

### V TOMTO ČÍSLE

SLOVO EDITORA .....	2
SLOVO ČTENÁŘŮ.....	3
NOVÉ PÁSMO 50 MHZ .....	4
TEST FM TCVRŮ 2M.....	4
KONVERTOR 50/144 MHZ	6
ANTÉNY(3.ČÁST) .....	8
PAMĚŤ PRO FONII .....	9
REG.ZDROJ 5-15V/1A.....	10
TIPY A TRIKY.....	10
ÚPRAVA R5 .....	11
SKLOPNÁ OPĚRA .....	12
WWV A A/K INDEXY .....	13
BBS F6FBB (2.ČÁST) .....	14
ROZVOJ PR SÍTĚ V OK ...	17
OSCAR .....	18
VKV DX .....	19
VKV ZÁVODY .....	20
DIG .....	23
KURZ RÁDIOAMATÉROV.	24
DIPLOMY .....	25
CIZÍ JAZYKY - JA .....	27
KV ZÁVODY.....	29
AMA INZERCE.....	31

## ANTÉNNÍ FARMA



**OK1KSO / OK5W**

Časopis československých radioamatérů

vydavatel a editor:  
Karel Karmasin, OK2FD

## REDAKCE:

Gen.Svobody 636  
674 01 Třebíč  
Tel.: 0618 - 26584

## PŘEDPLATNÉ:

rok 92 (8 čísel) ..... 120,- Kčs  
Na : adresu redakce

*Vydavatel nezodpovídá za správnost příspěvků, za původnost a správnost příspěvku ručí jeho autor. Rukopisy se vrací pouze na vyžádání. Pro rozmnožování jakékoliv části časopisu AMA Magazín v jakékoliv podobě je třeba písemného povolení vydavatele časopisu. Časopis vychází 6x ročně.*

*Sazba byla provedena programovými prostředky DTP Studia, spol. s.r.o. Tisk AMAPRINT, 674 01 Třebíč*

*Snížené výplatné povoleno JmŘS Brno, dne 2.1.91, č.j. P/3 - 15005/91. Dohledací pošta Třebíč 5.*

Registroyáno MK ČR pod čís. 5315  
Číslo indexu 46 071

Změny adres zasílejte na adresu redakce

  
**AMA**  
NAKLADATELSTVÍ

Copyright © 1992 Karel Karmasin  
All Rights Reserved

# SLOVO EDITORA

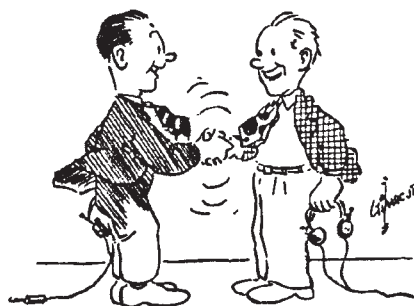
Karel Karmasin, OK2FD

Vážení přátelé!

Vcházíme do nového roku na jehož počátku bývá dobrým zvykem popřát všem známým. A protože amatéři vždy tvořili jednu velkou rodinu, a to nejen u nás, ale i na celém světě, přeji všem hodně štěstí, zdraví a nakonec i úspěchů v tomto roce.

Co tento rok přinese, je dosud ve hvězdách. Ten minulý nám amatérům přinesl licence CEPT a nové pásmo 50 MHz. Také nové podmínky KV závodů - OKDX Contest, OK CW a OK SSB. Přál bych si, aby tento rok konečně nejen něco přinesl, třeba část fungující paketové sítě, ale taky něco odnesl. A to malicherné spory mezi námi amatéry. Z pohledu zvrchu jsou opravdu malicherné, z jiného pohledu by se tomu také dalo říci boj o moc. Ale jakou? Uvědomte si vy, jež o ni bojujete, že se o žádnou moc nejedná, spíše jen o kupu práce - milerád se o ni já i další, kterým nám na amatérském dění záleží, podělíme s dalšími. A jestli snad bojujete o nějaký majetek, ten dohromady žádný není. Aspoň ne ten společný. A pokud chcete zbohatnout, najdete si raději jiný obor, tady se vám to určitě nepodaří. Protože vy mezi amatéry, kteří mají čest zvat se tzv. "hamy", již stejně nepatříte, protože porušujete základní pravidla Ham Spiritu a přátelství a snad jen ze zájvosti se snažíte kazit amatérské vztahy. Což se vám nakonec stejně nepodaří, protože pravé amatérské vztahy neznají hranic. . .

de Karel, OK2FD



První číslo letošního roku přináší dlouhou očekávanou VKV rubriku. A hned i něco z VKV techniky. Pro kvv závodníky bude letos postupně otiskován kalendář závodů spolu s jejich podmínkami, tak jako tomu bylo v minulém roce pro KV. Z technických článků se připravují články o konstrukci transvertorů a konvertorů nejen na KV, ale i na 50, 144 a 430 MHz. I nadále se budeme věnovat anténám KV (a snad později i VKV) a paketu. Tak jako přibyla rubrika VKV, tak věřím že občas se vyskytne i rubrika SOFTWARE. Z provozu se chystá seriál článků, který by měl napomoci našim jazykovým znalostem v oblasti provozu FONE. Napište, s kterými jazyky byste se v tomto seriálu nejraději seznámili.

AMA nakladatelství chystá vydání opravdového skvostu techniky UHF, kterou zpracoval Pavel Šír, OK1AIY. Pracoval na ní nejméně dva roky a bude obsahovat kolem 300 stran textu s 170 schématy a obrázky. Pro svou specializaci vyjde pouze v omezeném nákladu. Její cena se předpokládá kolem 120,- Kčs. Máte-li o ni zájem, objednejte si ji již dnes na adrese AMA.

AMA má na skladě nový OK callbook 1992 se stavem k 20.11.91 - je možno si o něj napsat opět na adresu AMA. Jeho cena včetně poštovního je 35,- Kčs. Mimo standartní adresář obsahuje i jmenný rejstřík, poslední seznam DXCC a seznam prefixů ITU. Mimo callbook jsou k dispozici i staniční deníky formátu A5, 30 QSO/stranu, brožované (15,-) i knižně vázané (55,-).

Pro dxmany stále vychází OK-DXpress - týdenní bulletin, který obsahuje DX zprávy, IOTA info, podmínky šíření, QSL info, adresy, bandreporty, DX kalendář a pod. Cena: 4 Kčs za 1 výtisk. Objednat si jej můžete na adrese: OK-DXpress, Box 81440, 81440 Bratislava. Na stejné adrese můžete získat i:

QSL Manager List Nr. 2 - seznam QSL manažerů z posledních měsíců. Cena 11 Kčs..

IOTA seznam - nejnovější seznam ostrovů IOTA (29 stran). Cena: 50 Kčs.

V případě zájmu lze uhradit poplatky poukázkou typu C na adresu:

OK-DXpress, Box 81440, 81440 Bratislava. Na zadní stranu poznačte DX Press, QSL nebo IOTA. □

# SLOVO ČTENÁŘŮ

Bohužel se mi rozrostla korespondence k nešťastnému článku v AMA 4/91 "ANTÉNY". V žádném případě nechci propůjčit stránky tohoto časopisu k nějakým slovním potyčkám, ale dnes ještě úplně na závěr k tomuto článku ještě další kritické připomínky, čímž snad budou napraveny nejzávažnější nedostatky co se týká obsahu zmíněného článku:

**Petr, OK1CZ, píše:**

Ke psaní mě doslova vyprovokoval článek OK2QX "Antény". Článek je podle nadpisu určen začínajícím amatérům. Jim však snad nemohl prokázat horší službu. Dovolují si upozornit na to, že se tam vyskytuje řada zcela překroucených údajů a nepravd, které právě mezi začínajícími amatéry mohou způsobit řadu zklamání při realizaci antén a mohou vést k řadě dohadů a nesprávných závěrů. V souvislosti se zmínkou o nevhodnosti "sériových kondenzátorů na výstupu zařízení" by možná bylo vhodné podotknout, že potlačení harmonických kmitočtů by mělo být správně záležitostí výstupního filtru vysílače (dolnofrekvenční propusti), kterou musí být každý vysílač zakončen. Potom by mělo být jedno, zda se anténní přizpůsobovací článek chová jako dolní nebo horní propust, protože harmonické by měly být už na jeho vstupu potlačeny natolik, aby je nebylo nutné dále potlačovat. Ant.článek (transmatch) by měl sloužit především k impedančnímu přizpůsobení, čili zajištění maximálního přenosu výkonu z vysílače do antény. Vhodné by bylo také upozornit na to, že při vkládání prodlužovací cívky mezi napáječ a přizpůsobovací článek (viz obr.2 a odstavec o ladění antén na str.6) je cívka velmi kritickou součástí a musí mít vysokou jakost, jinak bude docházet ke ztrátám.

Další diskutabilní částí je odstavec zmiňující se o měření rezonance antén. Namísto "pomocného vysílače" by snad mělo být uvedeno GDO. Jinak nevím, jak začínající amatér bude ladit jakýsi "pomocný TX" a jak bude "měřit výst.napětí". Nehledě na povolovací podmínky v souvislosti o ladění TX do antény.

V dalším odstavci najdeme větu říkající, že "souměrné napáječe (žebříčky) včetně souměrných přízp.členů se v našich krajích prakticky nepoužívají, i když např. v USA má tento způsob napájení stále mnoho příznivců". Jedná se opět o velmi zavádějící formulaci, kdy čtenář může nabyt dojmu, že žebříček je cosi zastaralého a že koax je lepší. V kontrastu s uvedenou větou uvádím, že já i řada

dalších OK i evropských amatérů k plné spokojenosti žebříčky i souměrné přízp.členy používá a používat bude. Při srovnání žebříčku s koaxem, s ohledem na útlum, vychází žebříček naprosto vítězně. Má totiž nižší útlum než sebestlepší koax (pozn.ed.: viz také článek "Anténní doplňky" AMA3/91 str.9 a "Antény" AMA6/91 str.10) a to je podstatné hlavně u antén, na jejichž napájecí je vyšší PSV (např. u antény G5RV). Právě u popisu antény G5RV najdeme snad nejvíce nesmyslů a překroucených údajů. Kdyby si OK2QX dal správně přeložit článek G5RV z časopisu Radio Communication 7/84, na který se v textu odvolává, nemohl by napsat, že G5RV napsal svůj článek před svou smrtí. Louis Varney G5RV nezemřel a můžeme ho slyšet na pásmech jak pod svou G značkou, tak i jako CX5RV. To jen na okraj. Na obr.5 článku OK2QX je nakreslena anténa G5RV, u které je k žebříčku nebo dvojlince připojen koax. Z tohoto obr. a připojeného popisu může vzniknout snadno dojem, že při použití doporučených délek koaxu lze tento připojit přímo k nízkoimpedančnímu výstupu TXu. To je možné, ale POUZE na pásmu 14 MHz, kde horizontální žebříček (10.35 m) slouží jako impedanční transformátor 1:1. Na všech ostatních pásmech je na napájecí vždy poměrně vysoký PSV a mezi výstup TX a napáječ (ať už je to žebříček, dvojlinka nebo koax) je vždy nutné zapojit přizpůsobovací člen.

Verze antény G5RV s koaxem je víceméně východiskem z nouze. Verze, kterou uvádí OK2QX, t.j. svod TV dvojlinkou a pokračování koaxem je vlastně to nejméně vhodné provedení antény, u kterého lze očekávat nejvíce problémů. Konkrétně nejvyšší ztráty v napájecí a problémy s přizpůsobováním a rozladováním vlivem deště, sněhu a námrazy. Maximální délka koaxu 18 m, kterou uvádí OK2QX, je dalším "hausnummerem", které v původním prameni není uvedeno. Tato délka se vztahuje na případ, kdy se používá dvojlinka 75 ohmů, běžná v Británii, a je uvedena s ohledem na vysoké ztráty tohoto typu dvojlinky na kmitočtech nad 7 MHz.

"Cívka 8-10 závitů z koaxu", kterou uvádí OK2QX, je vlastně vř. tlumivkou, která má v některých případech omezit proud tekoucí po plášti koaxu. S přizpůsobením a využitelností antény na jiných pásmech nemá nic společného. Doporučované provedení antény G5RV, kterému její autor dává přednost z hlediska účinnosti, je s použitím žebříčku. Pokud jeho délka vyjde přesně k ham-shacku 10.36 m, je to ideální případ. Pokud ne, pokračuje dále

tentýž žebříček (jeho impedance není příliš kritická) až k zařízení. Přízpůsobovací část o délce 10.36 m se tak stává částí napáječe. V obou případech se anténa k výstupu vysílače přizpůsobí symetrickým anténním článkem (balun není vhodný).

I když autor G5RV uvádí vhodnou celkovou délku napáječe 25.6 m, kdy lze snadno přizpůsobit anténu paralelním rezonančním obvodem na všech 5 pásmech 3.5 až 28 MHz, může být délka žebříčku libovolná.

de OK1CZ

**Otto, DJ5QK, mi napsal dva pěkné dopisy, a chce podporovat AMA zasíláním informací z AG-CW a dalších pramenů, za což mu chci veřejně poděkovat. Mimo jiné píše:**

Vezmeme-li v úvahu, že:

- 1) AMA magazín je na začátku činnosti,
- 2) že jsou jiné doby, než v roce 46/47, kdy jsem začínal a všichni pilně "stavěli", což se bohužel dnes koná nejspíš u QRP zařízení a antén,
- 3) že "zdroje" zahraničních informací u Vás stojí doslova hromadu peněz, je úroveň časopisu účtyhodná, podíváme-li se na číslo 5 ročníku 91.

Mám jen jednu, zcela malou kritickou poznámku: "Jak stavět VFO" podle W1FB. Znáám článek v originálu a překlad a úprava je v pořádku. Jenom - Američani to neberou tak přesně, my Evropané jsme vzdělanější /HI/ - oscilátor není přesně vzato Colpitts, nýbrž "Seiler". V USA je všechno Colpitts, co má kapacitní děliče, vše co má odbočku je Hartley - stačí to, ale přesně to není.

Zcela jiná věc, která mne rmoutí, je roztržiténost amatérů v OK. Sice jsem "trpěl" pod Svazarmem také několik let, protože jsem první léta amatérské činnosti zažil v ČAVu, nejsem tedy přívržencem "zglajchšaltován", ale nutno - tak jako za dob SKEČ a KVAČ - dojít k životaschopnému kompromisnímu řešení. Byl bych si přál, aby byl obnoven starý ČAV a nejsem příliš nadšen SČR, ale nejsem také moc nadšen Čs.radioklubem, protože už pojmenování připomíná "Ústřední radioklub" neblahé paměti. Je dobře, že byly vráceny koncese lidem, kterým byly z politických důvodů odebrány, ale nijak nebyl usnadněn přístup lidem, kteří koncese vůbec nemohli dostat. Naprosto bych také nebyl proto honit lidi, kteří jednali v organizacích před "sametovou revolucí", ale někteří "výtečníci", pokud ještě žijí, by se za způsob, jak rozbili ČAV a jak se "svezli" po zaslužených amatérech alespoň mohli omluvit.

(Pozn.ed.: Možná by to někdo mohl vzít jako zadostiučinění, ale já si myslím, že to není reálné - vrah se taky neomluví za vraždu a kdyby, co z toho?)□

# NOVÉ PÁSMO 50 MHz

Federálne ministerstvo spojov oznamuje, že od 15.12.1991 sa povoluje rádiamatérska prevádzka vo frekvenčnom pásme 50-52 MHz za nasledujúcich podmienok:

1. Prevádzka sa poyolluje iba na základe zvláštneho povolenia pre pásmo 50 MHz, vydaného príslušným povolovacím orgánom

a) pre Českú republiku:

Inšpektorát radiokomunikácií Praha  
Rumunská 12  
12000 PRAHA 2

b) pre Slovenskú republiku:

Inšpektorát radiokomunikácií  
Bratislava  
Jarošova 1  
83281 BRATISLAVA

2. Žiadateľ musí zaslať na príslušný Inšpektorát radiokomunikácií písomnú žiadosť.

3. Na zvláštne povolenie nie je nárok, rozhodnutie je úplne v kompetencii povoloacieho orgánu.

4. Zvláštne povolenie môže byť vydané iba pre stanovišťa uvedené v tomto povolení.

6. Nepovolluje sa prevádzka typu "mobil".

7. Rádioklub môže tiež požiadať o zvláštne povolenie, avšak pracovať z tohoto rádioklubu môže iba držiteľ zvláštneho povolenia. V žiadosti rádioklubu musia byť menovite uvedení operátori, ktorí môžu pracovať v pásme 50 MHz.

8. Rádioamatérske vysielanie v pásme 50 MHz na území ČSFR nie je povolené cudzím štátnym príslušníkom, i keď sú držiteľmi licencií CEPT.

9. Na pokyn povoloacieho orgánu musí držiteľ zvláštneho povolenia ihneď prestať s prevádzkou v pásme 50 MHz a prevádzku môže obnoviť len po súhlase povoloacieho orgánu.

10. V mieste, kde je obvykle prijímaný TV program na 1. TV kanále, sa rádioamatérska prevádzka v pásme 50 MHz povoluje mimo doby tohoto TV vysielania.

11. Doba platnosti zvláštneho povolenia je určená povolovacím orgánom a dobou platnosti normálneho povolenia.

12. Pro prevádzku v 50 MHz pásme platia normálne povoloacie podmienky, zákon 110/1964 Zb., o telekomunikáciách a príslušné doporučenia IARU.

13. Rádioamatérska prevádzka v pásme 50 MHz musí vyhovovať nasledovnému:

a) použiteľné pásmo 50,00 - 52,00 MHz

b) v pásme 50,00 - 52,00 MHz sa povoluje prevádzka CW

c) v pásme 50,10 - 52,00 MHz sa povoluje prevádzka CW a SSB

d) výkon vysieláča nesmie presiahnuť 20 W

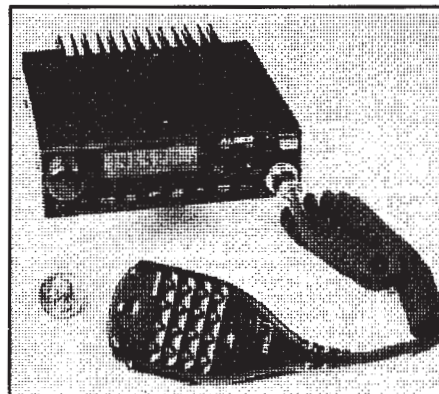
e) používať sa musí anténa smerová, minimálne dvojprvková

f) polarizácia antény je iba horizontálna

g) nepovoluje sa anténa typu dipól, GP, LW a pod.

Ďalej Federálne ministertvo spojov oznamuje, že ČSFR sa v júni tohoto roku pripojilo k doporučení CEPT-u (Conférence Européenne des Administrtions des Postes et Télécommunications) č. T/R 61-01, podľa ktorého si členské krajiny tejto organizácie vzájomne uznávajú povolenia vydané ku zriadeniu a prevádzkovaniu vysielacích staníc pre rádioamatérov a to za určitých podmienok (vysielanie je povolené iba po dobu návštevy, max. tri mesiace, iba z pohyblivých prostriedkov a prechodných stanovišť, nie je zaručená ochrana proti rušeniu, apod.). O tomto boli informované prakticky všetky európske správy spojov (ktoré sú faktickými povolovacími orgánmi na vlastnom území) a doposiaľ FMS obdržalo súhlas k reciprocite týchto povolení iba nasledujúcich správ spojov "Anglicko, Fínsko, Nemecko, Nórsko, Švajčiarsko, Lichtenštajnsko a Maďarsko. To značí, že vyššie uvedené tuzemské povoloacie orgány vydávajú pre čs. rádioamatérov "licencie CEPT" iba pre tieto štáty.

Riaditeľ odboru  
štátnej inšpekcie  
spojov a kmitočtov



## Alinco DR-122T

Frekv.rozsah: 144-148 MHz

příjem 130-170 MHz

Citlivost: lepší jak 0.16  $\mu$ V (-123 dBm)

2-tón.IMD dyn: 20 kHz offset 73 dB

Potlačení sous.kanálu: 20 Khz offset 64 dB

Nf výkon: 2.6W při 10% THD

Vf výkon: 6.7W / 49.8 W

Nežád.vyzař.: lepší jak 60 dB

Čas přechodu TX/RX: 170 ms (squelch)

120 ms (bez sq.)

měry. Horší je to s kvalitou displeje, jas displeje se nedá regulovat a za jasného světla je prakticky nečitelný. Také řešení přepínače úrovně výstupního výkonu není šťastné, protože nelze pohledem rozeznat, v jaké poloze se nachází. Proti kvalitě signálu jak přijímaného tak vysílaného nejsou žádné námitky. I když v porovnání s dalšími testovanými transceivery (viz tabulka) je DR112 méně vybaven než jeho kolegové, je vzhledem ke své ceně solidním FM zařízením.

