.	51,30	Ukr.
-----------------	-------	------

2. Guliev T.	52,07	Rusko
3. Černík Zd.	56,37	Česko
18. Mareček J.	90,49	
20. Vlach M.	97,54	

#### muži M50

1. Nilson O.	66,48	Švédsko
2. Fursa O.	67,15	Ukr.
3. Korschunov	70,07	Ukr.
12. Bloman A.	99,18	
13. Winter L.	101,11	

#### muži M60

1. Semenov N.	41,45	Rusko
2. Vodínov V.	47,16	Ukr.
3. Christensen A.	56,03	Norsko
5. Koudelka K.	65,00	
11. Šrůta P.	76,45	

#### ženy D50

1. Petrochkova G.	74,52	Rusko
2. Fijlstra J.	80,23	Holandsko
3. Omová J.	83,06	Česko

#### ženy D35

1. Zaporozhets L.	77,18	Ukr.
2. Venczel I.	88,39	Maď.
3. Savinykh L.	95,42	Rusko
7. Kaporová A.	106,40	
8. Škrivanová D.	107,21	
9. Šrůtová M.	110,00	

#### 3.5 Mhz

##### muži M21

1. Fučík K.	48,55	Česko
2. Schmiedeberg	53,27	Něm
3. Krčálová V.	57,39	Česko
7. Baier M.	56,55	

##### juniory M19

1. Krčál J.	48,20	Česko
2. Brož M.	51,19	Česko
3. Oma J.	53,36	Česko
4. Veselý	54,12	

##### juniorky D19

1. Sukeníková Z.	56,03	Česko
2. Troyeglazova	57,32	Kazach
3. Koeberle	54,00	Něm.
11. Matulová I.	72,00	

##### ženy D50

1. Petrochkova G.	48,36	Rusko
2. Zeise M.	61,05	Něm.
3. Omová J.	69,08	Česko

##### ženy D35

1. Savinykh L.	55,02	Rusko
2. Provatorova	58,04	Rusko
3. Geier K.	58,26	Něm.
4. Kaporová A.	60,00	
7. Šrůtová M.	69,14	
10. Škrivanová	76,20	

##### ženy D21

1. Omová M.	63,05	Česko
2. Novotná L.	65,47	Česko
3. Velikanova Y.	65,54	Ukr.
7. Fučíková H.	77,04	

##### muži M60

1. Kirgetov V.	40,36	Rusko
2. Koudelka K.	41,02	Česko
3. Šemenov N.	41,14	Rusko
14. Šrůta P.	53,30	

##### muži M50

1. Platzek M.	52,36	Něm.
2. Korschunov	55,29	Ukr.
3. Razboinikov	57,37	Kazach
19. Bloman	81,08	
21. Winter L.	83,22	

##### muži M40

1. Kulikov A.	48,23	Rusko
2. Zelensky K.	49,18	Rusko
3. Černík Z.	49,30	Česko
7. Mareček J.	55,04	
14. Vlach M.	59,10	

Celkové medailové umístění :

	Jednotlivci	družstva	celkem
1. Rusko	8-6-4	6-5-4	14-11-8
2. Česko	6-4-7	6-3-1	12-7-8

## Rozvrh kmitočtů

Rozvrh kmitočtů a druhů provozu v radioamatérských pásmech dle doporučení Mezinárodní radioamatérské unie.

### Pásma krátkých vln

#### Pásmo 1,8 MHz

1,810 - 1,838 - pouze CW  
1,838 - 1,840 - digitální komunikace s výjimkou Packet Radia, CW  
1,840 - 1,842 - digitální komunikace s výjimkou Packet Radia, FONE, CW  
1,842 - 2,000 - FONE, CW

#### Pásmo 3,5 MHz

3,500 - 3,510 - mezikontinentální DX CW  
3,500 - 3,560 - pouze CW, preferovaný úsek pro CW závody  
3,560 - 3,580 - pouze CW  
3,580 - 3,590 - digitální komunikace, CW  
3,590 - 3,600 - digitální komunikace (preferované Packet Radio), CW  
3,600 - 3,620 - FONE, digitální komunikace, CW  
3,600 - 3,650 - FONE, preferovaný úsek pro FONE závody, CW  
3,650 - 3,775 - FONE, CW  
3,700 - 3,800 - FONE, preferovaný úsek pro FONE závody, CW  
3,730 - 3,740 - SSTV a FAX, FONE, CW  
3,775 - 3,800 - mezikontinentální DX FONE, CW

#### Pásmo 7 MHz

7,000 - 7,035 - pouze CW  
7,035 - 7,040 - digitální komunikace s výjimkou Packet Radia, SSTV, FAX, CW  
7,040 - 7,045 - digitální komunikace s výjimkou Packet Radia, SSTV, FAX, FONE, CW  
7,045 - 7,100 - FONE, CW

#### Pásmo 10 MHz

10,100 - 10,140 - pouze CW  
10,140 - 10,150 - digitální komunikace s výjimkou Packet Radia, CW

#### Pásmo 14 MHz

14,000 - 14,070 - pouze CW  
14,000 - 14,060 - pouze CW, preferovaný úsek pro CW závody  
14,070 - 14,089 - digitální komunikace, CW  
14,089 - 14,099 - digitální komunikace (preferované Packet Radio), CW  
14,099 - 14,101 - IBP  
14,101 - 14,112 - digitální komunikace (preferované), FONE, CW  
14,112 - 14,125 - FONE, CW  
14,125 - 14,300 - FONE, preferovaný úsek pro FONE závody, CW  
14,230 - SSTV a FAX volací kmitočty  
14,300 - 14,350 - FONE, CW

#### Pásmo 18 MHz

18,068 - 18,100 - pouze CW  
18,100 - 18,109 - digitální komunikace, CW  
18,109 - 18,111 - IBP  
18,111 - 18,168 - FONE, CW

#### Pásmo 21 MHz

21,000 - 21,080 - pouze CW  
21,080 - 21,100 - digitální komunikace, CW  
21,100 - 21,120 - digitální komunikace (preferované Packet Radio), CW  
21,120 - 21,149 - pouze CW  
21,149 - 21,151 - IBP  
21,151 - 21,450 - FONE, CW  
21,340 - SSTV a FAX volací kmitočty

#### Pásmo 24 MHz

24,890 - 24,920 - pouze CW  
24,920 - 24,929 - digitální komunikace, CW  
24,929 - 24,931 - IBP  
24,931 - 24,990 - FONE, CW

#### Pásmo 28 MHz

28,000 - 28,050 - pouze CW  
28,050 - 28,120 - digitální komunikace, CW  
28,120 - 28,150 - digitální komunikace (preferované Packet Radio), CW  
28,150 - 28,190 - pouze CW  
28,190 - 28,199 - IBP regionální časově sdílený  
28,199 - 28,201 - IBP celosvětový časově sdílený  
28,201 - 28,225 - IBP trvale běžící  
28,225 - 29,200 - FONE, CW  
28,680 - SSTV a FAX volací kmitočty  
29,200 - 29,300 - digitální komunikace (Packet Radio, NBFM), FONE, CW  
29,300 - 29,510 - družicové sestupné linky  
29,510 - 29,700 - FONE, CW  
Poznámka: Pokud je v kmitočtovém úseku uvedeno více druhů provozu, má přednost první,

### Pásma velmi krátkých vln

#### Pásmo 50 MHz

50,000 - 50,100 - pouze CW  
50,020 - 50,080 - majáky  
50,090 - střed CW aktivity  
50,100 - 50,500 - všechny úzkopásmové druhy provozu (CW, SSB, RTTY, SSTV atp.)  
50,110 - DX volací kmitočty  
50,150 - střed SSB aktivity  
50,185 - střed „Crossband“ aktivity  
50,200 - střed MS aktivity  
50,500 - 52,000 - všechny druhy provozu  
50,510 - SSTV (AFSK)  
50,550 - FAX  
50,600 - RTTY (FSK)  
50,620 - 50,750 - digitální komunikace  
51,210 - 51,390 - vstupy FM převaděčů, kanálová rozteč 20 kHz  
51,410 - 51,590 - FM  
51,510 - FM volací kmitočty  
51,810 - 51,990 - vstupy FM převaděčů, kanálová rozteč 20 kHz

#### Pásmo 144 MHz

144,000 - 144,035 - E,M,E, (SSB a CW)  
144,035 - 144,150 - pouze CW  
144,050 - CW volací kmitočty  
144,100 - random MS CW referenční kmitočty  
144,140 - 144,150 - EME a FAI CW aktivity  
144,150 - 144,400 - SSB

144,150 - 144,160 - EME a FAI SSB aktivity  
144,195 - 144,205 - random MS SSB  
144,300 - SSB volací kmitočty  
144,390 - 144,400 - random MS SSB  
144,400 - 144,490 - majáky  
144,490 - 144,500 - ochranné pásmo  
144,500 - 144,800 - všechny druhy provozu  
144,500 - SSTV volací kmitočty  
144,525 - ATV SSB střed aktivity zpětného volání  
144,600 - RTTY volací kmitočty  
144,610 - PSK31 střed aktivity  
144,700 - FAX volací kmitočty  
144,750 - ATV volací kmitočty / zpětné volání  
144,800 - 144,990 - digitální komunikace  
144,994 - 145,1935 - vstup NBFM převaděčů (úzkopásmová FM, kanálová rozteč 12,5 kHz, 145,000 - 145,1875 MHz)  
145,194 - 145,5935 - NBFM simplex, kanálová rozteč 12,5 kHz (145,200 - 145,5875 MHz)  
145,200 - SAREX  
145,300 - RTTY místní  
145,500 - mobilní volací kmitočty  
145,600 - 145,7935 - výstup NBFM převaděčů (kanálová rozteč 12,5 kHz, 145,600 - 145,7875 MHz)  
145,800 - 146,000 - amatérská družicová služba  
145,800 - SAREX

#### Pásmo 430 MHz

430,000 - 431,981 - NBFM simplexní kanály  
430,400 - 430,575 - linky pro digitální komunikaci  
430,600 - 430,925 - kanály převaděčů pro digitální komunikaci  
430,925 - 431,025 - multimode převaděče  
431,050 - 431,825 - vstupy NBFM převaděčů, kanálová rozteč 25 kHz

432,000 - 432,150 - pouze CW  
432,000 - 432,025 - E,M,E,  
432,050 - střed CW aktivity  
432,150 - 432,500 - SSB/CW  
432,200 - střed SSB aktivity  
432,350 - SHF volací kmitočty  
432,500 - SSTV  
432,500 - 432,600 - vstup lineárních transpondérů  
432,600 - RTTY (FSK, PSK)  
432,610 - PSK31 střed aktivity  
432,600 - 432,800 - výstup lineárních transpondérů  
432,700 - FAX (FSK)  
432,800 - 432,990 - majáky  
433,394 - 433,581 - NBFM simplexní kanály (kanálová rozteč 25 kHz, 433,400 - 433,575 MHz)  
433,400 - SSTV (FM/AFSK)  
433,500 - mobilní volací kmitočty  
433,600 - 434,000 - všechny druhy provozu  
433,600 - RTTY (AFSK/FM)  
433,625 - 433,775 - digitální komunikace  
433,700 - FAX (FM/AFSK)  
434,000 - střední kmitočty pro experimentování se širokopásmovými způsoby digitální komunikace  
434,000 - 435,000 - ATV (obraz)  
435,981 - 438,000 - ATV a amatérská družicová služba  
438,000 - 440,000 - ATV a národní kmitočtový rozvrh  
438,025 - 438,175 - digitální komunikace  
438,200 - 438,525 - kanály převaděčů pro digitální komunikaci  
438,550 - 438,625 - multimode převaděče  
438,650 - 439,425 - výstupy NBFM převaděčů, kanálová rozteč 25 kHz  
439,700 - 439,800 - ATV - zvuk  
439,800 - 439,975 - linky pro digitální komunikaci

## Diplom 45 let radioklubu Tišnov - závěr

V radioamatérských médiích jsme vás informovali o vyhlášení soutěže o diplom RK Tišnov OK2KEA. Tato skončila a na řadu přišlo zhodnocení. Žádost o diplom podalo celkem 41 radioamatérů, kteří za příslušný „obolus“ obdrželi obratem diplom. Na výroční schůzi RK pak bylo provedeno zhodnocení této aktivity a vylosován šťastný výherce. Stal se jím Slávek OK2BF z Brna. Obdržel jako cenu elektronkový milivoltmetr. Aby losování bylo věrohodné, byl přizván předseda VRK Franta, OK2LS.

Jaké byly poznatky pro nás a pro případné další organizátory. Doba trvání

soutěže - půl roku - je krátká. S propagací se musí začít daleko před začátkem soutěže (k čemuž nedošlo). Aktivita členů RK nebyla na dobré úrovni a tato skutečnost se změnila až v závěru roku. Na druhé straně je třeba poděkovat Zdeňkovi, OK2BEH, Zdeňkovi OK2BHD, Ludvovi, OK2BSD, Lídě a Frantovi, OK2BMD, Alešovi OK2MRJ, Višovi, OK2PVV, Pavlovi, OK2XAC, Karlovi, OK2VH a Daně, OK2VTZ.

Děkuji všem za účast a pomoc a doufám, že za pět let, při padesátém výročí, to bude lepší.

Karel Souček, OK2VH, předseda RK Tišnov

## PC, SWL a deníky

### 1. Úvod

Vědeckotechnický pokrok se projevuje ve všech oblastech lidského dění, ale nic z toho se v posledních letech nemění tak rychle, jako počítačová technika a informatika. Počítače pomalu ovládají veškeré dění člověka, a tudíž se projevují intenzivně i v dění radioamatérském. Vedení deníku pro běžná spojení, ale i pro závody, je již téměř samozřejmostí. Některé nově vzniklé digitální druhy provozu si již bez počítače ani nelze představit. Přenos informací přes amatérské paket rádio je zcela běžný a Internet poskytuje neomezené možnosti nejen držitelům koncese, ale i všem ostatním. Většina amatérů na východ od Šumavy je národ chudých, takže se počítače k nim dostávají trochu později. Posluchači jsou však z těch chudých nejchudší, přesto se již i u nich PC objevují. S klesajícími cenami nových a rychlých počítačů klesají i ceny „dědečků“ mezi PC (286, 386) a tím se tato technika stává přístupnější.

U počítačů se musíme zajímat i o to, co „do nich“, tedy o software. Deníkové programy pro amatéry jsou vyvíjeny jen pro vysílače, i když i zde existují výjimky. Pro SWL ale mnoho z deníkových programů - zčásti nebo vůbec - nevyhovuje. V posluchačském deníku je totiž - na rozdíl od deníku vysílače - při evidenci spojení potřebné zapsat i protistanici (WKD WITH) a s touto rubrikou deníky určené pro vysílače nepočítají. Problém se nejvíce projevuje u závodních deníků.

Postupně si proto probereme jednotlivé možnosti vedení posluchačského deníku pomocí počítače, a to od těch nejpřímitivnějších až po nejlepší deníkové programy.

### 2. Textové editory

Textové editory už podle názvu slouží především pro psaní textů, ale pro tisk souborů (deníků, QSL lístků, atd.) se uplatňují i ve spolupráci s více specializovanými programy. Je proto účelné se u nich zastavit, i když pro samostatné vedení deníku příliš nevyhovují - v nouzi to ale může být lepším řešením, než deník papírový. Vyberu z nich dva.

#### T602

Je (nebo byl) u nás asi nejznámějším a nejrozšířenějším textovým editorem, nebo pochází z bývalé Svazarmovské organizace (č. 602) a v počátcích PC u nás dost dlouho ovládal trh zejména proto, že zcela používá češtinu. Pro vedení deníku nemá žádné velké přednosti.

Výhody: T602 pracuje s českým prostředím, QTH i jména můžeme tedy zapisovat s diakritikou. Další výhodou je jeho jednoduchost, možnost si vytvořit deník dle svých představ a česká nápověda. Oproti papírovému deníku umožňuje seřadit stanice podle různých měřítek (CALL, DXCC, MHZ, MODE, WKD WITH), což může ušetřit zdlouhavou práci při podrobnější evidenci stanic. Oproti papírovému deníku se projeví i čitelnost. Za výhodu lze považovat i to, že umožňuje tisknout samolepky na QSL lístky podle našich představ, toto využít je ale dost zdlouhavé.

Nevýhody: Neumožňuje vyhodnotit staniční deník dle různých kritérií (diplomy DXCC, WAZ, WAS, aj.). Pokud deník nejdříve neseřadíme, pak na první pohled nepoznáme, zda již máme určitou stanicí v deníku zachycenu. Je zdlouhavý, pro vedení deníku v závodech je tudíž zcela nevhodný. Nevýhodou je i omezená kapacita paměti programu.

Pokud by se někdo rozhodl pro tuto evidenci, je možnost zapisovat deník třeba takto:

```
QSO CALL DATE UTC MHZ RST MODE WKD WITH
1494 OK1HRR 16.06. 12:34 3,5 599 CW OK5Y
```

V řádku je možno pokračovat dál třeba takto:

```
QTH NAME QSL-O QSL-D COUNTY (a další)
Přeštice Řehoř x o HJE DIG5555
```

Podle potřeby nebo osobního vkusu si lze i prodloužit délku i šířku stránky, pro úhlednost lze použít „rámečky“. Po stisknutí ALT+G si je namalujeme, kde chceme. Pak ovšem nezapomeňte mít zapnutý „Insert“, jinak Vám rámeček bude „ujždět“. Stejným způsobem pak upravíme i tisk samolepek pro QSL lístky. Při třídění zapneme CTRL+K a CTRL+N a označíme sloupec, který chceme seřadit. To ale není třeba dál rozvádět, protože - jak jsem uvedl - je tento program notoricky známý.

#### WORD

Je dalším, dnes už běžně užívaným textovým editorem. Oproti T602 je již určen pro WINDOWS, které stále více vytlačují operační systém DOS, i když současně rostou nároky na parametry počítače (velikost RAM i HDD, rychlost). Pro vedení deníku je Word opět spíše nevhodný, ale pro tisk QSL lístků je pro posluchače ideální.

Výhody: Je běžně v české verzi, lze tedy i tady plně využít diakritiku; jinak platí vše, co bylo řečeno u T602. Word má již větší kapacitu. U tisku QSL se projevují největší výhody, ale o tom se budu podrobně zmiňovat na jiném místě. Proti T602 má Word větší škálu písem.

Nevýhody: Stejně jako u T602, kromě větší kapacity.

Pokud se rozhodnete pro tento způsob vedení deníku, upozorňuji jen na možnost vytvoření tabulky z menu „Tabulka“ a vkládání dat o jednotlivých spojeních do ní. Spojení pak můžeme třídit přímo v tabulce.

(pokračování příště)

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

## Zprávičky

### 250 radioamatérských diskusních skupin

Na [www.qth.net](http://www.qth.net) naleznete zhruba 250 diskusních skupin souvisejících s radioamatérskou činností. Jsou zde například konference věnované různým druhům provozu (např. Erme, Pactor, ...), značkám zařízení (např. Icom, Kachina, ...) i jednotlivým modelům (1000mp).

### Setkání příznivců dlouhých vln

V Sintave pri Sereďi sa cez víkend 29.-30. 9. 2001 konalo Prvé stretnutie dlhovýchlných rádioamatérov. Stretnutie sa zúčastnila desiatka rádioamatérov, ktorá sa začala schádzať v sobotu okolo obeda. Od 10.00 UTC bola v prevádzke aj dobre vybavená rádiostanica na 136 kHz, pri ktorej sa v prevádzke striedali Riso OM2TW a Otto OM5CW. Aj napriek tomu, že sa na večer zhoršili podmienky a stúplo QRN, podarilo sa celkovo spraviť za 24 hodín prevádzky 15 QSO zo stanicami z G, DL, OK, HA, YO a OZ. Spojením s Henrikom OZ1KMR si Riso OM2TW zapísal svoju 15. zem DXCC a zároveň aj uskutočnil prvé spojenie medzi Slovenskom a Dánskom na 136 kHz. Otto OM5CW zase nadviazal svoje prvé CW spojenia s G a DL. Nakoľko akcia bola dostatočne medializovaná, bolo aj množstvo stanic z Európy na pásme. Neskôr sme dostali posluchačské reporty od MOBMU, GW4ALG, DK6NI a iných, ktorých sme nepočuli. Počas stretnutia sa účastníci oboznámili s technikou a prevádzkou na 136 kHz, ale vo voľnej debata prešli snáď všetky oblasti rádioamatérstva. Samozrejme nechýbalo ani spoločenské posedenie pri dobrom guláši (za čo patrí vďaka

šéfkuchárovi Milanovi OM2KM). V nedeľu na obed sme stretnutie ukončili a rozišli sme sa zo želaním „opäť o rok dovidenia“. Za organizovanie stretnutia by som chcel poďakovať hlavne obom Milanom OM2KM a OM3TWJ. Fotografie a zvukové nahrávky z pásma zaznamenané počas stretnutia nájdete na [www.qsl.net/om2tw](http://www.qsl.net/om2tw).

73 de Riso OM2TW.

### Jak získat povolení k vysílání z Austrálie

Jelikož v Austrálii neplatí CEPT, je zapotřebí zažádat u Australian Communications Authority (ACA) o vydání licence. To lze vyřídit v místní pobočce ACA nebo korespondenčně (nezkoušeno). Pro osobní jednání je zapotřebí předložit vysvědčení operátora HAREC (vystavuje ČTÚ), platnou OK licenci a cestovní pas. Po vyplnění stručného formuláře (jméno, značka, adresa) a zaplacení správního poplatku (nejlépe v hotovosti) Vám bude vystavena licence v odpovídající třídě. Volací značku Vám přidělí příslušný úředník a suffix si je možno v určitých daných sériích vybrat. Správní poplatek je cca 50 AUD (cca 1000 Kč) na rok. Pro kratší dobu je možno získat povolení na 5 měsíců za 34,80 AUD.

Při vyřizování se neobávejte zápasu s byrokratickým aparátem, úředníci jsou přívětiví a přistupují k celé záležitosti profesionálně a s úsměvem. Na požádání Vám rádi vytisknou i povolovací podmínky. Celá procedura dle mé vlastní zkušenosti v Sydney (55 Clarence Street, 2. patro - přímo v centru) trvala necelých 20 minut, což byl právě čas na kávu z automatu a letmý pohled do povolovacích podmínek. Podrobnější informace lze získat přímo na stránkách ACA (<http://www.aca.gov.au>).

Mnoho pěkných spojení od protinožců přeje

Martin Záborský, OK1FZM / VK2EZM, ok1fzm@qsl.net

### Setkání Šumperk 2001

Místo: areál PARS HOLDING, Žerotínova 56 (bývalé kult. zařízení ŽOS Šumperk)

Termín: sobota 17. listopadu 2001

Prezence: 8:00 - 9:00 hod

Zahájení: 9:00 hod

Stravování a občerstvení: zajištěno v místě setkání

Program: Velký sál: ukázky provozu PR 9k6 - TOP, GP, WPP; ukázky digitálních módů provozu přes zvukovou kartu PSK 31, HELL, MMTY; jednoduchý rozmítač pro nastavování filtrů 144 a 432 MHz - ukázka nastavení; zařízení 10 GHz s anténou; výstava historických vojenských zařízení; prodejci - pokud přijedou; možnost zhotovení volacích značek z fólií (tabulky, trička a pod.); malá burza - pokud něco přinesete; internet; přátelská setkání a posezení.

Malý sál: od 9.30 hod přednášky a diskuse k uvedeným ukázkám.

Informace o setkání: radioamatéři HSU na KV, VKV, PR a převaděčích.

Nezávazné přihlášky do 11. 11. 2001 (za účelem zajištění obědů, vísaček a stolů) na PR OK2JU @ OKOPHL, tel. 0649 215668 - večer, POHLF@SUMPERK-NET.CZ.

### Den Rekordů na Lomnickém štítě

Stránku o Dni VHF Rekordů 2001 - IARU VHF Contest 2001 z Lomnického, odkiaľ vysielali OPs S57C, S55M, IK3UNA, OM3BH pod značkou OM/S57C/p si môžete pozrieť na adrese: [http://lea.hamradio.si/~s57c/om\\_s57c/index.htm](http://lea.hamradio.si/~s57c/om_s57c/index.htm).

Rado OM6KW



## „Řetězová reakce“ dobrá?

Pozoruhodný obrat v životě Amadea Cacciavillianiho z městečka Finimondo, nacházejícího se jihovýchodně ve značné vzdálenosti od Florencie. Signor Cacciavilliani byl ztělesněním toho, čemu se v termínech matematické teorie her říká hráč s nulovými součty. Nemělo to prosím, alespoň bezprostředně, vůbec nic společného s jeho italským původem, nebo hráč s nulovými součty sedí dokonce i v Bílém domě či v Kremlu. (Výraz hra s nulovými součty se vztahuje k herní situaci, jejímž nejjednodušším příkladem je zápas mezi dvěma osobami. To, co jeden ztratí, například 50 marek, stává se ziskem druhého. Zisk -plus 50- a ztráta -minus 50- dávají dohromady nulu. Zisk a ztráta jsou tu proto nerozlučně spojeny; jedno bez druhého je nemyslitelné.)

Být hráčem s nulovými součty znamená upsat se cele manichejské tezi, že ve všech životních situacích jsou jen dvě možnosti: Získat nebo ztratit; třetí možnost neexistuje. Těto filosofii se od nepaměti učí ve vojenských akademích a podobných přípravkách; ačkoliv bychom měli po pravdě dodat, že až do doby zhruba před dvěma stoletími se občas stala výjimka a že například na české slovo nepřátelského generála se dalo absolutně spolehnout. (Dnes už ale tak naivní nejsme a podobných pověr jsme se zbavili.)

Programování mladých lidí na hráče s nulovými součty Hekate (zlověstná bohyně osudu) horlivě a nejrůznějšími způsoby podporuje. Armády jsme se tu již ve stručnosti dotkli. Zvláštní pochvalu si ale zaslouží i sportovní trenéři se svým zdůrazňováním, jak nesmírně důležité je vyhrát (a tím i rychle jednat, hlavně aby - zase jednou - „přirozenou barvu rozhodnosti“ nevypláčil „bledý odstín myšlenky“ - Hamlet). Být poražen je potupné. O rafinovaném působení masmédií, které představují jen vítěze, ani není třeba se zmiňovat.

Všechno toto se v Cacciavillianim spojilo ve své nejzřejší formě. V každém ohledu žil jen pro zisk - a nepřetržitě se bál jakékoliv ztráty. Jeho filosofie byla jednoduchá, avšak jaksi nepohodlná; žít neustále ve stavu nejvyšší pohotovosti může pěkně zabrnkat na nervy i těm nejsilnějším z nás. V permanentní úzkosti, kterou prožíval, bylo pro něj jediným potěšením radovat se z neštěstí druhých, ale to jen tak na okraj. Ke všemu ho potkalo něco, k čemu zůstával úplně slepý. Jeho stálý útočný a obranný postoj začal vytvářet množství situací, na které, jak si myslel, musí být trvale připraven. To ho jen opakovaně utvrzovalo ve správnosti jeho pojetí života jako nepřetržitěho boje. Ani ten nejlepší z nejlepších nemůže žít v klidu, pokud se to nelíbí jeho zlému sousedu: Moc hry s nulovými součty spočívá v tom, že nevyhnutelně vnutí svoje pravidla druhým lidem - bez ohledu na to, zda chtějí nebo nechtějí takovou hru hrát.

Tolik k výchozí situaci. Zhruba před rokem, kdysi v zimě za ranního šera, zaparkoval Sig. Cacciavilliani své auto v jedné z postranních uliček, nacházejících se poměrně dosti daleko od jeho úřadu. Když ušel asi 200 metrů, uslyšel za sebou rychlé kroky a hlas neznámého člověka mu sdělil: „Nechal jste puštěná světla.“ Neznámý se otočil a v tu chvíli byl pryč.

První Cacciavillianiho reakcí bylo - jak jinak: Co mi to ten člověk chce namluvit? Co má za lubem? Ale neznámý, jak se zdálo, se o něj nemínil více starat a

zmizel mezi lidmi spěchajícími do práce. Cacciavilliani zůstal bezradně stát, přesněji řečeno, bylo mu asi jako badateli, který právě objevil v teleskopu (nebo mikroskopu nebo zkumavce) něco, co naprosto odporovalo dosavadnímu vědeckému názoru. „Co z toho jenom ten člověk má, že se za mnou rozeběhne, za někým úplně neznámým, aby mi řekl, že jsem nezhasl světla?“ A hned nato se mu vybavilo, jak on, kdykoliv si všiml, že nemá nějaké auto zhasnutá světla, si vždycky představil, jak bude majitel vzteky bez sebe, až se pozdě večer k autu vrátí a zjistí, že má vybitou baterii. Jakou škodolibou radost pocíoval v takových chvílích! Vždy život nám dává tak málo příležitostí se radovat.

Cacciavilliani v tu chvíli ještě nevěděl, že služnost onoho neznámého mu vnutí pravidla úplně jiné hry. Když se zamyšleně vracel k autu, aby zhasl světla, nejasně cítil jakýsi závazek, který byl pro něho něčím úplně novým - jakýsi zavazující pocit vůči někomu jinému v podobné situaci. Ten pocit v něm už zůstal. K rozhodující události došlo teprve o několik měsíců později. Tehdy našel opravdu napěchovanou náprsní tašku. Zamnul si ruce nad nečekaným bohatstvím, když právě v tom okamžiku si musel vzpomenout na onoho neznámého, který se za ním kdysi rozeběhl kvůli světlům. Najednou nemohl udělat to, co chtěl. Posadil se, zíral na peníze, na občanský průkaz dotyčného, na několik uzmoulaných fotografií - a pak to všechno nacpal zpět, nasedl do auta a rozjel se na úplně opačnou

stranu Finimonda. Majitel bydlel v nuzném domě, žil sám a zpočátku nechtěl věřit svému štěstí, když je našel. Náš člověk navíc k velkému překvapení zjistil, že mu dělá přímo potěšení odmítnout nálezný, které mu onen chudý muž (bez nějakého velkého nadšení) hodlal zaplatit.