## TEST FM TCVRŮ PRO 2M

© 1991 ARRL

James W.Healy, NJ2L  
přetištěno se svolením z QST 12/91  
zpracoval OK2FD

Dnes se seznámíme s výsledky testů a porovnáním FM mobilních transceivrů pro pásmo 144 MHz. V této kategorii se v současné době vyrábí řada transceivrů, ze kterých byly vybrány pro test zhruba rovnocenné transceivery firem ALINCO (DR112), AZDEN (PCS-7000H), ICOM (IC229H), KENWOOD (TM-241A) a YAESU (FT-2400RH). Jak byly tyto transceivery hodnoceny:

### ALINCO DR112

Patří mezi nejlevnější 2M FM transceivery. U tohoto transceivru je možno vzdvihnout snadnost ovládání a malé roz-

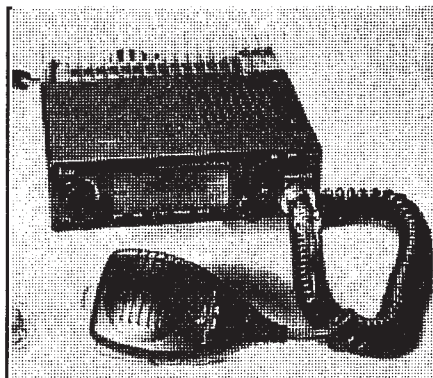
### AZDEN PCS-7200H

Je vůbec nejlevnějším mobilním FM transceivrem. Přitom se svým soupeřům vyrovná nejen výkonem (změřeno 58 W), ale i provedením a rozměry. Prosvětlený LCD displej je snadno čitelný. NF signál z přijímače i vysílače je kvalitní. Transceiver se poněkud hůře programuje, bez manuálu je velmi nesnadné přijít na způsob programování. Mezi hlavní výhody transceivru patří osazení přijímače AM detektorem a dále možností nastavit čas pro zastavení běhu při automatickém ladění. Mezi nevýhody patří to, že před



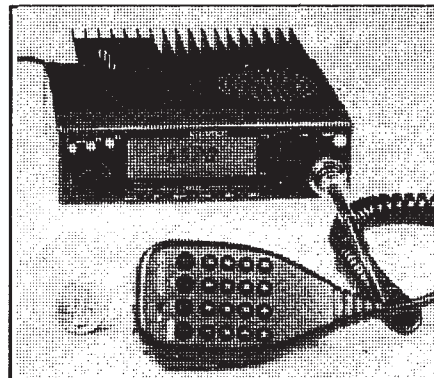
#### Azden PCS-7000H

Frekv.rozsah: 140-150 MHz  
 příjem 118-136 (AM), 136-174 (FM)  
 Citlivost: lepší jak 0.19  $\mu$ V (-121 dBm) FM  
 2-tón. IMD dyn: 20 kHz offset 66 dB  
 Potlačení sous.kanálů: 20 Khz offset 74 dB  
 Nf výkon: 2.9W při 10% THD  
 Vf výkon: 9.8W / 57.8 W  
 Nežád.vyzař.: lepší jak 60 dB  
 Čas přechodu TX/RX: 300 ms (squelch)  
 300 ms (bez sq.)



#### ICOM IC-229H

Frekv.rozsah: 140-150 MHz  
 příjem 136-174 (FM)  
 Citlivost: lepší jak 0.16  $\mu$ V (-123 dBm)  
 2-tón. IMD dyn: 20 kHz offset 71 dB  
 Potlačení sous.kanálů: 20 Khz offset 68 dB  
 Nf výkon: 2.9W při 10% THD  
 Vf výkon: 6.2/10.9/27.3/49.7W  
 Nežád.vyzař.: lepší jak 60 dB  
 Čas přechodu TX/RX: 180 ms (squelch)  
 140 ms (bez sq.)



#### Kenwood TM-241A

Frekv.rozsah: 144-148 MHz  
 příjem 118-136 (AM) 136-174 (FM)  
 Citlivost: lepší jak 0.16  $\mu$ V (-123 dBm) FM  
 2-tón. IMD dyn: 20 kHz offset 71 dB  
 Potlačení sous.kanálů: 20 Khz offset 71 dB  
 NF výkon: 3.1W při 10% THD  
 Vf výkon: 8.4/13.1/54.9 W  
 Nežád.vyzař.: lepší jak 60 dB  
 Čas přechodu TX/RX: 176 ms (squelch)  
 160 ms (bez sq.)

programováním paměti je třeba nejprve transceiver vypnout. Dále chybí velký knoflík pro ladění.

#### ICOM IC-229H

Tento transceiver je hodnocen v testech velmi dobře, včetně jeho mechanického provedení. Zvláště vysoce je hodnocen LCD displej, který je vybaven 4 stupni osvětlení. Ovládání transceivru je jednoduché. Mezi velkou výhodou patří možnost programování dálkově z klávesnice mikrofonu. Transceiver je vybaven celou řadou různých funkcí, což pro některé uživatele může přinést problémy s jeho ovládáním. Má totiž velké množství ovládacích prvků. Zatímco jiní výrobci zdvojují funkce tlačítek, IC-229H má pro každou funkci samostatné malé tlačítko. Mezi zvláštní funkce patří např. i možnost uchování telefonních čísel do paměti a další funkce spojené s telefonováním (které jsou u nás zatím bezpředmětné, protože naše převaděče nejsou spojeny s telefonní sítí).

#### KENWOOD TM-241A

Je dalším bohatě vybaveným mobilním transceivrem. Má výborný displej, je snadno ovladatelný. Ovládací prvky mají většinou více funkcí, takže než se s nimi blíže seznámíte, musíte použít manuál. Mezi zvláštní možnosti transceivru patří časovač, který automaticky vypne transceiver, pokud by byl zaklíčován déle než 30 minut. To je zvláště vhodné pro provoz paketem bez přítomnosti operátora (nódy, BBS), i když by bylo ještě vhodnější mít možnost tento čas programovat. Dodatečně lze do transceivru zabudovat jednotku digitálního nf zázna-

mu, která je schopna zaznamenat jak přijímaný signál, tak i signál z mikrofonu. Výstup z této jednotky je možné přivést jak do vysílače, tak i do přijímače. Mimo to lze do transceivru zabudovat jednotku umožňující telefonní paging. Transceiver je také vybaven obvodem pro automatické vypnutí transceivru po 3 hodinovém intervalu nečinnosti. Mimo to, obdobně jako AZDEN PCS-7000H je vybaven možností příjmu AM signálu v pásmu 118-136 MHz (i když to není uvedeno v manuále). V tomto pásmu má ale dosti malou citlivost.

#### YAESU FT-2400H

Je mezi výše uvedenými transceivry nejmladším výrobkem. Přední panel je poměrně jednoduchý, čehož bylo dosaženo ukrytím méně používaných ovládacích prvků pod malý panel v pravém dolním rohu. Jednou z nejsilnějších vlastností displeje je jeho automatické osvětlení podle venkovního osvětlení, jednoduchost programování a ovládání a vynikající dokumentace. Navíc má transceiver o deset pamětí více než ostatní testované typy. Mezi oblíbené funkce patří jednoduchá volba převa-

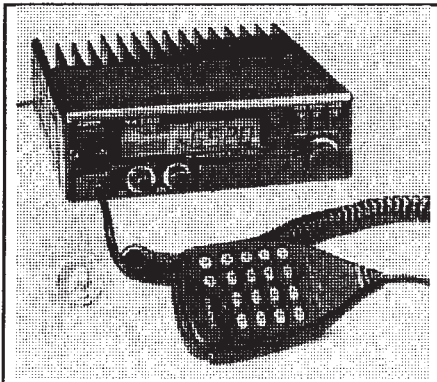
děčového odsokku a možnost pojmenování jednotlivých kanálů 4-místným alfanumerickým kódem. Celkově je tento transceiver hodnocen velmi vysoko, i když jeho cena v uvedené řadě FM transceivru představuje právě střední hodnotu.

#### ZÁVĚR

Všechny testované typy FM 2m transceivru mají základní funkce shodně. Všechny jsou pochopitelně dodávány se základním vybavením včetně mikrofonu a mobilního držáku a kabelu pro napájení. Všechny jsou moderní konstrukce a pro většinu našich uživatelů je rozhodujícím faktorem jejich cena. I když v některých případech může rozhodnout pro koupi i některá ze zvláštních funkcí, či kvalita displeje, která není při mobilním provozu zanedbatelná. Bohužel žádný z transceivru není vybaven speciálním konektorem pro paket, takže při střídání FM a PR provozu (doma) je třeba přehazovat kabel k TNC s mikrofonem, což není zrovna pohodlné. V porovnání kvality výstupního nf signálu je na tom nejlépe FT-2400H, naopak nejhůře DR122. Tím ovšem není na vině přijímač, ale vesta-

#### Srovnání mobilních tcvr pro 2m FM

	ALINCO	AZDEN	ICOM	KENW	YAESU
rozšř.rozsah rx	ano	ano	ano	ano	ano
AM příjem 118-136	ne	ano	ne	ano	ne
počet pamětí	14	21	20	20	31
uzamknutí kanálu	ano	ne	ne	ano	ano
počet stup.výkonu	2	2	4	3	3
autom.převad'.offset	ne	ne	ne	ano	ano
úrovně int.displeje	1	1	4	4	podle okolí
cena (\$)	330	310	460	470	420



### Yaesu FT-2400H

Frekv.rozsah: 144-148 MHz

přijem 140-174 (FM)

Citlivost: lepší jak 0.20  $\mu$ V (-121 dBm)

2-tón.IMD dyn: 20 kHz offset 75 dB

Potlačení sous.kanálu: 20 KHz offset 74 dB

Nf výkon: 2.5W při 10% THD

Vf výkon: 5.8/24.3/47.5W

Nežád.vyzař.: lepší jak 60 dB

Čas přechodu TRX/RX: 100 ms (squelch)  
44 ms (bez sq.)

věný reproduktor (což se dá snadno napravit připojením externího reproduktoru). Nejdražší a skoro rovnocenné, s největším množstvím funkcí, jsou typy TM-241A a IC-229H. Vítězem při volbě má ovšem velkou šanci se stát i právě poslední hodnocený - FT-2400H. □

kterém se ještě nesníží citlivost konvertoru (pozn.ed. pokud máme atenuátor v 2m tvrvu, lze tento obvod vynechat). Krystal v oscilátoru je z rdst RM31, kmitající na 3.harmonické. V oscilátorovém řetězci následuje ztrojovač a zesilovač. Máme-li krystal, kmitající přímo na 94 až 95 MHz, ztrojovač odpadne. Ze zesilovače 95 Mhz je vyveden i signál pro případný vysílací řetězec.

Konvertor je postaven na oboustranné desce z cuprexitu tloušťky 1.5 mm. Součástky jsou pájeny ze strany zemnicí fólie. Větším vrtákem strhneme fólii u všech nožiček cívkových koster. Deska je zapájena do ohrádky z pocínovaného plechu (hloubka krabičky 20 mm ze strany součástek a 10 mm ze strany spojů). K ohrádce jsou připájeny též některé ukostřené spoje (u cívek a krystalu). Otvory, označené šipkami, proklovíme drátkem. Cívková tělíska jsou z radiostanic řady VXW, jejichž kryty ukostříme na dvou stranách k desce (původní výčnělek krytu je odlomen). Budeme-li konvertor používat samostatně, je nutno spojit body +U<sub>osc</sub> a +U<sub>rx</sub>. V případě, že konstrukci rozšíříme i o vysílací část, pak +U<sub>rx</sub> zapojíme přes příslušný kontakt relé. Na vývody G2 a C obou FETů jsou navlečeny feritové perličky (proti kmitání), ve schématu, které je na další straně, jsou označeny černým čtverečkem.

### Údaje indukčnosti

L1 12 záv. 0.2 CuL, jádro N02  
L1' 3 záv. 0.2 CuL, jádro N02  
L2 5 záv. 0.5 CuL, jádro N01  
L3 5 záv. 0.5 CuL, jádro N01  
L3' 1 záv. 0.5 CuL, jádro N01  
L4 5 záv. 0.5 CuL, jádro N01  
L4' 1 záv. 0.5 CuL, jádro N01  
L5 5 záv. 0.4 CuL, jádro N01  
L5' 2 záv. 0.4 CuL, jádro N01  
L6 8 záv. 0.4 CuL, jádro N01  
L6' 1 záv. 0.4 CuL, jádro N01  
L7 8 záv. 0.4 CuL, jádro N01  
L8 3 záv. 0.5 CuL, jádro N01  
L8'3/4 záv. 0.5 CuL, jádro N01  
Tr 5 záv. 0.2 CuL bifilárně  
na toroidu prům. 4mm H20

### Rozpiska součástek:

#### R:

47 3x	680 2x
68 2x	3k3 2x
100 2x	5k6 1x
270 1x	10k 2x
330 1x	33k 2x

#### C:

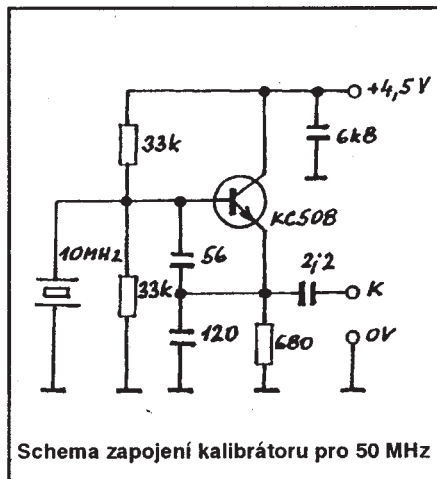
1j5 2x	22 2x
2j2 1x	27 2x
6j8 1x	100 1x
8j2 1x	150 1x
10 2x	3n3 7x
15 1x	15n 3x

#### T,D:

KC508 1x  
KF124 1x  
KF173 2x  
KF982 2x  
KZ260/9V1 1x

### Kalibrátor pro pásmo 6 m

Kalibrátor oceníme při nastavování a kontrole přijímače pro 50 MHz. Oscilátor kmitá na základním kmitočtu 10 MHz, čímž odpadl rezonanční obvod. Pátá harmonická je slyšitelná ve velké síle. Do zdířky K můžeme zastrčit krátkou anténku. K napájení je použita plochá baterie. □



Schema zapojení kalibrátoru pro 50 MHz

# KONVERTOR 50/144 MHz

Boris Konečný, OK2UWF

Lidická 1699

738 02 Frýdek - Místek

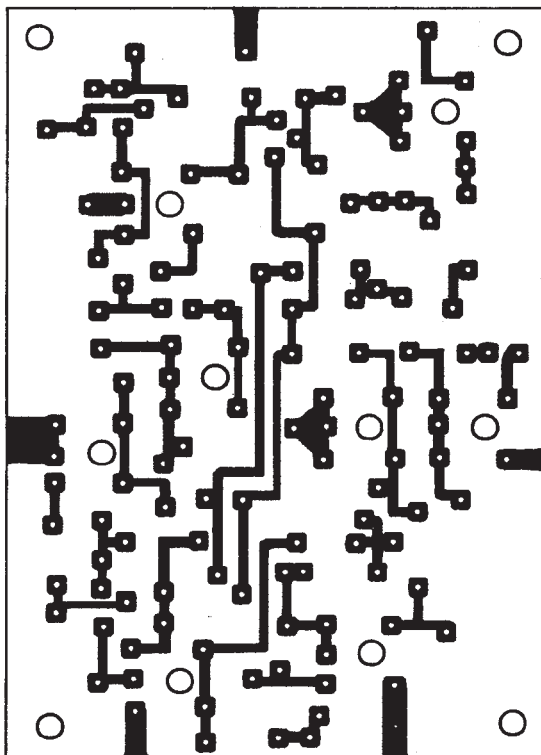
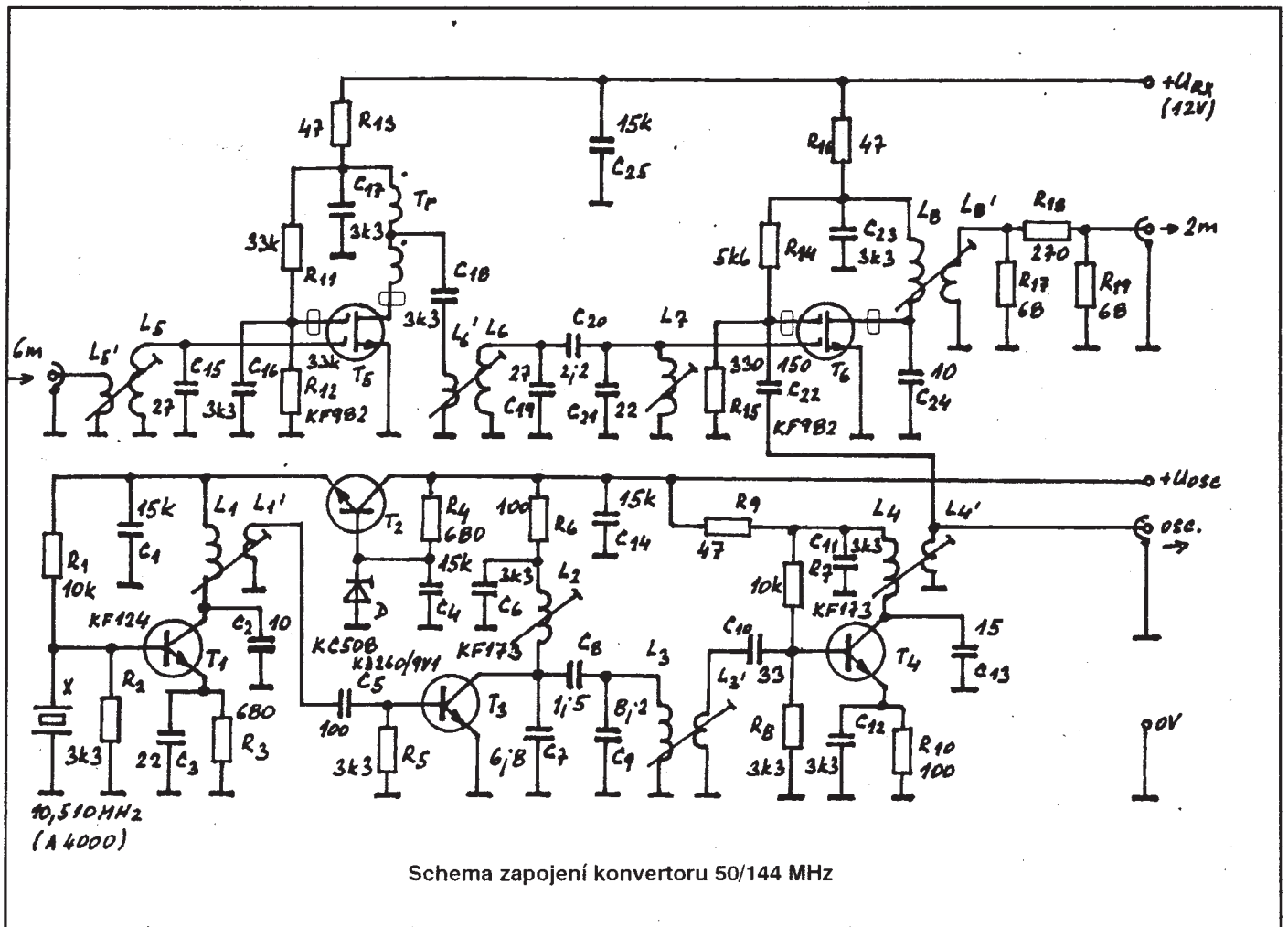
Konvertor 50/145 MHz může být prvním počinem v našich pokusech na nově zrozeném radioamatérském pásmu 6 m. V dnešní době nemá nejmenší opodstatnění oprašování konstrukcí starých půl století. Uvedené zapojení je sice klasické koncepce, ale odpovídá současnému standartu.

Při návrhu jsem vycházel u obvyklých obvodových zapojení pro 144 MHz. Potvrdil se předpoklad, že na 50 MHz budou výsledky rovnocenné. Veškeré použité součástky jsou tuzemské výroby, případně všeobecně dostupné mezi radioamatéry. Vstupní zesilovač určuje šumové číslo. Oba MOSFETy mohou být i jiné, běžně používané typy. Na vstupním rezonančním obvodu bylo možno použít i cívku s jádrem. Aby nedošlo ke zhoršení odolnosti vůči křížové modulaci 2 m transceivru, je na výstupu zapojen atenuátor. Nastavíme tak velký útlum, při

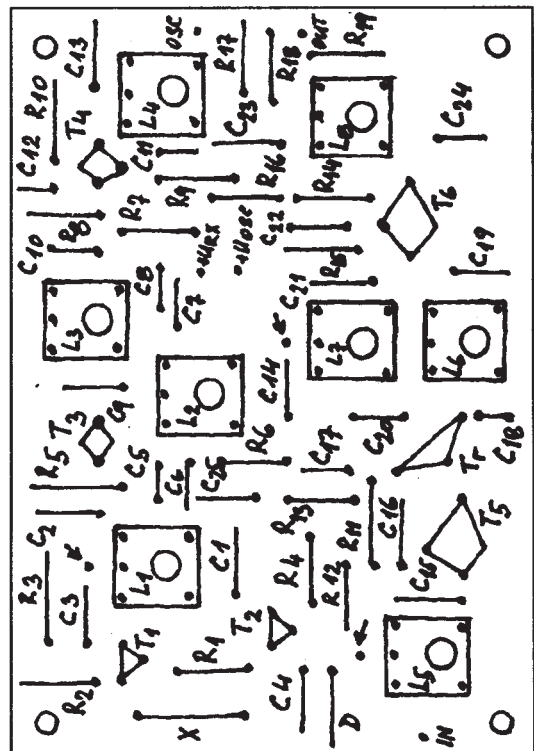
Nastavování jednotlivých obvodů neuvádím, protože je velice jednoduché a bylo mnohokrát publikováno. Závisí na měřících možnostech konstruktéra.

Konvertor je možno též postavit ke krátkovlnnému transceivru (pro pásma 14 MHz a výše), a to i při použití stejného plošného spoje. Změní se jen hodnoty výstupního rezonančního obvodu (podle použité mezifrekvence) a oscilátorový řetězec (vypustí se ztrojovač). Nahradíme-li uvedený multiplikativní směšovač vyváženým (Schottky, FET), zlepšíme odolnost přijímače vůči silným signálům. To však předpokládá i kvalitní transceiver za tímto konvertorem. Již jsem se zmínil o případném rozšíření konstrukce o vysílací cestu. Tato část bude publikována v jednom z dalších čísel AMA.

(redakce děkuje za aktuální a kvalitně zpracovaný příspěvek)



Tištěný spoj - rozměry 101 x 70 mm



Tištěný spoj - rozmístění součástek

# ANTÉNY

podle W1FB, QST a ARRL Antenna Book  
zpracoval Karel Karmasin, OK2FD  
Gen.Svobody 636, 674 01 Třebíč

## 3.část

V minulém čísle jsme se seznámili s anténami typu dipólu a dnes se budeme věnovat anténám dlouhadrátovým. Anténa typu dlouhý drát je pro vlastní natažení tím nejjednodušším typem, i když její použití může vyvolat v některých případech určité problémy. Bylo by jednoduché říci, abychom se používání těchto antén vyvarovali, ale v některých případech je to jediná anténa, kterou jsme schopni natáhnout. A že opravdu funguje, dokázal mnohokrát na svých expedicích po Pacifiku Karl, DL1VU.

Největší nevýhodou dlouhého drátu je to, že vlastně jedním koncem končí až u zařízení a tím může přinést mnohé potíže v podobě vf napětí, které nejen může popálit operátora, ale také ovlivnit činnost zařízení, dostávat se do mikrofonu, do klíče atd. Čímž může naprosto odradit operátora od jejího dalšího používání. To ale není vždy nutně podmínkou. Pokud bude mít anténa na dané frekvenci nízkou impedanci, k podobným jevům nedojde. A to je v případě, pokud bude mít délku lambda čtvrt, nebo rovnou lichému násobku této délky. Nejhorší případ je délka antény okolo lambda půl a její násobky, pak je napájena napětově, což způsobí mnoho problémů.

### Antény náhodné délky?

Někdy se na pásmu můžete setkat s prohlášením: mám anténu neznámé délky... To znamená, že stanice používá anténu, jejíž přesnou délku nezná, protože byla natažena mezi dva vhodné body a jeden její konec přiveden k vysílači. Pokud je celková délka takové antény kratší, než lambda čtvrt, pak má kapacitní reaktanci, kterou je třeba vykompenzovat vložením induktivní reaktance v podobě cívky. Pak se anténa chová jako čtvrtvlnná. Pokud je celková délka antény delší než lambda čtvrt, má induktivní reaktanci, k jejímuž vykompenzování je třeba zapojit do série s anténou kapacitu. To v obou případech neznamená, že vložením cívky či kapacity změním impedanci antény na 50 či 75 ohmů, ale že zrušíme reaktanční složku impedance a dostaneme ohmickou zátěž o určité velikosti. Abychom dále přizpůsobili takovou anténu k výstupu vysílače, zapojíme mezi takto vykompenzovanou anténu a vysílač tzv.transmatch. Ten již byl

popsán v AMA3/91 str.6, takže se jím dále nebudu zabývat. Jen na okraj poznámku, sériovou kapacitu či indukčnost nemá cenu používat u antén vícepásmových, pak vzhledem k jednoduchosti se používá pouze transmatch.

Pro antény délky lambda čtvrt potřebujeme k dobré účinnosti dobrý zemní systém, tzv.protiváhu. Ta je velmi důležitá a měla by být připojena ke kostře transmatche či vysílače. Jak ale zjistíme potřebnou velikost sériové kapacity či indukčnosti? Poměrně jednoduchým způsobem - budeme k tomu potřebovat buď otočný kondenzátor nebo indukčnost (podle toho, jakou máme délku antény vzhledem k délce lambda čtvrt). Proměnný prvek zapojíme do série s anténou a nastavíme na minimum PSV. Pokud máme délku drátu opravdu skoro lambda čtvrt, pak se může pohybovat PSV i okolo hodnoty 1:2 i bez použití transmatche. Jakmile máme takto zjištěnou velikost sériové kapacity či indukčnosti, nahradíme ji pevnou a zapojíme transmatch, kterým pak dostavíme PSV na minimum (1:1).

### Zepp anténa

Pravá Zeppelin anténa je napájena na konci. Má délku lambda půl a je napájena laděným napáječem (žebříčkem) o délce lambda čtvrt. Je tomu proto, že jeden vodič napáječe není nikam nahoře u antény připojen, což vyvolává stojaté vlnění na napájecí a napáječ vyzařuje. Pokud je tento žebříček kolmo k zemi, pak dostaneme vertikální i horizontální charakter vyzařování této antény. Výhoda Zepp antény spočívá právě v transformaci impedance antény z vysoké na nízkou a tak se nedostane vysoké vf napětí přímo k vysílači.

### Pravá Long-Wire anténa

Je to anténa, která je opravdu velmi dlouhá a má délku nejméně lambda. Taková anténa je možno napájet buď na jejím konci (jak bylo popsáno výše), nebo ve vzdálenosti lambda čtvrt od jejího kraje. Anténa je v tomto místě přerušena a je k ní připojen koaxiální kabel. Celkovou délku antény lze spočítat pomocí vzorce:

$$L [m] = \frac{300 (N - 0.025)}{f [MHz]}$$

kde L je délka v metrech, a N počet vlnových délek.

### Charakteristika antén LW

Možná si řeknete, jakou mají výhodu takové dlouhé dráty, když se musí speciálně přizpůsobovat a podobně. Dipól je přece jednodušší. Ano, je, ale dlouhý drát má hlavně tu přednost oproti dipólu, že má větší zisk než dipól. Zisk je tím větší, čím je dlouhý drát delší. To se ovšem týká antén, které jsou delší než lambda. Zisk antény o délce 3 lambda je 2 dB, 6 lambda již 4.8 dB a 10 lambda dokonce 7.5 dB! Současně se také zužuje vyzařovací diagram takové antény, maximum vyzařování je ve směru natažení antény. Mimo to ovšem existují i boční vyzařovací laloky, které se mohou uplatnit v různých podmínkách šíření. Pokud máme více antén, neškodí vždy vyzkoušet v extrémních podmínkách, která z nich je pro dané spojení lepší. Můžeme se dožít i takového překvapení, že právě pravá LW anténa může být v některém případě lepší, než směrovka. Další zajímavou skutečností dlouhého drátu je to, že pro stejnou účinnost nemusí být tak vysoko jako dipól. Pásmo, kde můžeme snadno realizovat opravdu dlouhý drát je například 20 M. Potřebná výška stačí pro toto pásmo okolo 8- 10 m.

### Zakončené antény Long-Wire

Anténa long-wire vyzařuje maximálně ve svém směru, tedy dopředu a dozadu. Chceme-li, aby vyzařovala pouze směrem dopředu, zakončíme ji na vzdálenějším konci čistě ohmickým odporem. Je pravda, že asi polovina výkonu vysílače se promění v tomto odporu v teplo, ale to nevadí, protože stejný výkon byste zhruba vyzářili do nepotřebného směru. Tímto způsobem tedy získáte jednosměrovou anténu o stejné účinnosti v jednom směru. Co tím získáte, když vlastně nijak nezvýšíte zisk antény? Ano, zisk ve směru maxima nezvýšíte, ale zato snížíte zisk do druhého směru a tak se Vám rapidně sníží rušení z nežádoucího směru. Problém je v tom, že odpor musí být ohmický (o velikosti 300 až 600 ohmů) a musí být dimenzován na poloviční výkon vysílače. A musí být připojen na dobrou zem, nejlépe na systém čtvrtvlnných radiálů v zemi nebo na zemi. Pokud si představíte takovou anténu ve velmi malé výšce nad zemí (kolem 1 m), dostanete vlastně známou anténu typu Beverage, velmi účinnou pouze pro poslech slabých DX stanic v pásmech 160/80 m.

Tímto článkem jsme zatím vyčerpali téma jednoduchých horizontálních antén, příště se budeme věnovat již anténám vertikálním. □



# PAMĚŤ PRO FONII

Boris Konečný, OK2UWF

Lidická 1699

738 02 Frýdek - Místek

Před časem se objevil zajímavý modul s názvem KITCRAFT DIGITAL - MEMO (pořídil jsem jej v Německu, při současném kursu asi za 630 korun, který můžeme s výhodou použít například k volání výzvy v závodech. Modul je původně napájen čtyřmi tužkovými monočlásky, jeho součástí je mikrofon, reproduktor, dvě tlačítka (záznam a spouštění) a LED dioda, indikující plnění paměti. Deska modulu navíc obsahuje trimry pro hlasitost reprodukce a rychlost paměti (regulace kmitočtu řídicího generátoru). Změnou kmitočtu generátoru se mění doba relace, která je asi 3 až 30 sekund, přičemž při delším intervalu se zhoršuje srozumitelnost.

Původní modul jsem rozšířil jednoduchým přídatkem, který má tyto funkce:

1. Možnost napájení obvyklým napětím 10 až 15 V - původní baterie mají při větší hlasitosti malou životnost.
2. Nízkofrekvenční výstup, nezávislý na reproduktoru.
3. Cyklovač spouštění paměti - nemůžeme tedy při opakovaní stlačovat příslušné tlačítko.

4. Regulace hlasitosti a rychlosti (délky záznamu) na panelu (původní trimry vypájíme).

Funkce přídatných obvodů je zřejmá ze schéma zapojení. Cyklovač dává krátké impulzy nízké úrovně, kondenzátor C použijeme nejlépe tantalový - s některými běžnými elektrolyty, zejména na nízké napětí, generátor nepracoval (mely velký svodový odpor). Trimrem P nastavíme úroveň signálu shodnou s úrovní, jakou dává mikrofon.

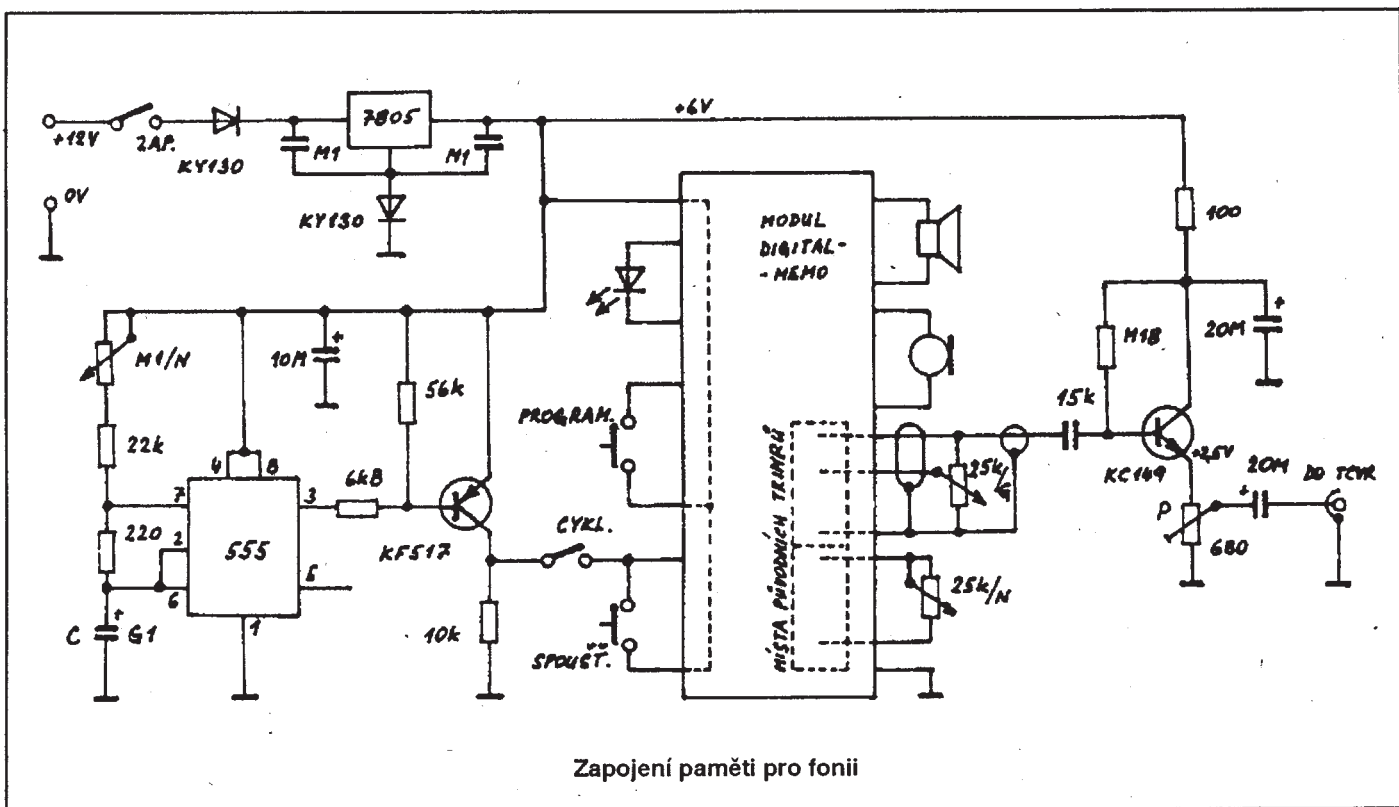
K propojování použijeme tenká ohebná lanka. Při manipulaci s modulem nesmí dojít k mechanickému namáhání desky (nebezpečí poškození paměťového čipu). Je také nutno dodržet zásady pro práci s obvody CMOS. Zvláště opatrně pájíme v okolí trimru generátoru, aby nedošlo k přehřátí čipu. Celek jsem umístil do kovové skřínky, mikrofon je vložen do pryžové hadičky (délky asi 15 mm) vyústěné, pro jednoduchost, přímo na přední panel. Opakované spouštění je možno řešit též obvodem podobným VOXu. □

## VYSIELANIE PRE ZAČÍNAJÚCICH RADIOAMATÉROV

Od januára budúceho roku pripravuje Slovenský zväz rádioamatérov v spolupráci s rádioklubom OK3Kii pravidelné vysielanie stanice OK3KAB pre začínajúcich rádioamatérov. Cieľom vysielania je pomôcť novým záujemcom a to najmä tam, kde nemajú možnosť navštevovať rádioklub, prípadne nemá sa im kto venovať. Obsahom vysielania budú lekcie morzeovky a prevádzky a ďalšie správy pre začiatočníkov. Vysielanie bude prebiehať každý štvrtok od 18,30 SEČ na 3765 kHz QRM. Prosím informujte o tom vo Vašom okolí všetkých, ktorí by mohli mať o vysielanie záujem, prípadne pomôžte im pri získaní vhodného prijímača. Kontaktná adresa: Rádioklub OK3Kii, P.O.Box 81440, 81440 Bratislava.

### Rozpis vysielacích dní:

JANUÁR - 9., 16., 23., 30.  
 FEBRUÁR - 6., 13., 20.  
 MAREC - 5., 12., 19., 26.  
 APRÍL - 2., 9., 16., 23., 30.  
 MÁJ - 7., 14., 21., 28.



# REGUL.ZDROJ 5-15V/1A

Jiří Čada, OK1ADU

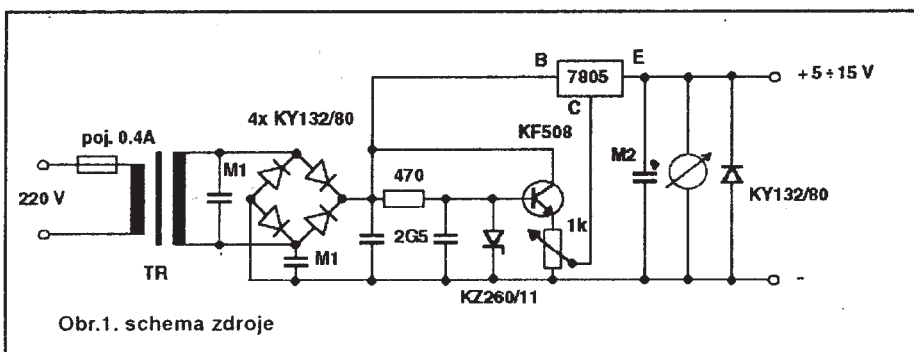
U papíren 193

563 01 Lanškroun

V radioamatérské praxi se často setkáváme s potřebou plynule měnit napájecí napětí. Důvodů je celá řada. Od nastavování optimálních podmínek oscilátoru přes dobíjení NiCd akumulátorů až po regulaci výkonu koncových stupňů.

Popisovaný zdroj se vyznačuje jednoduchostí, stabilitou napětí a dále tím, že i nezatížený sleduje na výstupních svorkách okamžitě změnu polohy ovládacího prvku. Zapojený je na obr. 1.

plátno. Napětí na sekundáru je asi 17 V střídavých. Transformátor musí být dimenzován na proud 1.35 A, aby bylo možno ze zdroje trvale odebírat proud 1 A. Nastavíme-li potenciometrem nejnižší napětí a přitom odebíráme maximální proud, je na IO nejvyšší ztrátový výkon a chladič se zahřívá na teplotu blízkou maximální povolené teplotě. Pro případ, že by měl být zdroj v tomto režimu často a dlouhodobě provozován, doporučuji vybavit sekundární vinutí transformátoru



Obr. 1. schema zdroje

Tranzistor KF508 spolu se Zenerovou diodou KZ260/11 tvoří zdroj stabilizovaného řídicího napětí. Napětí tohoto zdroje je prakticky asi o 0.6 V menší než Zenerovo napětí použité diody KZ260/11 a udává prakticky rozsah, ve kterém lze měnit výstupní napětí. Odpor 470 ohmů/0.6 W určuje proud Zenerovou diodou a musí být zvolen tak, aby ani při nezatíženém zdroji přes něj netekl proud větší než 60-80% maximálního dovoleného proudu Zenerovy diody. Napětí je přivedeno na potenciometr 1k, z jehož běžce se odebírá řídicí napětí pro vývod "C" integrovaného obvodu MA7805. Přesto, že potenciometr je nepatrně zatížen, doporučuji zvolit robustní provedení TP145. Integrovaný obvod MA7805 musí být upevněn na chladiči z Al plechu (v mém případě Al plech 1.5 mm o rozměrech 135 x 195 mm) nebo Al profilu. Je zapojen klasickým způsobem. Na výstupu jsou zapojeny výrobcem doporučený kondenzátor, libovolný měřicí přístroj pro indikaci napětí a opačně polarizované diody KY132/80.

Transformátor jsem použil na jádře EI 25x25 (z vyřazeného televizoru). Na primáru je navinuto 1650 závitů průměrem 0.2 mm, na sekundáru 138 závitů průměrem 0.67 mm. Izolace mezi primárem a sekundárem je 2x impregnované

odbočkami pro 9 a 12 V. Podle požadovaného výstupního napětí je pak třeba tyto odbočky přepínat.

Konstrukčně lze tento zdroj zhotovit velmi malý. Rozměry jsou limitovány předním panelem, na který se musí vejít všechny ovládací prvky, velikostí transformátoru a chladiče, který při vhodné konstrukci může sloužit zároveň jako kryt zdroje. Zdroj používám již déle než jeden rok a jsem s ním plně spokojen.

Použité součástky:

C:  
TC215 M1 2x  
TF009 100M/25V 1x  
TF024 2G5/35V 1x  
TC217 M22 1x

R:  
TR192 470/0.6W 1x  
TP195 1K

D,IO,T:  
KY132/80 5x  
KF508 1x  
MA7805 1x

Ostatní:  
měřicí přístroj 0-15 V  
držák trub.pojistek  
trub.pojistka 0.4A  
síťový vypínač dvoupól.  
transformátor 220/17 V  
výst.svorka WK48409+WK48411  
knoflík WF24313

# TIPY A TRIKY

## Protiskluzová podložka pod pastičku elbugu

Problém ujiždění pastičky nebo bugu při klíčování bývá řešen různě. Od zatěžování, podkládání gumou přes lepení k podložce nebo přišroubování až po zabudování do větší skřínky se zařízeními. Mně se osvědčil dále popsaný způsob, který byl původně popsán mezi "Hints and Kinks" v kterémsi starém QST. Pod pastičku nebo bug zhotovíme podložku z jemného smirkového papíru. Nejdříve smirkový papír přeložíme na půl, slepíme obě poloviny k sobě, např. Kanagomem, abychom získali drsnou skelnou vrstvu po obou stranách. Z tohoto oboustranného papíru pak vystříháme podložku přesně odpovídající půdorysu naší pastičky nebo bugu. Použitím této podložky pod pastičkou nebo bugem zabráníme ujiždění při klíčování a přitom ani deska stolu neutrpí, protože smirkový papír na ní jen leží a nebrousí ji.

OK1CZ

## Úprava tcvru IC740 pre AMTOR

V súvislosti s článkom "Co je to Amtor" v AMA 5/91 uvádzam úpravu trx IC740 tak, aby bol použiteľný pre Amtor. Úprava je nasledovná: Hodnoty kondenzátorov v ďalej uvedených blokoch treba zmenšiť na 1/5 ich pôvodnej hodnoty: blok DC: C15, C17; blok REG: C4, C5; blok MAIN UNIT: C16, C84, C125; blok RF UNIT: C122, C133. Ďalej sa doporučuje zapojiť zenerovú diodu na 22 V do série s ochrannou diódou na anténnom relé tak, že katóda zenerovej diody bude spojená s katódou ochrannej diody. Pri prevádzke sa doporučuje mať vypnutý vf zosilovač (PREAMP), zapnutý obvod AGC v polohe "FAST" a regulátor "RF GAIN" stiahnuť na čo najmenšiu úroveň prijímaného signálu.