Přepokládejme, že i onen chudák byl hráč s nulovými součty. „Fantastické“, řekl si, když Cacciavilliani odjel, „to jsem si tedy opravdu nemyslel, že za pár hodin budu mít svou náprsní tašku zase u sebe. Ovšem musel bych být na hlavu padlý, kdybych já někdy takto vrátil peníze...“ To se však už mylil, nebo aniž to tuší, Cacciavilliani mu vnutí pravidla zcela jiné, pozoruhodné hry, takže když se příště dostal v životě do podobné situace, byl i on „na hlavu padlý“.

Jaké poučení plyne z našeho příběhu? Jak se zdá, onen neznámý člověk, který si všiml zaparkovaného rozsvíceného auta, způsobil řetězovou reakci, která se nezastavila ani u Cacciavillianiho, ani u muže s náprsní taškou, ale ti to recidivisté se postarali o to, že se přenášela dál a dál. Ano, Amadeovi Cacciavillianimu dokonce tento druh výhry a „moci“ nad druhými postupem času zachutnal.

Jenom čarodějnice (služebnice Hekate, bohyně osudu) byly vzteky bez sebe.

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

## Z historických pramenů:

### Jak se začínalo... Reinartzův přístroj na krátké vlny

Neznámějším krátkovlnným přijímačem jest Reinartzův přístroj. Pokud nebyl vynalezen Schnellův přijímač, byl onen na vrcholu své slávy. Nemá žádných odklápacích zařízení, dá se cejchovat, takže amatéru způsobí mnoho radostí.

Součástky: Ladící kondensátor 250 (C1); Reakční kondensátor 500 (C2); Mřížkový kondensátor 200; Mřížkový svod 1-2 megaohmy; Žhavicí reostat 30 ohmů; Podstavec pod lampu a jiné maličkosti.

Jak pozorujeme na schema, jest zde jen jedna cívka se třemi vývody. Navineme ji dle Lorenzových typů. Na obvodě kruhu o průměru 10 cm zatlučeme 13 silných hřebíků. Vineme tak, že vždycky dva hřebíky přeskočíme. Cívka L1 má celkem 15 závitů. Upevníme ji na několika místech silnou režnou nití, čímž ji zajistíme proti rozvinutí. Na devátém závitě odstraníme izolaci a přiletuje odbočku A, takže díl AY má devět, AX šest závitů.

V anodovém okruhu lampy jsou na obou stranách tlumivky (tl). Jejich účel je v tom, aby zamezily průchod vysokofrekvenčním proudům. Proto musí mít vysoký odpor pro střídavý proud, tj. velkou samoin-

dukci při nepatrné kapacitě. tl1 jest jednoplošná cívka, válcovitého tvaru o 140 závitěch a průměru 32 mm, tl2 má 72 závitů na trubce o průměru 80 mm. Vše se drátem emailem nebo bavlnou izolovaným o síle 0,5-0,6 mm.

Antena jest aperiodická a nejlépe působí zde odklápací zařízení. Cívka má 4-6 závitů. Vinutí jako dřívě.

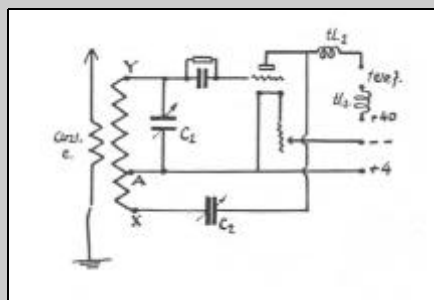
Obsluha jest zcela jednoduchá. Otáčíme reakčním kondensátorem tak dlouho až uvedeme přijímač do kmitů. Že kmity

nastaly, o tom se možno přesvědčiti dotknutím se bodu Y navlhněným prstem, při čemž v telefonu uslyšíme hlasité lupání.

Kondensátor C1, jenž ladí mřížkový okruh, má býti opatřen nějakým zařízením pro pomalé posouvání rotorových desek. Rychlé otáčení zde nemá naprosto smyslu, ježto stanice se hlásí slabým hvizdem, který snadno přejdeme. Proto musíme pomalu laditi.

Reinartzův přijímač, jehož schema jest na obrázku, jest dosud stále v oblibě. Hlavním požadavkem jest zde: dobré součástky.

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



## Ke geografickému názvu České republiky „Česko“

dokončení z předchozího čísla

Zasedání mělo mediální ohlas, následovalo vystoupení jednoho z organizátorů v České televizi, několik besed v rozhlasu, obsáhlejší informace přinesly hlavně Lidové noviny, MF Dnes a Hospodářské noviny. Ministerstvo zahraničních věcí opět zasílalo Stanovisko českým zastupitelským úřadům s tím, aby příslušné jinojazyčné mutace názvu Česko doporučovaly příslušným orgánům státu, v němž působí. Propukly však vášně - některé osobnosti naší kultury označovaly propagátory Česka jako jazykové a nekulturní barbary a vnášely do této diskuse nepatřičné aspekty lůblivosti či nelůblivosti odborného termínu. Rubriky čtenářů byly a dosud jsou tribunou někdy vášnivých diskusí. V češtině je silná tendence vytvářet pro jednu danost jeden pojem a jednoslovné pojmenování. Začaly se proto sypat návrhy na „hezčí“ jednoslovné názvy - známý cestovatel M. Zikmund např. zcela vážně název navrhol patrně mnohem „hezčí“ název „Čechrava“, jiní „Českozemsko“, Čemsko, Čechie.

Navrhoval se i název Českomoravsko. Pak by politický název našeho státu musel být Českomoravská republika. Názvy států se však z názvů jeho částí neskládají ani neodvozují. Jak by bylo asi „hezké“, kdyby se Německo nazývalo např. „Bavsashesbaden“? V logice těch, kteří nazývají Českou republiku „Čechy“, by se Německo mohlo nazývat např. Bavorsko či Sasko. Někteří Češi žijící na Moravě - Moravané (sčítání lidu v r. 1991 vlastně kodifikovalo „národy“ Moravský a Slezský) argumentovali a argumentují, že v názvu Česko se „ztrácí Morava“. Že se Morava „ztrácí“ v oficiálním názvu Česká republika jim však vůbec nevádí.

Mnohým našim občanům se název Česko „jenom“ nelíbí. Není se co divit - je to pojem nezdomácnělý, nepoužívaný, na který si nemohli zvyknout, nebo •jej neslychali ani nečetli. Výraz Česko se sporadicky začal užívat po r. 1968, po federalizaci Československa a vzniku České (socialistické) republiky. Česká politická reprezentace tzv. normalizačního období se však přidržovala výlučně názvu Česká socialistická republika. Jednoslovné „Česko“ zřejmě pokládala za označení příliš apolitické. Ostatně po vzniku Československa v r. 1918 se zpočátku psalo Česko-Slovensko a proti pojmu Československo vystupoval zpočátku i Karel Čapek (Čižmarová 1999).

Jistou roli tu u starších občanů hraje i sentiment z rozpadu našeho společného státu, pojem Česko jim nostalgicky připomíná Československo, ale i Česko-Slovensko z období po Mnichovu! Hodně Čechů se totiž ztotožnilo s Československem, cítili se Čechoslováky. Nepotřebovali Česko, stačil jim třeba historický pojem České země. Ten je ovšem dvouslovný, avšak univerzální z hlediska časového, stejně jako pojem Česko. Nelze například říci, že „...v České republice propukla počátkem 15. století husitská revoluce“. Ta mohla propuknout jedině v Českých zemích, nebo v Česku. Kniha nazvaná „Dějiny Francie“ může pojednávat o celém historickém období, kniha nazvaná „Dějiny České republiky“ pak jen o dějinách Česka (Českých

zemí) od roku 1968. I tato skutečnost dokládá potřebu zkráceného či jednoslovného, v čase i prostoru „univerzálního“ názvu státu.

Mnohými občany a novináři a publicisty nesprávně užívaný název Čechy je podle uvedeného Stanoviska (1998) „...zcela chybný z několika vážných důvodů: 1. z historického, zeměpisného ani jazykového hlediska neodpovídá pojmu Česká republika; 2. je projevem hrubé netaktnosti vůči obyvatelům Moravy a Slezska („Brno je druhé nejvýznamnější město v Čechách“!); 3. projevuje se jím velká neznalost dějin vlastního národa a státu a narušené vědomí historické kontinuity; 4. neoznačuje samostatný subjekt mezinárodního práva (v tom spočívá absurdita, věčná nepřesnost a právní nezávislost spojení jako „Polsko, Čechy a Maďarsko vstupují do NATO“); 5. zpochybňuje celistvost našeho státu (území Čech, angl. a lat. Bohemia, fr. Boheme, něm. Böhmen, se nekryje s celým územím České republiky); 6. porušuje názvoslovné normy OSN ... , což může vést k velmi nežádoucím státněpolitickým důsledkům.“

Nejde tu o malicherný problém. Je to problém, který má hluboké kulturní, politické a geopolitické souvislosti i důsledky. Právě jménem Česko se totiž důrazně vyjadřuje národnostně český charakter našeho státu, České republiky. Vždy •svět příliš nezajímá, zda jsme republika či království. Musíme si položit otázku, když si ji nekladou naši politici vyhýbající se dosud užívání názvu Česko, zda jsme vskutku vyzrálý a samozřejmý stát, když ani „nevíme“, jak se „podomáčku“ jmenujeme? „Neexistenci“ zkráceného názvu pro území českého národa v Čechách, na Moravě a ve Slezsku lze proto chápat jako výraz méněcennosti naší národní identity.

Pokud to zřejmě nevádí některým našim politikům a mnohým novinářům, mělo by to však silně vadit aspoň českým geografům, pro něž by používání standardizovaných geografických názvů mělo být otázkou profesionality a ne lůblivosti či jakéhosi nacionalismu, třeba jen zemského. I proto 19. sjezd České geografické společnosti doporučil v roce 1998 užívat název Česko zejména pak v učebnicích tam, kde to je příhodné.

Slovo Čechy je překrásné a uchu každého libozvučné až jímavé - ale jako synonymum České republiky prostě použít nelze. Čechy jsou jen historickým územím, historickou zemí (zemská soustava byla zrušena v r. 1948), západní částí území České republiky, Česka, jehož východní část tvoří historická území, historické země Morava a české Slezsko. Název Česko tak vyjadřuje územní celistvost českého státu. Zkušenosti z moderních dějin (Jugoslávie, Rusko) naznačují, že naše staleté zemské zřízení by v dnešním světě mohlo v sobě skrývat jistá rizika. Odmítavé stanovisko k jeho obnově v diskusích o tzv. vyšších územněsprávních celcích lze proto považovat za prozíravé.

Slovenská média začala v roce 1993 většinou používat název Česko. Pro české odpůrce tohoto názvu to byl vhodný argument, nebo •tvrdili, že nás tímto názvem Slovinci chtějí urážet stejně jako Hitler používáním názvu Tschechei. U obyvatelstva se však pojem Česko zřejmě nevžívá. I lidé žijící při hranicích s Českem (Moravou) „chodí na pivo do Čech“. Na zadní straně jízdenky tatranské elektricky nabízejí obstarání jízdenky nejen do Maďarska, Rakouska a Polska, ale i do „Čiech“. Ale do Čech se jede přes Moravu!

Složitější je problém polského geografického názvu pro Českou republiku, kterým je pojem Czechy. Jedná

se přitom o novotvar z 90. let, protože tento pojem nebudeme v žádném polském slovníku či encyklopedii z 19. či 20. století (Malicki 1998). V případě evropských států je v polštině obdobně tvořen název Německa (Niemcy), Itálie (Włochy) a Maďarska (Węgry). Nelze „mluvit“ druhému národu do toho, jak má náš stát geograficky nazývat. Přesto by polští geografové mohli například zvážit vyvolání diskuse s polskými jazykovedci, zda zkrácený název České republiky nevytvořit obdobně jako je tomu u většiny států Evropy: Grecja, Bulgaria, Francja, Belgia, Dania ap., tj. zřejmě Czechia.

Nejsem jazykovec, ale zdá se mi, že schůdnější by mohla být jiná cesta. Vzhledem k již dost vžitému pojmu Czechy jako synonyma pojmu Česká republika začít v polštině užívat pro označení vlastních Čech obecně známý a v jiných jazycích používaný pojem „Bohemia“. Myslím, že především geografové jsou povoláni utvářet geografické názvy, které v případě jejich přijetí ve společnosti, v jazykové praxi, jsou posléze kodifikovány ve slovnících daného jazyka.

Závěrem „slovo do vlastních řad“. Podle Stanoviska (1998) „Stát, který vedle svého plného oficiálního pojmenování nemá k dispozici i jeho jednoslovnou variantu, se jeví jako něco výlučně oficiálního, umělého, postrádajícího svou samozřejmost, intimitu a obecně cítěnou soudržnost. Spojování politického názvu jednoho státu se zeměpisnými názvy jiných států působí jako komunikačně nevhodné, stylisticky neobratné, afektované a nediplomatické... Obecně platí, že užívání jednoslovného geografického názvu státy sjednocuje, posiluje a upevňuje, a to zcela nezávisle na jejich společenském a státním zřízení“. Geografický název státu je prostě trvalejší, stálejší, nemění se se změnou státního zřízení ani režimu - v tom je jeho velký politický, kulturní a národní význam - o praktičnosti ve vědě - v geografii a historii zejména - ani nemluvě.

### Literatura

- ČIŽMAROVÁ, L. (1999): K peripetiím vývoje názvů našeho státu a postojů k nim od roku 1918. Naše řeč, 82, č. 1, s. 1-15.
- CHROMÝ, P. (1998): Čechy, Čechrava, ČESKO. Geografické rozhledy, 7, 1997/98, č. 4, s. 98-99.
- JELEČEK, L. - RUBÍN, J. (1998): Čechy jako synonymum pojmu Česká republika, Česko, české země... Geografické rozhledy, 7, 1997/98, č. 4, s. 100-102. Jména států a jejich územních částí. Names of States and their Territorial Parts. Český úřad zeměměřický a katastrální, Praha 1993, 113 s. + mp.přil. (3. přepracované vydání, zpracovali P. Boháč, J. Kolář)
- MALICKI, J. (1998): Diskusja o nazwie panstwa czeskiego. Poradnik językowy. Zeszyt 1-2, s. 66-71. Stanovisko geografů, jazykovedců, historiků a pracovníků dalších vědních oborů k otázce oficiálního jednoslovného geografického názvu pro Českou republiku. Geografické rozhledy, 7, 1997/98, č. 4, s. 99-100.

Leoš Jeleček, Klaudyán č. 2, 1. 4. 2000.  
[www.volny.cz/klaudyan/](http://www.volny.cz/klaudyan/)

## VKV expedice Bornholm 2001 - OZ/OK5DX/P

### Příprava

Od doby, kdy nám bylo umožněno volně cestovat, zazněla OK značka již z různých koutů světa a na různých pásmech; většinou však klasicky na KV a jen málokdy na VKV. Myšlenka uspořádat expedici zaměřenou především na VKV pásma v nás dřímala již delší dobu, ale vždy se tomu něco postavilo do cesty. Na setkání v Holicích v r. 2000 jsme začali konečně vážněji hovořit o realizaci nějaké akce. Později jsme s potěšením přijali zprávu, že na její podpoře je ochoten podílet se i ČRK.

Při výběru QTH bylo vše podřízeno hlavním cílům expedice: vysílat z DXCC či čtverce, který je v běžném VKV provozu málo aktivován, ale zároveň musí být v dosahu pro QSO s OK stanicemi. Tím se náš akční rádius výrazně zmenšil a z výběru vypadly země typu GJ, GU, GD, C3, T7 apod. Po zvážení všech pro a proti nám zbyly dvě možnosti. Prvním a jistě zajímavějším QTH byl německý ostrov Helgoland - JO34WE; druhým QTH, které se nabízelo, byl dánský ostrov Bornholm - JO75JF. Nakonec jsme se rozhodli pro Bornholm (IOTA - EU 030), a to i díky skvělé nabídce pomocné ruky a zázemí od Benta OZ1HTB, který má společně s dalšími amatéry na Bornholmu vybudované contestové QTH přímo pro VKV závody. Jejich bývalá značka OZ4EDR a nyníjší OZ1CT je jistě v mnoha denících VKVistů.

To byl zhruba únor 2001 a ačkoliv se zdálo, že máme dostatek času na přípravu, bylo to nakonec tak akorát. Karel OK2ZI jakožto VKV manažer ČRK vypsal na tuto akci konkurs, ve kterém byly zohledněny nejen VKV aktivity, ale také osobní a materiální přínos účastníků pro akci. Nakonec byly vybráni Karel, OK2ZI, Standa OK1AGE, Pavel, OK1MU, Olda, OK1YM, Luděk, OK2ZC, Slávek, OK1CU, Miloš, OK1UOW, Ondra, OK1CDJ a Slávek, OK1TN. Mezi náhradníky pak Zdeno OK2ZW,



Pohled na již vybudovaný systém antén pro všechna pásma

Milan, OK2UAF a Jarda, OK1DUO. Zdeno, OK2ZW nakonec nahradil Slávek, OK1TN. Během expedice jsme zjistili, že bylo moc dobře, že každý z nás měl přeci jen trochu jiné zaměření, ale také schopnosti a zkušenosti.

Pro konání akce byl původně vybrán termín IARU I. region VHF contestu, ale vzhledem k našim pracovním povinnostem byl vše nakonec přesunuto na PD s tím, že tam budeme již o něco dříve, a to i díky státním svátkům



Připravovaný QSL expedice - v modrém tričku za OK HAMS je Bent OZ1HTB

před contestovým víkendem. Naši noční múrou byly požadavky zaměstnavatelů na termíny čerpání dovolených, výrazně kolidující s našimi představami, ale i to se nakonec podařilo vyřešit.

Jelikož jsme každý odjinnu a někteří z nás dočasně působí i v zahraničí, probíhala celá příprava akce prostřednictvím e-mailu. Bylo vyměněno skoro 2000 zpráv týkajících se zásadních věcí, ale i detailů. Každý byl zodpovědný za určitou část příprav, ale diskuse probíhala mezi všemi.

Výběr značky expedice byl samostatným tématem. Původně jsme plánovali použít vlastní OZ koncesi (OZ4CRC či OZ0CRC), ale její cena 1000 DKK (cca 4600 Kč) se nám přece jen zdála jako plýtvání penězi.

Jak postupně narůstaly naše plány a představy, stávala se čím dál tím víc omezujícím faktorem doprava a s ní spojené nemalé finanční výdaje. Nakonec nás všech devět včetně kompletního vybavení dopravil na Bornholm VW-Transporter s plně naloženým přívěsem. Nechtěli jsme ponechat nic náhodě a tak se s námi vezla nejen zařízení (včetně záložních) na všechna pásma, ale i zdroj elektřiny v podobě 5 kW generátoru.

Naším cílem bylo zaktivovat pásma 6 m, 2 m, 70 cm, 23 cm, 3 cm a jako doplňkový provoz také KV, přesněji řečeno WARCy.

### Vlastní průběh expedice

V úterý 3. 7. 2001 ráno vyrazila expedice ze Solnice přes Pardubice, Kolín, Ml. Boleslav a Roztoky u Prahy směrem k hranici s DL a dále pak přes Drážďany a Berlín do přístavu Sassnitz v severním Německu, odkud měl ve středu 4. 7. v 9.30 vyplouvat přímý trajekt společnosti SCANDLINES na Bornholm. Cestou přes naše příhraniční kopce naše lehce přetížené auto trochu vařilo, a tak jsme i přes velmi teplé počasí museli uvnitř paradoxně topit, aby ručička teploměru slezla alespoň pod kritických 120°C, hi.

Jaké bylo naše překvapení, když nám po pětadvaceti-hodinové únavné cestě, bez jakéhokoliv předchozího varování ze strany ČEDOKU (přes který jsme měli zajištěné loděnký), bylo v přístavu oznámeno, že naše plavba byla zrušena. Důvodem bylo to, že jeden z trajektů společnosti v minulém týdnu vyhořel. Za 3 minuty nám ale má odjíždět jiný trajekt, který nás místo do dánského Bornholmu odveze do švédského přístavu Treleborg, kde se pak musíme přepravit po vlastní ose do asi 50 km vzdáleného přístavu Ystad, odkud nás prý odveze jiný trajekt na Bornholm. Řekli jsme si: „Konečně proč ne, ve Švédsku nikdo z nás ještě nebyl a stejně nám nic jiného nezbyvá.“ Ihned po naložení za námi zabouchli vrata a vyrazili jsme směrem SM. Počasí bylo fantastické. Slunečno, nebe bez mráček a skoro žádný vítr. Všichni jsem byli připraveni spíše na opak, tj. zimu, vítr a trvale zataženo, a tomu odpovídal i obsah našich batohů. Když jsem hodinu před odjezdem kontroloval prostřednictvím internetu předpověď počasí, zněla opravdu slibně: 20-25°C, jasno až polojasno až do neděle, kdy se mělo trochu zatahnout a snad i pršet. Typický dánské počasí je však spíše mlha a déšť a tak tomu nikdo stejně moc nevěřil. Po příjezdu do Ystadu jsme se ujistili, že náš trajekt vezme a že máme řádně zabukovaná místa. Příkaz Švédky, která byla u přepážky zněl „... line nr. 6.“ Na

asfaltové ploše zvící velikosti malého letiště, na přímém slunci a při teplotě odhadem 40°C jsme čekali 4 hodiny na příjezd trajektu. Jaké bylo naše překvapení, když nás pak nechťeli vpustit na palubu s tím, že loď je již plná. Nepomohlo nic. Jen ilustrativně: na otázku „Ale vždy nám Vaše zaměstnankyně potvrdila, že pojedeme“ zněla odpověď „No a co, to je její chyba.“ Kdosi z účastníků akce přirovnal úroveň služeb v této zemi EU k rozvojovému Kongu, ale stejně jsme si tím nepomohli. Samozřejmě padla i řada zde nepublikovatelných výrazů na adresu personálu společnosti Bornholm Traffic, a to v několika jazycích. Nezbylo nám než opět čekat asi 4



Standa OK1AGE, Slávek OK1CU na 70cm a Miloš OK1UOW na 23cm během závodu

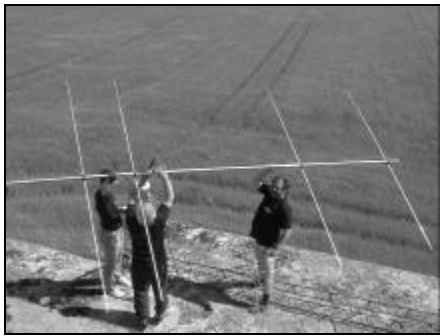


Pavel OK1MU na pracovišti Magic Bandu

hodiny na další trajekt, na kterém se k naší radosti nakonec našlo místo i pro nás. Na Bornholm jsme tedy přešli jen dorazili, ale až ve 23 hodin a proti předpokladu s desetihodinovým zpožděním. Ačkoliv byl již pozdní večer, čekal na nás v přístavu Bent. Navedl nás k ubytovně a následně do contestového QTH.

To bylo umístěno v upraveném bunkru z 2. světové války (snad měl sloužit k navigaci střel V-1 a V-2). Nabízelo již připravenou funkční sestavu na 2 m v podobě 2x15 el. Yagi v 15 m a 2x14el. PARABEAM v 9 m na dvou samostatných stožárech. FT-225RD s připojenými PA 1 kW a 500 W a nízkoušumovými předzesilovači. To vše napájeno skvělým lodním dieselelektřárnou, schopným dodat 10 kW výkonu při minimální spotřebě.

Zde je nutno podotknout, že vše, co jsme si na Benta navymýšleli, bylo na svém místě. Se stavbou antén jsme se rozhodli počkat až do čtvrtého rána. Tři z nás zůstali spát v bunkru, ačkoliv nám Bent tvrdil, že klidně můžeme ponechat všechn materiál na místě a nikdo to neukradne. Jiný kraj - jiný mrav, ale našinec má trochu odlišné zkušenosti. Ostatní odjeli přenocovat na asi 5 km vzdálenou ubytovnu do městečka Hasle.



Stavba 6 el. OWA na 6m

Téměř celý čtvrtek jsme strávili stavěním antén a budováním jednotlivých pracovišť. Vsudypřítomný Mr. Murphy dal o sobě několikrát vědět, ale většinou se jednalo jen o drobnosti, se kterými jsme si dokázali poradit. Situaci jsme měli usnadněno tím, že pracoviště pro 2 m

bylo kompletní a funkční. Horší ale bylo, že se nám nedařilo zjistit, jak to bude se zpáteční cestou. Bylo nám totiž taktně naznačeno, že nic není jisté.

Jak jsem psal již dříve, počasí nám přálo, a to nejen cestou, ale i při pobytu na ostrově. V tomto směru nám Mr. Murphy přál více než dost. Jediným problémem bylo sehnat na Bornholmu nějaký dobrý opalovací krém s vysokým ochranným faktorem na naše obličejové záda, spalená po celodenní stavbě antén.

Ve čtvrtek 5. 7. 2001 odpoledne jsme zahájili provoz a počty spojení začaly utěšeně přibývat. V pátek jsme zjistili, že FT 225 na 2 m pracovišti nekličuje při CW. Díky staré dobré modulové konstrukci jsme bez dokumentace identifikovali vadný CMOS 4011. Vyblokovali jsme tvarování značek

kouskem drátu s tím, že to možná bude kliksat. Bent opět exceloval, protože do večera CMOS vyhrabal někde v šuplíku a dovezl nám ho až pod nos.

Páteční podmínky se zdály být celkem solidní. Na 2 m jsme pracovali s řadou našich stanic a postupně jsme se sžívali s odlišným směřováním a všemi specifikami místního QTH.

Pracoviště pro Magic band jsme nakonec umístili pod plachtou venku, takže operátor měl stožár na ruční ovládní hned po ruce. Už první QSO uchvátila i ty z nás, kteří si provoz na tomto pásmu zatím nevyzkoušeli a 6 m se stalo nakonec i pásmem nejoblíbenějším. Před závodem se nám podařilo navázat 339 QSO do 33 DXCC, přičemž kralovaly italské stanice, kterých bylo 118. Zájem stanic byl opravdu slušný, nebo se jednalo o vůbec první aktivování ostrova na 6 m. Bohužel se nepodařilo navázat žádné QSO s OK ani OM. Z těch lepších spojení stojí za zmínku snad 5R8FU, FR1AN, HZ1MD, CN8KD a OD5SX.

Na 2 m jsme před contestem navázali 405 QSO s 12 zeměmi DXCC do 61 čtverců. Podmínky byly slušné a dělali jsme kromě 170 DL také 105 OK a 1 OM, což nám jen potvrdilo naše předpoklady o výběru vhodného QTH. Spojení s I8MPO bylo random MS na SSB, v závodě jsme měli s touto stanicí také QSO via Es. Jako druhý ODX bylo spojení s členem týmu druhé české VKV expedice LX/OK1NG/P z JO30BB při vzdálenosti 818 km.

Na 70 cm nebyla před contestem velká aktivita a kromě spojení s týmem OK1ORA - tentokrát LX/OK1VVT/P - na vzdálenost 818 km se vydařil i sked s Ras OM3BH z Lomického štítu - KN09CE. QRB 765 km není sice super DX, ale signál byl i přes tuto vzdálenost naprosto stabilní a ručička Smetru se držela na účtyhodných 59 + 20 dB. V závodě se naopak ani přes dohodnutý sked

QSO s OM3RRC nepodařilo. Celkem jsme na 70 cm navázali 5 QSO s OK.

23 cm - zde jsme vůbec nepočítali s případným rušením, ale bohužel na ostrově jsou vojenské radary využívající toto pásmo a QRM se neustále pohybovalo v rozmezí S 7-9, takže slabé signály byly nečitelné. Podařila se QSO pouze do SP, SM, DL a OZ.