Prijímaný signál odebierať z výstupu "RTTY" na zadnej strane transceivra. Táto úprava je navrhnutá zástupcom fy ICOM America Inc. a bola opísaná v časopise "73 Amateur Radio" č 7/90. Majiteľom IC740, ktorí sa rozhodnú pre úpravu prajem veľa pekných zážitkov s AMTOR-om.

OK3TFK

# ÚPRAVA R5

Miro Horník, OK3CKU  
Šustekova 5  
851 04 Bratislava

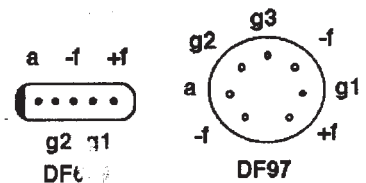
V súčasnosti sa medzi rádioamatérov dostáva väčšie množstvo prijímačov R5. Najčastejšie je tomuto prijímaču vytykaná nemožnosť príjmu SSB a hrubé ciachovanie stupnice. V ďalšom popíšeme úpravu, ktorá umožňuje pohodlné ladenie SSB staníc aj na pásme 21 MHz. V popise budú odvolávky na schému, ktorá je síce bez udania hodnôt, ale som presvedčený, že aj tak bude nápomocná všetkým, ktorí tento prijímač používajú (pozn.ed. vzhľadom k rozmerom celkové zapojení R5 nebylo možno otisknúť, ale prípadní zájemci si o ňe môžu napísať na adresu redakcie, príložit 5,- Kčs ve známkách). Ako prvú úpravu odporúčam zameniť pôvodný diodový detektor pre príjem CW signálov jednoduchým produkt-detektorom, ktorého zapojenie je na obr.1. Tento detektor bol uverejnený v knihe AMATEURFUNK ako jeden z najjednoduchších, ale plne sa osvedčil. Úpravu začneme vymontovaním detektoru, ktorý sa nachádza v bloku 7. Tento vyberieme po odskrutkovaní dvoch skrutiek M2 a odpájkovaní celkovo piatich vodičov, z čoho tri vedú na špičky 2, 4, 8 a dva sú prispájkované priamo na posledný MF stupeň v bloku 6 a BFO v bloku 8. Po vybratí detektora odpojíme detekčnú diodu D6 a C124, odpojíme od C121 v bode, kam bola pripojená anóda diody D6. Teraz zapojíme súčiastky podľa schémy na obr.2. Upozorňujem, že treba použiť germániový tranzistor, Použitie kremíkových tranzistorov v detektore ani v ostatných stupňoch neprináša žiadne zlepšenie vlastností, skôr opačne.

Ďalšou veľmi jednoduchou úpravou je úprava BFO. Na túto úpravu budeme potrebovať jeden miniatúrny 3-polohový jednopólový prepínač, merač frekvencie alebo generátor s čo najmenším ciachovaním v okolí 32 kHz (v núdzi postačí aj generátor do 17 kHz), styroflexové kondenzátory okolo 2700 pF a 1200 pF, osciloskop (nie je podmienkou) a trochu trezlivosti. Túto úpravu začneme výberom miesta pre prepínač. Osobne som použil 3-pólový páčkový prepínač (pozn.ed. k dostaniu např. GTE elektronik), ale nie je to podmienkou. Dokonca, ak obetujeme polohu CW, stačí aj dvojpólový, prípadne je možné použiť známy prepínač vlnových rozsahov z prijímača Dolly. Použitým prepínačom je dané jeho umiestnenie. V mojom prípade som ho

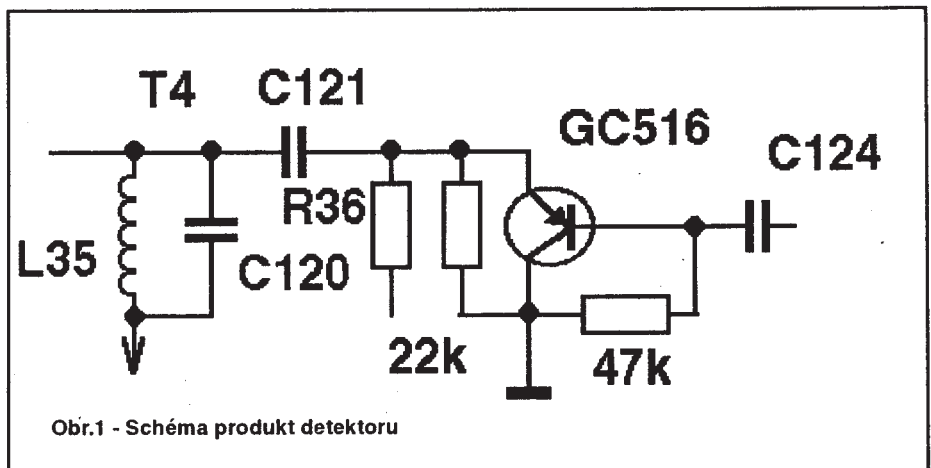
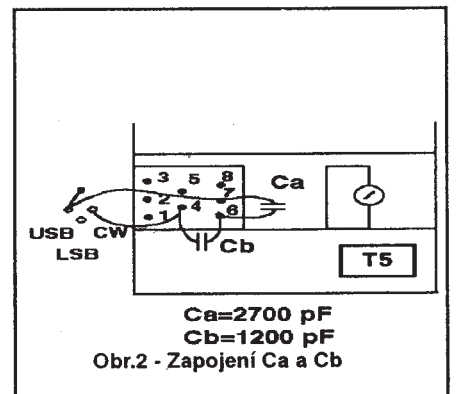
umiestnil na miesto zdieľky uzemnenia, pričom som anténnu zdieľku nahradil konektorom (nakolko RX má vstupnú impedanciu 75 ohmov). Prepínač prepojíme pomocou troch skrútených vodičov so špičkami na bloku 8 (BFO). Ide o tieto špičky: 4 pre polohu CW, 7 pre polohu SSB a 8 spojíme so spoločným vývodom prepínača. Takto pripravení pristúpime k zladovaniu BFO. Prepínač prepne do polohy LSB a jadrom cievky L37 (na bloku BFO) tuto naladíme na frekvenciu 33.4 kHz podľa merača frekvencie, alebo pomocou generátora a osciloskopa známou metódou Lissajousových obrazov, prípadne v núdzi metódou nulových záznejov. Tu je možné použiť aj druhú harmonickú generátora, ak má tento presnejšie ciachovanie v okolí 16 kHz (pozn.ed. nejjednoduchší by snad bolo použiť generátor ve spojení s čítačem). Ak sme BFO takto naladili, voskom zaistíme jadro cievky L37 a prepínač prepne do polohy USB. Vhodným výberom kondenzátora pripojeného medzi špičky 6 a 7 naladíme BFO na 30.6 kHz. Hodnota tohoto kondenzátora sa bude pohybovať okolo 2700 pF. Potom prepne prepínač do polohy CW a opäť vhodným kondenzátorom s kapacitou približne 1200 pF, pripojeným medzi špičky 4 a 6 naladíme BFO na 32 kHz. Tým sú úpravy pre príjem SSB ukončené. Zostáva nám iba označiť polohy prepínača, čo je najvhodnejšie propisotom a odskúšať RX v prevádzke. Určite budete milo prekvapení vlastnosťami RX-u. Pokiaľ nie je rozladená druhá mř, ktorá pracuje na 32 kHz, potlačenie nežiadúcich príjmov je zrovnateľné so štvorkryštálovým filtrom.

Na záver ešte údaje o elektrónkách a tranzistoroch v RX-e a zapojenie ich patíc:

	DF668	DF669	DF97
Uf [V]	1.25	1.25	1.4
If [A]	0.1	0.05	0.025
Ua [V]	90	67.5	85
Ug2 [V]	90	67.5	67
Ug1 [V]	-1.6	0	0 -5.7
Ia [mA]	5.7	1.8	1.52
Ig2 [mA]	0.75	0.48	0.68
S [mA/V]	2.3	1.1	0.75
Pa [W]	0.2	0.1	0.25



	OC811	OC821	OC816
Uc [V]	-30	-20	-25
Ic [mA]	10	150	150
beta	>19	>28	>30
Pt [mW]	50	145	145
Ft [kHz]	300	300	500



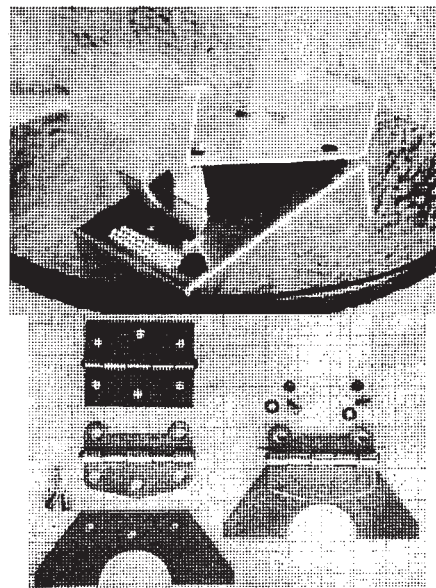
# SKLOPNÁ OPĚRA

František Doležal  
Tyršova 611  
391 55 Chýnov

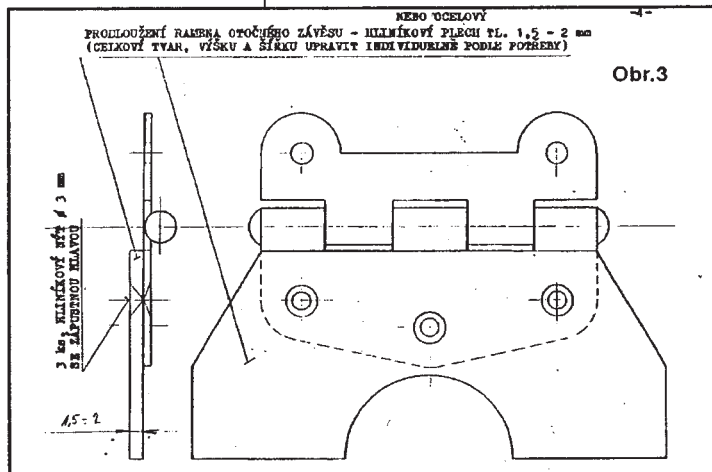
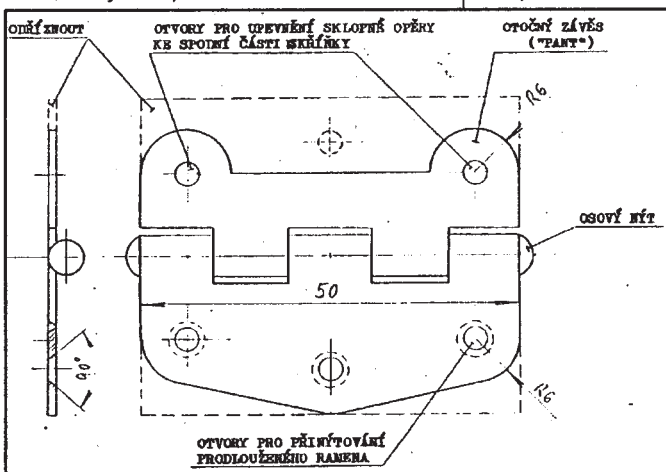
Celá řada profesionálních přístrojů bývá opatřena sklopnou opěrou různé konstrukce, která umožňuje optimální způsob přístupu k ovládacím prvkům čelního panelu. Amatérské konstrukce jsou v tomto směru ochuzeny. Amatér má možnost volit některou z továrně vyráběných skříněk (např. typ UPS z n.p. ZUKOV Praha, viz AR A 86/10/396), které sklopnou opěrou ale vybaveny nejsou. Někteří amatéři používají vlastní mechanické konstrukce (např. AR B 85/1/14), u kterých se sklopná opěra také nepoužívá.

Potřebu vybavit sklopnou opěrou jak továrně vyráběné skřínky, tak i amatérské konstrukce jsem se pokusil řešit způsobem, který zde předkládám.

Kčs). Spodní díl přístrojové skřínky upravíme vyvrtáním otvorů podle obr.2. Další úprava spočívá v prodloužení jednoho ramena otočného závěsu. Prodloužení ramena provedeme přinýtováním hliníkového nebo ocelového plechu tloušťky 1,5-2 mm podle obr.3. Jeho velikost a tvar upravíme podle typu použité skřínky a individuálních estetických požadavků. Konečnou povrchovou úpravu sklopné opěry nepopisuji, neboť je známa celá řada technologií a každý amatér bude volit postup pro něj nejdostupnější (viz. např. "Receptář pro elektrotechnika" - Jan Šefík, SNTL 1974). Ostatní detaily týkající se upevnění sklopné opěry a celkové sestavy jsou zřejmé z obr.4.



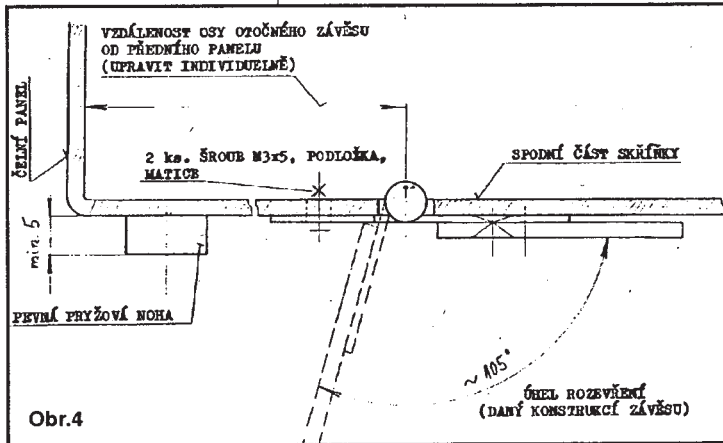
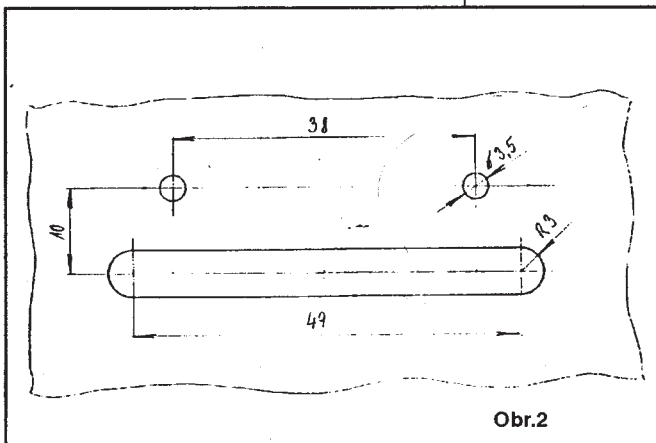
nou nutná. Sklopná opěra se nesmí samovolně vyklápat - musí být samosvorná. To lze jednoduše zajistit sevřením otočného závěsu ve svěráku. Finanční náklady na zhotovení sklopné opěry jsou minimální (cena použitého otočného závěsu je 1,30 Kčs), minimální je i potřebná úprava použité přístrojové skřínky a náročnost na zhotovení.



Základem konstrukce je otočný závěs ("pant"), který z estetických důvodů tvarově upravíme podle obr.1. Vhodný závěs je např. "závěs úzký", č.výrobku 443, výrobce VDI Č.Budějovice, cena 1,30

Uhel otevření sklopné opěry (asi 105 stupňů) je dán konstrukcí otočného závěsu a v případě potřeby je možno jej upravit. Otočný závěs rozebereme (vytažením osových nýtů) a jeho zářezy prohloubíme vypilováním. Tato úprava však není větší-

Konstrukce je schopna snést i dostatečně velké mechanické zatížení. Popsaná konstrukce se mi plně osvědčila a domnívám se, že si pomocí ní řada amatérů může vylepšit mechanickou konstrukci svých přístrojů. □



# WWV A A/K INDEXY

aktivní	16-29	do 4
malá bouře	30-49	4 - 5
velká bouře	50-99	6 a více
bouřlivé	100-400	7 a více

Nyní již tedy víte, co znamenají jednotlivé pojmy a můžete si představit z hodnot indexů A a K a slunečního toku, jaké asi budou podmínky šíření. Nejlepší podmínky na pásmech KV jsou, je-li sluneční tok vysoký a indexy A a K jsou rovny nule. A co je to vysoký sluneční tok? V době slunečního maxima je to hodnota okolo 200 a více. Je třeba si ale uvědomit, že stejné hodnoty uvedených veličin v různou roční dobu neznamenaají stejné podmínky šíření. Navíc neznamenaají stejné podmínky šíření pro různá místa na zeměkouli. Rozdíly v podmínkách šíření jsou způsobeny dalšími geomagnetickými efekty a ionosférickou absorpcí, většina je způsobena výrony sluneční hmoty. Jejich vliv je velmi dobře popsán v ARRL Handbooku jako:

*Elektromagnetické pole Země je narušováno emisí částic Slunce. Tyto emise způsobují změny magnetického pole, což způsobuje zvýšení útlumu signálů v polárních oblastech vlivem polární záře a snížení ionizace vrstvy F2 ionosféry ve středních šířkách. Tento jev se popisuje jako ionosférická bouře. Vliv takovéto ionosférické bouře se stěhuje od pólu směrem k rovníku během 36 až 72 hodin po výskytu sluneční erupce. Vymizení F2 vrstvy ovlivňuje většinu amatérských pásem pod 30 MHz, což má za výsledek špatné podmínky šíření po dobu trvání bouře. Indikací celého jevu je hodnota K indexu vyšší jako 3. Mimo vlivu na vrstvu F2 má ionosférická bouře za následek i zvýšení absorpce signálů ve vrstvě D, která slouží pro dálkovou komunikaci hlavně na spodních pásmech. Celkový výsledek je tedy pro všechna pásma pod 30 MHz špatný.*

Jinak je tomu ale pro frekvence od 30 do 1000 MHz. Tam přináší právě polární záře nové možnosti dálkových spojení. Již před 50-ti léty objevily amatéři, že polární záře odráží radiové vlny malých délek. Tento odraz umožňuje i poměrně málo vybaveným stanicím spojení na vzdálenosti okolo 1000 km v pásmu 144 MHz. Polární záře již podle svého názvu se vyskytuje v polárních oblastech a to prakticky stále. Pro radioamatérské využití je to ale moc daleko a tak ji lze využít pro spojení na VKV až když se dostane dál k obydleným oblastem na jih. K tomuto efektu dochází 10-30 x ročně. Aby ji bylo možno využít pro spojení, nesmí být dál než 800-900 km. Ke spojení je nutno použít směrové antény, které musí být vždy natočeny směrem na polární záři, většinou na sever, nikoliv na stanici, se kterou chcete mít spojení! Signály odrazem od PZ mají charakteristický zvuk, jsou kolísavé, rozšířené a obsahují zvláštní šum. To je způsobeno

Rus Healy, NJ2L

otištěno se svolením z QST 11/91

přeložil OK2FD

© ARRL 1991

Následující článek je určen těm, kteří se nevyznají v předpovědích šíření a chtějí se dozvědět více, co jsou to jednotky uváděné ve vysílání WWV, které se právě vztahují na předpověď šíření.

Představte si celkem situaci, třeba v pásmu 21 MHz, pásmo je plné stanic z USA, signály jsou silné, ale náhle se začínají ztrácet, až nepohnou ani S-metrem. Co se stalo, neupadla náhodou anténa? Nebo jindy v podzimní večer, třeba na 7 Mhz děláte spojení se zajímavou DX stanicí a další Vám uniknou. Těšíte se, že je tedy uděláte příští večer. Ale běda, následující den jak vymetenou, jen rušení a zadušené signály. V tom případě letíte určitě k oknu, podívat se, jestli je anténa stále na svém místě. Pak zaslechnete spojení dvou hamů, kteří si říkají cosi o vysokém A a K indexu, sluneční erupci, protonovém výronu, Dellingerově efektu a podobně.

Ano, to všechno souvisí s tím, co jste prožili v uvedených případech na pásmu. Jistě je Vám známo, že podmínky šíření zvláště na KV, ale i na VKV, závisí na sluneční činnosti. V prvním případě mělo na svědomí vymizení signálů na 21 sluneční vzplanutí, v druhém případě na 7 Mhz zase působila ionosférická bouře. Tyto a jiné věci lze vyčíst částečně z údajů vysílaných standartem WWV, který je vysílá mimo další standarty časové a frekvenční. Stanice WWV vysílá tyto údaje z Fort Collins v Coloradu (USA) každou 18.minutu v hodině na frekvencích 2.5, 5, 10, 15 a 20 MHz. Stejně údaje vysílá i stanice WWVH z Kaunai na Hawaii, a to každou 45.minutu v hodině, na stejných frekvencích mimo 20 MHz.

Vysílané údaje jsou: sluneční tok (SF), K index a A index. Tyto údaje charakterizují sluneční činnosti následujícím způsobem:

**Sluneční tok:** je index sluneční aktivity založený na měření slunečního šumu na frekvenci 2800 MHz (10.7 cm). Sluneční tok koresponduje s ionizační úrovní ionosféry, takže je dobrým indikátorem podmínek šíření, zejména na horních KV pásmech. Sluneční tok je úměrný počtu slunečních skvrn.

**Počet slunečních skvrn:** je bezrozměrná veličina, která vyjadřuje

počet slunečních skvrn a skupin, viditelných na povrchu slunce. Úroveň ionizace ionosféry a tím i podmínky šíření na KV a částečně i na VKV jsou přímo závislé na sluneční aktivitě a tedy i na počtu slunečních skvrn. Čím vyšší počet skvrn, tím lepší mohou být podmínky na KV.

**K index:** vyjadřuje stav geomagnetického pole. Jeho hodnota se pohybuje od 0 do 9, kde 0 je nejnižší stav a 9 nejvíce neklidný. Čím nižší je K index, tím lepší jsou podmínky šíření, zejména na nižších pásmech. Hodnota K indexu ve vysílání WWV se měří každé 3 hodiny a odpovídá průměrné hodnotě měření z několika míst na zeměkouli.

**A index:** je průměrná hodnota geomagnetické aktivity založené na K indexu podle následující tabulky:

K	A
0	0
1	3
2	7
3	15
4	27
5	48
6	80
7	140
8	240
9	400

Velikost A indexu se tedy pohybuje od 0 do 400 jednotek. WWV vysílá údaj o předpokládaném A indexu, který je založen na změřeném A indexu během prvních 12 hodin každého dne. Zde platí opět: čím nižší je A index, tím lepší jsou podmínky.

Ve vysílání WWV je zahrnuto i hodnocení posledních 24 hodin a předpověď na dalších 24 hodin. Tyto informace se skládají ze dvou částí - sluneční aktivity a geomagnetických podmínkách. Sluneční aktivita se v tomto případě vyjadřuje v 5 stupních - velmi nízká (very low), nízká (low), střední (moderate), vysoká (high) a velmi vysoká (very high). Tyto úrovně jsou normalizovány vzhledem k současnému slunečnímu cyklu. Geomagnetické podmínky se udávají v 6 stupních - klidné (quiet), narušené (unsettled), aktivní (active), malá bouře (minor storm), velká bouře (major storm) a velmi bouřlivé (severe storm). Jak tyto stupně souvisí s vlastními A a K indexy je v této tabulce:

Stupeň	A index	K index
klidné	0 - 7	obvykle 2
narušené	8 - 15	obvykle 3

Dopplerovým efektem při pohybu polární záře. To dokáže snížit čitelnost SSB signálů až na nulu, čitelnost vzrůstá s klesající frekvencí, na 50 Mhz je SSB provoz již snadno použitelný. Výskyt polárních září je vyšší v období kolem rovnodennosti, t.j. březnu a září, obvykle později odpoledne či podvečer. Na výskyt polární záře lze usuzovat i z hodnot A a K indexů, pokud je A větší než 30 a K než 5, je velká pravděpodobnost jejího výskytu daleko od pólu.

Shrneme-li si ještě jednou, podmínky šíření závisí na slunečním toku a dalších veličinách následovně:

**Frekvence 14 - 28 Mhz:** nejlepší podmínky šíření v severních šířkách a přes pól jsou při vysokém slunečním toku a nízkých indexech A a K. Vyšší pásma mohou být otevřena pro tyto směry i okolo poledne. Nízký sluneční tok, i při nízkých A a K indexech znamená vždy zhoršení podmínek a kratší otevření v severních šířkách. Nejcitlivěji se to projevuje právě v pásmu 28 MHz.

**Frekvence 1.8 až 10 MHz:** šíření na těchto pásmech je méně závislé na velikosti slunečního toku, zato je ale více pod vlivem geomagnetické aktivity a jsou dobré při nízkých A a K indexech. Pokud jsou velmi nízké, otvírají se polární trasy a je možné spojení i pomocí GRAYLINE, neboli pásmem soumraku. Pokud jsou A a K indexy vysoké, nebo se rychle mění, vzrůstá absorpce vrstvy D a dálková komunikace na těchto frekvencích je omezená.

Při všem si je třeba uvědomit, že všechny uvedené veličiny ještě vždy neposkytují dokonalý obraz o podmínkách šíření, ale mnohé jsou schopné napovědět. Je nutné sledovat zejména jejich vývoj. Pokles toku a současný vzrůst A a K indexů znamená vždy zhoršení podmínek na KV. V naší zeměpisné šířce se dá říci, je-li tok nad 200 jednotek a A a K indexy 15 a 3, jsou podmínky poměrně dobré. Rychlá změna slunečního toku i směrem nahoru nemusí vždy znamenat zlepšení podmínek šíření, protože i když dojde ke zlepšení stavu vrstvy F2 ionosféry, dojde současně také ke zvýšení absorpce vrstvou D, která překryje zlepšení vyvolané vrstvou F2. To může trvat až několik dní, než se vrátí vrstva D do svého normálu a umožní pak zlepšení podmínek vlivem funkce vrstvy F2.

Pokud tedy chcete opravdu znát směr vývoje podmínek, například pro závody, nebo zda se Vám vyplatí odjet někam na 2.QTH, je třeba sledovat vývoj hodnot WWV pravidelně. Nemusíte k tomu nutně sledovat vysílání stanice WWV. Jednoduše lze využít denně aktuálních informací, které jsou obsaženy v každém PacketClusteru. Pro nás jsou dosažitelné PacketCluster DB0BCC, DB0OVA, OE1XHB a od konce roku 91 také OK2FD. □

# BBS F6FBB

Tomáš Krejča. OK1DXD

Argentinská 60

170 00 Praha 7

## 2.část

### STATISTIKA VYUŽITÍ BBS

#### Statistické informace o využití funkcí BBS.

Menu nabízí:

- O** : Obsazení rubrik BBS.
- G** : Hlavní údaje o využití BBS.
- L** : Seznam spojení.
- H** : Hodinový histogram .
- J** : Denní histogram.
- I** : Seznam volacích znaků uživatelů BBS.
- F** : Návrat do MENU SERVERU.
- B** : Rozpojení QSO.

#### Příkaz O <Enter>

Vypočte STUPEŇ VYUŽÍVÁNÍ RUBRIK BBS v procentech časově vztažený k době zadání tohoto příkazu.

#### Příkaz G <Enter>

Poskytne hlavní údaje o využití BBS:

Počet aktivních zpráv a vzkazů.

Počet propojení.

Časy propojení.

Hodiny provozního maxima.

#### Příkaz L <Enter>

Vydá seznam propojení. (Staniční deník QSO s BBS). Při každém propojení byly SERVERem automaticky zaznamenány údaje:

PORT; VOLACÍ\_ZNAK; DATUM; HODINA; ČAS.ÚDAJ propojení.

Tento záznam QSO je vydán v obráceném časovém pořadí. Pokud budeš staniční deník tisknout, počítej s místem pro toto záhlaví tabulky.

#### Příkaz H <Enter>

Vydá HISTOGRAMY propojení s BBS jako funkce hodin počátku QSO.

Syntaxe:

H <Enter> : histogram celkového počtu provozních hodin zaznamenaných v SERVERU.

H OK1xxx <Enter> : histogram součtu hodin všech dosavadních propojení stanice OK1xxx s BBS.

H OK1\* <Enter> : histogram součtu hodin propojení všech stanic OK1 s BBS.

H OK\* <Enter> : histogram součtu hodin propojení stanic OK s BBS.

#### Příkaz J <Enter>

Vydá HISTOGRAMY aktivity na BBS v jednotlivých dnech v týdnu.

Syntaxe:

J <Enter> : histogramy provozu na BBS v jednotlivých dnech v týdnu, jak jsou zaznamenány v paměti SERVERU.

J OK1xxx <Enter> : histogramy dní propojení stanice OK1xxx s BBS.

J OK1\* <Enter> : histogramy dní propojení stanic OK1 s BBS.

J OK\* <Enter> : histogramy dní propojení stanic OK s BBS.

J O\* <Enter> : histogramy dní propojení stanic O s BBS.

#### Příkaz: I <Enter>

Abecední seznam volacích znaků stanic, které navázaly spojení s BBS.

Syntaxe:

I <Enter> : seznam všech stanic.

I OK1\* <Enter> : seznam stanic začínajících na OK1.

I OK\* <Enter> : seznam stanic začínajících na OK.

I O\* <Enter> : seznam stanic začínajících na O.

### DOKUMENTACE

V této rubrice najdete DOKUMENTY, ZPRÁVY, PROGRAMY a čerstvé INFORMACE ze všech radioamatérských disciplín, dodané uživateli BBS. Rubrika je otevřena všem, příspěvky jsou vítány a budou uloženy trvale, neboť právo manipulace s příspěvkem má pouze jeho autor a SYSOP.

Způsob VÝBĚRU z předkládaných MENU je výlučně VOLBOU ČÍSLA uvedeného před požadovaným dokumentem, př.3 <Enter>, název dokumentu neuvádět. Dokumenty se třídí podle amatérských TEMAT, na principu kořenové struktury. VLOŽENÍ dokumentu do této rubriky zajistí příkazy FBBDOS, např: PUT atd., přičemž tvůj dokument je přenášen jako SOUBOR. Také můžeš uskutečnit přenos svého dokumentu do POŠTOVNÍ SCHRÁNKY (PBox) instrukcí skupiny S. Z PBoxu pak SYSOP manuálně převede dokument do adresáře \DOCS\.

Poznámka: Přicházející informace někdy defilují příliš rychle, proto zadej STRÁNKOVÁNÍ (ANO/NE) instrukcí OP, případně uprav DÉLKU STRÁNKY vhodné pro tvůj displej (tj. počet řádek/str.) instrukcí OP. (Instrukce O

(OPTION) mají svůj HELP).

## LOCATOR

LOCATOR tvoří skupina 2 znaky-2 čísla-2 znaky, která udává geografickou polohu stanice na zeměkouli s přesností asi 15 km. (Příklad— JO70EC).

Tento kompaktní kód je radioamatéři celého světa používán univerzálně, ale mnohdy jenom formálně, i když LOCATOR v sobě skrývá mnoho zajímavého... Rubrika umožňuje výpočty LOCATORu, ale rovněž výpočet azimutu mezi dvěma stanicemi se známými LOCATORy, (pro správnou orientaci antén) a vzdálenost mezi nimi, s možností akumulace těchto vzdáleností během závodu. Můžeš převést LOCATOR do zeměpisných souřadnic délky a šíře nebo naopak.

**Q** : Převod LOCATORu do zeměpisných souřadnic, délky a šíře.

**L** : Převod zeměpisných souřadnic na LOCATOR.

**D** : Výpočet vzdálenosti a azimutu mezi dvěma zadanými LOCATORy.

**C** : Součet vzdálenosti mezi jedním LOCATORem a ostatními zadanými LOCATORy.

**F** : Návrat do nabídky SERVERu.

**Příkaz Q** <Enter>

Převod LOCATORu do zeměpisných souřadnic. Západní délka a severní šířka jsou vyjádřeny ve stupních/minutách a sekundách.

**Příkaz L** <Enter>

Převod zeměpisných souřadnic na LOCATOR. Západní délka a severní šířka mohou být zadány v desetínách a setinách, v desetínách a minutách nebo stupních.

**Příkaz D** <Enter>

Výpočet vzdálenosti a azimutu u dvou zadaných LOCATORů. Vzdálenost bude vypočtena v km a azimut ve stupních.

**Příkaz C** <Enter>

Součet vzdáleností mezi jedním LOCATORem a ostatními zadanými LOCATORy. Vložíme vlastní LOCATOR jako zdrojový, sloužící pro další výpočty. Pak vložíme LOCATOR protistanice. Vypočtená vzdálenost může být přičtena k výsledku obdobného výpočtu následujícího QSO. Kumulace dílčích výpočtů vzdáleností umožňuje okamžitý přehled dosažených vzdáleností i výpočet celkového počtu km všech spojení v průběhu závodu.

## ADRESÁŘ (CALL-BOOK)

Tato rubrika obsahuje informace o uživatelích. Tvoje ochota poskytnout osobní údaje může přinést užitek tobě i jiným při rychlém a pružném navazování kontaktu. Zadává se: Jméno, příjmení, adresa, telefon, osobní informace...

Svá data můžeš osobně aktualizovat, jiný uživatel BBS k tomu nemá možnost.

MENU nabízí:

VLOŽENÍ nebo ÚPRAVY jména a adresy. VYHLEDÁNÍ obdobných informací jiných OMs.

SEZNAM VOLACÍCH ZNAKŮ stanic, které již pracovali s BBS.

**N** : Změna tvého jména a adresy.

**R** : Vyhledání informace o amatérovi s daným volacím znakem

**I** : Výpis volacích znaků uživatelů, kteří jsou propojeni s BBS.

**F** : Návrat do MENU SERVERu.

**B** : Rozpojení QSO.

**Příkaz N** <Enter>

Příkazem proved' zápis, nebo změnu Tvého jména, adresy nebo telefonu. Je-li tato informace v soubor nepřesná nebo došlo-li ke změně, můžeš data změnit jedině tímto příkazem.

Stisk klávesy MEZERNÍK nebo <Enter> jako odpověď na dotaz - bez zapsání nového textu - je neúčinný a ke změně obsahu nedojde. Jsou-li data uvedena v informačním souboru správná, ukončíš změny zápisem odpovědi N na dotaz Change (Y/N). Ochota poskytnout osobní informace může přinést užitek Tobě i jiným.

**Příkaz R** <Enter>

Slouží k vyhledání informace o amatérovi podle jeho volacího znaku. Jsou-li data uvedena v příslušném souboru, pak je obdržíš. Za příkazem následuje volací znak hledané stanice.

Syntaxe: R OK1xxx <Enter> .... vydá data (zadané informace) o OK1xxx.

**Příkaz I** <Enter>

Vydá abecední seznam volacích znaků stanic, které byly propojeny se SERVERem této BBS.

Syntaxe:—

I <Enter> : ... seznam všech volacích znaků.

I OK1\* <Enter> : seznam volacích znaků začínajících OK1.

I OK\* <Enter> : seznam volacích znaků začínajících OK.

I O\* <Enter> : seznam volacích znaků začínajících O.

## OBĚŽNÉ DRÁHY AMATÉRSKÝCH DRUŽIC

Rubrika obsahuje parametry oběžných drah amatérských nebo meteo družic a jejich charakteristiky. Lze využít buďto program obsažený v SERVERU pro výpočet drah, nebo využít parametry družic a provést výpočet pomocí jiných technických prostředků. Orbitální parametry mohou být aktualizovány permanentně a automatizovaně pomocí bulletinu AMSAT šířených ve světové síti BBS na KV. (Pozn. SYSOP: permanentní aktualizace v této BBS není zatím zajištěna.)

MENU navrhuje:

Výpočet dráhy družice.

Orbitální parametry družice.

Charakteristiky radioamatérských družic.

**T** : Výpočet parametrů oběžných drah

komunikačních družic.

**P** : Získání orbitálních parametrů komunikačních družic.

**C** : Parametry a charakteristiky amatérských družic.

**F** : Návrat do MENU SERVERu.

**B** : Rozpojení QSO s BBS.

## Příkaz T

Umožňuje výpočet parametrů oběžných drah komunikačních družic. Po výběru názvu družice jejíž parametry chceš znát, zadej datum a čas od kterého chceš začít výpočet. Navrhovanou syntaxi nutno respektovat. Výchozí geografickou souřadnicí je LOCATOR propojené stanice. SERVER lze použít k tomuto výpočtu za podmínky, že údaj o Tvém LOCATORu se v něm již nachází, jinak bude výpočet vztahen ke LOCATORu BBS, t.j. JO70EC.

Sledování družice - a příslušné výpočty - se provádí po krocích, které mohou být rozdílné pro každou družici a každý průlet. Každý krok je zobrazen na novém výpočtovém řádku s parametry družice. V prvním výpočtovém řádku může být vypočtena minimální elevace (náměr) v hodnotě -5 stuňů, (t.j. 5 stupňů pod horizontem).

## Příkaz P

Výpis orbitálních parametrů vybrané družice na obrazovku. Tyto parametry jsou rovněž využity pro výpočty drah (instrukce T). Mohou posloužit pro OMs, kteří mají vlastní technické prostředky pro obdobné výpočty.

Aktualizace orbitálních parametrů se zajišťuje automatizovaně, za základ slouží datové soubory AMSAT vysílané ve světové síti BBS. Poznámka SYSOP: zatím nejsme permanentně napojeni na uvedenou síť, proto se aktualizace dat provádí sporadicky manuálně.

## Příkaz C

Charakteristiky a informace o zvolené amatérské družici.

Poznámka SYSOP: Vzhledem k obtížné dostupnosti uvedených informací jsou vítány příspěvky do této rubriky. K přenosu dat lze použít formu vzkazu v BBS, nebo formu přenosu ASCII nebo BIN souboru instrukcemi FBBDOS.

## INSTRUKČNÍ SOUBOR OS FBBDOS:

HELP/?/AIDE : Seznam příkazů FBBDOS.

DIR : Katalog souborů v adresáři.

EDIT : Textový editor.

GET : Přenos SOUBOR.TXT Z BBS K UŽIVATELI.

PUT : Přenos ZPRAVA.TXT OD UŽIVATELE K BBS.

XGET : Přenos SOUBOR.BIN Z BBS (telefonní modem).

XPUT : Přenos ZPRAVA.BIN DO BBS (telefonní modem).

CD : Změna adresáře.  
 MD/MKDIR : Vytvoření podadresáře.  
 COPY : Kopírování souboru.  
 DEL : Rušení souboru.  
 RD/RMDIR : Zrušení podadresáře.  
 TYPE : Výpis souboru.  
 YGET : Přenos SOUBOR.BIN Z BBS protokolem YAPP.  
 YPUT : Přenos ZPRAVA.BIN DO BBS protokolem YAPP.  
 EXIT/QUIT/ B/F : Výstup z FBDOS, návrat do BBS nebo SERVE-  
 RU.

**Příkaz AIDE nebo HELP** poskytne seznam instrukcí pro operační systém BBS označený FBDOS, který je z uživatelského hlediska obdobný jako MSDOS pro PC-XT/AT.

**Příkaz CD** dovoluje změnit adresář.  
 Syntaxe:  
 CD\TEST umožní vstup do adresáře s názvem TEST.  
 CD\.. dovoluje návrat do předchozího adresáře stromové struktury.

**Příkaz COPY** umožňuje kopírovat datový soubor do jiného datového souboru. Pokud cílový datový soubor již existuje, kopírování do něj lze provést pouze za podmínky, že cílový soubor patří Tobě.

**Příkaz DEL** umožňuje provést vymazání souboru - za předpokladu, že soubor patří Tobě.

**Příkaz DIR** umožňuje zobrazení názvů všech datových souborů v adresáři ve kterém se nacházíš, nebo v adresáři specifikovaném za instrukcí DIR.  
 Syntaxe: DIR\TEST .. zobrazí seznam souboru v adresáři TEST.

**Příkaz EDIT** umožňuje editovat datový soubor. Pokud tento již existuje, jeho editace Ti bude povolena za podmínky, že soubor patří Tobě. Pro editaci je k dispozici několik dalších instrukcí:

? : Poskytne seznam instrukcí platných pro EDITOR.

A : Umožní připojit nový řádek za již existující běžný řádek. Text nového řádku následuje za instrukcí A, na konci textu nového řádku nutno vložit znak /. Tento znak / může být rovněž použit jako součást textového řetězce v řádku, ale musí před něj pokaždé vložit znak \. Pokud se v textu řádku vyskytne znak \, nutno ho zdvojit \\, aby byl v textovém řetězci považován jako platný. Čítač řádku se nachází na právě vkládaném řádku.

B : Umístí čítač řádku na počátek souboru.

E : Umístí čítač řádku na konec souboru.

F : Vyhledá první výskyt textového řetězce definovaného touto instrukcí. Prohledávání souborů začíná od běžného

řádku. Definovaný textový řetězec musí být zakončen znakem /, dále -pro zakončování- platí zásady jako pro instrukci A.

I : Umožní vložit nový řádek textu před běžný řádek. Pro zakončení vloženého řádku platí stejná pravidla jako pro instrukci A. Čítač řádku se nachází na právě vkládaném řádku.

K : Vymaže počet řádků specifikovaných číslem před instrukcí 3K, počínaje běžným řádkem. Není-li před instrukcí uveden počet řádků, systém dosadí hodnotu 1, bude vymazán jeden řádek.

L : Přemístí čítač řádku o počet řádku uvedeny před instrukcí 5L. Kladné číslo vyvolá přemístění čítače vpřed, záporné vzad.

N : Potvrzuje, nebo popírá platnost údaje čítače řádku.

P : Zobrazuje počet řádek textu specifikovaných před instrukcí 8P, počínaje běžným řádkem.

R : Vyhledá první výskyt textového řetězce uvedeného za instrukcí a tento nahradí novým textovým řetězcem např. [TEN ZA TO]. Pro zakončení obou řetězců platí pravidla jako v A. Čítač řádků se nachází na modifikovaném řádku.

S : Zapis editovaného souboru.

Q : Výstup z EDITORu bez předchozího zápisu editovaného textu. Nezapomeň zajistit nejprve S a až pak Q.

Příklad:

EDITB5L10P  
 nastaví čítač řádků na počátek souboru, postoupí o 5 řádek vpřed a zobrazí následujících 10 řádek.

EDITB4L6K-2L10P  
 nastaví čítač řádku na počátek souboru, postoupí vpřed o 4 řádky, vymaže 6 řádek, vrátí se zpět o 2 řádky a zobrazí 10 řádek.

EDITBFBonjour/K-2L5P  
 nastaví čítač řádek na počátek souboru, vyhledá řetězec Bonjour, vymaže řádek obsahující text Bonjour, vrátí se o 2 řádky a zobrazí 5 řádek.

EDITBFBonjour/ toto je nový řádek s jedním \ uvnitř/-1L3P

nastaví čítač řádek na počátek souboru, vyhledá řetězec Bonjour, vloží nový řádek, vrátí se i jeden řádek a zobrazí 3 řádky.

EDITSQ : Provede zápis editovaného textu a vystoupí z EDITORu.

Příkazy EXIT,QUIT,F,B

Výstup z operačního systému FBDOS a návrat do instrukčního souboru BBS.

Příkaz GET

Umožňuje přenos textového souboru v kódu ASCII Z ADRESÁŘE BBS směrem K ÚČASTNICKÉ STANICI, kde ho lze zaznamenat, nebo prohlížet na displeji, ale bez možnosti stránkování.