3 cm - měli jsme jen základní výbavu, ale protože jsme byli první stanicí, která z Bornholmu byla QRV na tomto pásmu, byl o spojení velký zájem. Před závodem jsme

## OK DX TopList na KV k 30. 6. 2001

DXCC Mix	DXCC Fone	DXCC CW	DXCC RTTY
OK1ABB 333	OK1ADM 333	OK1ABB 333	OK1IMP 295
OK1ADM 333	OK1KH 333	OK1KH 333	OK2SG 273
OK1AFO 333	OK1IMP 333	OK1MG 333	OK2PAD 252
OK1KH 333	OK2RU 333	OK1MP 333	OK2PCL 246
OK1MG 333	OK1TA 332	OK1TA 333	OK2ZC 223
OK1MP 333	OK2SG 332	OK2SG 333	OK2FD 207
OK1TA 333	OK1ABB 331	OK1ADM 332	OK1KJQ 176
OK2RU 333	OK1AFO 330	OK1AFC 330	OK1DX 175
OK2SG 333	OK1AWZ 330	OK1AWZ 330	OK1AW 164
OK1AHG 332	OK2FD 328	OK1KJQ 330	OK1MR 163
OK1FAK 332	OK1MG 326	OK2FD 330	OK1KSL 154
OK1KJQ 332	OK1TD 326	OK2RU 330	OK1JN 139
OK1VW 332	OK1ANO 323	OK2QX 329	OK2BMC 128
OK2FD 332	OK2RN 323	OK1AFO 328	OK1AXB 104
OK2QX 332	OK2SW 323	OK1ZL 328	OK1AK 96
OK2RN 332	OK2PCL 321	OK1AHG 326	OK1FAK 94
OK2SW 332	OK1KJQ 319	OK1AY 326	OK1FM 94
OK1AWZ 331	OK1AHG 318	OK1VW 326	OK1AY 93
OK1KT 331	OK1VW 317	OK1FAK 325	OK2PMS 93
OK1AFC 330	OK1AOZ 313	OK1KT 324	OK1FD 82
OK1AY 330	OK1KT 313	OK2PO 324	OK2VP 78
OK1TD 330	OK1EP 312	OK1ANO 323	OK2-9329 74
OK1ZL 330	OK1AY 309	OK1-11861 320	OK2ZU 69
OK1ANO 329	OK2QX 309	OK2RN 319	OK2ZI 67
OK1DX 329	OK2ZW 302	OK1DX 318	OK1CZ 54
OK1XN 328	OK1JN 301	OK1HCD 317	OK1GT 53
OK1AOZ 327	OK2ZU 301	OK2ZU 316	OK2LE 52
OK1EP 327	OK1AW 295	OK1AOZ 315	OK2SWD 45
OK1ZJ 327	OK1DX 295	OK1EP 314	OK2ON 43
OK1AD 326	OK1FAK 290	OK1XW 314	OK1ACF 40
OK1AWH 326	OK1AXB 282	OK2PCL 313	OK1SI 20
OK2PCL 326	OK1DOY 279	OK1-17323 311	OK1AYW 6
OK1-11861 325	OK1XW 277	OK1FAU 311	OK1FKV 3
OK1KSL 325	OK1FM 276	OK1PG 311	OK1XN 1
OK2PO 325	OK1AYN 275	OK1AU 310	
OK2ZU 324	OK2ZI 268	OK1AW 310	
OK1MR 323	OK1VAM 268	OK1MR 310	
OK1HCD 322	OK1FJD 267	OK2ON 307	
OK2ON 322	OK1MR 261	OK1DOY 304	
OK1AU 321	OK1AU 259	OK1KSL 304	
OK2ZW 321	OK1FAU 255	OK1FIW 303	
OK1XW 319	OK1EY 253	OK2SW 302	
OK1AW 318	OK1JKR 249	OK2ZW 301	
OK1FAU 318	OK1KSL 247	OK1CZ 300	
OK1AXB 317	OK1BA 237	OK1AOV 298	
OK1PG 317	OK1PG 236	OK1AVY 298	
OK1DOY 316	OK1CF 236	OK1JKR 298	
OK1JKR 314	OK1-22672 232	OK1AXB 289	
OK1AYN 313	OK1HCD 232	OK1AYN 285	
OK2BCJ 313	OK2BCJ 223	OK1DAV 285	
OK1-17323 312	OK1AVY 220	OK1TD 284	
OK2GZ 311	OK2ON 218	OK2-20219 283	
OK1JN 309	OK1ZL 215	OK1XJ 282	
OK1AOV 308	OK2ZC 215	OK2ZI 282	
OK1FIW 307	OK2BPK 202	OK2BCJ 282	
OK1FJD 307	OK1JST 191	OK1ACF 279	
OK1AVY 304	OK2-9329 191	OK1FJD 279	
OK1ACF 303	OK1-4215 188	OK1BA 278	
OK2-20219 303	OK1AOV 177	OK1AQT 277	
OK1CZ 301	OK1FIW 172	OK1FCA 269	
OK2ZI 300	OK1DG 171	OK1FM 267	
OK1FM 298	OK2SWD 164	OK2OZL 267	
OK2HI 289	OK1-11861 163	OK2BNC 263	
OK1BA 285	OK2KJU 162	OK1DG 262	
OK2PAD 283	OK1-28524 127	OK2KJU 260	
OK1XJ 282	OK1FKV 116	OK2ZC 248	
OK2KJU 273	OK1FCA 114	OK1JN 246	
OK2BPK 271	OK2KVI 106	OK2-9329 237	
OK2OZL 271	OK1AK 104	OK2PAD 237	
OK1FCA 269	OK1XJ 103	OK2BPK 227	
OK1DG 268	OK2-20219 101	OK1AK 213	
OK2ZC 266	OK2PAD 90	OK1JST 207	
OK1AYW 264	OK1MBW 82	OK2BHE 199	
OK2-9329 252	OK2BHE 77	OK1-4215 188	
OK1ANN 243	OK1SI 73	OK2SWD 185	
OK1JST 235	OK5SWL 27	OK1FKV 179	

DXCC SSTV
OK2LE 85
OK2-9329 24
OK1AW 20
OK2PMS 17
OK1MR 15
OK1FM 5
OK1DX 4
OK2SWD 2

DXCC Mix pokr.
OK1AK 231
OK1-4215 219
OK2SWD 208
OK2BHE 207
OK1FKV 192
OK1-28524 159
OK2VP 154
OK2KVI 143
OK1-23233 140
OK2BMC 136
OK1SI 131
OK1MBW 110
OK5SWL 70

DXCC CW pokr.
OK1PDQ 156
OK1WWW 154
OK2KVI 127
OK1SI 114
OK1-28524 100
OK1MBW 83
OK5SWL 65
OK2BMC 62

## OK DX TopList na KV k 30. 6. 2001

WPX Mix	WPX Fone	WPX CW	US Counties
OK1TA 3 451	OK1TA 2 375	OK1TA 2 823	OK1APV 3 015
OK2FD 2 967	OK2FD 2 273	OK1CZ 2 342	OK1KT 1 820
OK2PCL 2 962	OK2PCL 2 228	OK2QX 2 321	OK2FD 1 560
OK2SG 2 791	OK1MP 1 811	OK2ON 2 314	OK1TA 1 280
OK1-11861 2 785	OK1AHG 1 595	OK2PO 2 303	OK1AWZ 1 208
OK2RU 2 682	OK1AFO 1 527	OK1FCA 2 296	OK1ACF 1 143
OK1XW 2 656	OK1XW 1 443	OK1XW 2 252	OK2PO 1 051
OK1ACF 2 568	OK2QX 1 424	OK2SG 2 234	OK1-11861 972
OK2QX 2 531	OK1KT 1 399	OK1ACF 2 230	OK2RN 923
OK1AHG 2 461	OK1BA 1 367	OK2FD 2 223	OK1ZL 910
OK1MP 2 446	OK1ACF 1 275	OK1BA 2 081	OK1FCA 848
OK2ON 2 439	OK1AXB 1 129	OK1AHG 1 861	OK2PCL 792
OK1BA 2 422	OK1PG 1 039	OK2ZU 1 705	OK2ON 788
OK1CZ 2 373	OK2SWD 935	OK1PG 1 637	OK1VAM 788
OK2PO 2 305	OK2ZU 910	OK1AOV 1 635	OK2ZU 741
OK1AFO 2 173	OK2ZC 874	OK2PCL 1 567	OK1BA 684
OK1JN 2 166	OK1AU 819	OK1MP 1 556	OK2SG 579
OK1KT 2 039	OK1EY 764	OK2PAD 1 495	OK1-4215 556
OK2ZU 1 954	OK1FM 623	OK2BNC 1 476	OK1AOV 524
OK1PG 1 946	OK2ON 594	OK1KT 1 452	OK1DG 518
OK1AOV 1 744	OK1AOV 417	OK1AFO 1 364	OK1CZ 511
OK1AXB 1 743	OK2ZI 308	OK1AU 1 361	OK2BCJ 477
OK1AU 1 681	OK2PAD 267	OK2SWD 1 336	OK1AU 395
OK2SWD 1 657	OK1SI 207	OK1AXB 1 317	OK2SWD 282
OK2ZC 1 471	OK2BMC 38	OK2ZC 1 211	OK2ZC 216
OK1JST 1 432		OK1PDQ 852	OK2PAD 213
OK1FM 957		OK1FM 663	OK1FM 142
OK2VP 845		OK1FMG 595	OK1SI 118
OK2ZI 749		OK1SI 408	OK1PDQ 84
OK2BMC 690		OK2BMC 74	OK2BMC 38
OK1SI 489			

Radek Zouhar  
OK2ON

Radek Zouhar  
OK2ON

## OK DX TopList na KV k 30. 6. 2001

#	Značka	Celkem	160	80	40	30	20	17	15	12	10
1	OK1AWZ	2 649	210	290	316	290	329	302	319	292	301
2	OK1MG	2 601	205	259	307	271	321	294	327	292	320
3	OK1ADM	2 592	147	281	322	280	333	296	332	278	323
4	OK2ZFD	2 473	160	264	298	260	329	281	319	263	299
5	OK2ZU	2 351	160	208	278	264	314	283	299	269	276
6	OK2SG	2 349	113	243	283	230	331	280	326	246	297
7	OK1MP	2 336	114	268	310	240	233	271	327	256	317
8	OK1KH	2 307	55	237	289	261	331	270	327	243	294
9	OK1AFC	2 251	150	238	270	250	306	248	293	218	278
10	OK1XN	2 175	45	251	308	250	301	199	325	206	290
11	OK1TA	2 081	93	174	244	182	333	200	327	202	326
12	OK1KQJ	2 064	140	218	293	159	323	192	311	164	264
13	OK1KT	2 052	92	154	246	221	312	263	285	222	257
14	OK2PO	2 047	68	160	213	212	316	269	292	255	262
15	OK1EP	2 032	96	176	222	235	312	224	300	213	254
16	OK2RU	2 022	75	196	270	145	329	183	322	181	286
17	OK1AD	1 978	74	103	215	252	309	251	293	231	250
18	OK1DX	1 968	170	189	254	178	296	247	243	176	215
19	OK1VW	1 955	73	182	247	193	309	195	311	176	269
20	OK1FAU	1 927	99	142	228	242	262	241	273	230	210
21	OK1ZJ	1 909	39	133	202	182	303	242	301	242	266
22	OK1XW	1 887	66	165	253	175	286	214	263	210	255
23	OK1DOY	1 876	58	149	247	225	287	250	244	202	214
24	OK2AP	1 868	158	175	210	161	303	198	253	179	313
25	OK2QX	1 856	79	149	221	163	317	181	316	156	274
26	OK1AW	1 829	96	195	235	174	295	159	259	154	202
27	OK2PCL	1 814	48	92	151	194	313	213	312	219	272
28	OK1AY	1 809	107	166	266	145	309	162	289	146	219
29	OK2RN	1 773	47	162	224	133	310	205	276	175	241
30	OK1ANO	1 753	77	158	228	117	320	148	297	138	270
31	OK1AWH	1 735	70	157	220	183	288	179	259	141	234
32	OK1-11861	1 724	84	160	229	148	297	178	282	117	229
33	OK1FM	1 716	88	127	203	165	253	223	232	214	211
34	OK1FAK	1 686	104	108	156	178	302	178	280	153	227
35	OK1JN	1 669	74	158	198	116	275	188	254	161	245
36	OK1PG	1 669	78	115	184	164	257	194	264	186	227
37	OK1CZ	1 656	108	149	226	181	260	179	231	120	202
38	OK1MR	1 632	103	134	216	188	278	178	231	167	137
39	OK2ZW	1 619	71	118	209	124	292	148	262	126	269
40	OK2ZI	1 607	61	91	168	214	241	208	235	166	223
41	OK1JID	1 581	100	132	215	152	267	166	227	158	184
42	OK1HCD	1 567	25	119	177	160	300	178	270	129	209
43	OK1AVY	1 548	49	91	171	163	254	188	241	174	217
44	OK1JKR	1 517	49	94	142	158	292	165	258	148	211
45	OK1BA	1 506	38	101	203	141	263	193	225	182	160
46	OK1ZL	1 486	22	69	191	97	307	158	279	120	243
47	OK1AXB	1 482	87	100	170	123	268	133	267	131	203
48	OK1AOZ	1 467		83	237	102	316	123	284	97	225
49	OK1AOV	1 455	40	65	153	164	276	178	228	154	197
50	OK2HI	1 455	112	221	206	134	226	124	190	102	140
51	OK1AU	1 446	74	112	173	152	276	129	233	113	184
52	OK1FW	1 438	49	86	162	150	254	210	235	126	167
53	OK1AFO	1 409		216	284		330		313		266
54	OK1AHG	1 407	56	172	206	56	328	28	308	115	138
55	OK2GZ	1 386	32	62	48	137	306	140	251	140	270
56	OK1MNV	1 349	48	103	150	79	243	141	262	145	178
57	OK2ON	1 335	39	92	156	106	274	153	227	104	184
58	OK1-17323	1 282	58	102	151	108	240	116	213	116	178
59	OK1TD	1 250		151	137	42	319	64	218	71	248
60	OK1KSL	1 222	63	102	148	73	297	66	261	68	144
61	OK2KZ	1 221	61	95	140	135	200	140	193	137	120
62	OK1ACF	1 209	44	96	184	108	263	83	172	43	215
63	OK1AQT	1 191	19	117	190	115	206	155	201	55	133
64	OK1AYW	1 170	50	79	126	119	181	174	167	147	127
65	OK1DG	1 150	62	97	148	107	216	88	190	80	162
66	OK2OZL	1 049	20	77	81	118	132	187	124	184	126
67	OK1DAV	1 034	40	70	154	150	203	123	187	80	27
68	OK2PAD	1 028	6	79	88	115	247	120	189	78	106
69	OK1-4215	1 023	72	130	143	96	174	118	124	78	88
70	OK2BNC	937	7	52	83	80	185	144	146	130	110
71	OK2BCJ	937	11	71	80	47	263	46	228	30	161
72	OK1FCA	936		114	189		210		197	81	145
73	OK1AYN	911		83	88		247		262		231
74	OK1ANN	848	4	42	96	64	153	143	124	131	91
75	OK2KJU	841	65	77	125	25	224	10	199	3	113
76	OK1JST	810	39	77	113	43	176	51	181	21	109
77	OK1XJ	804	10	173	236		266		118		1
78	OK1-22672	764	27	133	114		127		49		112
79	OK12FK	722	36	73	94	72	166	74	107	39	61
80	OK2-9329	693	17	59	89	7	204	1	194	2	120
81	OK2BPK	689	18	46	61	42	197	30	188	43	64
82	OK1AK	672	16	44	63	50	158	48	151	13	129
83	OK2SWD	623	32	66	85	9	169	1	172		89
84	OK1PDQ	537	31	58	68	49	93	58	86	49	45
85	OK1DNM	484	30	59	66	62	82	55	60	38	32
86	OK2VP	433	6	33	33	24	56	48	72	64	97
87	OK1-28524	432	18	48	27	19	54	38	98	66	64
88	OK2KVI	393	16	45	44	7	116		104		61
89	OK1SI	350	32	54	70	15	66	13	73	2	25
90	OK1-23233	325	8	45	49		71	10	67	14	61
91	OK1WWJ	316	2	30	31	110			63	3	77
92	OK1MBW	302	41	47	31	49	27	31	26	21	29
93	OK2BMC	302		47	31				117		24
94	OK5SWL	120	4	18	29				53		1

Radek Zouhar, OK2ON

uskutečnili pouze 3 QSO, z toho 1DL a 2 SM. Jasně a stabilní počasí nám v tomto směru nebylo bohužel nápomocno.

### Přehled spojení před závodem

BAND	QSO	ODX	LOC	QRB
6 m	339	ZS6PJS	KG64	cca 8900 km
2 m	405	I8MPO	JN70FP	1620 km
70 cm	44	LX/OK1VVT/P	JO30BB	818 km
23 cm	9	SP7HKK/P	JO91QF	539 km
3 cm	3	DK1KR	JO53HW	304 km

### Závod

V termínu našeho Polního dne je v severovýchodních zemích vyhlášen závod nejen pro standardní VKV pásma, ale též pro 6 m, což nás mile potěšilo a zpestřilo nám vlastní contestové dění. Před závodem jsme vyhotovili rozpis směn tak, aby se všichni operátoři prošťřídali na všech pásmech. Střídání probíhalo každé dvě hodiny.

CONDX před závodem slibovaly slušný výsledek, počasí přálo a technika kupodivu fungovala bez větších problémů. Vzájemné rušení nebylo velké a projevilo se ztelněji pouze mezi 2 m a 70 cm, ale i přesto se mohlo jet na všech pěti pásmech najednou. Odhady výsledků se



Zdeno OK2ZW na 2m pracovišti

lišily. Ani Bent OZ1HTB nám v tomto nepomohl, jelikož jejich klub žádné velké závody nejedí a účastní se pouze skandinávských NAC contestů, takže byl sám zvědav, jak tuto zátěž zvládneme nejen my, ale i jejich technika.

Závod se rozjel, ale i přes maximální nasazení se nedařilo dělat to, na co jsme zvyklí v prvních hodinách v OK. Počty QSO však klamaly, nebo průměr na spojení postupně rostl do nám neznámých hodnot a tak i průběžné skóre slušně narůstalo. Celou dobu závodu byl alespoň jeden anténní systém směřován do OK. Věděli jsme, že málokdo směřuje z OK dlouhodoběji anténu čistě na sever a že QRM je zejména zpočátku ohromné, takže jsme

společně především na noční CW QSO a pozdější hodiny závodu, kdy je již i v OK na pásmu větší klid. Vycházeli jsme z toho, že když jsme před závodem udělali 105 OK, tak v contestu to musí být ještě více a při QRB cca 550 km za QSO to bude pěkně přiskakovat. Mr. Murphy měl však trochu jiný plán - udělal na nás malý podraz s podmínkami a později i s počasím v OK a části DL, kdy vyhnal většinu stanic dolů z kopců. To jsme se dozvěděli až v neděli ráno. Jak jsme mohli vidět z DX clusteru, nemálo stanic spotovalo, že máme dobrý signál, ale staříčká SOKA FT 225 RD byla již o něco slabší na přímě. Měli jsme trochu podezření i na předzesilovač u jedné z antén. Na telegrafu nebylo příliš živo a ani vhlédávání stanic se nevyplácelo, takže většina QSO byla na SSB na výzvu. O půlnoci byli slyšet na 2 m pouze 3 lokální stanice (2x SM, 1x OZ) volající výzvu a jinak na pásmu nebylo absolutně nic! Klasicky se stávalo, že jsme zaslechli téměř nečitelný signál z OK a po dosměrování na náš směr signál vylezl na reálných 55 a výše! I to bude asi jedním z důvodů, proč je severovýchodních stanic v závodech tak málo, nebo klasické směrování je OK-DL a je tedy téměř přesně o 90° rozdílné. Na vyšších pásmech to bylo ještě horší. Snažili jsme se dohazovat si skedy na vyšší pásma a občas se zdárla pěkná spojení, jako např. s OH1AU z KP10CM na 23 cm. Ranní a dopolední hodiny nepřinesly žádné překvapení ani toužené oživení provozu a tak díky zhoršeným podmínkám to již byla spíše nuda a nekonečné volání výzvy.

### SWL DXCC Honor Roll

stav k 30. 6. 2001

#	Značka	Celkem	1,8	3,5	7	10	14	18	21	24	28				
		mix	mix	cw	ssb	rtty	mix								
<b>Potvrzené</b>															
1	DE1WDX	2 806		330	330	16	251	313	330	309	329	302	323		
2	DE0DXM	2 017					96	188	244	157	328	209	323	182	290
3	I1-21171	1 959		257	330	182	73	204	245	136	316	216	298	178	293
5	OK1-11861	1 809	349	344	175	87	165	238	155	318	185	296	129	236	
12	OK1-17323	1 282	318	317			58	102	151	108	240	116	213	116	178
19	OK1-4215	1 023	219	188	188		72	130	143	96	174	118	124</		

## Packet radio - 5

Vítám Vás opět u pokračování našeho miniseriálu. Dnes se budeme dále vzdělávat v oblasti ovládání nůdu. Další užitečný příkaz, který rozhodně stojí za zmínku, je příkaz „M“ (MYBBS). Tento příkaz máme rádi především my sysopové, nebo nám pomáhá k rovnoměrnému zatížení paketové sítě - jsme prostě rádi, když jej uživatelé používají. Tento příkaz spojí daného uživatele s „místní BBS“. Pojmeme „místní BBS“ je myšlena BBS, která je sysopem naefinována jako lokální, tedy místní pro daný nůd. Jednodušeji řečeno, připojíte-li se na nůd, který vůbec neznáte a dáte-li příkaz „M“, pak máte jistotu, že vás nůd automaticky spojí s nejbližší možnou forwardovanou BBS (IPOZOR zde není myšleno nejbližší zeměpisně, ale LINKOVĚ, což si většina uživatelů neuvědomuje!) a tím nejméně zatěžujete nůd a jeho linky. Tento příkaz má jistě své opodstatnění a pro sysopa je radostí vidět, že jej uživatelé používají. Rád bych upozornil, že pokud sysop vašeho nůdu tuto místní BBS neurčí, pak místo spojení s lokální BBSkou očekávejte od nůdu výpisy hlásky „BBS UNDEFINED“.

Pro uživatele je užitečným příkazem „F“ (FIND), který slouží k vyhledávání uživatelů sítě PR. Opět je zde nutno podotknout, že tento příkaz funguje jen tehdy, pokud váš sysop nůd řádně nakonfiguroval. Použití je jednoduché. Stačí zadat „F <značka>“ a pokud nůd daného uživatele najde, měl by Vám odpovědět do několika sekund hláškou „<značka> FOUND via <značka\_nůdu>“, kde parametr „značka\_nůdu“ znamená, přes který nůd je uživatel do sítě PR právě připojen.

Nyní si povíme něco o linkách a portech. Jak jsme si již řekli, linky a porty nám slouží jako vstupní a výstupní zařízení, tedy jako uživatelské vstupy (VSTUPNÍ) a linky (VÝSTUPNÍ). Budeme-li se tedy zajímat o to, jaké vstupy a výstupy nůd má, budeme k tomu potřebovat sadu příkazů „P“ (PARAMETERS), „L“ (LINKS) a „ST“ (STATISTICS). Pomocí těchto příkazů se o nůdu dozvíme téměř všechno podstatné, co nás zajímá - a konec konců je to dobrá věc i v případě, že nůd, který používáte, má nepřilíh rozsáhlý info text a Vy se zkrátka chcete dozvědět víc.

Tak tedy příkaz „P“ slouží k výpisu portů a jejich parametrů. Podívejme se na ukázkou v tabulce 1. Takovouto odpověď dostaneme od nůdu právě tehdy, když zadáme příkaz „P“. Nyní přikročíme k vysvětlení jednotlivých pojmů. Sloupeček [PO] označuje číslo portu, na kterém se daná linka či user nachází. Sloupeček [ID] nám udává, jaké má daný USER přiřazené SSID. (SSID je číslo v rozsahu 0-15, které se připojuje za DIGI značku stanice. Připojíme-li se na user UHF9K6, bude rámec, který nám nůd pošle, obsahovat: OKONCC-9 to OK1CNN UA-. Všimněte si značky

OKONCC-9. Nůd s námi komunikuje pod SSID číslo 9.) Sloupec [QSO] nám krásně vyjadřuje, kolik spojení probíhá právě na daném portu, sloupec [USR] vyjadřuje, kolik uživatelů používá daný port. Sloupce [TIFR] a [RIFR] vyjadřují TXFRAMES a RXFRAMES a znamená to, kolik nůd přijal a odeslal paketových rámců na daném portu, [TKBY] a [RKBY] jsou velmi zajímavé položky, protože nám vyjadřují RXBYTES a TXBYTES, a tedy počet přijatých a vyslaných kilobytů na daném portu. Sloupec [QTY] udává takzvanou „účinnost“ linky - tedy poměr ((rámce vyslané) / (rámce skutečně vyslané i opakované)) \* 100. Slyší-li se tedy nůd s protějškem tak výborně, že nedochází k únikům dat a nutnému opakování, které slouží k čitelnému přenosu, pak poměr vyslaných rámců a rámců skutečně vyslaných je roven jedné => krát 100 = 100 a dostáváme účinnost linky 100%. Sloupeček [MODE] nám udává, jaký mód je nastaven na dané lince. Toto je hardwarové nastavení nůdu a vysvětlováním tohoto pojmu bych strávil hodně času; obávám se, že by Vám to stejně k ničemu nebylo. [LINKS] označuje značku linkového partnera, případně název USER portu, [SSID] vyjadřuje rozsah SSID linkového partnera a [TIME] nám udává linkový čas. Tento pojem jsme si již vysvětlili v části „kde jsme mluvili o příkazu „D“. Veškeré tyto parametry portů jsou aktuální, až na [TKBY], [RKBY] a [QTY], které se měří po 10 minutách (udávají také hodnoty za 10 minut). Položka [TIME] se mění po 5 minutách, nebo

nůdy PC/Flexnet měří čas na linkách v intervalu 5 minut. Takže takto jasně poznáte, s jakým nodem máte vlastně tu čest. A jak poznáme, zdali se jedná o linku či USER port? Pokud se jedná o linkový port, bývá u něj vždy zobrazen [TIME], tedy linkový čas. USERy ale žádné linkové časy nemají, protože komunikují s uživateli. Na každém pečlivěji vytvořeném nůdu jsou zároveň USERy patřičně pojmenovány tak, aby se v nich uživatelé dokázali zorientovat. K určení userů a linek je přehlednější výpis pomocí příkazu „L“ :

UHF9K6	P 0
UHF4K8	P 1
UHF1K2	P 4
VHF1K2	P 5
OK1OFF	0-15 35/35 P 0
OKONCC	5-5 1 P15 -
OKOPCC	0-15 1 P 6 @
OKONCC	8-8 1 P 7 @
OKONCC	10-15 1/1 P 8

=>

K tomuto není snad co dodat. Zde je vidět, že „linky“, které nemají linkový čas, jsou UHF9K6 na portu 0, UHF4K8 na portu 1, UHF1K2 na portu 4 a VHF 1K2 na portu 5. Z toho vyplývá, že výše zmíněné „linky“ nejsou linkami, ale uživatelskými vstupy - USERy.

Jste zvědaví a zajímá Vás statistika portů? Chcete vědět, jak dlouho běží nůd, na kterém právě jste? V tom případě použijte příkaz „ST“:

uptime: 2d, 1h; total 100k, max 27k, used 15k

po	device	version	txframes	rxframes	terr	rerr	rberr	ioerr
0	U:XSCC4	0.18	50028	34169	0	0	0	0
1			5113	1852	0	0	0	0
2			0	0	0	0	0	0
3			0	0	0	0	0	0
4	R:XSCC2	0.18	2247	582	0	0	0	0
5			18388	10108	0	0	0	0
6	KISS	1.5a	152104	142698	0	0	0	0
7	KISS	1.5a	3486	3295	0	0	0	0
8	IPX_PD	1.1a	211386	209542	0	0	0	0
15	SHELL	3.3g:2	1259	1258	0	0	0	0

=>

Na odpovědi nůdu nás hned zaujme první řádek. Zde UPTIME vyjadřuje dobu, po kterou nůd běží od naboootování a startu. Total 100k, max 27k, used 15k, označuje údaje o paměti nůdu, se kterou je schopen pracovat. Celkově má tento nůd (OKONCC) k dispozici 100 kB rezidentní paměti. Parametr MAX ukazuje, kolik rezidentní paměti nůd použil maximálně za dobu své činnosti, parametr USED pro změnu ukazuje, kolik právě nůd využívá paměti. A dále nám výpis ST ukazuje: [PO] port, [DEVICE] ovladač, který nůd používá pro obsluhu daného portu, [VERSION] verze ovladače, [TXFRAMES] [RXFRAMES] vyslané a přijaté rámce, [TERR] [RERR] kolize při příjmu a vysílání, [RBERR] závažné kolize na portu, [IOERR] kolize vstupu a výstupu (objevily-li se na tomto místě 1, znamená to, že port se lidově řečeno „kousnul“ neboli nelze ho adresovat a není aktivní).

Posledním příkazem, o kterém se zmíním, je příkaz „U“ (USERS), který slouží k výpisu uživatelů, kteří jsou přímo připojeni na daný nůd nebo přes něj jen linkově procházejí. Příkaz U má hned několik parametrů, ale nejdůležitějším je parametr =, tedy příkaz „U =“, který vypíše jen uživatele, připojené přímo na daný nůd. Proč se o tom zmiňuji? Protože chci upozornit na to, že na uživatele, který jen prochází přes nůd, nelze „talkovat“ (nelze s ním mluvit). Je to důsledek toho, že je propojen sítí s jiným zařízením a není schopen přijímat požadavky od daného nůdu. Dost uživatelů si myslí, že když dají na nůdu příkaz U a vidí tam značku svého kamaráda, tak že jim hned půjde příkaz TALK. To je ale omyl. Příkaz TALK (konverzace) funguje jen v případě, že je uživatel připojen přímo. Příkazem „U =“ si tedy vypíšeme uživatele, se kterými můžeme mluvit pomocí příkazu „T“ (TALK).

Příkaz „T“ má dvě modifikace. Budto je syntax „T <značka> <text>“, kdy jednorázově odešleme dané stanici řádek textu, nebo syntax „T <značka>“, kdy vstoupíme do TALK módu. Od okamžiku vstoupení do TALK módu bude veškerý námi odesílaný text poslán jako TALK text danému uživateli. Slouží pro delší rozhovory. Z talk módu se odchází příkazem „/Q“, na což nás nůd při vstupu do talk režimu upozorní.

Tak to je pro tento díl vše. Přeji Vám příjemně strávený konec podzimu a začátek zimy a hlavně hodně hezkých PR QSO.

Vašek Henzl, OK1CNN, ok1cnn@volny.cz

po	id	td	qso	usr	tifr	rifr	tkby	rkby	qty	mode	links	ssids	time
0	9	50	9	4	125	520	19	119	94	trz	UHF9K6		
0											OK1OFF	0-15	35/35
1	4	30	2	1	0	0	0	0	98	4800	UHF4K8		
2	-	0	0	0	0	0	0	0	0				
3	-	0	0	0	0	0	0	0	0				
4	1	30	0	0	0	0	0	0	100	c	UHF1K2		
5	2	30	6	5	90	26	5	0	92	c	VHF1K2		
6	-	0	17	2	556	1799	117	443	100	19200cd	OKOPCC	0-15	1 @
7	-	0	1	1	0	0	0	0	100	19200cd	OKONCC	8-8	1 @
8	-	0	15	1	1957	368	449	30	100	d	OKONCC	10-15	1/1
15	-	0	1	1	0	0	0	0	100	y	OKONCC	5-5	1 -

=>

Tabulka 1

## Modelování antén s programem NEC - část 4

### Zdroje, zátěže a vedení

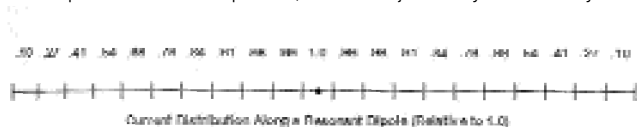
V této čtvrté předposlední části naší série se podíváme na dvě různé oblasti modelování. Budeme objevovat dvě schopnosti zabudované do NEC: schopnost modelovat reaktance - induktivní i kapacitní a schopnost modelovat vedení, obě schopnosti samozřejmě s určitým omezením.