**Příkazy MD, MKDIR**

Příkazy umožňují vytvořit podadresář uvnitř adresáře ve kterém se právě

nacházíš.

Syntaxe: MD\TEST <Enter>

**Příkaz PUT**

Umožní přenos textového souboru v kódu ASCII OD ÚČASTNICKÉ STANICE DO ADRESÁŘE BBS, ve kterém se právě nacházíš. V téže adresáři může již být umístěn jiný Tvůj soubor stejného názvu, přenos se přesto uskuteční. Není-li soubor Tvůj, přenos se neuskuteční.

Syntaxe:— PUT [ZPRAVA.TXT] <Enter>

Příkazy RD, RMDIR

Příkazy dovolují zrušení podadresáře za předpokladu, že je prázdný.

**Příkaz TYPE**

Příkaz Ti - jako účastnické stanici - umožňuje prohlížet si textové soubory ASCII umístěné v adresářích BBS, včetně jejich stránkování, pokud jsi instrukcí OPTION stránkování povolil.

**Příkaz XGET**

Příkaz umožňuje PŘENOS BINÁRNÍHO SOUBORU Z BBS směrem K ÚČASTNICKÉ STANICI, pomocí protokolu XModem. Tento protokol (a tento příkaz) je určen výhradně k přenosům dat pomocí telefonního modemu.

Syntaxe: XGET [SOUBOR.EXE] <Enter>

.. dále dle instrukcí pro modem.

**Příkaz XPUT**

Příkaz umožňuje PŘENOS BINÁRNÍHO SOUBORU OD ÚČASTNICKÉ STANICE SMĚREM K BBS do adresáře FBDOS, ve kterém se právě nacházíte. Protokol XModem je vyhrazen pro přenos dat v telefonické síti.

Syntaxe: XPUT [ZPRAVA.EXE] <Enter>

.. dále dle instrukcí pro modem.

**Příkaz YGET**

Příkaz zajistí PŘENOS BINÁRNÍHO SOUBORU Z BBS K UŽIVATELSKÉ STANICI pomocí protokolu YAPP. Uživatelská stanice musí být rovněž vybavena tímto protokolem.

Syntaxe: YGET [SOUBOR.EXE] <Enter>

.. dále dle instrukcí protokolu.

**Příkaz YPUT**

Příkaz zajistí PŘENOS BINÁRNÍHO SOUBORU Z ÚČASTNICKÉ STANICE DO ADRESÁŘE FBDOS, ve kterém se právě nacházíš. Přenos je řízen protokolem YAPP, kterým nutno vybavit i Tvoji stanici.

Syntaxe: YPUT [ZPRAVA.EXE] <Enter>

a dále dle instrukcí protokolu.

**Příkazy ? <Enter> nebo HELP**

Ti umožňují číst tento ZAKLADNÍ HELP - NÁPOVĚDU. □



# ROZVOJ PR SÍTĚ V OK

Zdeněk Botovička, OK2BX

Račerovická 774

674 01 Třebíč

Budování PR sítě v OK je zatím na samém začátku. Tato síť bude spojovat východ se západem a příčně povede signál z jihu na sever. Okolo celé akce se seskupují nadšenci, kteří si oblíbili tento druh provozu a chtějí tak pomoci ostatním uživatelům, kteří budou využívat výhod tohoto spojení pro tok informací a radioamatérských zpráv.

Vytvořily se skupiny v Bratislavě, Holíčích, Třebíči a Bystřici n./P. dále v Ostravě, Praze, Brně, Plzni, v severních a jižních Čechách. V OK3 se vytvořila další skupina pro budování nódu na Velké Javorině, další jsou na středním Slovensku a východním Slovensku. Vzniknul PR klub s federální působností. Loni jej vedli v Holíčích, letos se ujímá na listopadové schůzce pražská sekce. Má okolo sedmdesáti platících členů.

V současné době pracuje uzel a BBS v Bratislavě OK0PV spojený s HG a OE, v Bystřici OK0PB spojený s Holícemi, DX Clusterem a OE, dále vzniknul nód na Milešovce spojený s Prahou, u Ostravy OK0PO, v Brně OK0PAB v Praze BBS OK1VJG a v Plzni OK1FYL/OK1DDR. Tyto body bude potřeba v budoucnosti spojit do sítě, která by byla stoprocentně funkční a rychle průchodná.

Snaha, jak rychle vybudovat PR síť je v současné době velká ve všech vzniklých skupinách. Objevují se ale názorové rozdíly na použití uzlového software. Tam, kde je možnost pracovat přímo se zahraničními stanicemi a používat jejich PR uzly si stanice zvykly na standardní verze uzlových příkazů a logiky connect rutin, vycházejících z firmware THE NET a vyšší FLEXNET RMNC.

Tak to je v OK3 a OK2. V OK1 především v Praze, která je dosud větší izolována od signálů z okolních zemí, je podporován názor na šíření nódového software na bázi kanadsko-francouzské ROSE, která hlavně svým původem a funkcí dost silně připomíná zavedení TV bar. normy SECAM před lety ve východní Evropě. Všichni jsme dnes svědky, jak se situace v těchto dnech řeší. Prostě pokud chceme vytvořit rychlou a spolehlivou síť, musíme sjednotit i toto programové vybavení všech fungujících uzlů na úroveň evropských zvyklostí. Tedy v systému THE NET a RMNC FLEXNET, které jsou jedny z nejlepších, které byly v poslední době odborníky z rozvinutých zemí představeny a zavedeny do praxe.

Před Vánoce jsme dali znovu do provozu na Karasíně JN89DN 711 metrů nad mořem v prostorách vysílacího stanoviště OK2KZR PR nód OK0PB. Je sestaven ze čtyř TNC-2 a tyto jsou vzájemně spojeny diodovou maticí, je nasazen nódový sw THE NET verze 1.21. TNC-2 pracují s přidavnými digit. SQ (DCD) s AM7911. Byly použity 3 tcvr pro interlinky na 70 cm a jeden na uživatelské frekvenci 144.800 MHz. Anténa je všesměrová SLIM JIM, která bude v jarních měsících vyměněna za jinou. V současné době OK2ZZ zakoupil se svých prostředků FLEXNET, kterým se nahradí dosavadní systém se čtyřmi TNC-2. S tímto uzlem jsou spojeny Holice OK0PH-2 zatím jen po 2m, ale do konce ledna by také už měly použít interlinkového spoje na 70 cm. Dělal se pokusy s propojením do Brna a do Prahy přes další pomocný nód u Žďáru n/S. Interlinkové spoje jsou vedeny do OE na OE3XNR-7 a do DX Clusteru OK2FD v Třebíči, který byl dán do provozu koncem prosince minulého roku.

V Bratislavě se v současné době nahrazuje starší systém BPQ nódu s BBS 4-portovým systémem Flexnet a počítač bude použit pouze pro vlastní box. Spojení mezi OK0PV, OK0PB a OK1FYL/DDR je možné zatím přes OE a DL.

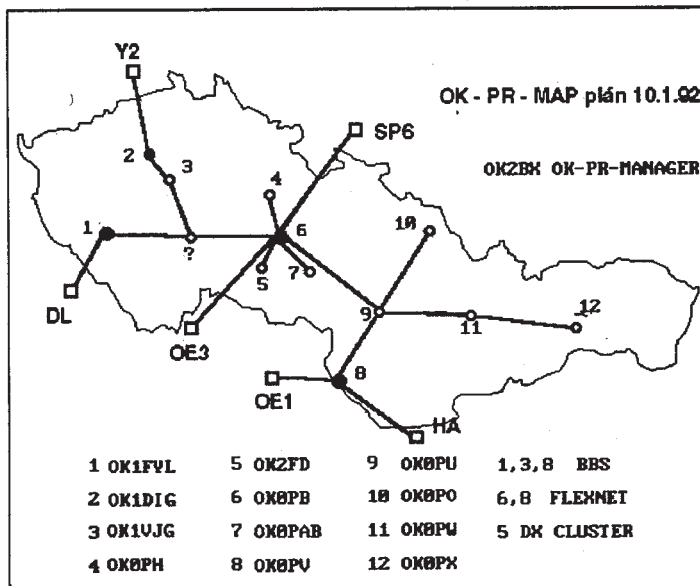
V Praze je v provozu již zmíněná izolovaná skupina kolem BBS OK1VJG, kterou občas plní OK1HH po KV z Moskvy. Tam je potom spojen nód na

Milešovku, o který pečuje OK1DIG. Výstupy na zahraničí zatím pomocí interlinkových spojů nemá. Samostatný nód je v provozu v Ostravě OK0PO a v prosinci uvedli do chodu amatéři v Brně OK0PAB digipeater s malou PBBS. Ještě v Plzni zkoušeli OK1FYL a OK1DDR spojení přes 23 cm na DB0EV, zatím neúspěšně.

I přes tuto aktivitu by byla potřebná větší finanční injekce hlavně pro pořízení antén, transceivrů a napájecích zdrojů. Samotný provoz všech těchto zařízení za jeden rok půjde řádově při současných cenách energie do hodnot desítek tisíc Kčs, protože veškerá zařízení jsou provozována nepřetržitě 24 hodin denně. Proto byl loni koncem roku byl Československému a Českému Radioklubu předložen návrh rozpočtu na realizaci celé PR sítě s vyčíslením hodnoty všech potřebných uzlů, které mají být v OK zřízeny. Předpokládám, že celá síť bude realizována postupně a alespoň část bude na tento nutný informační přenos hrazena z prostředků ČSRK, ČRKA SZR.

Uživatelské frekvence nódů, provozovaných v současné době trvale:

OK0PV	144.575 MHz	
Bratislava	Flexnet	10 W
OK0PB-2	144.800	
Karasín (Bystřice)		25 W
OK0PH-2	144.800	
Holice		10 W
OK0PO-2	144.625	
Ostrava		10 W
OK0PAB	144.675	
Brno		10 W
OK1VJG	144.650	
Praha BBS		10 W
OK1DIG	144.650	
Milešovka		10 W
OK2FD	144.575	
Třebíč DX Clust./BPQ nód		25 W
OK1FYL/OK1DDR		
Plzeň	430.750/+7.6 dupl	10 W



Frekvence interlinkových spojů nezveřejňuji, budou koordinovány ve spolupráci s jednotlivými systémovými operátory a ministerstvem spojů. Byl stanoven systém označování nódů vol. značkami takto: uzel na hl. trase OK0Pxx, jemu podřízený nód OK0Pxx a BBS spojené do hl. uzlu OK0PBy..

# OSCAR

Mirek Kasal, OK2AQK

Barvy 6

638 00 Brno

## AMSAT-NA

Novým prezidentem Amsatu-NA se stal Bill Tynan W3XO. Vice prezidentem pro pilotované programy Frank Bauer KA3HDO, člen Goddard Amateur Radio Clubu. Další posty jsou nyní obsazeny takto :

Vice president pro styk s vládou :

Dr. Perry I. Klein, W3PK (Perry je jedním ze zakladatelů Amsatu a byl jeho prvním prezidentem.)

Vice president pro uživatelské služby :

Andy MacAllister, WA5ZIB

Vice president pro publikační činnost :

Drew Deskur KA1M

Vice president :

Mike Crisler N4IFD

Síť Amsatu-NA pracuje pravidelně o víkendech na módech B a JL okolo apogea AO13. Řídícími jsou obvykle WB6LLO a WA5ZIB.

## JAK POSLOUCHÁTE AO13 ?

Kvalitu svého downlinku si nejlépe ověříte, zúčastníte-li se "ZRO TESTu", který patří mezi uživatelské služby Amsatu-NA. Stanice která test řídí, obvykle WA5ZIB na módu B a N5EM na módu JL, vysílá telegraficky skupiny číslic a postupně snižuje výkon. Výchozí úroveň je nastavena tak, aby odpovídala síle signálu GB1 a je označena 0. Každé snížení výkonu o 3dB je postupně označováno číslicemi 1 až 9. Poslední úroveň je tedy 27 dB pod úrovní GB a podaří-li se vám ji zapsat, napište o tom určitě Andyemu WA5ZIB, neboť takových stanic na světě není mnoho. Poslechovou zprávu, která musí také obsahovat datum a čas testu Andy zkontroluje a obratem potvrdí dosaženou úroveň. Za SASE a dva IRC dostanete brožuru "The ZRO memorial Technical Achievement Award Program". Podle mých zkušeností je úroveň: 9-špičková, 7,8-velmi dobrá, 6-průměrná a při dosažené úrovni menší než 4 raději nevyšlejte, protože polovinu stanic, které vás budou volat, vůbec neuslyšíte. Kmitočty jsou na módu B 145.840 MHz a na módu JL 435.945 MHz. Termíny testů jsou oznamovány několik týdnů dopředu. Protože text rubriky posílám Karlovi OK2FD těsně před uzávěrkou časopisu prostřednictvím PR mailboxu, je naděje, že termíny jarního kola testů budeme moci uveřejnit.

## NAŠE AKTIVITA A DXy

Na módu J pracoval v létě Pavol OK3WMP z Nitra a na obou módech B a J, Vilda OK1FWG/p. Z ostrova Man pracovala expedice GD7BGA/p a GT7ITW/p (QSL via G100). V síti Johna KL7GRF se objevil začátkem prosince VP5Y. O něco později jsme si udělali 5V7JG (QSL via F6AJA).

Prosím aktivní oscarmany, zvláště ty, kteří jsou aktivní na družicích LEO, aby mně poslali pár řádků o své činnosti a poznacích. Příspěvky můžete posílat do @OE3XBS.

Ref. : DF5DP, Oscar News č.92

Adr. : Andy MacAllister,  
14714 Knightsway Drive, Houston,  
TX 77083, USA

## Aktuální režim AO13 od 18. prosince 1991

Mód B : MA 000 to MA 165

Mód JL : MA 165 to MA 190

Mód LS : MA 190 to MA 195 (S - maják)

Mód S : MA 195 to MA 205 (mód B je vypnut)

Mód B : MA 205 to MA 256

Omnis : MA 240 to MA 060

## JARNÍ KALENDAŘ AO13 prosinec 91 - červen 92

Datum	Změna	Módy	Sluneční úhel	SEL/SAZ
1991 Dec 16	End 180/0	B JL S	-32	8/302
1991 Dec 18	210/0 Schedule	B JL S	-2 to -28	34/335
1992 Jan 20	Move to 180/5	B -- -	-44 to -39	41/ 24
1992 Feb 24	Move to 180/0	B -- -	-43 to -31	33/280
1992 Mar 14	180/0 Schedule	B JL S	-31 to +32	33/280
1992 JUN 08	Change t.b.a.		32	-24/126

## KEPLERIÁNSKÉ PRVKY

NAME	EPOCH	INCL	RAAN	ECCY	ARGP	MA	MM	DECY	REVN
AO-10	91328.46862	25.88	112.71	0.6067	269.08	14.73	2.05884	-1.4E-6	3554
UO-11	91337.60958	97.88	16.12	0.0012	357.75	2.37	14.67798	+1.9E-5	41429
RS-10/11	91339.99496	82.93	291.89	0.0013	70.09	290.16	13.72237	+1.8E-6	22315
AO-13	91333.49594	56.68	57.80	0.7264	271.24	14.42	2.09697	-2.2E-6	2649
FO-20	91331.33265	99.05	282.69	0.0541	292.00	62.41	12.83197	-3.7E-7	8448
AO-21	91339.39843	82.94	107.07	0.0036	139.56	220.82	13.74435	+1.6E-6	4254
RS-12/13	91326.52619	82.92	346.73	0.0028	196.51	163.51	13.73945	+1.8E-6	3988
UO-14	91338.19794	98.66	56.57	0.0012	30.30	329.89	14.29388	+4.7E-6	9727
AO-16	91335.70358	98.66	54.54	0.0013	40.15	320.06	14.29463	+6.2E-6	9692
DO-17	91339.73222	98.66	58.62	0.0013	28.81	331.38	14.29571	+5.7E-6	9750
WO-18	91338.08873	98.66	57.04	0.0014	32.55	327.65	14.29588	+5.4E-6	9727
LO-19	91338.75373	98.66	57.78	0.0014	31.04	329.16	14.29669	+5.4E-6	9737
UO-22	91307.73917	98.53	20.53	0.0008	261.23	98.86	14.36279	+8.4E-6	1574
MIR	91339.91979	51.60	145.18	0.0004	170.27	189.85	15.59908	+2.6E-4	33194
HUBBLE	91337.57968	28.47	77.50	0.0004	282.70	77.37	14.89597	+4.3E-5	8758

# VKV DX

Zdeněk Štěrbáček, OK2PZW

Dvorská 16

678 01 Blansko

Vzhledem k tomu, že AMA je v současné době asi jediný celostátní radioamatérská časopis, bylo dohodnuto s vydavatelem zavedení VKV rubriky. A protože každý začátek je těžký, není dnes informací mnoho. Doufám však, že s pomocí Vás VKV DXmanů bude mít rubrika vzestupnou úroveň a bude přínosem pro všechny, kdo se o práci na VKV zajímají. Vaše zprávy z pásem, připomínky, podněty a zajímavosti zasílejte prosím na moji adresu.

Začneme s **TROPO** podmínkami. Ty pravé "tropáky" se letos nekonaly. Zlepšení přišlo 6.-7.9. Toto bylo využitelné však jen pro stanice ze západních částí republiky.

OK1IBL WKD: 43xG, 3x GM, 3x F, 1x GD ze čtverců XO, YK, YP, YQ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, AJ, AK, AL, AM, AN, AP a BJ.

OK1JKT WKD: asi 100x G, dále EI, F, GD, GM, GW, HB0, ON a PA (AJ, AK, AL, AM, AN, WN, XK, XO, YK, YM, YP, YQ, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP). Dále Karel pracoval 20.9. s G4PIQ AL, 21.9 G0CUZ YM, G0JUR ZM, G8XRL AL. 12.10. HRD TROPO SM2CKR KX (539), 23.20. QSO s G4HUP AM.

Snad nejlepší podmínky byly 3.12., kdy bylo možno pracovat i s G stanicemi i z níže položených QTH a OK3. Bohužel v době psaní tohoto článku žádné podrobnější informace nemám. Spoustu zajímavých QSO nejen na 2 m, ale i na 70 cm, navázal Ruda OK2KZR.

OK2PZW WKD: 13x ON, 9x F, 3x G, 3x PA a mnoho DL.

## METEOR SCATTER

Velkou příležitostí k navázání zajímavých QSO a "udělání" nových čtverců byl pravidelný roj Perseidy. Každoročně se v této době koná řada expedic do neobsazených čtverců. Ani letošní rok nebyl výjimkou. Největším hitem byla nesporně švédsko-estonská expedice ES0SM do čtverce KS. Bylo to vůbec poprvé, kdy byl tento čtverec aktivován. Expedice byla velice úspěšná a navázala velký počet QSO. Dalšími zajímavou byla expedice G operátorů na Faerské ostrovy, odkud pracovali jako OY/G4DHF a OY/G4PIQ ze vzácného čtverce WV. A do třetice to byli LZ1JH a LZ2KU, kteří stejně jako v minulých letech i letos vyjeli, tentokrát to byl čtverec OD.

OK1FFD navázal v této době 11 QSO. Z těch zajímavějších to je" LZ7A OD, UA3QR TM, OH9NMS PA, PC1ODA BD a F/DL3YEL YG. OK1IBL pracoval pouze RANDOM. Za zmínku stojí: EI5HN UL, SK3JR GW, OY9JD WW a OY/G4DHF a OY/G4PIQ WV. Karel, OK1JKT, věnoval Perseidám hodně času. Z dlouhého výčtu stanic stojí za zmínku: UA3QR TM, LZ1KWT OD, EI5HN UL, OY/G4PIQ WV, GM0JOL XS, ES0SM KS, F/DL3YEL YG, EA3FLN BC, IW8BZN HA. Pepík, OK1MDK WKD RANDOM OY/G4PIQ.

OK2PZW WKD: LZ1KWT OD, ES0SM KS, UA1AFA PU, GM0HBK XR, OH6NVQ LX, UZ3TXB VQ, RA3TES VP, a OZ/G4PIQ WV. Potěšitelná bylo poměrně dobrá aktivita OK stanic. První úspěšné kroky udělala kolektivka OK2KET, kteří navázali asi 10 QSO.

Uprostřed září se ozvali PA3BZL a PA3FOC z GA čtverce v Itálii. Původně plánovanou dobu provozu však zkrátili na polovinu a spojení ani moc nenavázali. V této době (jako každý rok) aktivita na VHF NETu upadala a bylo možno slyšet stále jen ty "skalní". To je asi také jeden z důvodů, proč většina našich stanic propásla "expedici roku". Na přelomu říjen-listopad se totiž HG1YA, HG4XT a další HG ozvali z Albánie pod značkou ZA0DXC. Možnost pracovat s novou zemí využili pouze: OK2KZR, OK2ZZ, OK3LQ, OK2PZW, OK2VMD, OK1DAC a OK1MAC. Gratulace patří Rudovi OK2KZR za první OK-ZA na 144 MHz. Aktivita vzrostla až v polovině prosince při roji Geminidy. Živo bylo zejména na CW RANDOM kmitočtu, hlavně díky "Meteor scatter contestu", který i letos vyhlásil bavorský BCC. Celkové však byly odrazy letos horší než loni. Za udělání stáli snad jen UB5VFI a RB5EC/UB5Q RG.

## AURORA

Druhá polovina roku byla poměrně bohatá na polární záře. Spojení via Aurora bylo možno navazovat v těchto dnech:

9 a 13.7., 2., 12., a 31.8., 28.10., 1.11., 8-9.11. Z nich nejsilnější byly 13.7., 28.10., a 8.-9.11. (ta tolik "zpříjemnila" život účastníkům OK-DX Contestu). Vzhledem k tomu, že výčet stanic by asi přesáhl rámeček této rubriky, uvedu jen to nejzajímavější.

13.7.

OK1JKT WKD: RB5WZ MK, RB5AL QL,

UB5KY NL, RB5EF RI, UB5EQS QH, a I4XCC OK1IBL WKD: GM4AFF WR, LA4YGA ES, EJ7FRL VL, EI5FK a EI8GQ VL, F6APE a F6FHI ZH

OK2PZW WKD: F6APE ZH, F8CS CH 12.8.

OK1FFD WKD: OY/G4DHF WV, SM6OPX FS, GM4IPK ZT, OH5LK NU, GM3JFG XR, GM3POI YS, ES0SM KS, EI5HN WO, GM4YXI YR, LA3IW CT

OK1JKT WKD: EI5HN WO, LA8AK DS

OK2KZR WKS: ES0SM KS

OK1MDK WKD: ES0SM KS

28.10.

OK1FFD WKD: SM7MXO HR, LA9HW ES

OK1IBL WKD: LA3NGA ET, SM6OPX FS,

LA9HW ES, LA6VBA ES

OK1MDK WKD: SM7MXO HR, EI5FK VL, GI00TC WP, GW2HIY XN

70 cm: DJ9BV EN, OZ1DOQ GP, DF8LC FN

8-9.11. OK1JKT WKD: UZ2FWA KO, GI4KSO WO, EI5FK a EI4DQ VL, RB5AL QL, UB5GFS OG, UB5KBY NK, I1DMP DF, UA3PC SO, RB5EC RI, UA3DHC TQ, SM1DVV JR, UA3DJG TP, RA3PM TN, RA3YCR RN, OZ1EYE/MM CQ a DQ

OK2PZW WKD: UZ2FWA KO, EI4DQ VL,

RA6LDY TH, UZ3ZF SK, UB5QDM RH,

UW3LZ TM, UA3PC SO, RC2AP NH,

OZ1EYE/MM DQ, UA3XEH RN, UC2OEU

PM, RW3RW UM

Všechny podrobné info budou otištěny v časopise DUBUS 1/92.

## 50 MHZ

Velkou událostí bylo zahájení radioamatérského provozu u nás v pásmu 6 metrů a to od 15.12.1991. Přestože tato skutečnost byla v předstihu oznámena jak ve zprávách (např. OK3KAB), tak i amatérském tisku, počet stanic, které se na tomto zajímavém pásmu objevily, byl velmi malý. První historické spojení OK-OK navázali Palo OK3LQ z Malacek a OK2PZW z Blanska. K těm se po několika minutách přidal i Dušan, OK3CGX, z Bratislavy. OK2PZW se ještě tu noc podařilo MS random QSO s YU3ZV (backscatter) a v neděli odpoledne s GM3WOJ (MS?). Večer 15.12. okolo 1720 UTC se objevila sporadická vrstva E. OK3LQ WKD několik G a F. Z Moravy to šlo o něco lépe, OK2PZW WKD 10x F, 7x G, 2x ON, 1x DL a 1x PA. Pásmo se v prosinci neotevřelo na DX (pozn.ed.: v lednu již ano!). Vzhledem ke klesající sluneční aktivitě je toto asi poslední sezóna, kdy na 6m bude možno pracovat i s jinými kontinenty. Z našich stanic se kromě výše uvedených objevil i Ruda, OK2ZZ a snad i OK1DIG a OK2BTI. Žádné další info zatím bohužel nemám. Doufám však, že se v krátké době objeví řada našich stanic na tomto zajímavém pásmu.

Ta příspěvky děkuji: OK3ALE, OK3CPY, OK1FFD, OK1IBL, OK1MDK, OK1JKT, OK2JI, OK2KZR.

# VKV ZÁVODY

**František Stříhavka, OK1CA**  
**Petr Hrabák, OK1AXH**  
**Antonín Kříž, OK1MG**

## OK VHF Club

V lednu 1991 se sešlo několik radioamatérů pracujících na VKV, většinou členů bývalého reprezentačního družstva na VKV, v Dolních Kralovicích a rozhodlo se založit sdružení s názvem OK VHF Club. Činnost tohoto sdružení je nejlépe patrna ze stanov, kde se v článku 2 "Účel a činnost sdružení" říká:

"OK VHF Club sdružuje zájemce o radioamatérskou vrcholovou činnost na VKV pásmech a spolupracuje s ostatními radioamatérskými organizacemi. Členem se stává takový radioamatér, který uznává stanov, požádá o zaregistrování a jeho členství bude schváleno nadpoloviční většinou členské schůze."

Stanovy obsahují celkem 7 článků a ostatní články upřesňují činnost sdružení podobně jako stanov ostatních radioamatérských organizací. OK VHF Club byl zaregistrován MV ČR 4.2.1991 a přihlásil se za členu Československého Radioklubu, jako jediného reprezentanta OK amatérů v IARU.

Jak ze stanov plyne, členové OK VHF Clubu se chtějí zabývat převážně závodní činností na VKV, expediční činností a zvláštěními druhy provozu na VKV. Členové OK VHF C budou pomáhat VKV hnutí např. hodnocením závodů, Provozní aktiv hodnotí OK1MAC a OK1AXH, členové klubu rovněž hodnotí 1. Subregionální závod, případně se budou podílet na dalších akcích dle potřeby. Na ustavující schůzi sdružení byl za předsedu zvolen OK3NA, funkci jednatele vykonává OK1CA a hospodáře OK1AXH. Rádi zodpovíme všechny dotazy na pásmu nebo písemně.

Kontaktní adresa: OK VHF Club  
Rašínova 401  
273 51 Unhošť

## Žebříček čtverců na VKV

Každý radioamatér, který pracuje na VKV začne hodnotit svoji aktivitu a jedním z kritérií je počet spojení se stanicemi v různých velkých čtvercích (lokátorech). Žebříčky stanic s počty čtverců na různých VKV pásmech publikují různé časopisy, podobný byl uveřejňován také v RZ. Zajímavé je ovšem srovnání se stanicemi ostatních zemí, v našem případě se stanicemi evropského regionu. Toto srovnání již léta zveřejňuje časopis DUBUS, kde je uveřejněna řada OK stanic. Je vcelku pochopitelné, že i žebříček OK stanic by měl mít stejná kritéria jako výše uvedený, aby bylo možné srovnání s ostatními evropskými stanicemi. DUBUS Top list uveřejňuje uskutečněná QSO se stanicemi v různých čtvercích na VKV pásmech. Spojení je možno navazovat z jednoho čtverce (lokátoru), pod jednou volací značkou. QTH může být stále nebo přechodné. Nejsou platná spojení EME, přes satelity a převaděče. Domnívám se, že nový žebříček čtverců OK stanic by měl splňovat výše uvedené zásady. Srovnání s ostatními evropskými stanicemi je zajímavé a OK stanice se v DUBUS Top listu umístějí na popředních místech, jak ukazuje výpis z posledních žebříčků. Uvádějí se též nejdélší spojení různými druhy šíření ( Tropo, Es, Ms, Aurora ).

Máte-li zájem přihlásit se do žebříčku OK stanic zašlete údaje podle výše uvedených kritérií na adresu:

Petr Hrabák OK1AXH  
V Horce č.p. 172  
252 28 Černošice I

## VKV POLNÍ DEN 1991

### Kategorie 1.144 MHz

Poř.Značka	Body	Loc.	m.ASL	QSO	ODX	Značka
1 OK1KJA 141888		JO70PU	1122	520	913	YU1ADN
2 OK3KFF 102120		JN88UU	970	450	795	I1MXI/1
3 OK3RBS 99308		JN98KJ	1009	423	726	IK5LZA/6
4 OK2OHA 97847		JO80OB	1464	428	780	IK2CFR/6
5 OK3RAL 97792		JN98LR	1232	410	806	IK5DHM/5
6 OK1KRV 97534		JN99JC	1476	385	861	IOWBX/6
7 OK2KZT 95522		JN99GN	1203	400	841	IK5DHM/5
8 OK3KDX 94216		KN19EC	1100	239	797	DL0NN
9 OK3RRC 93283		JN99CG	900	408	812	IK1GCD/4
10 OK2KIS 91314		JN99EM	1276	406	839	IK1GCD/4

11 OK3KWZ 89251	29 OK2OSU 65579	47 OK2KGU 48137	65 OK1KCR 6143
12 OK2KDS 88632	30 OK1KFW 62905	48 OK1KIV 48109	66 OK3CTR 35046
13 OK3KFO 85015	31 OK2KEY 62015	49 OK2PAE 45997	67 OK3KAP 32523
14 OK2OSN 84685	32 OK3KMY 58940	50 OK1KVF 45711	68 OK1KHA 32044
15 OK1KHI 83968	33 OK1KSM 58272	51 OK2KBA 44490	69 OK1OZY 31196
16 OK1KPL 81790	34 OK3KEF 58037	52 OK3KHO 44270	70 OK3KKO 28211
17 OK3KXM 79033	35 OK1KJO 56901	53 OK2KCE 44095	71 OK2RGA 25048
18 OK1KNF 77508	36 OK1KDA 55886	54 OK8AEW 44090	72 OK1KAI 21117
19 OK1KX 76564	37 OK1KSD 55292	55 OK1KPW 44084	73 OK1OMS 20188
20 OK1IM 76483	38 OK1OCS 55119	56 OK1OFJ 42672	74 OK1KKU 18124
21 OK1KUF 76356	39 OK1KQD 53148	57 OK1KIY 42501	75 OK1KPFZ 14412
22 OK1KWF 75714	40 OK2KLN 52920	58 OK3KHU 39830	76 OL1VZH 9043
23 OK2RAB 75139	41 OK1KPB 52166	59 OK2KDJ 39106	77 OK3KNH 7841
24 OK2KYC 67621	42 OK2KMT 52052	60 OK1KJP 38587	78 OK2OFS 5366
25 OK2KZC 67337	43 OK2KQJ 50946	61 OK1KVG 38547	79 OK3KXU 3175
26 OK2KUM 66491	44 OK1UAK 50399	62 OK2KWL 37036	
27 OK1ONA 66096	45 OK1KWE 50018	63 OK3RLA 36372	
28 OK1ORU 65710	46 OK3KDY 48843	64 OK1KMG 36243	

### Kategorie 2. 144 MHz

Poř.Značka	Body	Loc.	m.ASL	QSO	ODX	Značka
1 OK1KRG 257952		JO60JI	1050	833	887	YU1VCB/P
2 OK2KKW 176548		JO60JJ	1040	668	904	YO2KCB/P
3 OK2KZR 173798		JN89DN	700	631	1125	LZ2AB/M
4 OK3KEE 168666		JN98TW	2024	548	1001	PA3FMZ
5 OK1KVK 167422		JO60JJ	1044	588	829	IOWBX/6
6 OK1KYY 146271		JN69JJ	1041	539	682	SP5NHF/P
7 OK1KPU 135546		JO60VR	873	516	850	YU4BK
8 OK1KRU 129270		JN79UQ	595	495	852	I1AXE
9 OK1KWP 128980		JN79PP	709	505	826	I1AXE
10 OK1KZE 117166		JN69PE	1224	495	743	F3XE/P

11 OK1KYT 113999	31 OK3KRN 82991	51 OK1KQH 65973	71 OK2KGV 58955
12 OK1KQW 111902	32 OK1KSH 82656	52 OK1KHK 65624	72 OK2KMB 58963
13 4N2Y 108149	33 OK1KMU 82485	53 OK2KYD 65474	73 OK2KFA 58850
14 OK3YCM 107185	34 OK1KPA 76996	54 OK2KEZ 65336	74 OK1VVP 58561
15 OK1ORA 104137	35 OK1KHL 76386	55 OK1KJP 64857	75 OK1OPT 58427
16 OK1KJB 99775	36 OK1KBC 75430	56 OK1KCI 63976	76 OK1OIR 58420
17 OK1KNG 98955	37 OK1OA 74853	57 OK1KVR 63604	77 OK1KCS 58344
18 OK1KFB 96865	38 OK1KAO 73452	58 OK2SGY 62603	78 OK1KTA 57936
19 OK2KFM 92896	39 OK1KCB 72609	59 OK1KUO 61984	79 OK3KFY 57219
20 OK2KQ 92176	40 OK2KEA 72198	60 OK1KDL 61950	80 OK2KET 56985
21 OK2KCN 91389	41 OK1KNN 71773	61 OK2KND 61919	81 OK1KRI 56020
22 OK1KLE 91306	42 OK2PWX 71664	62 OK1KKT 61677	82 OK2KWX 55964
23 OK2PTT 90519	43 OK2KUB 71158	63 OK3KOM 61225	83 OK1KZJ 55698
24 OK3KLJ 89587	44 OK1KAM 70999	64 OK2KOS 61203	84 OK2KAJ 55559
25 OK3KCM 89520	45 OK1OST 70000	65 OK3KI 60611	85 OK2KLS 54123
26 OK1KWH 89208	46 OK1KMP 69580	66 OK1KYP 60331	86 OK1KCU 53874
27 OK5DIG 88555	47 YO2KCB/P 68377	67 OK2KJ 59959	87 OK2KPS 53349
28 OK1KKI 88333	48 OK2KW 67841	68 OK1KNV 59441	88 OK1KGR 53290
29 OK1KWN 87402	49 OK2KHD 67612	69 OK1KDC 59294	89 OK2KUJ 53218
30 OK2KRT 84943	50 OK2SOP 67365	70 OK2OAS 59141	90 OK2KTP 52491

91 OK1KZD 50612	120 OK1KDW 43063	149 OK2KZO 29044	178 YO5LHP 17681
92 OK3RRE 50499	121 LZ2AB/M 42434	150 OK1KEM 28160	179 OK1KMM 17180
93 OK1KKD 50029	122 OK1KHG 42145	151 OK2KOE 28022	180 OK2KGD 17110
94 OK1OFA 49672	123 OK2RGC 41975	152 OK2RGP 27244	181 OK1FDU 17076
95 OK1KFX 49370	124 OK1KKJ 41825	153 OK3KSK 26288	182 OK2VFS 16934
96 OK1KWB 48875	125 OK3KVL 41717	154 OK3KSW 26150	183 OK1KST 16824
97 OK1KOD 48401	126 OK1KIR 40993	155 OK3KEG 25920	184 OK1GN 12732
98 OK1ONI 48325	127 OK1KTW 40883	156 OK2KFJ 25803	185 OK2QUJ 12643
99 OK1KEL 47909	128 OK3RJB 39730	157 OK2DMU 25743	186 OK2VGD 11756
100 HG8KVK/P 47714	129 OK2OKM 39335	158 OK2ER 24990	187 OK1FFR 11142
101 OK3KJ 47410	130 OK1KHB 38156	159 OK1DDP 24890	188 OL7UAC 10161
102 OK5XAA 47002	131 OL6BVU 37937	160 OK5MMM 24578	189 OK3RMB 9729
103 OK2KWS 46782	132 OK3KGO 37664	161 OK1OAU 24383	190 OK3RAX 9629
104 OK1KOK 46568	133 OK2KAT 36830	162 OK3RDP 24155	191 OK5SAZ 7690
105 OK2KHF 46494	134 OK2KUJ 35814	163 OK1KB 23710	192 OK3KUN 5894
106 OK3KHE 46489	135 OK1KAD 35005	164 OK1OZK 23643	193 OK3KPN 5531
107 OM5WSS 46294	136 YU2YF 33301	165 OK1KTL 22421	194 OK2BHK 5421
108 OK2KY 45932	137 OK3KDD 32930	166 OK3KWO 21911	195 OK2VJF 5402
109 OK1KAZ 45909	138 OK3KMA 32337	167 HG3FMZ 21059	196 OK1JM 5340
110 OK2KY 45543	139 OK2KNP 31576	168 YO5TEM 20823	197 OK1AWR 4459
111 OK1KBS 45444	140 OK3KFE 31079	169 OK3RXB 20444	198 OK3KXD 4315
112 OK2KKO 45369	141 OK2OAJ 31034	170 OK1VPC 20394	199 OK2UOK 3759
113 OK3RKA 45348	142 OK3KZA 30945	171 OK1KWV 20169	200 OK1KN 3603

114 OK2KOG	44879	143 OK3KBP	30689	172 OK1KDG	19825	201 OK2KPT	3184
115 OK1KUH	44802	144 OK2UFU	30481	173 OK1OKE	19404	202 OK1UQP	2848
116 OK2KAU	44360	145 OK1KNI	29830	174 OK1PG	19392	203 OK1UAD	1575
117 OK1KQJ	43773	146 OK1KRJ	29721	175 OK2KQX	18831	204 OK3WYB	675
118 OK1KEP	43444	147 OK1KKY	29622	176 OK1KLH	18417		
119 OK2PAJ	43245	148 OK2KNJ	29561	177 OK3WAN	18286		

**Stanice přeřazené z kategorie 1. do kategorie 2.:**

OK1DDP, OK1KDW, OK1KHB, OK1KMM, OK2SUP, OK2UFU, OK3KBP, OK5MMM a OK5XAA nepřihlásily se v předem daném termínu.

OK1KEL na přihlášce neuvedla kategorii.

OK2KLS, OL6BVU neposlali přihlášku kóty.

OK1KBN, OK2KPT a OK3KRN přihlásily předem 2. kategorii, ale v deníku uvedly 2.kat.

Deníky pro kontrolu zaslaly stanice:

OK1CZ, OK1TJ, OK1DNQ, OK1FVV, OK1VGJ, OK1WDR, OK1KDO, OK1KNC, OK2BPU, OKPKY, OK2UIZ, OK3EA, OK3CDR, OK3TBT, OK3KED, OK3WCC, OKWED, OK3WVGJ, OK3WIT.

Dále byly pro kontrolu použity deníky stanice OK1RY, OK2JK, OK3ID a OL5VZZ, které pracovaly ze stálých QTH.

**Diskvalifikované stanice:**

OK1KRY neuvádí kompletní přijaté a odeslané kódy (pořadová čísla)

OK1KUA neuvádí odeslané reporty

OK3KTY čas jiný než UTC (začal závod ve 12.00)

**Kategorie 3. 432 MHz**

Poř.Značka	Body	Loc.	m.ASL	QSO	ODX	Značka
1 OK3RMW	24411	JN98GJ	901	113	681	T7/IW2BWE
2 OK1KSD	23773	JO60NL	994	98	714	IK4DCO/4
3 OK3KVL	20211	JN98AR	943	101	681	IW2DFM/4
4 OK1KTC	19476	JN79OT	541	101	670	IK4DCO/4
5 OK1KYP	18476	JN79GW	487	93	670	IK4DCO/4
6 OK2KEZ	16641	JN89NX	952	95	773	HE7FX/P
7 OK2KGE	16043	JN88VW	912	89	471	DL0NA
8 OK1KIY	14339	JN79TV	566	87	392	HG6KVB/P
9 OK2KZT	13933	JN99GN	1203	78	523	YT4AM
10 OK2KOJ	13691	JN88JX	401	74	636	IK4DCO/4

11 OK2KMT	13641	15 OK1KLX	11353	19 OK1KRO	6626	22 OK3RRC	4628
12 OK2OHA	12649	16 OK2TF	11013	20 OK2KIS	5601	23 OK2KYC	3477
13 OK3TRV	12629	17 OK1KKP	10276	21 OK1KYT	5000	24 OK1OCS	1817
14 OK3KME	12606	18 OK2KUM	9876				

**Kategorie 4. 432 MHz**

Poř.Značka	Body	Loc.	m.ASL	QSO	ODX	Značka
1 OK2KKW	80506	JO60JJ	1040	261	815	G4MRS
2 OK1KIR	54885	JO60LJ	1244	191	705	IK4DCO/4
3 OK1KEI	50300	JO70UR	1602	180	779	IK4DCO/4
4 OK1KZE	50127	JN69PE	1214	179	717	PE0MAR/P
5 OK1KRG	38783	JO60JI	1050	146	699	IK4DCO/4
6 OK1KSF	31560	JN78AX	1097	125	776	PE0MAR/P
7 OK3KGW	25841	JN99BB	926	116	711	IW2DFM/4
8 OK2KQQ	24714	JN99FN	1323	116	759	IK4DCO/4
9 OK1KKD	21816	JO60NF	934	94	555	HG6Z
10 OK1KPA	20798	JN79US	663	107	678	IK4DCO/4

11 OK1KLL	20591	21 OK3TTF	12982	31 OK2KCN	9550	41 OK1KEP	4345
12 OK2KFM	19957	22 OK2KHF	12677	32 OK3RBS	9367	42 OK1KJP	3674
13 OK1KIV	17599	23 OK2BDS	12380	33 OK1AQT	8790	43 OK1KCB	3116
14 OK2BHK	16652	24 OK2KPD	12356	34 OK2KKO	7720	44 OK1OZK	2666
15 OK2KJU	15906	25 OK2KNP	11295	35 OK1KHK	7362	45 OK1WFO	2101
16 OK2KDJ	15563	26 OK1UGA	10667	36 OL6BVU	7348	46 OK2KAU	1335
17 OK2KEA	14207	27 OK1KKI	10600	37 OK1KAM	6388	47 OK2VJF	1131
18 OK3KRN	13867	28 OK1KKT	10429	38 OK1KSH	6095	48 OK3WAN	778
19 OK1KNG	13781	29 OK1KQW	9875	39 OK1KFB	5052	49 OK1KNI	586
20 OK1KVK	13308	30 OK1OST	9661	40 OK1KTL	4501		