### Proudy a zdroje proudu

V první části našeho seriálu jsme zaznamenali, že použití napěťového zdroje je běžné při sestavování jednoduchých modelů s jedním napájeným místem. Pro většinu modelů můžeme ponechat tyto údaje zdroje na jejich standardních hodnotách, t.j. napětí 1 V a fáze 0, protože hodnoty, které hledá modelář-začátečník, na hodnotách zdroje nezáleží. Zisk, předozadní poměr a impedance vyjdou stejně pro jakékoliv hodnoty zdroje.

V některých případech je výhodné používat zdroj proudu. Pokud budete chtít modelovat fázovanou řadu, budete muset použít zdrojů proudu s různými amplitudami a fázemi, pro dosažení požadovaných amplitud a fází v napájecích bodech každého ze zářičů. Náš počáteční projekt bude mnohem jednodušší, budeme-li se dívat na rozložení proudu podél jednoduchého dipólu. Lze to udělat i při použití běžného zdroje, typické malé hodnoty proudu bude však těžké interpretovat bez užití další aritmetiky. Pokud bychom měli proud ve zdroji o hodnotě jedna, budou pro lepší porozumění hodnoty proudu podél dipólu relativní k jedné.

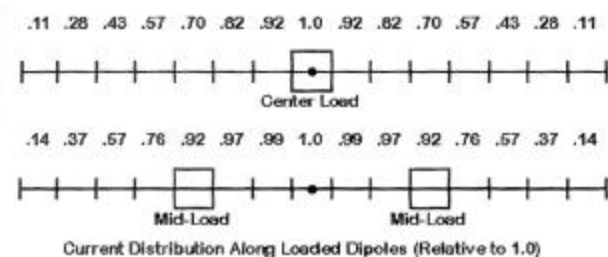
Implementace NEC-2 umožňují použití zdroje proudu. Proces transformace zdroje napětí na zdroj proudu je pro uživatele neviditelný. Použijeme-li tedy zdroj proudu o amplitudě 1.0, můžeme náš výzkum snadno provést. Je třeba upozornit, že ačkoliv jádra



Obrázek 1



Obrázek 2



Obrázek 3

NEC a NEC-WinPlus používají špičkové hodnoty, EZNEC je transformuje na odpovídající efektivní hodnoty. V našem pokusu nemá tento rozdíl význam; pokud bychom přepočítávali napětí, proud a impedance na výkon a zpět, bylo by nutné špičkové hodnoty přepočítat na efektivní.

Nyní vytvoříme model ve volném prostoru (bez země) jednoduchého dipólu na 14,175 MHz z trubičky o průměru 1 palec (25,4 mm), použijme 21 segmentů a délka poloviny dipólu bude +/- 198,75 palce (504,825 cm). Měli bychom zjistit, že impedance ve středu je kolem 72  $\Omega$  se zanedbatelnou reaktancí.

Podívejme se nyní na Obr. 1, kde je znázorněna velikost proudu v každém segmentu prvku v našem modelu. NEC tyto hodnoty poskytuje a komerční implementace je samozřejmě potom poskytují vhodnou formou uživateli. V tomto okamžiku zaznamenejme, že:

- hodnoty proudu vytváří v podstatě - ne zcela přesně sinusovku;
- nejnižší hodnota proudu není nula, protože odpovídá proudu nikoliv na konci prvku, ale ve středu posledního segmentu.

### Zátěže

Zkráceně nyní náš dipól na +/- 144 palců (365,76 cm). Počet segmentů zmenšíme na 15, to je tak, aby délka jednotlivých segmentů byla přibližně zachována. Takto zkrácená anténa samozřejmě nebude rezonanční, bude mít impedanci ve středu kolem 27 - j275  $\Omega$ . Pokud chceme anténu „uvést do rezonance“, musíme někde v prvku kompenzovat kapacitní reaktanci vhodnou indukčností.

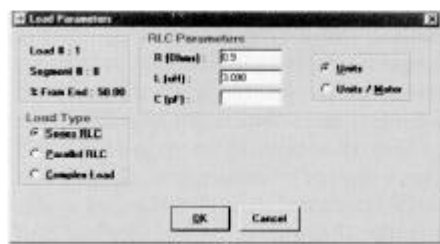
Zátěže mohou mít reálnou i imaginární složku. To je patrné z Obr. 2 - Okna v NEC-WinPlus pro zadávání zátěží. Přidání sériového odporu k ideální indukčnosti umožňuje pracovat s reálným Q cívky. Zadejme tedy reaktanci 276  $\Omega$  ke kompenzaci imaginární složky našeho dipólu. Hodnota odporu 0,9  $\Omega$  odpovídá Q = 300. V Levé horní části okénka vidíme, že zátěž je umístěna ve středu prvku v sérii se zdrojem.

Všechny použité zátěže jsou matematické, nikoliv fyzikální modely. Rozdíl spočívá v tom, že matematické modely nevyzařují na rozdíl od skutečné cívky. Vliv na vyzářovací diagramy (za normálních okolností nevýznamný), způsobený rozdílnou skutečnou velikostí cívky, se v našich modelech tedy neuplatní.

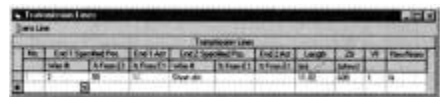
Impedance našeho pokusného dipólu je nyní asi 31 Ohmů se zanedbatelnou reaktancí. Induktivní reaktance cívky sečtením s kapacitní reaktancí prvku se vykompenzovala, reálné složky se sečetly. To vysvětluje zvětšení reálné složky impedance.

Cívku není vždy nutno umísťovat do středu, lze jí umístit i jinam „do“ prvku. Odstraňme nyní cívku ze středu prvku a umístíme jí 30 % od okrajů prvku, tedy

jednu cívku do segmentu 5 a jednu do segmentu 11. Experimentálně lze stanovit hodnoty indukčnosti na 212  $\Omega$ , pro Q = 300 bude tedy sériový odpor asi 0,7  $\Omega$ . Impedance našeho dipólu se zvýší na 45  $\Omega$ . Čím bude cívka umístěna dále od středu, tím bude reálná



Obrázek 4



Obrázek 5

část vyšší, nikdy však nebude tak velká, jako u plnorozměrného prvku.

Dříve než opustíme téma „zatížený“ dipól, podívejme se na tabulku proudů podél prvku (během celého tohoto experimentu jsme stále používali proudový zdroj). Hodnoty proudu jsou menší, než u původního prvku - lze tedy očekávat menší zisk, než poskytuje plnorozměrný prvek.

Při užití zátěží je nutno hodnotit výsledky velmi opatrně. Matematický model předpokládá, že na obou koncích cívky teče stejný proud - to je splněno, je-li cívka ve středu prvku, nikoliv v obecné poloze. Dále je třeba si uvědomit chování celé soustavy na dalších kmitočtech v pásmu. Je třeba brát také v úvahu, že cívka má i vlastní kapacitu - je tedy nutno zadat i hodnotu C - viz obr. 4. Běžně známé výpočty transformací RLC lze nalézt v literatuře 2. *Pozn. překl.: Dále je třeba si uvědomit, že cívka má nějakou délku - model předpokládá, že její rozměry jsou 0 - čím je délka větší, tím větší chyba ve výpočtu vznikne, malá cívka má však malé Q!*

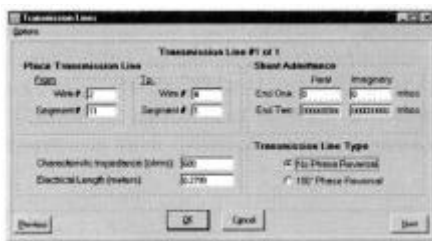
Některé programy pracují s pikofarady a mikroHenry, jiné vyžadují základní jednotky. Čím přesněji zadáme hodnoty popisující skutečnou cívku, tím přesnější budou výsledky našeho modelu v průběhu všech zájmových kmitočtů.

*Pozn. překl.: k tomuto tématu patří ještě základní otázka autorem nezodpovězená - je v tichosti ponecháno na čtenáři, aby se s ní porovnal - co ztratím na účinnosti takovéto zkrácené antény. Je třeba si uvědomit, že vyzářují vodiče s proudem a v různých ztrátových odporech energii čistě přeměňují v nežádoucí teplo. Dále jak reálná (či lépe „jak ze života“) je hodnota Q = 300 v trapu vždy krytém vodivým pouzdem... Velmi zajímavý je následující test. Napájejte různé zkrácené a původní modely stejným výkonem (pozor - ideální zdroj a různá zátěž - s tím se laskavý čtenář jistě porovná) a vyhodnocujte velikost pole v nějaké vzdálenosti od antény (opět pozor: V/m a vztah k výkonu) - budete nepřijemně překvapeni, co to udělá.*

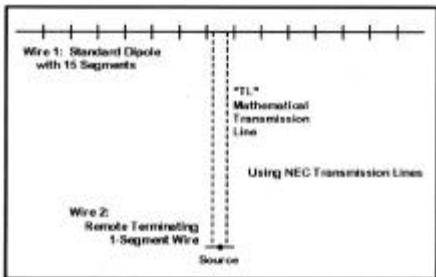
### Vedení

Druhým matematickým doplňkem, který NEC poskytuje, je možnost využít vedení v modelech. Stejně jako zátěže, ani vedení nevstupuje do výpočtů vyzářovacích diagramů. Pokud lze předpokládat, že užití vedení bude vyzářování může být (pozn. překl.: „JE“) podstatný v případě paralelního vedení, zanedbatelný je u koaxiálních kabelů.

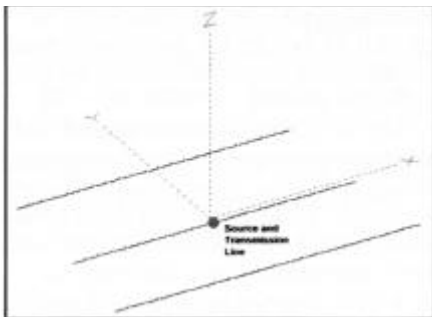
Na obr. 5 je okénko zadávání vedení v EZNECu a na obr. 6 v NEC-WinPlus. Na obou obrázcích je zadáváno stejné vedení, na konci zkratovaný úsek 600  $\Omega$  linky o délce 11,02 palce, tedy 27,99 cm. V EZNEC je struktura



Obrázek 6



Obrázek 7



Obrázek 8

vedení neviditelná, v NEC-WinPlus je graficky znázorněna. Každé vedení musí vést od jednoho drátu k druhému. V NEC-WinPlus je třeba vytvořit nový krátký segment, vzdálený od antény. Jeho poloha není kritická, protože je určena délkou zadaného vedení. Zkrat na konci vedení je určen jako vodivost - admittance, je proto zadána admittance 1010, aby byl realizován opravdový zkrat. Zaznamenejme, že lze prohodit mezi sebou dva koncové dráty, to může být velmi výhodné při modelování různých fázovaných soustav.

Vstupní okénka jednotlivých programů nám ukazují zadané hodnoty. Na obr. 7 je model dipólu napájeného symetrickým vedením. Na jednom konci vedení je dipól, na druhém úsek o délce jeden segment se zdrojem ve středu. Zdroj byl přemístěn ze středu dipólu do středu tohoto pomocného segmentu, tedy „za vedení“. Zajímá nás, jaká bude impedance na konci vedení a jak bude závislá na jeho délce. Všimněme si, že některé programy pracují s koeficientem zkrácení vedení, je tedy nutno jej zadat a zadávat skutečnou délku vedení, jiné

pracují s elektrickou délkou vedení a při převodu modelu do skutečnosti je nutno uvažovat zkracovací činitel 3.

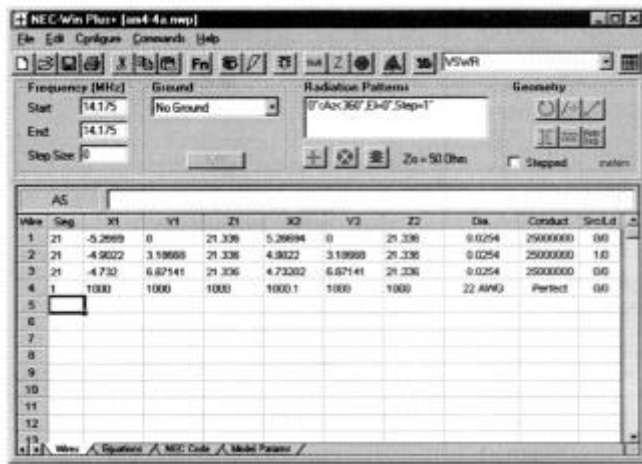
Při práci s matematickým modelem vedení je třeba mít na paměti:

1. Model nepracuje s útlumem vedení. To nemusí vadit u krátkého vedení - je-li vedení dlouhé, může to mít velký vliv.
2. Vedení je vždy paralelně se zdrojem (zátěže jsou vždy v sérii se zdrojem).
3. Model vedení je přesný pouze v případech, kdy je proud symetrický k vedení, tedy ve středu prvku, případně v dalších „nizkoimpedančních“ místech. Model je velmi nepřesný na „vysokoimpedančních“ místech, tedy na okrajích prvku.

Vedení k vzdáleným zdrojům je jedním z využití této možnosti v NEC. Dalším využitím je modelování „úseků“ v přizpůsobovacích obvodech antén. Například uvažujeme tříelementovou Yagi pro pásmo 20m ve volném prostoru. Před přizpůsobovacím obvodem má samotná anténa impedanci 24-j25 Ω. Odporová i kapacitní složka jsou přímo vhodné k využití přizpůsobení pomocí „BETA match“. Přizpůsobení můžeme realizovat pomocí malé cívky nebo běžněji pomocí krátkého vedení se zkratovaným koncem paralelně k napájení antény (nazývávaný „HAIRPIN“ - vlásenka). Úsek, který jsme využívali k ilustraci základních možností vedení na obr. 5 a 6 je přesně to, co potřebujeme zde: přidat induktivní reaktanci přibližně 50 Ω paralelně k anténním svorkám. Na obr. 8 je vedení znázorněno pouze jako tečka, protože, jak již víme, zakončený úsek vedení je zde pouze matematický model.

Na obr. 9 a obr. 6 jsou znázorněny odpovídající okénka z NEC-WinPlus. Drát 4 je vzdálený tenký jednosegmentový drát, který zakončuje úsek vedení. Jednotky v modelu jsou tentokrát metry. Po spuštění modelu zjistíme, že impedance je 51-j3 Ω. Jistě si budete chtít spočítat model pro řadu kmitočtů v celém pásmu a zjistit průběh PSV.

Kromě využití jako běžné napájecí vedení a transformační úseky lze využít vedení v pokročilém modelování i k jiným účelům. Například jako fázovací vedení u logaritmicko-periodických antén - vedení je o stoosmdesát stupňů otočeno mezi vedlejšími prvky. Podobné struktury je velmi obtížné fyzikálně modelovat, matematická abstrakce s využitím vedení nám při opatrném postupu



Obrázek 9



Obrázek 10

umožní zjednodušit a často i vůbec umožnit realizaci přesných modelů. Je velmi důležité si při práci s vedením vždy uvědomovat pouze matematickou povahu jeho modelu. Ten se tak stane důležitým prostředkem při modelování celé řady antén.

V této části seriálu jsme se seznámili s možností využití zdrojů, zátěží a vedení. V následující části se seznámíme s metodou testování věrohodnosti modelů. Poznámky:

- 1 Vysvětlení, jak dosáhnout proudu 1.0 pro ty, kteří chtějí přímo komunikovat ve FORTRANu s jádrem NEC bez užití zde popisovaných programů - velmi přesahuje tento článek - pozn. překl.
- 2 Pro připomenutí zde jsou rovnice pro výpočet reaktancí:  $XL=2\pi f * L$ ;  $XC=1/(2\pi f * C)$ . Pozor, hodnoty je třeba zadat v základních jednotkách (Hz, A, V, F, H...).
- 3 Pro připomenutí opět rovnice pro přepočít fyzické délky  $L_f$  na elektrickou délku  $L_e$ :  $L_f = VF * L_e$ , kde VF je koeficient zkrácení - nebo jinak rychlosti šíření po vedení, hodnota vždy menší než 1.

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

## Soukromá inzerce

**Koupím do vlastní sbírky** RX, TX a jiná spojovací zařízení. Dále díly, elky, knoflíky, převody, měřidla z těchto zařízení. Vše z období 1930 - 1955 od Wehrmachtu, US Army, britské armády, ruské a jiné. Letecké přístroje, sluchátka, servo motory, měniče, přenosné centrály, atd. Například všechny 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: RX-R399A** (NZ), ladicí převod KST (HRO), eventuálně kompletní RX. Dále dokumentaci (případně kvalitní schéma včetně hodnot součástek) na RX - „LVEA“ a „R250 M2“. Originální ruskou knihu „R250M“ a „R250 M2“. Tel. 0431/62 34 33.

**Prodám TCVR FT 747GX** s filtry 2,4 a 0,5 kHz (16000) a další radiomateriál, cena dohodou. OK1KC, ex OK1AQR, tel.: 02 / 848 92 304, 0604 187139.

**Prodám: Vertikál ALL BAND** - OK1DLA, včetně WARC 3,5 - 28 Mhz 2100, - Kč, napájecí zdroj 13,8 V / 20 A 1950, - Kč, ruční i mobilní radiostanice MOTOROLA - možnost napro-

gramování na radioamatérské kmitočty. Vhodné i pro packet, převaděčový provoz apod. Ceny od 5900, - Kč. Koax. kabel RG213, RG58 - zbytky se slevou 50% a další různý materiál. Seznam pošlu na vyžádání. OK2GG, e-mail: hauer@elkom.anet.cz, tel: 0608-832687, 0633-634139.

**Koupím rotátor G-650**, G-800 nebo ekvivalent. vkohn@quick.cz

**Prodám lineární PA** 144 MHz 400 W s G17BT. Náhradní elka. Cena dohodou. Email: ok2zi@atlas.cz, tel: 0603-323853.

**Prodám TRX Yaesu FT840** (FM modul, CW filtr 500 Hz, AM 6 kHz), stolní mikrofon Yaesu MD-1 (pro TRX Yaesu), TRX Icom IC706MkII

(CW filtr 500Hz, SSB filtr 1,9 kHz, DSP modul). Dále DSP filtr MFJ 784 (plynule nastavitelný v režimech BP, 2BP, LR, HR, BW, CW, SSB, notch i autonotch), vynikající parametry s možností uložení do paměti. OK1GF, tel. 0603/317990.

**Prodám KV transceiver** ICOM IC-720A all mode (CW, AM, SSB, RTTY), všechna amatérská pásma vč. WARC, výstupní výkon 100 W. MF zesilovač je doplněn X-talovým filtrem 500 Hz na 9 MHz. Jako doplněk je home made DSP na NF úrovni. Zařízení je v bezvadném technickém stavu. K TRX-u je manuál v angličtině (některé články přeloženy do češtiny), blokové a podrobné schéma zapojení. Cena dohodou. Jaroslav Jílek, OK2BCW, tel. 0649/216 581 po 19 hodině.



## Jednoduché slabikové kompresory

Když jsem v kroužcích na pásmu 80 m projevil nespokojenost s kompresorem se dvěma antiparalelně zapojenými diodami, byl mi doporučen klasický vf kompresor. Postavil jsem si ale hlavu a vytvořil jsem trojpásmový nízkofrekvenční kompresor se třinácti dvojitými OZ TL082. Ukázalo se ale, že to není tak geniální a jednoduché, jak se zdálo. Sloučit po kompresi a odfiltrování harmonických tří kanály opět do jednoho je větší problém, než udělat dobrou trojpásmovou reproduktivu bez děr a hrbů na kmitočtové charakteristice. Po zkušenostech jsem se pro běžná spojení opět vrátil ke slabikovým kompresorům, jejichž základní vlastností je malé zkreslení.

Zapojení dvou jednoduchých slabikových kompresorů je na obr. 1. Právý kompresor B má plynule říditelnou kompresi s optimem nastavení potenciometru mezi 13 až 15 hodin. Hodnoty součástek jsem volil tak, aby charakter modulace před kompresorem a za ním byl podobný. Doporučená konstanta náběhu 3 ms u pravého slabikového kompresoru je příliš dlouhá - než by kompresor zabral, měli bychom na pásmu splety, nebo lépe řečeno: předpisový slabikový kompresor by po pásmu „prskal“. Musíme proto zajistit, aby byl náběh rychlejší, než nejvyšší modulační kmitočet.

U levého kompresoru A jsou v kolektorech obou bipolárních tranzistorů rezistory 1k $\Omega$ . Při nich může být filtrační kapacita zdvojovače napětí maximálně 47 nF. U druhého kompresoru B jsou v kolektorech rezistory

jen 1k a to umožňuje jít s filtrační kapacitou až na 68 nF, maximálně 100 nF.

Každý kompresor má dva téměř stejné stupně. Pokud je kompresor bez signálu nebo jen s malým signálem, je na gatech dvou paralelně spojených BF245B nebo B245C nulové napětí. Jejich drainy proti zemi představují odpor asi 65  $\Omega$  u 2x BF245C a 80  $\Omega$  u 2x BF245B. Zesílení tranzistorů BC238C je pak největší. Při určité velikosti signálu se za zdvojovačem objeví záporné napětí, které FETy zavírá, jejich odpor roste. Vlivem většího odporu v emitorech tranzistorů BC238C se pak zvětšuje záporná zpětná vazba a snižuje jejich zesílení.

Kompresory pracují při vstupním napětí 300 mV. Rovněž výstupní napětí z kompresorů je 300 mV. Proto musíme napětí před přivedením na modulační vstup omezit na takovou úroveň, aby TCVR nebyl přemodulován. Modulační vstup u Icomů s osmipólovým konektorem ACC1 je pin 4, u třináctipólových konektorů ACC je to pin 11.

Prvý pevně nastavený kompresor je určen k trvalému použití pro běžná spojení. Má kratší doběhy a dává modulaci, která se blíží charakteru klasického limiteru s antiparalelními diodami při nepatrné kompresi. Druhý kompresor s delšími doběhy má modulaci plnější a věrnější. Současné zapojení obou kompresorů umožňuje plně vybudování TCVRu, aniž by muselo příliš zabírat ALC. Tak získáme i při velké kompresi téměř čistý a nezkrácený signál, ohleduplný vůči blízkým stanicím. Malé zkreslení ale nezbuzuje dojem velké komprese - „našlapanosti“ a průraznosti modulace, závodníkům tedy takový kompresor asi nevyhoví. Na obr. 2 můžete porovnat zkreslení obou sepnutých

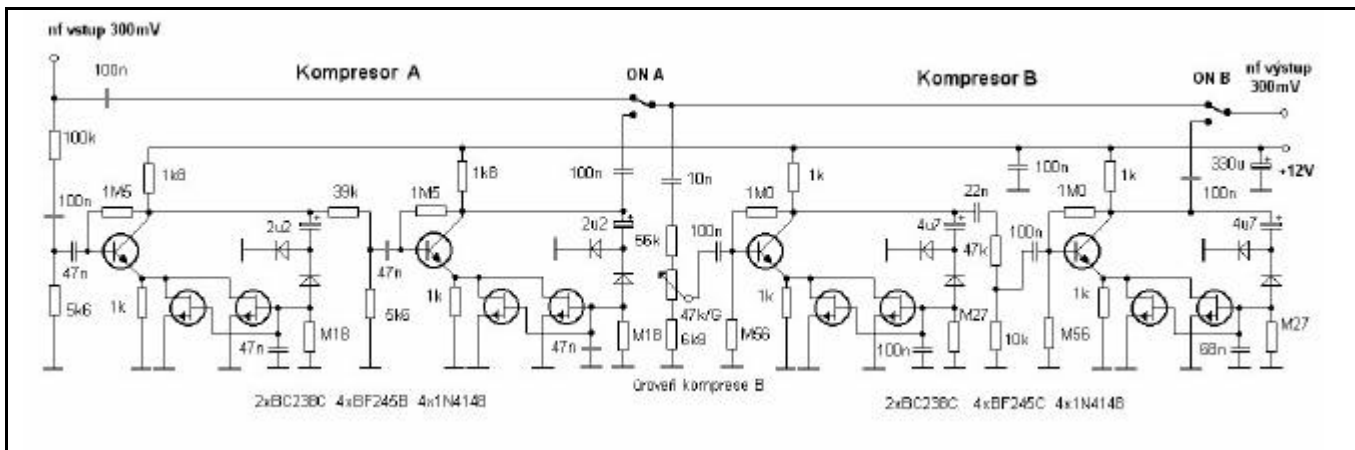
slabikových kompresorů a klasického limiteru s antiparalelně zapojenými diodami ve smyčce zpětné vazby OZ. Abych více zviditelnil rozdíl zkreslení, volil jsem velkou kompresi 20 dB.

Na vstup nepřivádíme více než 1 V, abychom nepřekročili regulační možnosti kompresorů a nezvyšovali zkreslení. Jinak řečeno: pro zachování regulační rezervy je nutné, aby komprese jednoho stupně nepřekračovala 6 dB. Při současném zapojení kompresorů A i B je možné nastavovat kompresi nad 20 dB, není to ale rozumné.

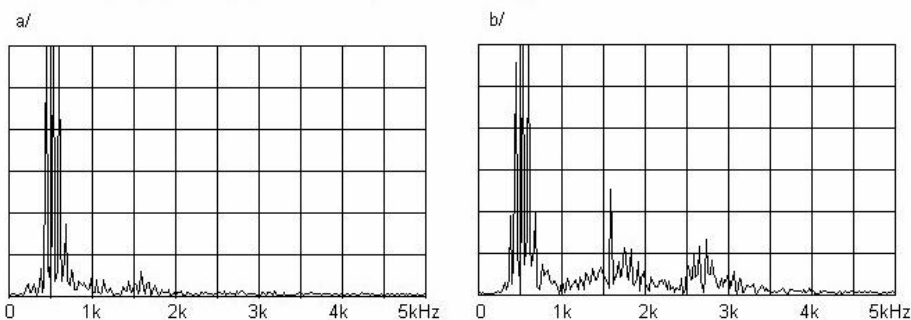
Napájecí proud TCVRu při SSB nyní trochu stoupne - některé trpasličí tvrcy, které nejsou zvyklé na provoz při vyšší kompresi, můžeme při delší relaci upéct. Nezapomeňte také na možnost spletrů, které mohou vznikat při příliš velkém poklesu napětí zdroje a úbytku napětí na napájecím vedení. To je jedna z příčin, kterou mylně svádíme na špatný TCVR nebo kompresor. Zkontrolujte si při plném výkonu, zda napětí na napájecím konektoru TCVRu stále ještě přesahuje 13 V; možná objevíte, proč se na vás zlobí blízké stanice, že spletrujete. Jednoduché je řešit zdroj tak, aby se při proudu 5 až 10 A pozvolně zvýšilo napětí např. z 13,5 na 14,5 V. Tím kompenzujeme úbytek ve vedení při vysílání. Nevhodné je ale trvale napájet TCVR vyšším napětím i při příjmu.

Pokud sháníte vhodný kompresor pro závody, pak na slabikový kompresor zapomeňte. Chcete-li naopak kompresor ještě více HiFi, pravděpodobně nezbývá, než zhotovit klasický vf kompresor, nebo si koupit nový moderní TCVR s digitálním zpracováním modulace.

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



Obr. 1 Slabikové kompresory



Obr. 2. Porovnání zkreslení při kompresi 20 dB: a) spojených slabikových kompresorů A a B podle obr. 1; b) limiteru s antiparalelními diodami. Na vstup jsou přiváděny sinusové signály 440, 523 a 587 Hz, na výstupu je zařazena dolní propust 0 db/3 kHz, -30 dB/5 kHz. Osa y má lineární měřítko.

**TISK QSL**  
!!! 12 základních vzorů !!!

**500 ks za 425,- Kč**  
**1000 ks již od 599,- Kč**  
(množstevní slevy)

**Univerzální QSL 55 hal/ks**  
**staniční deníky A4 a A5**  
vyžádejte si aktuální nabídku  
**sleva pro stále zákazníky**

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

## L- a T-články v anténních přizpůsobovacích jednotkách

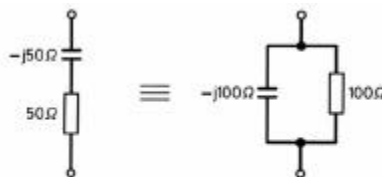
Je známo, že T-článek vykazuje v porovnání s typickými laděnými transformačními obvody při přenosu výkonu malou účinnost. V obvyklé konfiguraci, kdy indukčnost je zapojena v paralelní větvi, T-článek také nepotlačuje harmonické kmitočty, které jsou nevíтанou složkou výstupního signálu vysílače. I když omezení obsahu harmonických není úkolem anténního členu - ATU, ale obvodů vysílače, v minulosti, kdy TV využívala nižších kmitočtů, právě kvůli malému potlačení harmonických kmitočtů na své ATU mnoho amatérů zanevřelo. T-článek nabízí - při minimu použitých součástek - možnost transformování velkého rozsahu impedancí v širokém kmitočtovém pásmu na obvyklých 50 Ω, vyžadovaných vysílačem. Přes zmíněné nevýhody je právě tato pružnost hlavním důvodem obliby T-článků v komerčních i amatérsky konstruovaných přizpůsobovacích členech.

O možnostech komerčního ATU zapojeného jako T-článek jsem se začal více zajímat v situaci, kdy jsem pro práci v pásmu 12 m potřeboval transformovat impedanci neladěné nerezonující antény s otevřeným drátovým napájecím na hodnotu 50 Ω, požadovanou mým lineárním zesilovačem. Manuál neuváděl žádné vzorové uspořádání, řídil jsem se tedy obecnými doporučeními výrobce, tj. před připojením zesilovače jsem ATU naladil při nízkém výkonu na minimum ČSV. Jakmile jsem ale stiskl klíč, zděsil jsem se, protože z ATU se začalo kouřit. Dnes nevím, jak jsem měl tenkrát ATU naladit, ale předpokládám, že jsem nastavením příliš malých hodnot kapacit nastavil ATU na vysoké Q při zatížení.

Prohlídka ukázala, že kontaktní jezdec u proměnné indukčnosti se ohřál natolik, že se začal pálit mazací tuk. Později jsem na stejném místě pozoroval jiskření a zjistil jsem, že závity cívky se uvolnily, přestože oba konce vinutí byly na kostře stále upevněny. Usondil jsem, že kostra cívky z umělé hmoty se trochu zborčila - jako mnoho plastických hmot byl materiál kostry asi hygroskopický a teplo, uvolněné v důsledku ztrát v cínce, způsobilo prudké vysušení a deformaci. Pro opravu bylo nutné z cívky odstranit asi 6 cm drátu.

Pak jsem si uvědomil zjevný rozpor mezi mým výkonem a hodnotami, uváděnými výrobcem (ATU měl být použitelný do 3 kW). Proč měla stupnice měřidla celkového výstupního výkonu údaj pro plnou výchylku jen 2 kW? Jednalo se asi o prezentaci obdobnou výrokům výrobců antén: Šlo o špičkový ss příkon koncového stupně, který má při zkoušce dvoutónovým

signálem účinnost kolem 66 %. Nebo jinak, tuner může zpracovávat 2 kW v určitém rozsahu zatěžovací impedance, který ovšem není výrobcem specifikován. Uvažujeme-li výkon hovorového SSB signálu 10 dB pod PEP, odpovídá to reálným 200 W! To je také střední výkon CW signálu 400 W s pracovním cyklem (koeficientem „plnění“) 50 %. ATU s proklamovaným použitím do 3 kW bude tedy vyhovovat pro 400 W signál CW nebo i RTTY s pracovním cyklem 100 % - pokud ovšem nastavíme ovládací prvky vhodně, tedy tak, aby



Obr. 1. Ekvivalentní sériový a paralelní obvod

bylo omezeno zatížení proměnné indukčnosti. Nepřekvapilo mne ani pozdější zjištění, že výrobce uvedeného ATU meziřím konstrukci proměnné indukčnosti změnil. Tyto příhody mne přiměly zabývat se podrobněji nároky kladenými na indukčnost T-článku v ATU.

### Jak pracuje T-článek?

Činnost T-článku pochopíme nejsnadněji rozбором funkce článku L. Tu lze jednoduše vysvětlit, použijeme-li jednoduchého principu, kdy komplexní impedance (rezistance a reaktance) v sériových obvodech jsou reprezentovány ekvivalentními obvody paralelními. Odpor 50 Ω bude mít zřejmě stejnou hodnotu v sériové i v paralelní konfiguraci. Odpor 50 Ω v sérii s reaktancí 50 Ω může být převeden na obvod, v němž je k odporu 100 Ω zapojena paralelní reaktance 100 Ω (viz obr. 1).

Připojíme-li pak k tomuto obvodu paralelně další reaktanci opačného znaménka o hodnotě rovněž 100 Ω, bude výsledkem jen čistě odporová rezistance 100 Ω (kladná a záporná reaktance se ve svých účincích zruší). Překreslíme-li výsledné schéma trochu jinak, vidíme, že dvojice složená ze sériového a paralelního obvodového prvku (kondenzátoru a indukčnosti) tvoří článek typu L, převádějící impedanci v poměru 1:2 (obr. 2). Vyššího transformačního poměru lze dosáhnout jednoduše zmenšením hodnoty sériové kapacity. Menší transformační poměr ale vyžaduje velkou hodnotu kapacity a L-článek proto není ve funkci ATU příliš praktický - často se pokoušíme vyrovnat malé změny impedance (např. snížení PSV ze 2 na 1).

### Výkonové ztráty

Proměnné kondenzátory mají v oblasti vř mnohem vyšší jakost Q než cívky; ztráty v obvodu L článku, dané konečnou hodnotou jakosti Q cívky lze v obvodovém schématu znázornit jako paralelní odpor o hodnotě Q-násobku reaktance cívky. Vypočítáme-li z výkonu na svorkách L článku napětí na cínce (a současně tedy i na

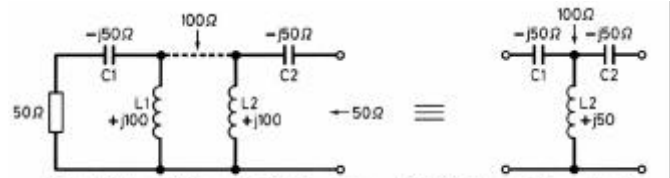
ztrátovém odporu, připojeném k ní paralelně), dostaneme ztrátový výkon uvolněný v ATU. Výpočet je jednoduchý: Mějme např. anténu, jejíž impedance se skládá z odporu 10 Ω a z nějaké sériové reaktance; vysílač vyžaduje zátěž 50 Ω, požadovaný výkon na anténě je 400 W a jakost cívky bude 50. Pokud má sériový kondenzátor dostatečný ladicí rozsah, můžeme ignorovat reaktanční složku zátěže a ztrátový výkon v tomto případě bude roven 16 W.

Jednoduchý článek L podle obr. 2 má svá omezení:

1. Může transformovat jen takové impedance, u kterých je odporová složka menší než rezistance vyžadovaná vysílačem.
2. Pro malé hodnoty transformačního poměru, např. je-li PSV pro danou zátěž nízký, vychází hodnota sériové kapacity neúnosně velká.

K překonání těchto problémů bychom museli použít velkou hodnotu kapacity. Druhou možností je zapojit dva články L za sebou tak, abychom na výstupu prvního článku dostali impedanci zátěže transformovanou na vyšší hodnotu, kterou pak budeme druhým L-článkem transformovat na hodnotu odpovídající výstupu vysílače. A máme tedy článek T!

Článek T tedy vznikne vzájemným spojením dvou článků L, které jsou k sobě „otočeny zády“. V obvyklém zapojení anténních členů jsou sériová ramena článku tvořena proměnnými kondenzátory a obě paralelní ramena - indukčnosti - jsou ve schématu vedle sebe a lze je realizovat cívkou jedinou, která má obvykle proměnnou indukčnost (obr. 3). Obdobně jako u jednoduchého článku L se téměř celý ztrátový výkon uvolňuje v cínce, z hlediska obvodového schématu v cívkách dvou.



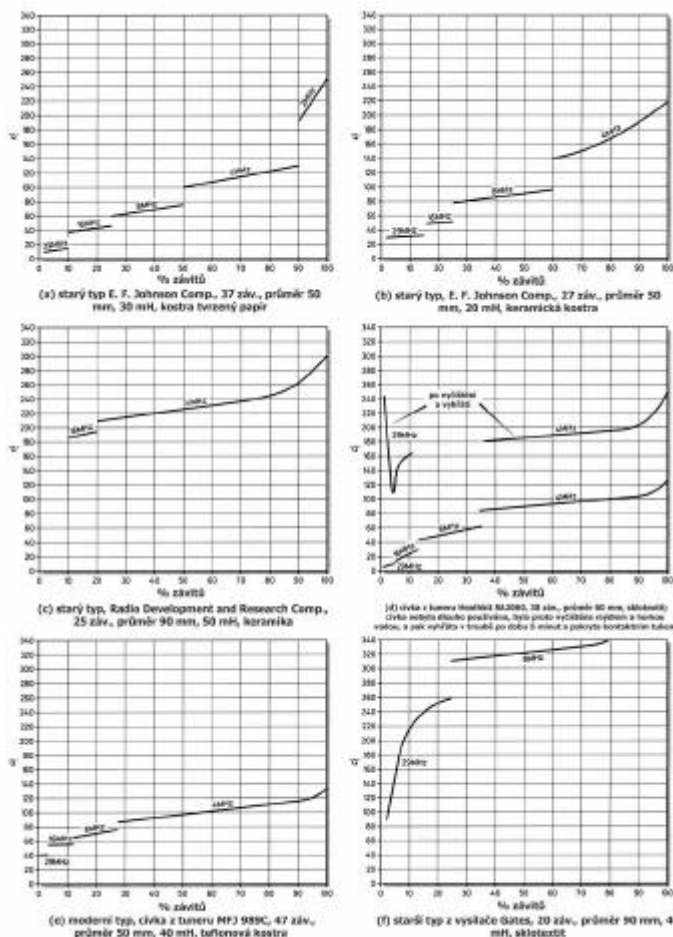
Obr. 3. Odvození činnosti T-článku ze dvou L-článků. V uvedeném případě T-článek převádí 50 OHM

Při výběru nebo návrhu přizpůsobovacího členu v zapojení T-článku je tedy nejdůležitějším faktorem kvalita cívky. Vznikající ztráty lze v obvodovém schématu vyjádřit odporem, zapojeným sériově nebo paralelně k indukčnosti. I kdyby ovšem cívka sama o sobě měla malé ztráty (uvedený ztrátový odpor paralelní k cínce by byl velký), nevhodnou konstrukcí, např. blízkým umístěním ztrátového kovového prvku, třeba železné skříňky, se ztráty mohou zvětšit. Situaci zlepšíme umístěním cívky dostatečně daleko od železných stěn, tedy do středu velké skříňky, pokrytí vnitřku skříňky měděnou vrstvou nebo konstrukcí skříňky z hliníku (bohužel tyto zásady nejsou často dodrženy ani u mnoha známých konstrukcí). Sám jsem optimisticky řešil tento problém vestavěním mého tuneru z r. 1970 do skříňky dřevěné.

### Proměnné indukčnosti

Ve třicátých a čtyřicátých letech bylo dosaženo výrazného pokroku v konstrukci proměnných indukčností vhodných pro KV vysílače. V amatérských zařízeních se běžně vyskytují indukčnosti s kladkovým jezdcem.

Zajímalo mě, jak se chová jakost Q takových proměnných cívek, tedy poměr jejich induktivní reaktance ku ztrá-



Obr. 4. Příběh Q pro různé proměnné indukčnosti v závislosti na kmitočtu

tovému odporu. Můstkem Wayne Kerr B801B jsem proto měřil ekvivalentní paralelní odpor u několika různých proměnných indukčností. Jakost Q nebylo možno stanovit pro celý rozsah nastavení jednotlivých cívek na jednom kmitočtu kvůli parazitním reaktancím a omezenému měřicímu rozsahu můstku. Měření byla proto uspořádána tak, že část indukčnosti v obvodu odpovídala nastavení indukčnosti zapojené v ATU v uspořádání T-článku, nastaveném pro typické zatěžovací impedance při kmitočtu měření. Získané výsledky jsou pro ilustraci uvedeny v obr. 4. Podrobnosti o jednotlivých cívkách jsou uvedeny v originálním pramenu.

## Porovnání obvodů

Viděli jsme, kolik výkonu se ztrácí v cívce typického L-článku. Porovnejme tento stav se situací článku T. Pro příklad výpočtu zvolme hypotetickou rezistanci ve středu T-článku, tedy na cívce, řekněme 200 Ω. V typickém anténním přizpůsobovacím T-článku pro vyšší kmitočty lze tuto hodnotu dosáhnout s běžnými součástkami. Jedna polovina článku T, tedy článek L tvořený C1 a L1, nám bude transformovat naši zátěž 10 Ω na 200 Ω, druhá polovina obvodu, L2 a C2, bude transformovat 200 Ω na 50 Ω.

Výkon, ztracený v tomto případě na ztrátovém odporu výsledné indukčnosti (L1 paralelně s L2), bude 49 W, jinak řečeno: abychom do zátěže přenesli 400 W, bude náš vysílač muset poskytnout 449 W! I když jsou v tomto případě ztráty o dost větší než u jednoduchého článku L, uvedený rozdíl ve vyzářeném výkonu nebude mít z hlediska spojení v pásmech KV žádný význam. Něco jiného jsou ale důsledky, které bude mít vývoj tepla na životnost cívky v přizpůsobovacím členu.

článku budou větší. Obecně pro danou indukčnost existuje optimální poměr délky ku průměru cívky, při němž je dosaženo nejlepšího Q. Hodnota tohoto poměru se pohybuje typicky kolem 1,5. Praktická měření ovšem ukazují, že hodnota Q je vždy maximální při maximální indukčnosti, i když podle výše zmíněného poměru by Q mělo být nejlepší kolem střední polohy jezdece na cívce (pokud ovšem není část cívky zkratována).

Nejčastěji využíváme jen malou část celé cívky, větší na závity je zkratována. Zkratované závity zůstávají stále připojeny k aktivním závitům a přispívají tedy ke zvětšení ztrát. Nevyužitá část vinutí by sice mohla zůstat otevřená (nezkratovaná), aby se zamezilo prudkému snížení Q v situaci, kdy jezdec je na cca 20 % závitů, ale vzhledem ke zmenšení počtu aktivních závitů (a nárůstu počtu závitů nevyužitých) se bude v nevyužitých částech vinutí indukovat vysoké vlnové napětí, což může opět vést k nárůstu ztrát a napětí na průřezu. Zbytek vinutí může zůstat otevřený, pokud zaručíme, že v obvodu bude jako aktivní část vinutí využita vždy alespoň polovina závitů. Jiným řešením může být použití samostatné cívky pro kmitočty nad 10 MHz. Obě tyto alternativy ale komplikují původní jednoduchost a flexibilitu T-článku.

Jiné technické řešení proměnné indukčnosti bývá používáno v přizpůsobovacích obvodech profesionálních systémů, kde se požaduje dosažení určité jakosti cívky v celém rozsahu jejího nastavení. Jedna z metod využívá vodivý váleček, v jehož vnitřní stěně je vyřiznut závit odpovídající rozměrům vinutí cívky. Váleček se našroubovává na cívku a uzavírá a propojuje všechny nevyužívané závity. Při dalším řešení jsou závity cívky tvořeny ohebnou kovovou páskou a nevyužívané závity

Předpokládejme, že nepozorně naladíme obvod, jak jsem to mohl udělat v pásmu 12 m, takže pracovní rezistance uprostřed článku T bude 600 Ω. Pokud bude jakost cívky 50, budou ztráty už 88 W! Pro vyzářených 400 W budeme muset vyprodukovat 488 W, nemalá část tohoto výkonu bude ztracena na cívce a před nevhodností takového nastavení nás nebude varovat žádný indikátor kromě našeho čichu.

Obdobně můžeme porovnat články T a L pro případ, kdy zátěž bude představovat velkou rezistanci, řekněme 600 Ω. Nezměníme-li jinak vůbec nic, bude výkon ztracený v L-článku 26,5 W a v T-článku, nastaveném tak, že rezistance uprostřed článku bude 1200 Ω, budou ztráty rovny 46 W.

## Omezení ztrát

Hodnoty Q, použité v uvedených případech, lze typicky naměřit při frekvenci 16 MHz. Při vyšších kmitočtech bude Q klesat a ztráty v T-

jsou „odmotávány“ do ukládacího bubnu, kde nemohou ovlivňovat pracovní obvod.

V mezích technických možností proměnné indukčnosti s kladkovým jezdcem v našem ATU můžeme minimalizovat ztráty v T-článku jednak optimalizací Q cívky (zde nemůžeme dělat víc než udržovat kontaktní plochy v čistotě a chránit celou cívku před znečištěním), jednak nastavením režimu tak, aby hodnota pracovní rezistance uprostřed článku T byla minimální.

Nešestná slabina související s flexibilitou T-článku ve funkci ATU je tedy odhalena: Nastavíme-li ovládací prvky na minimální PSV, nevíme, jaké hodnoty pracovní rezistance uprostřed článku T dosahujeme a pokud tato rezistance není podstatně menší než paralelní ztrátový odpor, přicházíme o mnoho našeho cenného výkonu.

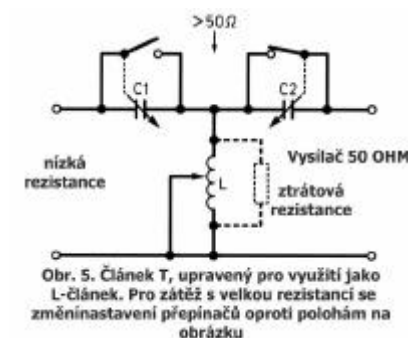
Abychom předešli zbytečným ztrátám, měli bychom se proto snažit nastavit co nejnižší hodnotu pracovní rezistance uprostřed článku T a současně dosáhnout na výstupu vysílače jednotkový PSV. Aplikace této jasné instrukce vede ale bohužel při vyšších kmitočtech k nastavení jezdece proměnné indukčnosti na malý počet aktivních závitů (na kterých je napětí odpovídající rezistanci uprostřed článku, s důsledkem průrazů mezi závitů) nebo k nárůstu minimální indukčnosti způsobenému vlastnostmi mechanismu, který zkratuje závity. Abychom se těmto situacím vyhnuli, nastavujeme na cívce větší počet závitů, než by odpovídalo minimálním ztrátám. Některé proměnné indukčnosti jsou konstruovány tak, že v oblasti minimální indukčnosti mají zvětšený rozestup závitů, aby se zabránilo prvnímu z uvedených problémů.

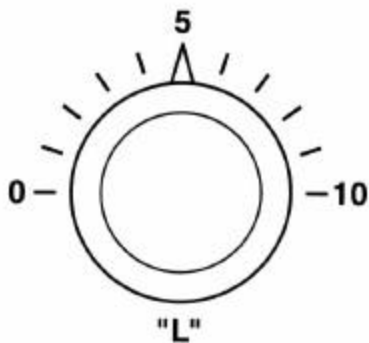
Existují situace, zvláště při nízkých kmitočtech, kdy T-článek umožní potřebný transformační poměr jen pro poměrně velkou hodnotu rezistance uprostřed článku - proměnné kondenzátory C1 a C2 mají pro nízké kmitočty příliš malé hodnoty pro účinné naladění. Jakost cívky ale na kmitočtech spodních pásem, kde je výstupní výkon omezen spíše napětíovou pevností kondenzátorů, není tak podstatná.

## Technika ladění

K nejnižším ztrátám tedy bude docházet, pokud jeden z kondenzátorů C1 nebo C2 bude nastaven na co největší hodnotu a přitom bude možné dosáhnout správné transformace. Tak se co nejvíce můžeme přiblížit přechodu od T- k L-článku, s možnostmi ladění vyplývajícími z parametrů použitých součástek. V takové situaci budeme normálně používat co největší počet závitů cívky, na kterých se rozloží napětí. Postup ladění pro dosažení minimálních ztrát pro ATU ve formě T-článku je tedy následující:

1. Ladění začínáme s oběma kondenzátory nastavenými na maximum.





Obr. 6. Stupnice otočných kondenzátorů

2. Pak nastavujeme „anténní“ kondenzátor a proměnnou cívku na minimální PSV.
3. Nedosáhneme-li takto PSV 1, pak postupně zmenšujeme kapacitu „vysílačového“ kondenzátoru a opakujeme nastavení podle bodů 1. a 2.

### Úprava obvodu anténního členu

Viděli jsme, že pro případ, kdy je zatěžovací impedance menší než rezistance potřebná pro výstup TRX, můžeme dále redukovat ztráty, a to změnou obvodu na L-článek. Jednoduše toho dosáhneme zkratováním kondenzátoru C2 na vysílačové straně. Prakticky prostou, ale neelegantní metodou je přihnouti okraje jedné z desek rotoru kondenzátoru tak, že při maximální kapacitě kondenzátoru se navzájem dotknou desky rotoru i statoru (obr. 5). Vzniklý L-článek sice nebude schopen dosáhnout PSV 1 pro tak široký rozsah impedancí antény, jako původní článek T, ale bude výhodný pro ty hodnoty impedance a pro vyšší kmitočty, kde je rozsah kondenzátoru postačující (tedy současně pro kmitočty, kde jsou ztráty v T-člátku největší). Obdobně můžeme zkratovat desky „anténního“ kondenzátoru C1 v případech, kdy je zatěžovací impedance vyšší než hodnota, potřebná pro výstup TRX.

Nemusí se vám líbit představa deformace desek dobrého proměnného kondenzátoru nebo znehodnocení vašeho továrního anténního přizpůsobovacího členu ohýbáním desek kondenzátorů. Pak můžete následovat můj příklad a doplnit ke kondenzátoru kontakt, který se spojí vačkou, upevněnou na ose kondenzátoru. U větších přizpůsobovacích členů se osa kondenzátorů

může otáčet o 360°; je pak pouze potřeba nastavit polohu kontaktu tak, aby k propojení desek statoru s osou došlo, když bude ovládací knoflík nastaven mimo normální rozsah ladění 180° (obr. 6). V rozsahu původních stupnic kondenzátorů pak bude anténní člen pracovat podle své původní konstrukce.

Tato jednoduchá úprava umožní

1. redukovat ztráty v přizpůsobovacím členu,
2. dosáhnout vyššího výkonu při vyšších frekvencích snížením napětíového rozdílu mezi závitů cívky a proudou protékajícího cívku,
3. snížit počet ovládacích prvků,
4. rozšířit pro daný rozsah zatěžovacích impedancí hranici horního pracovního kmitočtu, protože nyní cívka nebude působit jako dvě cívky spojené paralelně.

Tuto jednoduchou úpravu můžete realizovat u většiny populárních ATU zapojených jako T-článek, které obsahují proměnnou indukčnost. Prakticky byla realizována např. u jednotky Heathkit SA2060 nebo MFJ-98C a nepochybně ji lze udělat i u dalších obdobných výrobků.

Konstrukčně je kontakt proveden tak, že na osu kondenzátoru (podle konkrétního provedení) se připájí měděný kotouček, vypilovaný do tvaru vačky, která má největší poloměr ve výseči asi 90°. Uprostřed této části je vypilován ještě fixační zářez. Druhý kontakt, ohnutý a vytvarovaný z pružného pásku, je zachycen ke svorníku, vyčnívajícímu ven z čela kondenzátoru (viz obr. 7). Tvar vačky by měl zajistit, aby vzdálenost kontaktního pásku od vačky v poloze, kdy kondenzátor má normálně fungovat, byla alespoň tak velká, jako vzdálenost desek kondenzátoru. Vhodné uspořádání je takové, kdy ukazatel ladícího knoflíku pro sepnutý kontakt směřuje dolů. Pokud jsou takto zkratovány oba kondenzátory, působí přizpůsobovací článek jen jako cívka zapojená paralelně k výstupu.

### Výsledky

Technika ladění pro neznámou anténu vyžaduje, aby zpočátku byl vyhledáván minimální PSV s jedním nebo druhým kondenzátorem v zapojení L-člátku. Na T-článek se přejde teprve tehdy, pokud se takto nedosáhne dobrého přizpůsobení. Dospěl jsem k názoru, že tato modifikace je vždy výhodná na pásmu 18 MHz a na vyšších pásmech. Na 14 MHz a níže, kde je cívka méně

zranitelná, nestačila někdy v konfiguraci L-člátku kapacita kondenzátorů k dosažení PSV 1:1.

Některé typické výsledky jsou v následující tabulce. Jsou uvedeny hodnoty ukazatele proměnné indukčnosti pro L- i pro T-článek při přizpůsobování antény s nominální impedancí 50 Ω v situaci, kdy PSV byl příliš vysoký a vysílač nebyl schopen odevzdat bez ATU plný výkon. Je vidět, že v konfiguraci L-člátku je v obvodu zapojena vždy mnohem větší indukčnost. Výsledky se týkají ATU MFJ 989C, kde na jeden závit cívky vychází údaj stupnice 2,7.



pásmo MHz	T-článek	L-článek
18	5	9
21	2,5	10
24	4	10
29	2,5	9

Nastavení kondenzátoru odpovídalo pro L-článek vždy vyšší hodnotě kapacity, což znamená, že jediný kondenzátor v obvodu L-člátku je méně namáhán, je na něm menší napětí. Výsledky pro anténu s typickým PSV od 3 do 4 byly více náhodné, ale v mém případě bylo možné použít stejný L-článek se zkratovaným anténním kondenzátorem pro všechna pásma od 14 do 28 MHz. Užitečnou výhodou je rovněž to, že při přeladování po pásmu je třeba nastavit jen dva ovládací prvky.

*Tony Preedy, G3LNP: Save your tuner for two pence. RadCom May 2000.*

*Přeložil a upravil Jiří Škacha, OK1DMU, skachaj@centrum.cz*

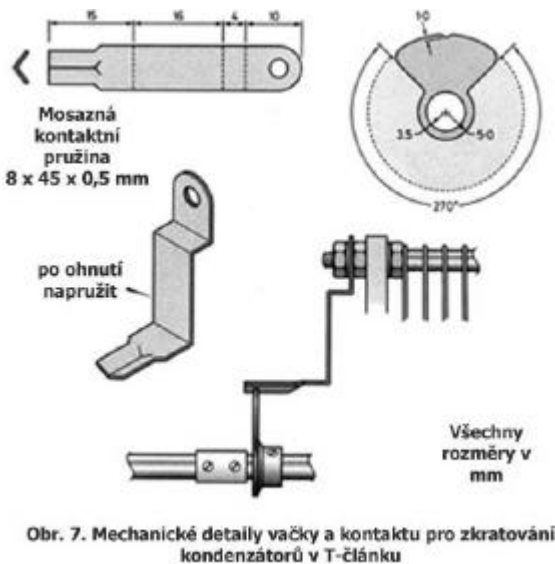
## Odezvy na „klapání“ v RA 5/01

1. Z řady starších Icomů má asi největší značky IC735. Petr, OK1ARE, odzkoušel na IC735 zapojení dle obr.1. Náběhy a doběhy se změnily z 1,5 ms na 3,5 ms a klapání se omezilo ku prospěchu okolních blízkých stanic. Rovněž příposlech IC735 se stane příjemnějším. Při větších rychlostech je potřeba sáhnout na knoflíček Weight na elbugu a nastavit vhodný poměr tečka/mezera.

2. Omlouvám se všem, komu se nelíbila zjednodušená interpretace, která nerozlišuje mezi kliky, což je jev nežádoucí a klapáním, tedy spektrem, nebo jinak šíří pásma, kterou zabírá CW signál. Více se dočteme v (1). Pokud slevíme ze standardních požadavků na CW šíří pásma v (1), kterých se drží i konstruktéři vysílací části TCVRů, lze šířit pásma, kterou zabírá CW signál, zredukovat zakulacením značek na polovinu až třetinu, bez citelné ztráty citelnosti. Důkazem je, že značky zakulacené až filtrem 250 Hz v přijímači dobře čteme ještě při rychlosti 200-220 zn./min. A přitom standardně by měl být filtr 250 Hz vyhovující jen do rychlosti kolem 80 zn./min.

(1) Josef Daneš a kol. Amatérská radiotechnika a elektronika 3. díl - Ing. Vladimír Geryk - Technika jednopásmového provozu - str. 255 až 261.

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



Obr. 7. Mechanické detaily vačky a kontaktu pro zkratování kondenzátorů v T-člátku

## Krátkovlnný elektronkový zesilovač o výkonu 1 kW

Jednoho zářijového deštivého odpoledne můj starý koncový stupeň [1] zastávkoval. Ještě plný dojmů z výstavy zařízení na setkání ve Friedrichshafenu jsem se rozhodl a okolo půlnoci zbyla ze zesilovače hromada součástek a šroubků. V článku popisují zesilovač, ve kterém byly realizovány podněty z moderní vysílací techniky a odstraněny nedostatky předchozích konstrukcí. Cílem článku je pomoci konstruktérům koncových stupňů.

### Základní úvahy

V moderních profesionálních zesilovačích je kladen důraz na spolehlivost a komfort při zachování vysokých technických parametrů. Ačkoliv jsou polovodičové výkonové zesilovače velkých výkonů již dnes běžně komerčně vyráběny, je jejich zhotovení v amatérských podmínkách náročné a problematické. Proto mají elektronkové zesilovače mezi amatéry stále místo.

Elektronkové zesilovače se provozují buď v zapojení s uzemněnými mřížkami (zesilovač buzen do katody), nebo jako zesilovače se zemněnou katodou (buzené do řídicí mřížky).

Zesilovač s uzemněnými mřížkami je stabilní, jeho výkonové zesílení je však podstatně nižší, než při buzení do řídicí mřížky. Vstupní impedance zesilovače buzeného do katody je však velmi proměnlivá - silně závisí na pracovním bodu elektronky (především na úrovni buzení) a na kmitočtu. Přizpůsobení transceiveru na zesilovač napájený do katody je možné jen pro jednu úroveň buzení, pro ostatní úrovně je přizpůsobení kompromisní. K optimálnímu přizpůsobení a k dosažení nejvyšší účinnosti (a při SSB provozu i intermodulační odolnosti) je třeba přizpůsobit výstup transceiveru na vstup zesilovače při plném vybuzení pomocí pí-článku, přepínaného pro jednotlivá pásma. K dosažení výkonu 1 kW je zapotřebí budít výkonem nejméně 100 W (podle použité elektronky koncového stupně).

Vstupní impedance zesilovače buzeného do řídicí mřížky je velmi vysoká a elektronka má vysoký i výkonový zisk. Proto se může zesilovač vlivem kapacitní vazby mezi anodou a řídicí mřížkou rozkmitat, a to v pásmech od dlouhých vln (rezonance tlumivek) přes pracovní kmitočet zesilovače (rezonance anodového a mřížkového obvodu) až do VKV kmitočtů (rezonance mřížkových a anodových přívodů). Velké (např. rozhlasové) zesilovače se proto neutralizují, což je pochopitelné, jímž se přivádí z anody k řídicí mřížce napětí obrácené fáze než napětí procházející kapacitou anoda - řídicí mřížka z anody na mřížku - a to v takové velikosti, že se jím zcela kompenzuje nežádoucí zpětnovazební napětí. Širokopásmová neutralizace je konstrukčně náročná, její nastavení komplikované; proto se k zamezení nestability vstupní impedance moderních zesilovačů provozovaných v zapojení s uzemněnou katodou uměle snižuje vstupní odpor (zapojením výkonového odporu o hodnotě 50 až 220  $\Omega$  paralelně k řídicí mřížce). Tím se i podstatně snižuje výkonové zesílení a proto je takto ošetřený zesilovač zcela stabilní a transceiver je bez dalších opatření zatížen konstantní impedancí v celém rozsahu krátkých vln (při hodnotě jiné než 50  $\Omega$  se odpor přizpůsobuje k transceiveru širokopásmovou transformací). Koncový stupeň, jehož vstup je zatížen odporem 50  $\Omega$ , potřebuje k plnému vybuzení zhruba poloviční výkon oproti výkonu pro plné vybuzení zesilovače s uzemněnou mřížkou (resp. osminový výkon při vstupním odporu 220  $\Omega$ ). To vše byly

důvody, proč jsem v nové konstrukci zvolil zapojení s uzemněnou mřížkou.

### Úskalí amatérských konstrukcí výkonových zesilovačů

V době od uveřejnění článku [1] se na mne obrátilo více amatérů, kteří se setkali při oživování zesilovače s obtížemi či dokonce s nezdarem. Jejich potíže pramenily z nevhodného konstrukčního pojetí, z nevhodné anodové tlumivky, z poddimenzovaných anodových cívek a anodového ladícího kondenzátoru, nevhodně navrženého anodového pí-článku, z nerespektování údajů výrobce elektronky (zvláště překročením mezních parametrů) použitím nevhodného zdroje napětí první a druhé mřížky (zdroje s příliš vysokým vnitřním odporem), z nevhodně ošetřených nefunkčních anodových cívek, z nedostatečné ochrany proti výkonovému přetížení elektronky a nedostatečného chlazení. Nejčastěji se vyskytující otázky a možná odpovědi jsou uvedeny dále.

### Konstrukční zásady

**Rozdělení prostoru zesilovače.** *Blokuje se VF výkonem některý ze stabilizátorů, pomocných obvodů či ochran? Je zesilovač nestabilní, ačkoliv jste použili vyzkoušené zapojení? Výkon zesilovače pronikavě klesá s kmitočtem?*

Pak jste nevhodně navrhli konstrukční rozložení zesilovače a propojení VF součástek zesilovače. Části zesilovače obsahující silně vysokofrekvenční pole musí být odstíněny od zdrojové části, pomocných (ovládacích a ochranných) obvodů a od vstupní části zesilovače. Je účelné umístit zesilovač elektronku na samostatné šasi („obrácené korytko“), zhotovené z měděného plechu. Vnitřní část korytka slouží k umístění vstupních a napájecích obvodů zesilovače. K podlaze korytka jsou přímo připájeny katodové vývody patice elektronky, do stejného místa jsou zapájeny (co možná nejkratšími přívody) filtrační a blokovací kondenzátory vstupní části zesilovače. Zatěžovací výkonový odpor je umístěn co neblíže k první mřížce, ke vstupnímu konektoru i k oddělovacímu kondenzátoru první mřížky a je s ní propojen koaxiálním kabelem. Všechna napájecí napětí spodní části procházejí do vstupního prostoru průchodkovými kondenzátory.

Prostor nad horní částí korytka je vyhrazen anodové části zesilovače. V blízkosti anody jsou upevněny anodové tlumivky, antirezonanční obvod (*používá se k zabránění oscilací v pásmech VKV/UKV; tvoří jej krátký pásek délky 8 až 10 cm stočený do vlásenky, mezi jejímiž konci je zapojen útlumový odpor řádu desítek W*) a oddělovací kondenzátor. Korytko je zapuštěno do šasi, jímž je oddělen anodový box od pomocných obvodů a nízkonapěťových zdrojů. Bok, čelo a zadní část anodového prostoru jsou stíněny kovovými stěnami, oddělujícími anodový prostor od

zbytku zesilovače. V tomto prostoru jsou všechny VF výkonové součástky (ladící kondenzátory, cívky, přepínač pásem a anténní relé). Oba ladící kondenzátory, cívky a přepínač jsou propojeny měděnými pásky (okolo 10 mm širokými). Propojovací pásky musí být co nejkratší! Zemnicí pásky pí-článku jsou přišroubovány na anodovou stranu korytka a spoje jsou ještě propájeny (v těchto bodech tečou VF proudy řádu až desítky ampér).

Vysokonapěťový zdroj je umístěn ve zvláštním boxu, z bezpečnostních důvodů odděleném od zbytku zesilovače.

**Anodové tlumivky.** *Klesá dramaticky účinnost Vašeho zesilovače na některém z vyšších pásem, ačkoliv je zesilovač řádně vybuzen? Dochází k nespojitosti ladění pí-článku (ke skokové změně proudu a výkonu)? Vzniká při plném vybuzení oblouk mezi středem tlumivky a kostrou?*

Pak používáte tlumivku, která rezonuje na pracovním kmitočtu nebo v jeho blízkosti.

Anodová tlumivka slouží k oddělení VF složky anodového napětí od napájecího zdroje; je jedním z nejkritičtějších prvků zesilovače. Tlumivka se chová jako čistá indukčnost pouze na kmitočtech, na nichž je délka použitého drátu vůči vlnové délce zanedbatelná. Indukčnost závisí na počtu závitů (tj. na délce vodiče), na průměru a na délce cívky. Při čtvrtvlnné délce drátu se tlumivka chová jako paralelní rezonanční obvod, nad ní se chová jako impedance kapacitního charakteru a při půlvlnné délce jako zkrat. Rezonanční kmitočet tlumivky se ještě snižuje mezizávitovou kapacitou. Pokud je rezonance tlumivky blízká pracovnímu kmitočtu zesilovače, protékají cívkou vysoké cirkulační proudy. Vlivem rezonance tlumivky dochází k dramatickému poklesu účinnosti, k proudovému přetížení tlumivky či k přepálení vinutí tlumivky, k vysokonapěťovým přeskokům (oblouk mezi kmitnou napětí na tlumivce a kostrou) a k obtížnému ladění anodového obvodu. Mezi amatéry jsou populární návody na konstrukci tlumivky, které byly publikovány v době, kdy amatéři používali pouze pět krátkovlnných pásem. Tehdy byla amatérská pásma od sebe tak vzdálena, že se rezonance tlumivky ležící mezi pásmy neprojevovala. Po mnoha trestech tlumivek různých konstrukcí se mi nepodařilo podle těchto návodů zhotovit tlumivku, která by měla přijatelnou indukčnost i pro pásmo 160 m (alespoň 50  $\mu\text{H}$ ) a která by rezonovala nad 30 MHz. Existuje však jednoduché a elegantní řešení: anodovou tlumivku lze složit ze dvou cívek, spojených do série. První z nich je válcová cívka určená pro pásma 10 až 30 MHz o indukčnosti 5  $\mu\text{H}$ , jejíž rezonance vysoko nad 35 MHz neovlivní zesilovač. Druhá cívka doplňuje indukčnost tlumivky na 50  $\mu\text{H}$ , která vyhoví všem nižším pásmům až do 1,8 MHz. Na vyšších pásmech se druhá cívka prostřednictvím přepínače či vakuového relé vysokofrekvenčně zkratuje blokovacím kondenzátorem se zemí.

**Anodové cívky.** *Upalují se kontakty přepínače pí-článku? Vzniká mezi sekcemi přepínače oblouk? Vytáhnete při vybuzení zesilovače z nefunkční cívky pomocí šroubováku dlouhý VF oblouk? Nepoužívaná cívka pí-článku je nedostatečně ošetřena.*

*Přehřívají se po delším zaklíčování cívky pí-článku?*

Buď jsou cívky navinuty z příliš tenkého vodiče, nebo je činitel jakosti zatížené cívky příliš vysoký.

K překrytí všech KV pásem stačí dvě anodové cívky, zapojené do série. Pro výkon do 500 W je třeba (podle [2]) použít pro rozsah 14 až 28 MHz při výkonu do 1,5 kW drát cívky o průměru alespoň 5 mm (pro výkon do 500 W drát o průměru 3,5 mm), pro kmitočty pod 10 MHz o průměru 3,5 mm (resp. 2,5 mm pro výkon do 0,5 kW). Nejvhodnějším materiálem cívek jsou měkké měděné trubičky (*tvrdé trubičky se před navíjením žihají a prudce ochladí ve vodě*). Trubičky vyleštíme do vysokého lesku a podle možností postříbříme. Postříbřením se poněkud zvýší vodivost, avšak podstatně se ovlivní dlouhodobá nízká vodivost (oxid mědi má řádově nižší vodivost, než oxid stříbra). Cívky se umísťují tak, aby se navzájem co nejméně vázaly (uchycené kolmo na sebe, umístěné pokud možno ve větší vzdálenosti od sebe). Cívkou pro nižší pásma je nutné při provozu na vyšších pásmech zkratovat, jinak může nakmitané napětí na cívce (v rezonanci řádu až mnoha kV) poškodit přepínač pí-článek (obloukem mezi kontakty přepínače nebo proudovým přetížením kontaktu).

## Ladicí kondenzátory. Dochází při plném vybuzení k oblouku v anodovém kondenzátoru? Zahřívá se ladicí kondenzátor při dlouhodobém provozu?

Anodový kondenzátor musí mít dostatečné mezery mezi rotorovými a statorovými deskami (nejméně 1 mm/kV) a musí být schopen zpracovat vysoký VF výkon. Při výkonu 1 kW, anodové impedanci 1500 Ω a činiteli jakosti zatíženého anodového obvodu Q = 12 protéká ladicím kondenzátorem cirkulační proud až 8 A. Při takovém proudu jsou kritickými místa sběrač rotoru a přechodový odpor distančních podložek.

Anodová impedance a činitel jakosti zatíženého anodového obvodu. Anodovou impedanci se rozumí impedance zátěže, kterou je nutné zatížit elektronku, aby vyprodukovala požadovaný výkon. Ke stanovení anodové impedance se používají numerické a grafické metody, respektující charakteristiky použité elektronky. Pro amatérské použití stačí orientační hodnota, kterou získáme použitím formule

$$R_a = \frac{U_a}{1,6 \cdot I_a} \quad \begin{array}{l} \text{kde } U_a \dots \text{anod. nap. v kV,} \\ I_a \dots \text{anod. proud v A,} \\ R_a \dots \text{anod. imp. v k}\Omega \end{array}$$

Činitel jakosti zatíženého obvodu je kompromisem mezi účinností a hodnotou potlačení vyšších harmonických. Hodnota Q se volí mezi 8 až 15; optimálním kompromisem je Q = 12. Při vyšších hodnotách klesá nepatrně výstupní výkon a pronikavě se zvyšují cirkulační proudy. Při nižších hodnotách se zvyšuje obsah vyšších harmonických.

**Napájecí zdroje.** Napětí napájecí první a druhou mřížku musí být stabilizována a vnitřní odpor jejich zdrojů nízký. Ke stabilizaci první mřížky vyhoví řetězec Zenerových diod se stabilizačním proudem mezi 20 až 40 mA.

Zvláště náročné je napájení druhé mřížky. Proud druhé mřížky závisí na pracovním režimu elektronky. Při nízkém buzení protéká proud z mřížky do zdroje, při plném vybuzení ze zdroje do mřížky. Nemá-li zdroj mřížkového napětí schopen absorbovat výkon dodávaný z mřížky do zdroje, napětí druhé mřížky se zvyšuje, dochází k prudkému růstu anodového proudu a v mezních případech k průrazu či ke vzniku oblouku v elektronce. Zvláště dlouho skladované elektronky jsou

ke vzniku oblouku náchylné. Pokud není elektronka chráněna rychlou ochranou, dochází při oblouku k utavení elektrod. Ideální zdroj napětí druhé mřížky neodebírá v klidu žádný proud; při proudu z mřížky do zdroje se aktivuje paralelní zátěž, jejíž vnitřní odpor exponenciálně klesá se stoupajícím mřížkovým napětím. Při překročení nastavené úrovně mřížkového napětí (odpovídající podmínkám vzniku oblouku) se druhá mřížka zkratuje a všechna napětí napájející elektronku se odepnou.

Zdroj anodového napětí lze konstruovat jako vysokonapěťový můstkový usměrňovač, napájený proudově neošizeným transformátorem (proudová hustota vinutí 3 A/mm<sup>2</sup>) a filtrovaný kondenzátorem s dostatečnou kapacitou. Pro volbu hodnoty kapacity použijeme orientační hodnotu vypočtenou podle formule

$$C_{\text{mír}} = \frac{318}{zvl \cdot R} \quad (\mu\text{F}, \%, \text{k}\Omega)$$

kde zvl ... zvlňení dvoucestného usměrňovače v %  
R ... minimální hodnota odporu, kterým je zatížen zdroj

Při anodovém napětí 2 kV, anodovém proudu 0,75 A a zvlňení 5% volíme kondenzátor o kapacitě alespoň 40 μF pro napětí 3 kV.

**Vazební a blokovací kondenzátory.** Kondenzátor odděluje stejnosměrné anodové napětí od pí-člásku musí být schopen přenést až 10 A VF proudu, jeho napětí se volí o 50 % vyšší, než je klidové anodové napětí, a jeho minimální kapacita je řádu tisíců pF. Ruské keramické diskové kondenzátory prodávané na burzách jsou k tomuto účelu konstruovány.

Vazební kondenzátor první mřížky přenáší VF výkon řádu W, takže vyhoví jakýkoliv keramický či slídový kondenzátor požadované kapacity a napětí.

Blokovací kondenzátor druhé mřížky musí mít co nejkratší vývody, některé patice mají kondenzátor již zabudovaný přímo mezi uzemnění a vývod druhé mřížky.

K blokování žhavení je vhodné použít keramické průchodkové kondenzátory připojené přímo do patice elektronky.

K vysokonapěťovému blokování v obvodu anodové tlumivky lze použít VN keramické kondenzátory, slídové kondenzátory nebo kondenzátory typu MP.

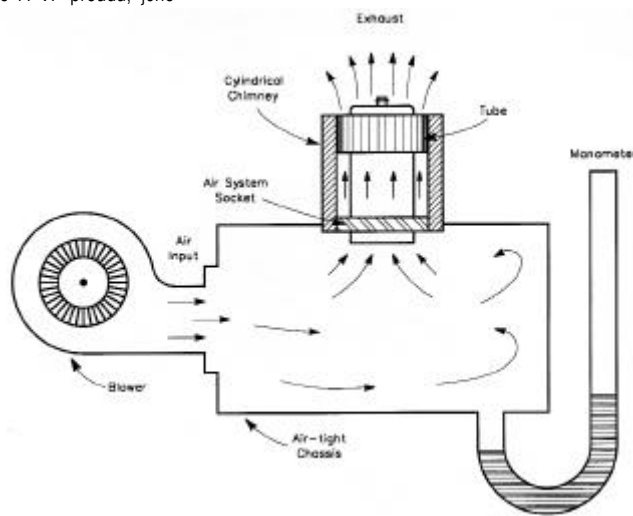
**Chlazení.** Plnou anodovou ztrátu elektronky lze využít pouze tehdy, je-li elektronka dostatečně chlazená. Výrobci elektronek uvádějí hodnoty požadovaného množství

chladičím vzduchu (v angloamerických pramenech udávané jako CFM - kubické stopy za minutu) a zpětný tlak, který vyvolává konstrukce elektronky. Například pro elektronku RE025XE, použitou v popisovaném zařízení, uvádí výrobce množství chladičím vzduchu 100 l/min. při zpětném tlaku 65 Pa (výrobce 2CX250R, US ekvivalentu RE025XE uvádí CFM = 6,4 a zpětný tlak 0,59).

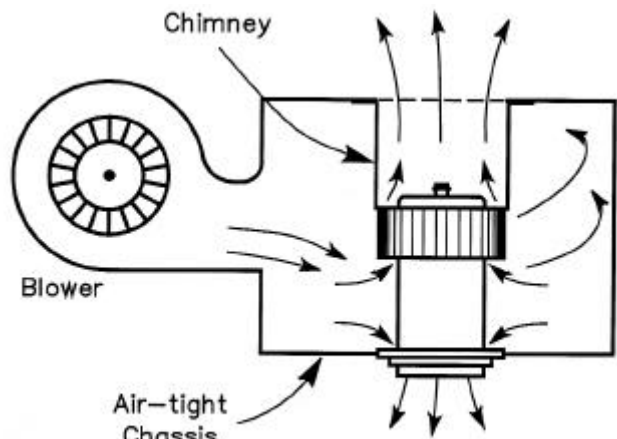
Elektronku lze chladit dvojím způsobem: vhnět chladicí vzduch do uzavřeného prostoru obsahujícího vstupní a napájecí obvody, patici a anodovým komínkem prohnět kolem anodového chladiče vzduch do prostoru (obr. 1). Druhý způsob je uveden na obr. 2 - anodový prostor je uzavřen pomocí horní části šasi, plechovými boky a horním víkem (zhotoveným z izolantu - vhodný je např. teflon nebo dielektrické vložky mikrovlnných trub): Horním víkem těsně prochází horní část chladiče anody. Do tohoto uzavřeného prostoru je vhněn chladicí vzduch. Proud vzduchu se dělí na dva proudy - jeden prochází chladičem anody, druhý prochází otvory v patici. Tímto uspořádáním se snižuje v porovnání s prvním způsobem odpor vůči proudícímu vzduchu až čtyřnásobně. Při použití dvou stejných elektronek se sice zvýší potřebný objem chladičím vzduchu na dvojnásobek, ale současně klesne odpor vůči proudícímu vzduchu na polovinu. Proto z hlediska chlazení se doporučuje používat pro stejný výstupní výkon větší počet elektronek.

*pokračování příště*

*Josef Plzák, OK1PD*



Obr. 1 - Schéma chlazení elektronky 1. typu s připojeným manometrem. (Podle ARRL Handbook 1995)



Obr. 2 - Schéma chlazení elektronky 2. typu (Podle ARRL Handbook 1995)

## VKV expedice Bornholm 2001 - OZ/OK5DX/P

pokračování ze str. 13

### Přehled contestových QSO - OZ/OK5DX/P - J075JF

BAND	QSO	Bodů	průměr	ODX	LOC	QRB	LOC	DXCC
6 m	238	319169	1341	4X1RF	KM72LT	2943	117	32
2 m	416	199825	480	CT1DYX	IN51QD	2316	79	17
70 cm	99	42416	428	PA6NL	J021BX	790	45	13
23 cm	28	7907	282	OH1AU	KP10CM	732	16	7
3 cm	4	701	175	OZ1ALS/P	J044XX	309	3	2

Během závodu se na 6 m podařilo jediné QSO s OK, a to s Karlem OK2FD - díky a congrats.

Na 2 m jsme během závodu pracovali s 241 DL, pouze s 53 OK (!), s 35 SP, 22 OZ, 21 SM, 15 PA, 6 EA, 6 LY, 4 ON, 3 LA, 2 OH, 2 OM, 2 YL, 1 CT, 1 I, 1 OE, 1 UA2. V sobotu mezi 14-19 UTC se proháněla nad Evropou Eska a tak jsme si ukrojili také svůj díl z koláče v podobě několika QSO do EA a ODXu do CT. Mimo QSO via Es bylo ODXem QSO s DLOBLG JN47ET - 935 km.

Na 70 cm jsme dělali pouze 16 OK a 1 OM, z ostatních zemí pak 37 DL, 14 SP, 10 SM, 6 OZ, 5 LY, 4 PA, 2 LA, 1 OH, 1 ON, 1 UA2 a 1 YL.

Na 23 cm se nám i přes mnohé pokusy nepodařilo udělat žádné QSO do OK ani do OM - sri. QRM od radarů bylo příliš silné. Pracovali jsme s 10 DL, 7 SP, 5 SM, 3 OZ, 1 LY, 1 OH a 1 YL.

### Použitá zařízení

- KV - Kenwood TS 2000 a WARC vertikál firmy ZACH
- 6 m - IC 756 - 100 W + 6 el. OWA firmy ZACH
- 2 m - FT 225 RD + PA 1 kW a 500 W - 2 x 15 el. Yagi, 2 x 14 el. PARABEAM - CF 300
- 70 cm - FT 736 + PA 400 W, ANT 38 el. M2 - CF300
- 23 cm - TS 790 + PA 100 W, 4 x SBF
- 3 cm - TR 751E + transvertor DB6NT - 200 mW, 70 cm OFFSET

### Trocha čísel

Během třech dní čistého času, kdy jsme byli QRV, bylo navázáno 1543 VKV QSO se 47 DXCC do 187 lokátorů a 349 QSO na KV. Naše značka se objevila ve 180 denících OK stanic. Hodnota technického vybavení, které jsme sebou vzeli, přesahovala 1 milion korun. Z OK jsme sebou vzeli přes 250 kg potravin a pití. Na cestách jsme strávili 65 hodin. Ujeli jsme 2156 km po souši a cca 200 km po vodě. Agregát spotřeboval 180 litrů nafty.

### Co říci na závěr?

Každopádně ohromné díky všem sponzorům nejen za jejich finanční a hmotnou podporu expedice, ale i za ochotu a porozumění s našim hobby, protože VKV expedice je vždy a pouze prodělečná, bereme-li čistě finanční stránku věci; dá se tedy dělat opravdu jen pro potěšení.

Hlavním sponzorem byl Český radioklub. Ačkoliv Bent OZ1HTB tyto řádky pravděpodobně číst nebude, patří právě jemu velký dík za vše, co pro nás udělal - bylo toho opravdu hodně. Dále děkujeme firmě Statoil za 200 litrů nafty pro agregát, firmě PZP Kvasiny za poskytnutí vozidla, firmě ZACH za antény a OK DX nadaci za finanční příspěvek. V současné době jsou QSL listky v tisku u firmy Ell print (OK1FXX); též tímto děkujeme za sponzorování této části akce. Jakmile budou listky vytištěny, budou díky OK DX nadaci rozeslány všem stanicím přes QSL službu. V neposlední řadě děkujeme i všem stanicím za skutečnou spojení.

Výše uvedené výsledky v závodech na jednotlivých pásmech a zejména pak celkové 2. místo v kategorii ALL BAND považujeme za úspěch a splnění cílů expedice. Konečný výsledek na 2 m předčil veškerá naše očekávání. Z této - na VKV skoro panenské - oblasti jsme udělali téměř 200.000 bodů (podle našeho bodování), což by i v OK hodnocení PD stačilo na 2. místo v kategorii MO. Rozpočet

akce byl dodržen, nikomu se nic nestalo, nic neshořelo a vrátili jsme se zdraví a včas zpět do OK.

Ještě jednou velké díky za všechna QSO a Vám všem, kteří o podobné akci uvažujete, můžeme říct jen jediné - neváhejte ani minutu, stojte to opravdu za to! Více informací včetně fotodokumentace lze získat na <http://www.qsl.net/ok1cdj/oz/>.

Za tým OZ/OK5DX/P: Oda Linhart, OK1YM,

ok1ym@yahoo.com 7. Luděk OK2ZI na 6m



## Instalace drátových antén pomocí praku

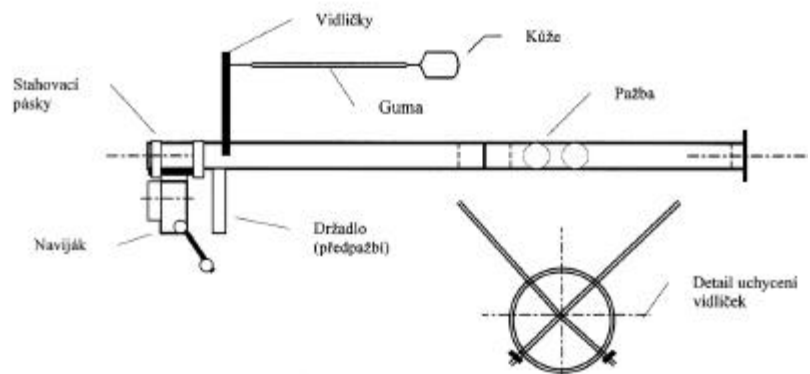
**Jedná se o metodu použitelnou pro dočasnou instalaci drátové LW nebo dipólové antény, obvykle ve volné přírodě. Výška antény, zvláště na nižších pásmech, má velký vliv na její účinnost, a proto se snažíme zavěsit anténu co nejvýše. Ve volné přírodě se obvykle nabízí využít vyšší stromy atp. K tomuto účelu jsem úspěšně použil metodu „vystřelování“ antén prakem, která dovoluje zavěsit volný konec antény - podle stromu, který je k dispozici - až do výšky asi 20 m.**

Prak dovoluje poměrně přesné zaměření a vystřelení pilotního lanka (rybářského vlasce), na které pak přivážeme anténu a vytáhneme ji do pracovní polohy. K vlastní konstrukci (viz náčrtek) není potřeba velkého výkladu. Nosná část se skládá ze dvou dílů z umělohmotné trubky o průměru cca 32 mm, vidliček z ocelové nebo duralové kuličky 6 mm a pažby. Gumu volíme alespoň 4x4 mm a vedeme ji dvojíte. K vidličkám, ve kterých je vypilována drážka, ji přivážeme pomocí kvalitního provázku. Vlasec je navinut na rybářském navijáku - dobře poslouží odložený „Shakespeare“ se smykadlem, který získáme třeba od známého rybáře. Naviják připevníme k nosné trubce pomocí stahovacích hadicových pásek. Vlasec volíme číslo 30-35. Vidličky jsou zasunuty do otvorů v PVC trubce mimoběžně a jsou těsně naraženy do otvorů, jejich konce jsou jištěny matkou. Jako držadlo předpažbí posloužila rukojeť pro větší pilník (pozor - je nutné ho umístit před vidličky!). Spojka trubek a opěrka jsou z dřevěné kuličky. Rozměry, především pak délku pažby, neuvádím, protože si je každý přizpůsobí podle sebe. Snažíme se, aby hlavy šroubů apod.

ohrozit osoby ani majetek, je možné použít kulatě rybářské olůvko o hmotnosti asi 60 g, pro jiná místa pak kuličku z umělé hmoty nebo dřeva o průměru cca 22 mm. Olověné závaží bezpečně snese vlasec k zemi i přes košatý strom. Závaží je dobré nabarvit výraznou signální barvou, abychom nestrávili zbytek dne jeho hledáním. Vlastní anténa by měla být zakončena dostatečně dlouhým závěsným lankem, za které ji ukotvíme. Používat k jejímu připevnění přímo vystřelovací vlasec nemusí být nevhodnější - přestože vlasec je sám o sobě dost pevný, je přece jenom náchylnější k přetržení při tření o větve atd. Pažba slouží také jako zásobník pro „střelivo“.

Zdá se, že je výhodné střelět zpoza překážky směrem k uvažovanému stanovišti, pokud to situace dovoluje - nemusíme pak stříhat pilotní vlasec. Před vystřelením nezapomeňte zkontrolovat, zda vlasec není volný a netvoří smyčky, aby se nezachytil při výstřelu za vidličky! Naviják musí být samozřejmě v poloze pro volné odvíjení.

Na závěr bych upozornil, že vlasec je pevný a pružný a vrácená olověná koule může střelce nepěkně poznamenanat. I když není třeba vlastnit zbroj-



byly pokud možno skryty a nepřekážely při odvíjení vlasce. Na horní straně předního konce nosné trubky je vhodné vypilovat mělký zářez pro vedení vlasce při nabíjení (vlasec musí procházet vidličkami!).

Jako vystřelované závaží lze použít kuličku s provtaným otvorem, materiál a rozměry kuličky pak určují její „razanci“. Do opravdu volné přírody, kde nelze

ní průkaz, jedná se o zbraň (viz David a Goliáš), se kterou je zapotřebí zacházet s rozvahou. Nezasvěcení diváci často tuto pomůcku mohou považovat za rybářské náčiní na sumce. Klidně je při tom nechejte - jdete přece lovit DXy.

Jaroslav Kolínský, OK1MKX, kolinsky@czechtrade.tpo.cz

## Kalendář závodů na VKV

Leden 2002			
den	závod	pásmo	UTC od - do
1.1.	AGCW Contest	144 MHz	18.00-19.00
1.1.	Nordic Activity Contest	144 MHz	18.00-22.00
1.1.	AGCW Contest	432 MHz	19.00-21.00
5.1.	Contest Romagna (Italy)	50 MHz	09.00-17.00
6.1.	Contest Romagna (Italy)	144 MHz	07.00-15.00
8.1.	Nordic Activity Contest	432 MHz	18.00-22.00
12.1.	FM Contest	144 a 432 MHz	09.00-11.00
19.1.	S5 Maraton	144 a 432 MHz	13.00-20.00
20.1.	Provozni VKV aktiv	144 MHz - 10 GHz	08.00-11.00
20.1.	AGH Activity Contest	432 MHz - 48 GHz	08.00-11.00
20.1.	OE Activity Contest	432 MHz a výše	08.00-13.00
22.1.	Nordic Activity Contest	50 MHz	18.00-22.00

Únor 2002			
den	závod	pásmo	UTC od - do
2.2.	BBT	1.3 GHz	09.00-11.00
2.2.	DARC UKW Winter Fieldday	1.3 GHz	09.00-11.00
2.2.	BBT	2.3 - 5.7 GHz	11.00-13.00
2.2.	DARC UKW Winter Fieldday	2.3 - 76 GHz	11.00-13.00
2.2.	Contest Romagna (Italy)	432 MHz	13.00-19.00
3.2.	Contest Romagna (Italy)	1.3 - 24 GHz	08.00-15.00
3.2.	BBT	432 MHz	09.00-11.00
3.2.	DARC UKW Winter Fieldday	432 MHz	09.00-11.00
3.2.	BBT	144 MHz	11.00-13.00
3.2.	DARC UKW Winter Fieldday	144 MHz	11.00-13.00
5.2.	Nordic Activity Contest	144 MHz	18.00-22.00
9.2.	FM Contest	144 a 432 MHz	09.00-11.00
12.2.	Nordic Activity Contest	432 MHz	18.00-22.00
16.2.	S5 Maraton	144 a 432 MHz	13.00-20.00
17.2.	Provozni VKV aktiv	144 MHz - 10 GHz	08.00-11.00
17.2.	AGH Activity Contest	432 MHz - 48 GHz	08.00-11.00
17.2.	OE Activity Contest	432 MHz a výše	08.00-13.00
23.2.	BBT	47 GHz a výše	08.00-12.00
24.2.	BBT	10 a 24 GHz	08.00-12.00
26.2.	Nordic Activity Contest	50 MHz	18.00-22.00

Připravil Antonín Kříž, OK1MG.

## Polní den 2001 - poznámky k výsledkům

### 144 MHz

Deníky pro kontrolu: IK7/S57C/p, OM7F, S55AW, OZ/OK5DX/P, OM3KFF, LX/OK10RA, OM3KEE, OM3KII, OMOU, OM7M, OM3W, OM5Z, OM3KHE, OM7T, OM5LD, OM3KHO, OM1DK, OM3KIB, OM3KDX/P, OM3KWZ/P, OM3KWO, OM3RAL, OM3RMY, OM3U, OM3KMY/P, OM9AZ/P, OM3ROM, OM3RXP/P, OM7DX, OM3RBS/P, OM3KLJ/P, OM5UM, OM3RRE/P, OM3KHU/P, OM4TC, OM9TR, OM3RLA/P, OM3KTP, OM3KWM, OM4X, OM3KKQ/P, OM3KMA, OM2RL, OM3EA, OM3TRT, OM3KFFV, OM3KEG/P, OM3RJB, OM3KBW/P, OM3KOM/P, OM5MX, OM3KIJ/P, OM2AVE/P, OM7AKA, OM3KJH, OM3KTN, OK1YB, OK1SRD, OK2KR0/P, OM3RDP, OM3TCC, OM3CFN, OM2GA, OM3VSZ, OM6TX, OM3KSK/P, OK1KZD, OM3RI, OM3TJ/P, OM3TLE, OM3CCR, OK2TGK, OM3JS, OM1PD, OK2XA, OM8HG,

OM3WAN/P,  
OM3WKT,  
OK1HX,  
OM3KPN/P,  
OM1AXO,  
OM3CKC.

Nehodnoceni:  
OK1KFX - Deník odeslán po termínu;  
OK1JHU - Špatný formát elektronického deníku.

### 432 MHz

Deníky pro kontrolu: OM3RRC, OM3KKEE, OM3KHEE, OZ/OK5DX/P, OM3W, IK7/S57C/p, OM3KII, OM7F, OM7M, OM3U, LX/OK10RA, OM7T, OMOU, OM3KWO, OM5Z, OM3TWC, OM5UM, OM3CQF, OK2RAS, OM3KEG, OM3KDX/P, OM3KLJ/P, OM5LD, OM5MX, OM9TR, OM3KFFV, OM9AZ/P, OM3RBS/P, OM2RL, OM3KBW/P, OK1SRD, OM3KFF, OM3WAN/P, OM3KHU/P, OM3JS.

Nehodnoceni: OK2VAZ/P - uvedl chybné reporty, poškodil by řadu

## Polní den 2001

### 144 MHz - MO

Por.	Značka	QTH	QSO	Body	Prům.	%Ch	TX-W	Anténa	Asl.	ODX	km
1	OK1KIM	JO60RN	774	236879	323.2	5.9	500W	2x DL7KM, 2x D	920	YU1FG	931
2	OL7M	JO80FG	644	185738	299.1	3.2	700W	DL6WU	1099	IK/S57C	951
3	OK1KCR	JN79VS	628	172087	295.2	8.8	750W	DL7KM	668	PE1PTQ/P	889
4	OK2KJT	JN99AJ	550	151831	287.0	3.7	300W	92 el. group	700	F5HRY/P	1625
5	OL2E	JN89AK	577	145300	275.2	8.9	400W	4*DL6WU	662	F6FAI	1416
6	OL5Z	JN89AR	524	134796	268.5	3.7	350W	2x 10el. DL6	735	F4DBF	1489
7	OL3Y	JN69JJ	492	134687	268.1	4.1	250W	M2	1042	Y17P	801
8	OL3X	JN69QB	527	133521	284.1	6.0	700W	M2	1315	YU7ACO	748
9	OK2KBA/P	JN89BO	498	131299	277.0	5.5	300W	BV02-5WL	800	YU1HFG	897
10	OK1KFB/P	JN68UW	491	129797	292.3	11.9	100W	2x16 el. YAGI	1133	IK7/S57C	816
11	OK1KKT	JO70PV	491	128316	272.4	4.8			1124	YU1R	925
12	OK1KLT	JO60TG	500	128262	278.8	9.4	500W	2x13EL M2	500	EB1ACT/P	1717
13	OL5J	JN79PP	532	125118	254.8	8.2	250W	M2 18 el.		YU1HFG	937
14	OK1KOB	JO70UK	515	119871	253.4	8.9	500W	F9FT	671	FL5RL	875
15	OK2KCN	JO80FF	470	109697	243.2	5.3	100W	2x GW4CQT	991	F1CNEP	853
16	OK2KYC	JN99BM	424	107818	265.6	6.0	100W	F9FT 17 el.	925	F6FAI	1566
17	OK1KPA	JN79US	463	107055	252.5	8.3	25W	F9FT 21 el.	663	IK7/S57C	893
18	OK1KPU	JO60VR	426	98734	251.9	9.0	400W	17el Y	873	Y17P	869
19	OL1F	JO70CG	420	97764	255.9	8.8	300W	4x13 el DL6W	268	I1AXE	819
20	OK6DX	JO80CJ	422	97607	242.2	4.9			625	YU1ADN	837

21	OL5KRT	JN99EJ	377	94462					79	OK1KEP	JO70OR	255	44171
22	OK1KYT	JO60UQ	397	91820					80	OK2KYD	JN89CP	277	43980
23	OL7C	JO60JJ	413	91048					81	OK1KW/P	JO80AN	254	42984
24	OK1KKI	JN79NF	347	88213					82	OK2KPT	JN99FN	289	42781
25	OK1KJP	JN78AU	335	87292					83	OK1KNG/P	JN69YN	255	42519
26	OK1KJA/P	JO70PU	413	85005					84	OK1OFA	JN79AP	220	42358
27	OK2KZC	JN88JX	373	84911					85	OK1KKJ	JO70OD	228	40788
28	OK2KUM	JN89KK	375	84619					86	OK1OHK	JO80AH	201	39726
29	OK2KDS	JN89PU	353	84099					87	OK1KHA	JO80BJ	219	39159
30	OK2KOJP	JN88JX	350	82871					88	OK1KIK	JN79D1	224	37672
31	OK2RSK	JN99AT	360	82796					89	OK1KCS	JN69VG	178	37473
32	OK2KET	JN89JM	400	82453					90	OK1ONI	JN69JX	179	37165
33	OL7D	JO70EQ	346	82435					91	OK1KTW	JN89IW	234	37036
34	OK1KHG	JO60KI	306	80202					92	OK1KIY/P	JN79VS	240	35710
35	OK2KGP	JN99DH	350	79614					93	OK1KMP	JO70SM	193	33601
36	OK1KRY	JN69UT	359	78325					94	OK1KDT	JN79PM	219	33034
37	OK1OFM	JN69NX	303	77039					95	OK1OAB	JO70EB	236	32985
38	OK1OPT	JN69OW	333	76501					96	OK1KGT/P	JN89BI	199	32690
39	OK1KUT/P	JN79OW	350	75457					97	OK1KRQ/P	JN69HN	180	32108
40	OK1KCU	JO60XR	332	75247					98	OK2KOE	JN89SV	233	31870
41	OK2KYZ/P	JO80OB	353	72960					99	OK1KAD	JO60LI	191	31117
42	OL5Q	JO60VM	352	72678					100	OK1KRI	JN79GS	181	31000
43	OK2KEA	JN89EJ	362	71729					101	OK2KFJ	JN88HT	159	31000
44	OK1KJO	JO60OK	316	69224					102	OK1OGS	JN69QT	216	30493
45	OK1KQI	JO80CI	334	69015					103	OK1ROZ	JN69WO	160	29153
46	OK2KZO	JN88AU	295	68078					104	OK1ORU	JN69JU	171	27948
47	OK1KHF	JN69VN	339	67232					105	OK2KUI	JN89ST	171	26086
48	OK2KPS	JN89WH	305	66958					106	OK2KHW	JN99JM	186	25674
49	OK2KJI	JN79TI	321	66602					107	OK1KKL	JO70PO	195	24900
50	OK1KZE	JN69PE	296	64924					108	OK1WIP	JN69PR	134	24680
51	OK1KVR/P	JO70SP	324	64164					109	OK1KGR	JO70AM	136	24455
52	OK2OAS	JN89DP	306	63946					110	OK2KAT	JN89GU	150	23967
53	OK1KCB	JN79GB	280	62955					111	OK1KSF/P	JN78DX	109	22484
54	OL5T	JO80AC	312	62118					112	OK1KTA/P	JN79JL	171	22375
55	OL4W	JO70MR	294	60620					113	OK2KX	JN89QQ	172	22020
56	OL2Z	JN89UI	316	60548					114	OK1RCA	JN69JQ	110	21290
57	OL2A	JN79WL	281	60474					115	OK1KDW	JO70HE	168	21348
58	OL1B	JO80IB	319	58830					116	OK1KPP	JO70BO	165	21190
59	OL5MS	JN69MJ	261	58213					117	OK2KLS/P	JN89QQ	156	19027
60	OK2KOG	JN99CJ	296	57212					118	OK2OCF	JN89RR	145	18846
61	OK1KMU	JN69ER	246	57002					119	OK1KEL/P	JO70OP	161	17273
62	OK2KJU	JN89SJ	282	56688					120	OK1KPI	JN89WA	134	17211
63	OK2KCE	JN89UJ	294	56427					121	OK1KNC	JO60LI	121	16647
64	OK1KWF	JO80BN	278	54732					122	OK1KAI	JO70AK	147	16000
65	OK1OTS	JO70NJ	268	54710					123	OK1KHI	JO70ED	148	14679
66	OK1KSD/P	JO60J	237	53992					124	OK1ODC	JO70BR	111	14474
67	OK2OSU/P	JN89OU	277	53406					125	OK1OFJ/P	JO70ME	74	9259
68	OK1RAR	JN79CX	260	53046					126	OK1KRJ	JO70GJ	115	9132
69	OL1C	JO60UQ	273	53039					127	OK2KDB/P	JN89VS	100	9048
70	OK1KMG	JO70HK	256	52997					128	OK2KW/P	JN89XT	92	8622
71	OK2KWS	JN89NV	290	51810					129	OK1KLP/H	JN79FH	65	7934
72	OK2KYK	JN89PD	267	51501					130	OK1KJD	JN79GD	60	7348
73	OK1K CZ	JO70QO	270	50485					131	OK2KUB	JN89J	70	6561
74	OK1KLV	JN79VF	279	50107					132	OK2KGD/P	JN99ES	58	5461
75	OK6A	JN99GM	274	49502					133	OK1KDC	JO70BT	37	2771
76	OK2KLD	JN89OT	266	46363					134	OK2KHF	JN99HO	40	2578
77	OK1KIX	JO80AO	212	46072					135	OK1KEP	JN79CX	20	2034
78	OK1KUH	JN79FM	256	46055									

Za RK OK10FL / OL5Z: Karel OK2ZI



## Plní den 2001

432 MHz - SO												
1	OK1ARI	JO60UQ	241	59867	259	2	4.0	120W	F9FT 21 elem	910	T90A	800
2	OK2ZT	JN89DN	174	41985	248	4	2.4	750W	4x14 el	685	IKOVWO/6	725
3	OK2TT	JO80IA	132	25264	200	5	7.9	75	2xDL6WU	780	PI4AJJ	724
4	OK2PWW	JO80HB	113	20850	196	7	7.4			983	IKOVWO/6	786
5	OK1ESP	JO70UR	122	20773	182	2	6.6		10 33 el DL6WU	1602	9A2SB	615
6	OK1FPS	JN79FX	121	20260	179	3	10.8	25W	4x21 El Ya	385	PA6C	650
7	OK1MCW	JO80DG	104	19425	200	3	6.9	50W	2x22el K1FO	670	IKOVWO/6	797
8	OK2UDEP	JN89JS	123	18612	169	2	11.9	25	27el DL6WU		DK0BN	645
9	OK2BVE	JN99JQ	100	17585	183	2	5.4		23 el. yagi	931	14LCK/4	838
10	OK2UUP	JO80NB	114	16848	154	6	6.3	35W	2 x dipol	1340	DL0UL	561

11	OK1VVM	JO60WR	103	16634								
12	OK1PGS	JN69MX	64	14533								
13	OK2VSO	JN99AK	86	13785								
14	OK2JI	JN89MW	80	13170								
15	OK2BDS	JN79WF	74	12477								
16	OK2PM	JN99AO	82	11923								
17	OK1VBN	JN79HA	65	11892								
18	OK2SXX	JN89KW	81	11030								
19	OK2VMU	JN99AJ	72	10824								
20	OK1VHF	JO70EB	61	10100								
21	OK1BMW	JO70EI	59	8987								
22	OK2MIT	JN88EU	44	7071								
23	OK1XYZ	JN79FX	57	7060								
24	OK1CI	JN79HJ	40	6585								
25	OK1MA	JN69IQ	33	5518								

26	OK2PNQ/P	JN99EL	51	5501								
27	OK1BLU	JO80HA	33	3681								
28	OK2TF	JO80OC	24	3433								
29	OK1UGV	JN69MK	25	3134								
30	OK1MKQ	JO70DP	30	2765								
31	OK1CD	JO70GC	39	2746								
32	OK1AZ	JN79IX	35	2733								
33	OK1EI	JO70EC	30	2291								
34	OK2PCN	JN89RB	27	1937								
35	OK1AIY/P	JO70SQ	18	1933								
36	OK1JNL	JO60UQ	16	1345								
37	OK2PMG	JO80NE	12	986								
38	OK2ZEN	JO80ND	11	976								
39	OK2BHA	JN99CT	17	797								

432 MHz - MO												
1	OK1KIM	JO60RN	345	102181	321	3	8.0	750	4x38elements	920	F6NS	799
2	OK2KKW	JO60JJ	274	76681	287	2	2.3	500	K1FO 33 el.	1040	IK7/S57C	988
3	OK2BDQ	JN99CL	243	62642	274	7	6.6	500	38el.M2	1129	I5VNY/5	870
4	OK1KZE	JN69PE	201	55177	291	9	6.3		33 el. K1FO	1214	YT1S	720
5	OK2KUM	JN89KK	182	39196	227	9	5.7		2 * 17el. YA	656	IK7/S57C	861
6	OL1B	JO80IB	178	38710	225	4	4.3	100W	4x19el DL6WU	995	IKOVWO/6	788
7	OL5Z	JN89AR	168	37779	233	2	2.4	200W	2x19el. dl6w	780	PI4GN	754
8	OK1OKH	JN79NU	176	37762	240	5	9.2		M2	555	PA6NL	805
9	OL2O	JN79IO	161	35805	241	9		250	2x long Yagi	714	IKOVWO/6	691
10	OL7Q	JN99FN	177	34691	225	3	15.3	120W	2x23el DL6WU	1323	PI4AJS	859

11	OK2KHF	JN99HO	155	33940								
12	OK1KIR	JO60PM	149	32697								
13	OK1KPA	JN79US	152	30654								
14	OK1KTW	JN89IW	147	28851								
15	OL5KRT	JN99EJ	137	26702								
16	OK1OGS	JN69QT	135	25990								
17	OK2KGP	JN99DH	141	25263								
18	OK1KYT	JO60UQ	125	23974								
19	OK1KLL	JN79IW	126	22103								
20	OK1KNG/P	JN69VN	116	22087								
21	OK2KDS	JN89PU	110	20172								
22	OK2KPD	JO80UB	107	19357								
23	OL5Q	JO60WM	108	18641								
24	OK1KKD	JO60WD	118	18375								
25	OK1OTS	JO70NJ	93	17568								
26	OL5J	JN79PP	112	17484								
27	OK2KOJ/P	JN88JX	108	16379								
28	OK2KBA/P	JN89BO	98	15829								
29	OK1KJA/P	JO70PU	93	15357								
30	OL2E	JN89AK	78	10710								

31	OK1ORU	JN69UO	81	10488								
32	OK1OAB	JO70EB	87	10481								
33	OK1KKL	JO70PO	74	10201								
34	OK1OPT	JN69OW	58	8540								
35	OK1KRY	JN69UT	59	7991								
36	OK1KMG	JO70HK	70	7907								
37	OK1KDC	JO70BT	65	7151								
38	OL4W	JO70MR	54	6706								
39	OK1KEI/P	JN79CX	39	6670								
40	OK1KEP	JO70OR	54	6463								
41	OK1KNC	JO60II	38	6095								
42	OL7C	JO60JJ	59	5918								
43	OK1KKP	JO70BO	49	5716								
44	OK1KKJ/P	JO70OD	52	4539								
45	OK1KHG	JO60KI	34	4451								
46	OK2OCF	JN89RR	43	3839								
47	OK2KWL/P	JN89XT	31	2009								
48	OK1KTA/P	JN79JL	11	798								
49	OK2KYZ/P	JO70NP	5	548								

1296 MHz - SO												
1	OK1ESP	JO70UR	73	11227	175	4	12.0	100	33 el DL6WU/	1602	S51ZO	446
2	OK2SBL	JN99CL	61	9565	170	8	4.0	10W	6 el. soufáz	1129	DL0GTH	545
3	OK2BFF	JO80HB	47	6990	155	3	5.1	50W	parabola 140	983	DK0FLT	441
4	OK2TF	JO80OC	40	4813	141	6	18.4	10W	4xSBF	1450	DF0MTL	374
5	OK2BVE	JN99JQ	35	4600	148	4	13.6	50W	TS790A, 55 e	931	9A2HW	401
6	OK2ZT	JN89DN	24	3932	171	0	1.5	150W	1,8m Dish	685	9A2SB	480
7	OK1PGS	JN69MX	24	3495	158	9	3.5	10W	4'13 el. yag	719	OL5KRT	389
8	OK2VMU	JN99AJ	26	3421	131	0	6.0	80W	44 el. DL6WU	700	DG7NBE/P	588
9	OK1VHF	JO70EB	33	3418	113	0	8.4	100W	35 ele. Yagi	36	HA2M	398
10	OK1UEI/P	JO70UR	29	3365	120	2	3.0	1W	28 el. Loop	1525	OK2KKW	209

11	OK1ZVP	JO60NK	33	3362								
12	OK1VVM	JO60WR	31	3123								
13	OK2JI	JN89MW	28	3071								
14	OK1BMW	JO70EI	23	2422								
15	OK2MIT	JN88EU	17	2311								
16	OK1AIY/P	JO70SQ	22	2040								

17	OK1UFL/P	JO70SP	15	1377								
18	OK2PNQ/P	JN99EL	17	1067								
19	OK1AZ	JN79IX	12	789								
20	OK1MKQ	JO70DP	8	574								
21	OK2PMG	JO80NE	1	111								
22	OK2PM	JN99AO	4	71								

1296 MHz - MO												
1	OK2KKW	JO60JJ	77	20001	270	3	1.0	15W	DISH 160 cm	1040	9A2VR	671
2	OK1KEI/P	JN79CX	75	13938	202	0	5.2	300W	1,8m Dish	428	PA5DD	704
3	OK1KIR	JO60PM	56	9257	188	9	12.9	100W	1,8m dish	850	PA0EZ	592
4	OL7Q	JN99FN	57	7950	162	2	14.0	10W	Parabola 120	1323	DL6NAA	483
5	OL5KRT	JN99EJ	51	7808	159	3	5.5	35W	Dish 1,4 m	1024	DL6NAA	481
6	OL5Z	JN89AR	47	7395	160	8	0.4	50W	4x SBF	735	DK0FLT	401
7	OK1KTW	JN89IW	52	7389	150	4	0	10W	55 el. F9FT	714	DG7NBE/P	483
8	OL1F	JO70CG	52	6717	134	3	3.3	40W	1,5m DISH	268	DF0HSP	581
9	OK2KBA/P	JN89BO	45	6659	154	9	4.0	30W	33el. Yagi	800	DK0FLT	408
10	OK1KLL	JN79IW	47	5981	149	5	12.4	15W	4'68 LOOP YA	500	HA7C	397

11	OK1KYT	JO60UQ	41	4774								
12	OK1KKD	JO60WD	34	3940								
13	OK2KHF	JN99HO	36	3862								
14	OK1OTS	JO70NJ	28	3580								
15	OK1KKL	JO70PO	29	2973								
16	OK2KDJ	JN99BM	29	2255								
17	OL2O	JN79IO	16	2045								
18	OL7C	JO60JJ	30	2033								
19	OK2KLD	JN89OT	24	2017								
20	OK1KRY	JN69UT	22	1946								

21	OK2OCF	JN89RR	24	1698								



## Jak udělat 1000 QSO během VKV závodu

Zažil, sepsal a na <http://www.qsl.net/io3v/> uveřejnil Vilko Oblak, S51X0

IO3V (IK2CFR) je značka, která v posledních letech představuje špičku ve VKV závodech. Jak vypadá VKV závod ze špičkové kóty, se špičkovým vybavením a pod takovou špičkových operátorů?

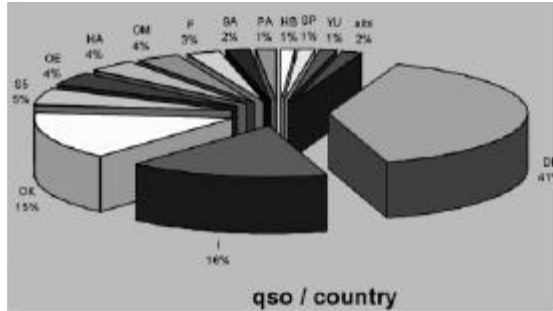
Na počátku stáli dva hlavní aktéři: Marmolada, 3342 m vysoká hora v Dolomitech, a Marco, IK2CFR, který ji s týmem dalších operátorů navštívil od roku 1989 již několikrát. S větším či menším úspěchem, vrtošivé hory občas vykonají své. Letní sněhové bouře nejsou výjimkou, stejně jako led a plískanice.

Po několika spojeních na 2 m s Marcem IK2CFR a Stefanem IK2QEI, kteří tvořili 1. italský tým ve WRTC2000, jsme se seznámili osobně a já dostal pozván na účast v závodech z Marmolady. Po několika telefonátech v červenci a srpnu jsme se 1. září 2000 sešli brzy ráno v Malga Ciapela, dolní stanici lanovky na Marmoladu. Marco dorazil s Lucou IK2NCJ v dodávce, plně vybavení a jídla. Dorazili také Paolo I5PVA a Silvio IZ5DYI s Mondeem, naloženým po strop. Přeložili jsme 500 kg vybavení do čtyř nákladních lanovek a sami se usadili v kabině. Poté jsme absolvovali první úsek lanovky, dlouhý 1550 m s převýšením 900 m a následně druhý, stejné délky s převýšením 600 m. Na konci druhého úseku ve výšce 2950 m jsme museli počkat, protože pro silný vítr byl provoz lanovky zastaven. Dali jsme si kávu a udělali si první briefing o následující akci. Marco nám ukázal, jak umístíme všechno vybavení na horní stanici lanovky v 3265 m: 20el. anténu Shark dle IONPN s rotátorem na střeše stanice, na balkon 3 fixní anténní systémy 4 x 7el. dle IK2WRI pro směry 0° (DL), 45° (OK) a 90° (S5), fixní 2 x 16el. dle IOJXX pro směr 330° (PA) a na jižní stranu stanice lanovky 7el. fixně na 150° pro jižní Itálii.

Seznámili jsme se také s propojením IC-275H s pěti PA (8877 a 3CX800), přepínačů a antén. Všechny kabely byly očíslovány pro snadnější propojení a identifikování závady. Perfektní organizace založená na letech zkušeností. Vítr se utišil a my pokračovali nahoru. Se stavbou antén jsme začali okolo 11:00. V teplotě okolo nuly, větru a sněhu jsme skončili v 19:30. V sobotu ráno jsme vše propojili půlpalcovým koaxiálním kabelem Ceflex, usadili naše koncové stupně a otestovali celou konfiguraci. Ale to už bylo veselejší, protože dorazili Stefano IK2JUB, Mateo IZ3BGT, Fabrizio IK2WSB a Walter IW2BNA s dalším vybavením, jídlem a rozmrazovacími zařízeními.

Na začátku závodu jsme museli vyměnit koaxiál na anténě pro směr PA a po menších problémech jsme do IARU VHF Contestu 2000 odstartovali ve 14:04 UTC. Na obou stanovištích byli vždy dva operátoři, první operátor vysílal a psal spojení do papírového deníku a druhý operátor vše současně zapisoval do notebooku s TACLogem. Obě stanoviště si mohla přepínat všech 6 anténních systémů. Připadal jsem si jako v krátkovlnném závodech, protože někdy jsme v pile-upu nedokázali přečíst ani jedno písmeno ze značky. Po první hodině jsme měli 89 spojení. Brzy po setmění přišla bouře se sněhem,

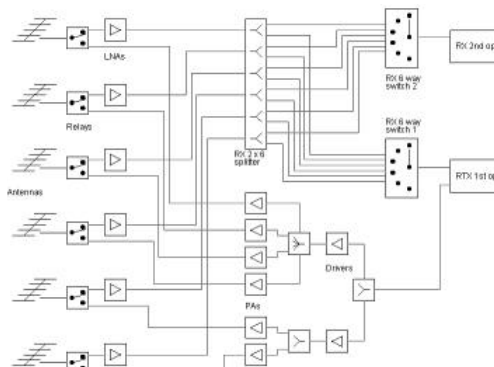
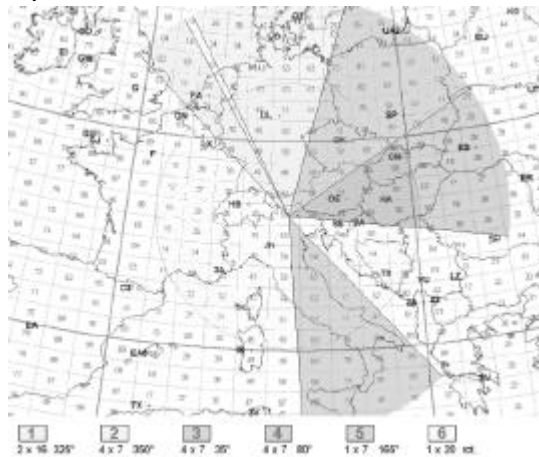
kteřá vyprodukovala QRN 59+20. Volali jsme výzvu do všech směrů, ale podmínky byly velmi špatné. Na námrazu na anténách jsme museli použít rozmrazovací zařízení, ale bouře našťastí brzy ustala a tak jsme mohli pokračovat s plnou parou. Za chvíli přišel LZ2KJ - 1255km a ODX. Brzy po půlnoci jsme měli 500 spojení. Do 5:00 UTC jsme pak pokračovali na telegrafu, pak rychle zpět na SSB. Evropa se pomalu začala probouzet a v ranních hodinách opět vzrůstá rate. Ke konci závodu se na pásmu začaly objevovat nové stanice, ale S&P režim nám nepomohl k lepšímu výsledku. Dosáhli jsme



978 QSO a přes 418 000 bodů. Méně spojení než je rekord - 1030 QSO z roku 1994.

Spokojeni s celým průběhem akce jsme ve 2:00 začali demontovat antény. Zbylo nás pouze šest, protože Marco, Luca a Mateo museli odjet za pracovními povinnostmi. Bylo pod nulou a sněžilo, po skončení prací venku na anténách jsem si až do pondělního rána připadal jako v komatu. Nějaké vybavení jsme nechali na Marmoladě, zbytek jsme naložili do lanovky a svezli zpět dolů. Vyrovnali jsme účty za jídlo a arriverderci zase za rok. Tým a atmosféra byly prostě báječné, zdokonalil jsem se v italštině a naučil Marca udělat spojení ve slovinčině. Udělali jsme spoustu spojení v podmínkách, o kterých ostatní sní a já potkal osm nových přátel... Díky!

přeložil Marek Kolín, OK1FU1, ok1fui@qsl.net



## Pozvánka do závodů na listopad a prosinec 2001

Podzimní kontestová sezóna je již v plném proudu a v okamžiku, kdy budete číst tyto řádky, bude už za námi první podzimní lahůdka, SSB část CQ WW Contestu. Jak se Vám dařilo? Uspěli jste podle Vašich původních představ? Pokud ano blahopřeji, v opačném případě bude řada příležitostí spravit si náladu.

Hned v první polovině měsíce, 10.-11. listopadu, nás čeká nejvýznamnější domácí závod, OK/OM DX Contest. Je potěšitelné, že náš závod stále nabývá na popularitě jak u domácích, tak i u zahraničních účastníků. Jen málokterý národní závod vzbudí takovou soutěžní aktivitu, jako tomu bývá v OK/OM DX Contestu. Věřím, že to potvrdí většina z Vás, kteří jste se ho zúčastnili. Přesto po jeho skončení proběhla v rámci pracovní skupiny ČRK pro KV diskuse na téma změny jeho pravidel. Důležitá změna se týká vytvoření samostatné kategorie SO LP, pro stanice účastníci se závodu s výkonem do 100 W. Dále se projednávala zejména otázka násobičů pro OK/OM stanice. Dosud platilo, že násobič (prefix) se počítal pouze jednou za závod bez ohledu na pásmo. To vedlo k tomu, že se závod omezil pouze na snahu získat co největší počet spojení, v rámci nichž se násobiče posbíraly. Podle nových podmínek se počítají násobiče na každém pásmu zvlášť, což by mělo do závodu přinést zpestření a nutnost věnovat větší pozornost taktice. Doufejme, že se tento záměr podaří naplnit a závod ještě více získá na zajímavosti. Jeho nové podmínky najdete v Radioamatéru 3/2001, na jeho webových stránkách ([okomdx.radioamater.cz](http://okomdx.radioamater.cz)) a pochopitelně i na stránkách ČRK ([www.crk.cz/cz/KVZAVODC.HTM](http://www.crk.cz/cz/KVZAVODC.HTM)).

V neděli 4. listopadu se mimo jiné koná HSC CW Contest, rozdělený do dvou dvouhodinových částí, a o víkend 9.-11. listopadu probíhá SSB část Japan International DX Contestu. V druhé polovině listopadu se už budeme připravovat na CW část CQ WW Contestu, která letos vychází na víkend 24.-25. 11. Ještě před tím však stojí za pozornost tři závody pořádané v jednom termínu, 17.-18. 11., a na jednom pásmu. Jsou to All Austrian DX 160 m Contest, IARU 160 m a RSGB 1,8 MHz Contest. Určitě dobrá příležitost vyzkoušet Vaše antény pro Top Band.

V prosinci, aby se to nepletlo, začneme také na 160 m. Asi nenajdete lepší příležitost udělat americké a kanadské stanice na tomhle pásmu, než právě při ARRL 160 Meter Contestu, který začíná 30. 11. ve 22.00 UTC a končí 2. 12. v 16.00 UTC.

O tomtéž víkend 1.-2. 12., se koná populární TOPS Activity Contest 3,5 MHz a objednaný víkend, 15.-16. 12., si rezervujte pro skutečný vrchol prosince (tedy pokud nás nezradí podmínky šíření) - ARRL 10 Meter Contest. Nádherný závod s velkou účastí amerických stanic. Zbývá pár týdnů, takže třeba ještě stihnete postavit sfázované 2x6 el OWA Yagi a vychutnat si ho, jak se patří. HI. Pro zájemce připomínám, že 15.12. se koná OK DX RTTY Contest (00:00 - 24:00 UTC, podmínky na [www.crk.cz](http://www.crk.cz)).

Každopádně, přeji Vám všem hodně zábavy a úspěchů ve Vašem podzimním kontestovém snažení. A pro úplnost - podmínky velké většiny KV závodů naleznete na [www.sk3bg.se/contest](http://www.sk3bg.se/contest).

Jan Kučera, OK1QM, ok1qm@volny.cz

# Závodní

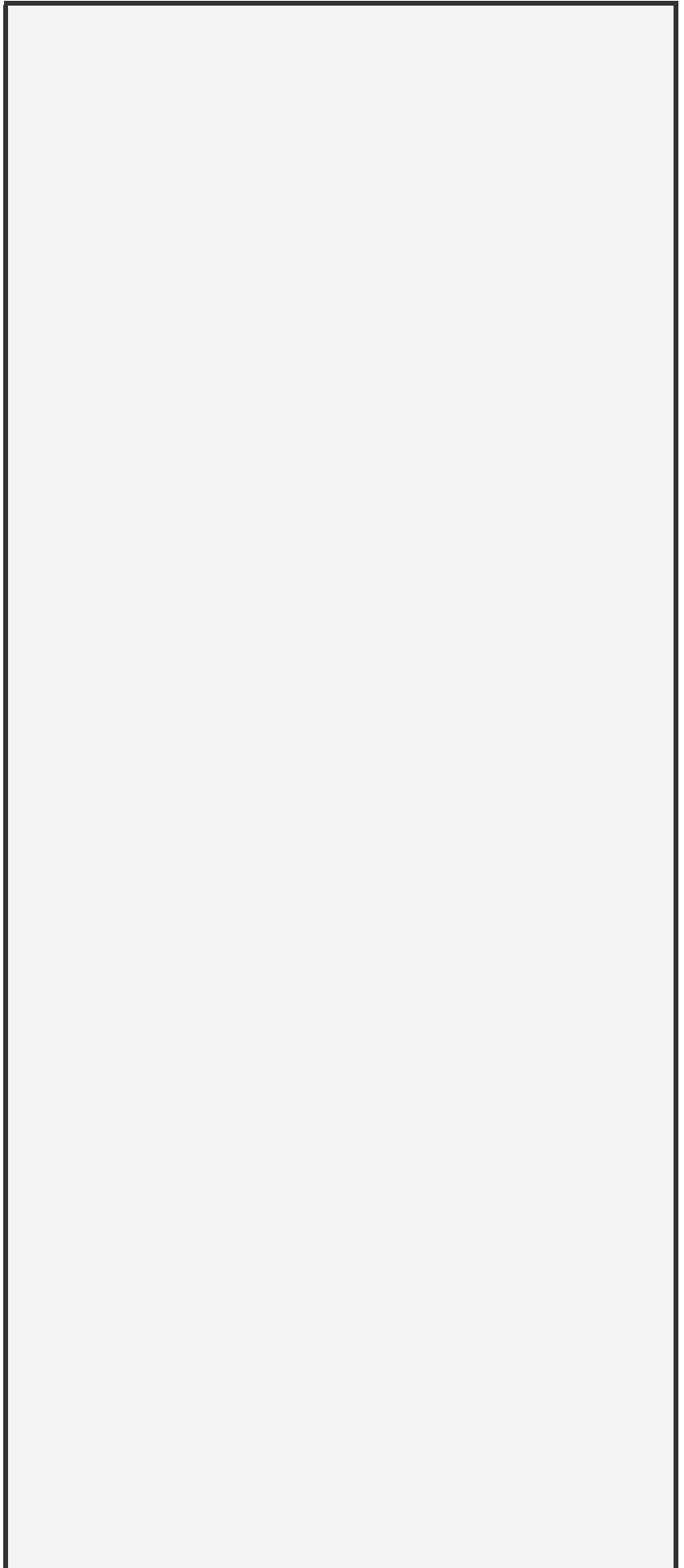
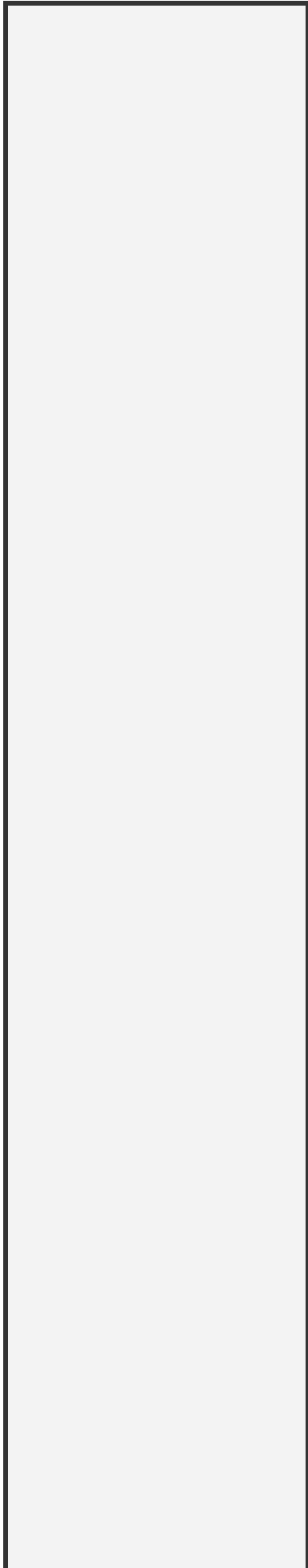
## Mistrovství ČR na KV - 2000

#	Stanice	Body	ALL ASIA DX CW	ALL ASIA DX SSB	ARRL DX CW	ARRL DX SSB	CQ WW DX CW	CQ WW DX SSB	CQ WW WPX CW	CQ WW WPX SSB	EU HF CHAMPIONSHIP	EU SPRINT AUTUMN CW	EU SPRINT AUTUMN SSB	EU SPRINT SPRING CW	EU SPRINT SPRING SSB	IARU HF CHAMPIONSHIP	OK/OM DX CW	WAE DX CW	WAE DX SSB
<b>Kategorie A - výkon dle povolených podmínek</b>																			
1	OK1RF	3 407		807		1050	776	774											
2	OK2FD	2 717		442	549	889	815			700		320	464	441					
3	OK1RI	2 586															1000		
4	OK2ZU	2 478		186		701					306	413				451	913		
5	OK2RZ	2 429			700		687	485	557										
6	OK2GZ	1 709				578		435								696			
7	OK1AVY	1 323		259	118	452		66								494			
8	OK1FPS	1 298				17	463								57	310	468		
9	OK1EP	1 277					658	349		270									
10	OK1ARN	1 137	27	40		301		173								236	427	156	
11	OK1FUA	1 135		539							294				177	33	125		
12	OK1MD	1 020		670	350														
13	OK1XC	959	8			186	37		11							579	157	21	
14	OK1DRQ	943														500	404	39	
15	OK2ABU	865		105	140	303		9	95							317	1		
16	OK2HBR	835		153			87	143								223	316	121	40
17	OK2PDT	797		124		404										269			
18	OK1FDY	796				457		339											
19	OK2ZI	780				80										700			
20	OK2BND	765									350		336			79			
21	OK1TP	751				262	317	172											
22	OK1HX	727														182	297	248	
23	OK1DRU	719														299	420		
24	OK1DG	703		350	284	69													
25	OK2PP	700														700			
26	OK1FNJ	700														700			
27	OK2ZC	700														700			
28	OK1TN	700						700											
29	OK1XW	700														700			
30	OK2KP	700														700			
31	OK1DUO	698			179	24	226									269			
32	OK1CM	696															696		
33	OK2ZW	662						662											
34	OK2BU	656					316										340		
35	OK1KT	643			165	56					422								
36	OK1QM	615	42									250					323		
37	OK2ZJ	551				145										111	295		
38	OK1MBZ	544						89									455		
39	OK2BVG	515		225		290													
40	OK1IE	512		143	103	244			22										
41	OK1FJD	500										295					205		
42	OK2WTM	496															324	172	
43	OK2SAT	469		313			156												
44	OK1SI	465	4											195	38	228			
45	OK1FOG	460															460		
46	OK1DSF	452		110		3										339			
47	OK2PIM	438														438			
48	OK1FMX	431														431			
49	OK1OX	414														160			
50	OK2ZO	413				211	43									279	134		
51	OK2TBC	412															412		
52	OK2EC	407		32													229	134	12
53	OK1AGA	403															403		
54	OK2HI	392	27													101	208	56	24
55	OK1FZM	383					383												
56	OK1CW	382					382												
57	OK1AU	376			260	116													
58	OK1XJ	373			92	134											147		
59	OK1FC	353			158												195		
60	OK1VD	337															337	14	
61	OK1DCS	334															334		
62	OK1FV	331															331		
63	OK1CZ	321															321		
64	OK2BMV	321			321														
65	OK1DSZ	319															319		
66	OK2SG	315					67	47						89			112		
67	OK2DRU	314															314		
68	OK1KZ	306	82	2									156				51		17
69	OK1BA	303	29		188												86		
70	OK1AOV	302					149										153		
71	OK1HCG	296															296		
72	OK1XUV	296																	
73	OK2BJT	289			54	133	40	62											
74	OK1EW	287				287													
75	OK1AD	287															287		
76	OK1FCA	281															158	37	86
77	OK1WWWJ	280															280		
78	OK2BFH	280															280		
79	OK1JN	279									28						121	130	
80	OK2DU	279															268	11	
81	OK2SNX	276															276		
82	OK1AXB	273			167	80	26												
83	OK2GG	258															258		
84	OK2PCN	236		77													159		
85	OK1FHE	232															232		
86	OK1ZP	228		27													201		
87	OK1FTW	226		70		11	25										120		
88	OK2NA	223															223		
89	OK2PJW	218															218		
90	OK2QX	213															162	51	
91	OK2KJ	212					35										177		
92	OK2KG	171															171		
93	OK1HRR	169															169		
94	OK1DMO	164															164		
95	OK1FLM	164						164											
96	OK1MNV	155															83	60	12
97	OK1JOC	152															152		
98	OK2WM	151															151		
99	OL1CW	146					146												
100	OK1DOL	145	16														129		

Závodění

## Mistrovství ČR na KV - 2000

#	Stanice	Body	ARRL DX CW	ARRL DX SSB	CQ WW DX CW	CQ WW DX SSB	CQ WW WPX CW	CQ WW WPX SSB	OK/OM DX CW
<b>Kategorie D - stanice s více operátory</b>									
1	OK5W	2 867			870	997			1000
2	OL5Q	2 430	634	355	428	585	492	315	719
3	OL3A	1 435	794	641					
4	OL7W	1 428	343		441		379	120	265
5	OL7R	1 095			395	233			467
6	OK1KSL	853			259				594
7	OL2A	665			80				585
8	OL8M	664					664		
9	OL5T	621			525	96			
10	OK1KZD	559							559
11	OK2UAS	495							495
12	OL1C	458						64	394
13	OK1KCI	329						329	
14	OK2KYC	258							258
15	OK2KDS	235	136						99
16	OK2KRT	196							4 192
17	OK2KOD	193			127				66
18	OK1KAO	191							



Závodění

## Soukromá inzerce

**Prodám nový nepoužitý vf modul** M57716, 12 V, IN 200 mW / OUT 17 W 430-450 MHz, PC 3560 Kč, nyní 2800 Kč. Anténní relé QN 599 27/28, 12 V plus konektory 200 Kč, KV PA HM 5/50 W s QEQ03/12 plus náhr. elky - 1200 Kč. Telefon 0187/594460 večer.

**Prodám DV RX** Telefunken E108 LW/4, rozsah 10-1800 kHz, provoz A1, A2, A3, A4/F4, 16+2 elektronky, perfektní stav, cena 5000 Kč. Telefon večer: 02/472 84 80.

**Prodám ručku ICOM** W32E 2m/70cm; Dragon SS485 26-30 MHz AM, FM/SSB; PA 100 W 26/30 MHz AM, FM, SSB; anténu mobil. magnetku CB. OK1JAF tel.: 0457/622263.

**Prodám CB radiostanici** Dragon 407 27 MHz, HW + dokumentace + nový zdroj 13,5 V - 2 A (1300 Kč). OK2PJH - Jan Geršl, U Sklářny 157, 679 39 Úsobrná.

**Koupím stanici RF 10**, příp. vyměním za vozidlovou VR 22 (sdílený kmitočty v pásmu 80 MHz). Jan Uher, Ponětovice 66, 664 51 Šlapanice, tel. 05/44 24 55 53.

**Prodám ruční programovatelný scanner** - 30 kanálů. Kmit. rozsah: 66-68, 137-174, 406-512 MHz. Úplně nový s dokumentací. Cena 2000 Kč. Tel.: 0607/925 816 večer.

**Koupím R-134** - nabídněte. Tel.: 0607/925 816 večer.

**Prodám vf výkonové tranzistory** KT904A (30), 913B (80), 919A (80), 920A (60), 920B (70), 922A (60), 922V (90), 922D (80), 925A (60), 925V (90), KT931A (180), ceny v závorce, tel. večer 019/7241076.

**Prodám elky** GU26, GU50,3 LS50, RL12P35, 10 m 70 Ohm koaxu (100), anténu RM31A (200), časopis RZ 1968-91 (v celku),

sluchátka 2x2 kOhm (70), klíč RM31 (80), dyn. mike AMD 200 (100). Telefon 02/6672 2256.

**Koupím 2 ks elektronek** ECH 42. Cenu respektuji. OK2BSB, tlf.: 0624/223 962.

**Prodám dokumentaci** vysílačů KN1-E / 1 kW a R118 BM. OK2BSB, tlf.: 0624/223 962.

**Koupím**, případně prosím o zapůjčení k okopírování (čestně vrátím), český manuál k IC-728, IC-275 a MFJ259B. Tel. 0627-372 467 (j. zázna.) po 18.00 hod.

**Koupím duralové trubky** prům. 60 mm, síla stěny 2,5 - 3 mm. Tel. 0631/331 605 večer.

**Prodám TRX Yaesu** FT840 (FM modul, CW filtr 500 Hz, AM 6 kHz), stolní mikrofon Yaesu MD-1 (pro TRXy Yaesu). TRX Icom IC706MKII (CW filtr 500 Hz, SSB filtr 1,9 kHz, DSP modul). Dále DSP filtr MFJ 784 (plynule nastavitelný v režimech BP, 2BP, LR, HR, BW, CW, SSB, notch i autonotch) vynikající parametry s možností uložení do paměti. OK1GF, tel. 0603/317990.

**Prodám VKV Transceiver** Kenwood TS 790E (bez 23cm, stav jako nový), KV Transceiver Kenwood TS 850 (CW filtr 270 Hz, SSB filtr 1,8 kHz, bez ant. tuneru), anténní díl z Třince, radiostanice RM31. Ceny dohodou. Pavel OK1JAX, tel.0417/861224 (QRL), ok1jax@volny.cz

**Prodám EKN-2, VR21 a 22** vč. náhr. dílů. Literaturu. Různé měř. přístroje, elektronky, polovodiče, drobné součástky, destičky aj. Nutno vidět, ceny smluvní, jen osobní odběr. OK1CAM, tel. 019/7891087 po 19 hod. nebo záznamník - odpovím.

**Koupím TRX FT 840** nebo TS 570D. Tel.: 0649/222 861.

## Úplný sortiment pro radioamatéry

Z naší aktuální nabídky vybíráme:

Novinkami v oblasti scannerů je stolní typ AOR AR 8600 (0,53 - 2040 MHz, all mode, 1000 pamětí, filtry 3, 9, 12 a 150 kHz, ...35990,- Kč), dále ruční scanner Alinco DX 2000 (0,1 - 2150 MHz, all mode, 2000 pamětí, TXCO, funkce vyhledávání štěrnic, ...28990,- Kč) a YUPITERU MVT 7300 all mode scanner do 1320 MHz, descrambler ...14990,- Kč, stále nabízíme MVT 7100, osvěč. ruční all mode 0,1 - 1650 MHz, ...13990,- Kč, dále cenově přístupné UBC60XLT - ruč. sc., 66-512 MHz, FM, 30 pamětí ...4750,-Kč a UBC120XLT - ruč. sc., 66-88, 108-174, 390-512 MHz, FM/AM,100 pamětí, akupack, letecké pásmo, ...5990,-Kč.

Pro posluchače na krátkých vlnách nabízíme excelentní stolní přijímač ICOM IC-R75 0,03-60MHz all mode ...37990,-Kč, dále ve velmi příznivé relaci cena/výkon novou verzi přijímače NASA HF-4ES 0,03-30 MHz, AM/LSB/USB/CW, rozšířeno na 20 pamětí+ pam. VFO, dobrá vstupní odolnost a selektivita ...10690,-Kč, SANGEAN ATS909 vzhledově atraktivní přijímač 0,15-30 MHz AM/LSB/USB s ladicím krokem 40 Hz, 88 - 108 MHz FM stereo, RDS, 306 pamětí, hodiny, timer, ext. anténa na KV ...8890,-Kč Řada anténních tunerů od MFJ 945 až po MFJ 962D (3 kW), de Luxe DSP MFJ 784B (13800,-Kč), KV, kabely a konektory až do 10 GHz a 2,5 kW (PL 259 teflon jen 23,- Kč!!!), KV a VKV antény, baluny a mnoho dalšího... **Veškeré info na Webu!**

Prodejna: Vlastina 850/36, 161 00 Praha 6 - Dì dina

Po, Út, Èt 9<sup>00</sup> - 16<sup>00</sup> • St 11<sup>00</sup> - 18<sup>00</sup> • Pá 9<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup>

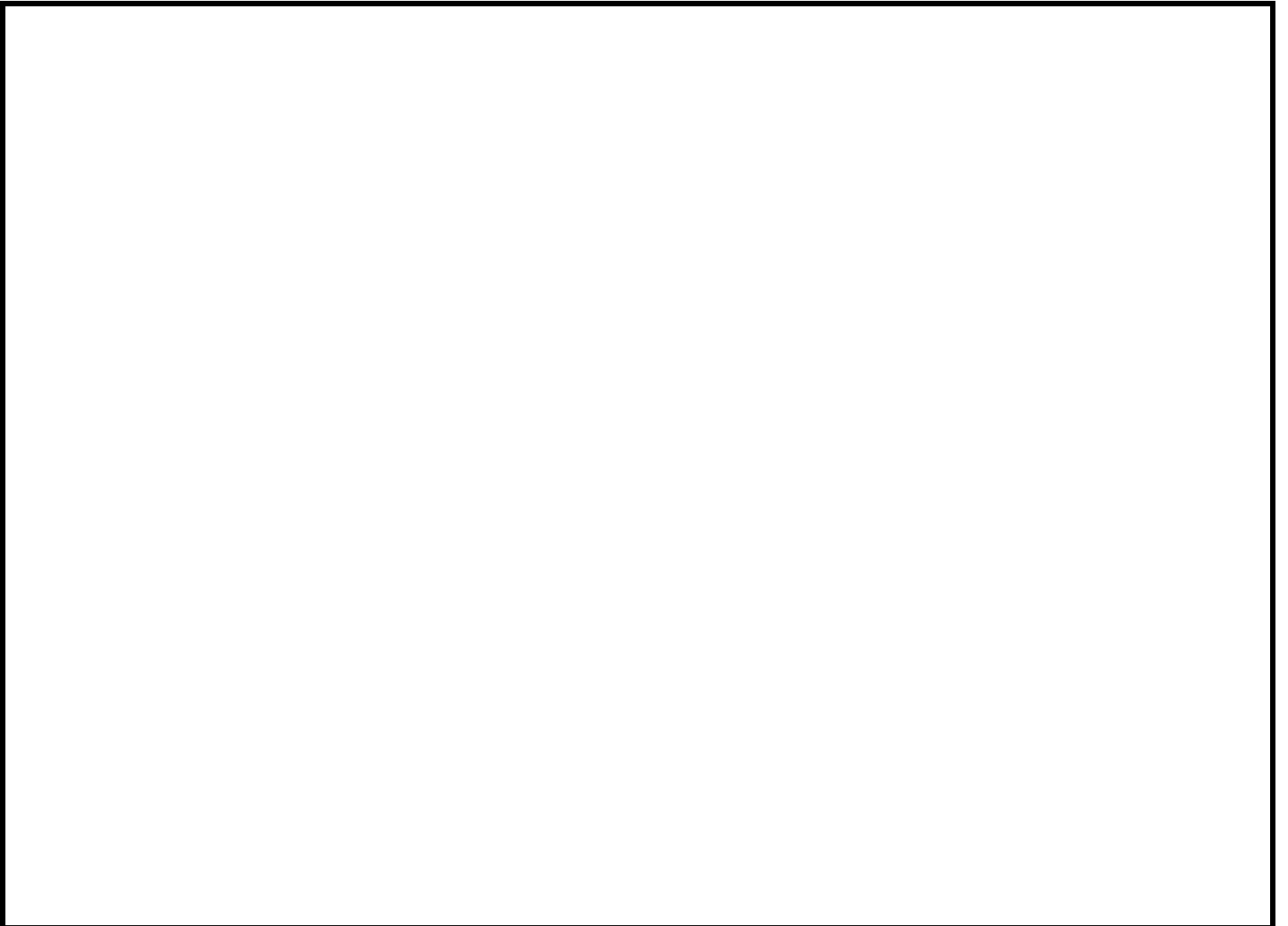
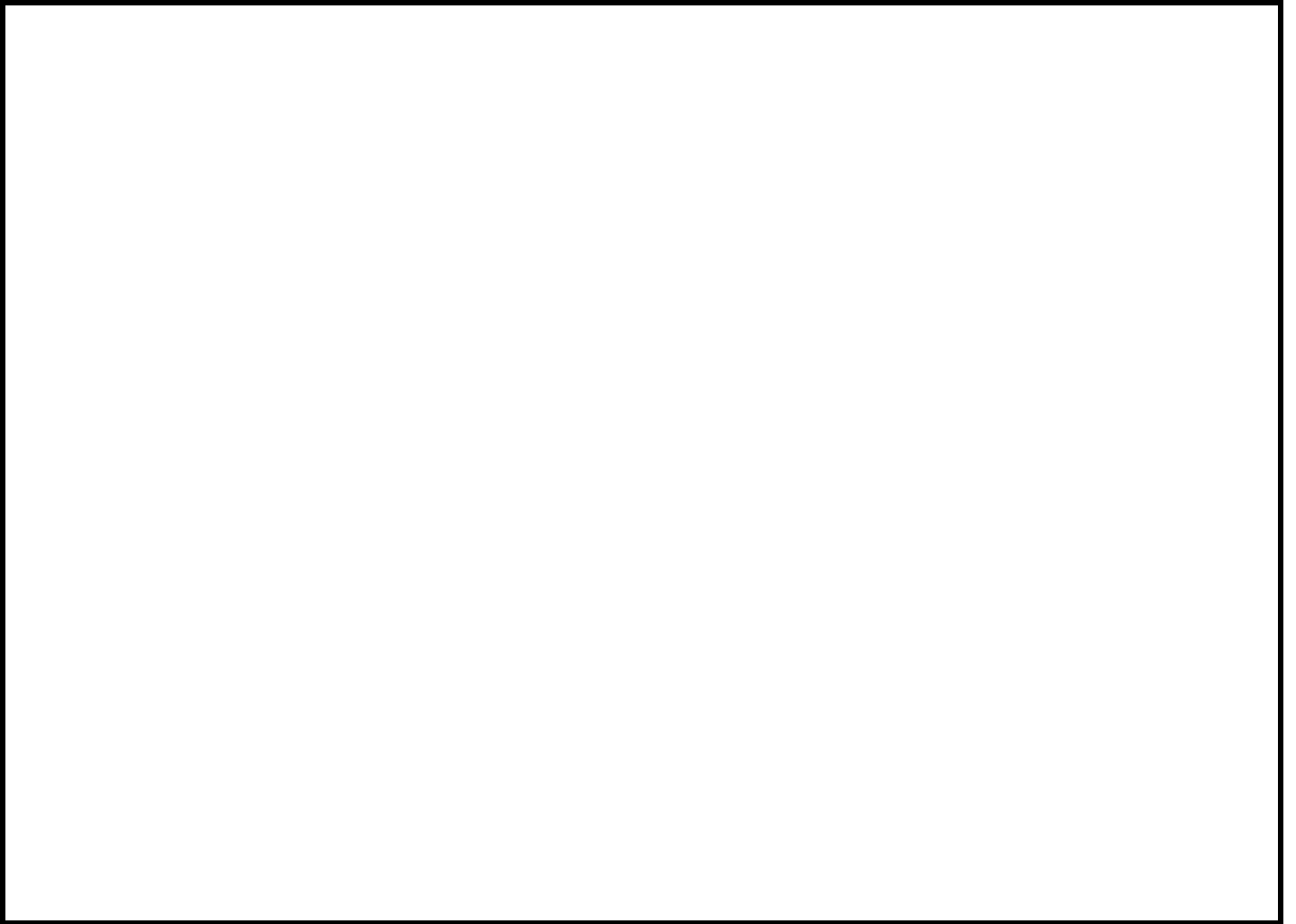
Tel.: 02/ 333 11 393, 02/ 2431 2588, Fax 02/ 2431 5434

mobilitní: 0601/ 229 427 • 0606/ 40 70 11

E-mail: pd@ddamtek.cz • <http://www.ddamtek.cz>

Všechny ceny jsou s DPH. Velkoobchodní slevy, zásilková služba.

# Vogtland





# YAESU

*Choice of the World's top DX'ers* <sup>SM</sup>

Více než 30 let špička v oboru bezdrátových komunikací  
díky skvělým parametrům, užitným vlastnostem i designu!

## Výkon bez kompromisů

**Naše firma nabízí prodej těchto produktů:**

- Kompletní sortiment Yaesu
- KV vysílače
- VKV/FM mobilní vysílače
- VHF, UHF All band vysílače
- Přijímače
- Antenní rotátory
- Mobilní antény
- Antenní technika a příslušenství
- zesilovače pro 2m/70cm
- KV mobilní a VHF/UHF antény
- Příslušenství...

**záruční i pozáruční servis pro ČR**

**Miroslav Vrána  
- VT Kroměříž  
oficiální zastoupení  
pro ČR Firmy YAESU**

prof. V. Tučka 3508  
767 01 Kroměříž

tel: 0634 331585  
fax: 0634 331585  
mobil: 0608 112116  
e-mail: yaesu@email.cz

Další informace na:  
**www.yaesu.cz**

Uvedené ceny jsou orientační a včetně DPH. Aktuální ceny Vám rádi sdělíme na výše uvedených telefonních číslech.

### NOVINKY



#### VR-5000

Multi-mode HF/VHF/UHF přijímač; rozsah od 0.1 do 2599.99998 MHz; CW, LSB, USB, AM, AM-N, WAM, FM-N, WFM; 2000 normálních pamětí, plus 5 PS pamětí



#### MARK-V FT-1000MP

HF 200 W All-mode vysílač; All-mode širokopásmový přijímač rozsah 100 kHz-30 MHz (RX); rozsah 160-10 m (pouze amatérská pásma) (TX); krok 0.625/1.25/2.5/5/10 Hz (SSB,CW), RTTY, Packet 100 Hz (AM,FM)



#### FT-90R

Miniaturní VHF/UHF vysílač; širokopásmový přijímač; rozsah 100-230 MHz, 300-530 MHz a 810-999.975 MHz (RX); rozsah 144-146 MHz (2M), 430-440 MHz (70CM) (TX); krokování 5/10/12.5/15/20/25/50 kHz



#### FT-817

HF/VHF/UHF 5W přenosný vysílač; All-mode širokopásmový přijímač; rozsah 100 kHz-56 MHz; 76-154 MHz; 420-470 MHz (RX); rozsah 160-10 m, 50 MHz, 144 MHz, 430-450 MHz, 5167.5 kHz (TX); USB, LSB, CW, AM, FM, W-FM, Digitál (AFSK), Packet (1200/9600 FM); 200 normálních pamětí, plus domácí kanál a PMS



VX-110 VX-150

#### VX-110/150

2m 5W ruční stanice; rozsah Rx: 140-174 MHz Tx: 144-148 MHz; zabudovaný CTCSS a DCS kódér/dekódér; ARTS a 9 DTMF Auto-Dial pamětí (po 16 znacích) 209 pamětí



#### VX5

rozsah Rx od 0,5-16 MHz, 48-729 MHz, 800-999MHz; rozsah TX od 50,145-430 MHz; výkon 5W (70 cm, 4,5 W); zabudovaný CTCSS, DCS, DTMF; příjem AM; spektroskop; Lithium-Ion baterie 1100 mAh



#### VR-500

All-mode širokopásmový přijímač; rozsah od 100 kHz do 1299.99995 MHz; FM, rozšířené FM, USB, LSB, CW, a AM kapacita pamětí 1091 kanálů