**Kategorie 5. 1296 MHz**

Poř.Značka	Body	Loc.	m.ASL	QSO	ODX	Značka
1 OK1KIR	25763	JO60LJ	1244	85	647	HE7MDT/P
2 OK1KEI	11612	JO70UR	1602	48	518	OZ9EDR/P
3 OK2KQQ	6572	JN99FN	1323	34	522	YT4AM
4 OK2KEZ	4962	JN89NX	952	30	461	DL0NN
5 OK1KKD	4866	JO60NF	934	28	532	HE7FX/P
6 OK1KLL	4553	JN79IW	500	28	392	DL0UL/P
7 OK2KFM	4409	JN99CL	1129	27	482	DL7AKL
8 OK1AIY	3796	JO70SS	1411	23	427	DL0NN
9 OK1KJB	3624	JN79IO	714	23	382	DL0UL/P
10 OK1KSF	3060	JN78AX	1097	20	268	OK3KME/P

11 OK8AFJ	2856	16 OK2KJU	2031	21 OK1OST	1473	26 OK1KTW	613
12 OK1KIV	2456	17 OK3KME	1966	22 OK1SC	1175	27 OK2KAU	366
13 OK3TTL	2445	18 OK1VBN	1913	23 OK2KIS	978	28 OK2KUM	343
14 OK2QI	2400	19 OK2OHA	1894	24 OK3KVL	766	29 OK2KDN	297
15 OK1KRG	2198	20 OK1KPA	1524	25 OK1KHK	645		

**Deník pro kontrolu:** OK1AWJ

**Diskvalifikovaná stanice:**

OK1KRY neuvádí kompletní přijaté a odeslané kódy (čísla QSO)

**Kategorie 6. 2320 MHz**

Poř.Značka	Body	Loc.	m.ASL	QSO	ODX	Značka
1 OK1KIR	5720	JO60LJ	1244	23	575	PA0EZ/P
2 OK1AIY	2011	JO70SS	1411	11	427	DL0NN
3 OK1KKD	1183	JO60NF	934	9	389	OK2KQQ/P
4 OK2KQQ	1159	JN99FN	1323	5	404	OK1KIR/P
5 OK1KEI	401	JO70UR	1602	3	198	OK1KIR/P
6 OK2KFM	379	8 OK2QI	350	10 OK2KIS	13	
7 OK1KLL	363	9 OK1KRG	184	11 OK2KYC	8	

**Kategorie 7. 5760 MHz**

Poř.Značka	Body	Loc.	m.ASL	QSO	ODX	Značka
1 OK1AIY	1082	JO70SS	1411	8	250	DL1RQ/P
2 OK8AUS	1017	JO70UR	1602	7	254	DL1RQ/P
3 OK1KIR	781	JO60LJ	1244	5	198	OK8AUS/P
4 OK2KQQ	482	JN99FN	1323	2	247	OK1AIY/P
5 OK1KKH	445	JN79OW	472	4	168	OK1KIR/P
6 OK1KZN	276	7 OK1UFL		53		

**Kategorie 8. 10368 MHz**

Poř.Značka	Body	Loc.	m.ASL	QSO	ODX	Značka
1 OK8AUS	3176	JO70UR	1602	15	469	OE8MI/A
2 OK1KIR	1704	JO60LJ	1244	9	303	DF0OG
3 OK1AIY	1521	JO70SS	1411	10	275	OE5VRL/P
4 OK1VTF	1156	JN78DU	1084	8	231	OK8AUS/P
5 OK1KKD	751	JO60NF	934	6	171	OK8AUS/P
6 OK1KKH	630	9 OK1UFL	53	11 OK2KYC	24	
7 OK1KIV	114	10 OK2KQQ	24	12 OK1KZN	11	
8 OK1KHK	107					

**Kategorie 9. 24192 MHz**

Poř.Značka	Body	Loc.	m.ASL	QSO	ODX	Značka
1 OK1UFL	53	JO70SM	510	2	27	OK1AIY/P
2 OK1AIY	51	JO70SS	1411	3	27	OK1UFL/P
3 OK8AUS	39	JO70UR	1602	2	26	OK1UFL/P
4 OK1KZN	11	JO70RQ	690	1	11	OK1AIY/P

Závod vyhodnotil RK OK1KKD pod vedením OK1MG

**Poznámka:**

Všechny hodnocené stanice v závodě VKV Polní den 1991 ve všech kategoriích pracovaly z přechodných stanovišť a zavolačnou značkou udávaly /P. Vyjímku tvoří stanice OK5MMM, která síce pracovala z přechodného QTH, ale /P za značkou neudávala.



## DEŇ REKORDOV VKV 1991

### 144 MHz jeden operátor

Call	Loc	QSO	Score	ODX	QRB	Ant	Pwr
1. OK1MAC/p	JN79PP	457	124816	IIAXE	827	2x15	500
2. OK1ALW/P	JN79KM	338	85614	IIAXE	794	2x13	160
3. OK1UBR	JN69MK	290	77493	SK7BQ/7	679	2x15	25
4. OK1AOV/P	JO80EH	324	74638	I4KLY/4	795	2x16	60
5. OK3CQF/P	JN88RT	303	71314	DF0AP	784	16	10
6. OK1DMX/P	JN79VS	295	68962	ON4CP/A	806	17	40
7. OK1AR/P	JO60TH	300	68564	I4KLY/4	731	10	80
8. OK2PTT/P	JO80NB	304	64296	IK5DHM/5813	7eIQ	25	
9. OK1DTC/p	JO60RN	267	58151	PE0MAR	667	2x7Q	40
10. OK3TTF/P	JN88NF	210	53432	LX/ON4AOI	834	16	15

11. OK2PWY/P	50961	31. OL8CVZ	26763	51. OK1FLY	10323
12. OK2BKH/P	49432	32. OK1GR/P	24345	52. OK1UCV	9853
13. OK1FHI/P	49030	33. OK1DSZ/P	21743	53. OK2BXA	9500
14. OK2SNW/P	45799	34. OK2BDS	19437	54. OK2VJF/P	9022
15. OK2QI/P	45069	35. OK3CCC	19247	55. OK2VGD/P	8995
16. OK1UPR/P	42219	36. OK1SC	17586	56. OKJANE	8860
17. OK3TEG/P	42156	37. OK2BMU	17419	57. OK3CGQ	8544
18. OK2UFU/P	41942	38. OK3TRV/OE	16400	58. OKIDKS	7989
19. OK2JI/P	41491	39. OK3TGC	15952	59. OK1DDV/P	6796
20. OK1FGA/P	39641	40. OK1DSI	15947	60. OK3WAN/P	6738
21. OK3EA	39522	41. OK3TCG	15268	61. OK3WKV	5720
22. OK1UGV/P	39326	42. OK1UDJ	14593	62. OK3ID	4789
23. OK1VSO	37751	43. OK1UOD/P	14379	63. OK1URO/P	4658
24. OK2PHM/P	34834	44. OK1UYL	13694	64. OK3CUR	2580
25. OK2BME/P	33227	45. OK3WMP	13655	65. OK1UVV	2573
26. OKIUAK/P	32224	46. OK2BJL	12870	66. OK1FKV	1924
27. OL7BVT/P	32213	47. OK1ARI	12491		
28. OK1FKD/P	30780	48. OK1FDU	11990		
29. OK1DEK/P	28652	49. OK1HJ/P	11447		
30. OK3CTR/P	27736	50. OK3TCC	11296		

### 144 MHz viac operátorov

Call	Loc	QSO	Score	ODX	QRB	Ant	Pwr
1. OK2KZR/P	JN89DN	604	187314	IIAXE	876	2x7Q	500
2. OK1KHI/P	JO70UR	S60	168394	IIAXE	930	10	150
3. OK1KTL/P	JO60XN	574	160947	YU7AOP	861	2x7	300
4. OK1KYV/P	JN69JJ	448	121050	SK7OA	695	16	100
5. OK1KPU/P	JO60VR	440	120767	I4KLY	783	2x16	300
6. OK5SAZ	JN79SK	433	118S84	IIAXE	846	2x15	150
7. OK1KRU/P	JN7-UQ	411	118272	IK3REL	854	2X16	150
8. OK3KEE/P	JN88UU	445	111693	LX/ON4AOI	857	C.dee	500
9. OK1ONF/P	JO60IC	394	108218	YU4BK	827	16	150
10. OK3KFF/P	KN09CE	339	102000	I4KLY	863	10	120

11. OK1KYT	101249	46. OK1KCR/P	57125	81. OK1OKE/P	33592
12. OK1KVKZP	98066	47. OK1OPT	56454	82. OK1KKP/P	33276
13. OK1KSFZP	97760	48. OK2KCN	55591	83. OK1KAZ/P	32920
14. YU/OK1KHL	96924	49. OK1KLE/P	55197	84. OK1KEL/P	31203
15. OK1KJB/P	95500	50. OK2KMT	55066	85. OK2OSU/P	29673
16. OK2KQQ/P	92625	51. OK2KWI/P	54811	86. OK2RGC	28950
17. OK1KRY/P	92170	52. OK1KPB/P	54238	87. OK3KDD	28538
18. OK1KPA/P	91037	53. OK3RBS/P	53797	88. OK1KVF/P	28136
19. OK1KKI/P	90459	54. OK1KIR/P	52752	89. OK3KHU/P	27685
20. OK1KQW/P	90387	55. OK2KYD/P	52668	90. OK1KSD	27649
21. OK1KWH/P	86611	56. OK3RRC/P	51153	91. OK2KDS/P	26319
22. OK1KNG/P	81921	57. OK1KQJ	50931	92. OK2KOS	25579
23. OK1KOK/P	79570	58. OK3KWZ/P	50471	93. OK3KDX/P	24934
24. OK3RMW/P	76954	59. OK1OFA/P	49382	94. OK1OZY	21790
25. OK1KKL/P	76733	60. OK3KFY	49259	95. OK2KTK/P	21413
26. OK3KMY	76463	61. OK1KMU	48723	96. OK2KGP/P	19683
27. OK3KJF/P	74934	62. OK2KWX/P	48016	97. OK1KIY	19127
28. OK3RAL/P	71276	63. OK5XAA	46557	98. OK3RRE/P	17624
29. OK2KYC/P	69861	64. OK2KMB/P	46322	99. OK2KLN	17212
30. OK2KIS/P	69627	65. OK2KEA/P	45803	100. OK3KMA	16978
31. OK1KSH/P	69544	66. OK1ONI/P	45512	101. OK3KBP/P	15525
32. OK2KRT/P	68679	67. OK3KRN/P	45005	102. OK2KOG	13855
33. OK1KBC/P	68228	68. OK2KPS/P	44725	103. OK2KGE/P	13553
34. OK2KJU/P	67041	69. OK1KPW/P	43474	104. OK2KOE/P	12807
35. OK2KEY/P	67018	70. OK1KCU/P	43418	105. OK1KKU/P	10028
36. OK1KPL	66327	71. OK2OBW/P	43417	106. OK1KNI	9797
37. OK2OSN	65689	72. OK1ORU/P	43096	107. OK2KHD	9686
38. OK2KET/P	64932	73. OK3KWO/P	41757	108. OK2KFM/p	9443
39. OK2KUM/P	64263	74. OK1OAL/P	40706	109. OK2KGD	9419

40. OK1KCB/P	64240	75. OK1KZD/P	38847	110. OK1KDC/P	8092
41. OK1KWN/P	63196	76. OK1KKD/P	38823	111. OK1KUY/P	6912
42. OK3KVF/P	62711	77. OK2KZO/P	37991	112. OK2KDN	3918
43. OK1KZJ/P	59045	78. OK1KUO	37524	113. OK1KST	3697
44. OK1KKT/P	57977	79. OK3KOM/P	35707	114. OK2KFJ/P	3675
45. OK1KQH/P	57311	80. OK2KDJ/P	34020	115. OK2OAJ	3067
46. OK5MMM	2483				

**Diskvalifikácia:** OK2VRO, OK1DFM - chyba podpis  
OK1KBN/p - nekompletné značky  
OK1UDD/p - časy v SEČ



# DIG

Zdeněk Říha, OK1AR  
Partyzánská 94  
441 01 Podbořany

I když úvod dnešního článku nebude zdánlivě souviset s naší činností, seznámím Vás s nyní platnými sazbami spojů za zásilky do zahraničí. V prvním sloupci jsou sazby do Maďarska, Německa, Polska, Rakouska a stávajících i bývalých území SSSR. Ve druhém sloupci je Albánie, BLR, ČLR, KLDR, Jugoslávie, Mongolsko a Rumunsko:

hmotnost do	I.	II.
20 g	4,-	1,-
50 g	11,-	7,-
100g	22,-	10,-
250g	43,-	20,-
500g	77,-	37,-
750g	108,-	65,-
1000g	139,-	65,-

Příplatek za doporučenou zásilku do zahraničí činí 9,- Kčs.

Jak jsem již předeslal, nesouvisí tento sazebník s naším hobby pouze zdánlivě. Celá řada radioamatérů však odesílá své QSL do zahraničí přímo a od jisté doby se zasílají i soutěžní deníky přímo jednotlivým vyhodnocovatelům. Musíme si uvědomit, že pokud naši zásilku vyplatíme nedostatečně, musíme to za nás, spolu s dalším poplatkem učinit příjemce v zahraničí. A že by toto ve větším měřítku nedělalo značně OK dobré jméno, je zcela pochopitelné. Na základě tohoto sazebníku jsem nucen dementovat, respektive přizpůsobit svoji nabídku na zprostředkování odeslání deníků z DIG závodů vyhodnocovatelů. Z VKV DIG QSO PARTY jsem obdržel 13 soutěžních deníků, každý se známkou 2 Kčs za deník. Těchto 13 deníků mělo hmotnost 142 gramů a protože jsem zásilku podal doporučeně, zaplatil jsem za ni 52 Kčs, což byl přesně dvojnásobek toho, co jsem obdržel s deníky. Proto napříště jsou dvě možnosti. Každý deník k odeslání přijímat se známkami v hodnotě 5 Kčs, nebo ponechat odeslání deníku na každém jednotlivě. První možnost má výhodu v tom, že tak jako nyní provedu předběžné vyhodnocení za OK, se kterým vás mohu bezprostředně seznámit ve zpravodajství OK5DIG a v časopise AMA a KV. Spočítejte si sami, co pro vás bude výhodnější.

Počátkem měsíce října proběhlo setkání radioamatérů v Holicích. Součástí tohoto setkání bylo též zasedání DIG OK sekce a jejich příznivců. Zasedání se zúčastnilo 19 členů DIG a 6 příznivců. Přítomnost členů DIG na setkání byla vyšší, bohužel nedostatečná informovanost u prezence způsobila, že ne všichni se zasedání zúčastnili. Na tomto zasedání bylo schváleno definitivní znění stanov naší sekce a potvrzeno složení revizní komise. Martin OK1RR informoval o problematice s došlými žádostmi

o náš diplom, hlavne ze zemi bývalého východního bloku. Milan OK2PFN, zastupující v té době nemocnou Květu OK2BYL, informoval o stavu financí na kontě. Poté následovala výměna zkušeností a diskuse k diplomové problematice. V našem úzkém kroužku se potvrdilo, že je úplně jedno, k jaké národní organizaci jednotlivci přísluší, hlavně, že mají společné zájmy.

Vzhledem k námitkám mnoha stanic, poslouchajících zpravodajství OK5DIG a účastníků se našich kroužků, byl stanoven nový termín konání, a to první pondělí v měsíci od 1600 UT na kmitočtu 3.77 MHz.

V minulých dnech se členy DIG a tím i OK sekce stali: Josef OK1AXB s číslem 4861 a Petr OK1FKV s číslem 4865. QSL obou těchto členů platí samozřejmě do diplomu W-DIG-OK i ostatních DIG diplomů a plaket. Ke vstupu do DIG se v nejbližší době chystají též OK1AYD, OK1AUJ, OK1DWU, OK1FXM a OK1IAS. Samozřejmě, že vás s jejich členskými čísly postupně seznámím.

Harry OK3EA získal jako 86. stanice na světě a 3. v OK nejvyšší ocenění DIG, trofej 1.000. Srdečně blahopřeji.

V únoru, či počátkem března, vyjde nová DIG listina, to znamená aktuální seznam členů DIG, jejichž počet se blíží 5000. Listina bude pro zájemce expedována stejným způsobem, jako v roce 1991. Cena v DL je 4 DM včetně DIG kalendáře a pro naše stanice bude k dispozici v bankovním kurzu za naši měnu. Mimo to můžeme zajistit i kopie této listiny v ceně něco přes 30 Kčs. Zájemce prosím o posílání korespondenčního lístku, s uvedením požadavku (originál + kalendář či kopii) nejpozději do 15. února 1992, na adresu OK1AR. Zatím registruji požadavek OK1DWU, OK3TJC a OK3YEB.

V průběhu roku 1992 se budu po dohodě se SYSOP BBS OK1VJG v Praze a po zapracování (vlastním), snažit o informování DIG členů a ostatních zájemců o diplomy provozem paket. O této možnosti vás budu včas informovat.

Vzhledem k tomu, že tento příspěvek vychází začátkem nového roku 92, chtěl bych popřát čtenářům této rubriky úspěšný rok 1992, nejen v radioamatérské práci, ale i v osobním životě. □

73 + 77  
Zdeněk, OK1AR

# KURZ RÁDIOAMATÉROV

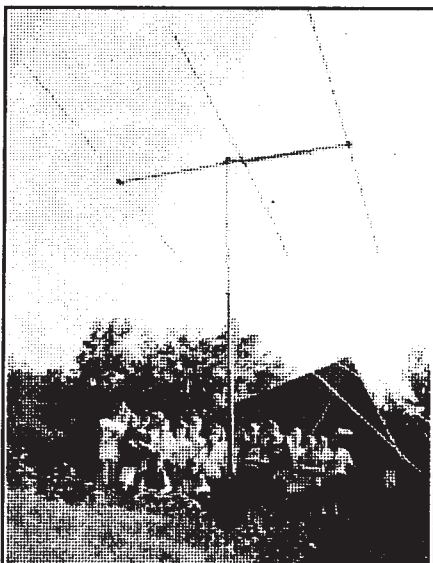
Roman Kudláč, OK3EI

Bakošova 26

841 03 Bratislava

## KURZ MLADÝCH RÁDIOAMATÉROV 29.7.-10.8.1991

Aj keď dnes už je tu zima, pripomeňme si akciu, ktorá mala veľký význam nielen pre jej účastníkov, ale pre celé rádioamatérské hnutie u nás.



Uprostred leta v krásnom prostredí Malých Karpát sa uskutočnil už tradičný Celoslovenský kurz mladých operátorov (bývalý OL kurz). Kurz zorganizoval rádioklub OK3Kii v spolupráci so Slovenským zväzom rádioamatérov a Slov. domom detí a mládeže IUVENTA. 13 dní sa 23 chlapcov a dievčat trápilo s morzeovkou, predpismi, technikou, prevádzkou a zemepisom, aby na záver zložili skúšky pred celoslovenskou skúšobnou komisiou. Počasie vyšlo takmer stopercentne a umožnilo časť prednášok uskutočniť vonku na lúke. Program bol nabitý od rána do večera. Chlapci aj dievčatá skutočne drelí a nazlákalo ich ani neďaleké kúpalisko. Morzeovka bola ako obvyčajne najväčším problémom. Boli tri skupiny podľa náročnosti. Viedli ich Ing. Jaroslav Just OK3CTA, Richard Gašparik OK3TKW a Branislav Daráš OK3CFY. Vypomáhal taktiež aj Ing. Rastislav Hrnko OK3TPG.

Zdatnejší si odchytili svoje tempo a mali pokoj, tí druhí museli ešte po večeroch trénovať na chatkách, lebo termín skúšok sa neúprosne blížil. Prednášky z techniky mal na starosti Štefan Mocko OK3TRG. Boli pútavé a zrozumiteľné pre všetkých. Zabrať dali aj prevádzka

a predpisy, ktoré viedli Roman Kudláč OK3EI a Jaroslav Just OK3CTA. Veď naučiť sa všetky skratky, Q-kódy, prefixy, kmitočty a podobné veci za pár dní nie je hračkou. Preto všetci s radosťou privítali deň, kedy bola na programe exkurzia na najväčší stredovlnný vysielateľ na Slovensku vo Velkom Záluží. Je treba povedať, že návšteva na vysielateľ zanechala veľký dojem nielen na mladých, ale aj na lektoroch. Veď sme mali možnosť vidieť profesionálny koncový stupeň a prechádzať sa v jeho útrobách.

Kurz bol spestrený prednáškami známych rádioamatérov z OK3 a OK2, ktorým patrí vďaka za ich ochotu prísť a podeliť sa s účastníkmi o ich skúsenosti. Harry Činčura OK3EA svojim veľmi zaujímavým rozprávaním o začiatkoch rádioamatérstva na Slovensku nielen poučil, ale aj pobavil všetkých poslucháčov. Aké sú možnosti Packet radia a ďalších digitálnych druhov prevádzky názorne predviedol Karel Karmasin OK2FD. Karel taktiež doniesol videokazetu natočenú spoločnosťou CNN z Hier dobrej vôle v Kalifornii, kde sa zúčastnili najznámejší svetoví contestmani. Zdeněk Štěrbaček OK2PZW zase pripravil prednášku o druhoch šírenia na VKV s unikátnymi nahrávkami spojení. Všestrannú starostlivosť venoval kurzu aj Ing. Anton Mráz OK3LU, prezident Čs. rádioklubu. Vysvetlil účastníkom súčasný stav v rádioamatérskom hnutí u nás a jeho perspektívy do budúcnosti.





Predposledný deň sa konali dlho očakávané skúšky. Po ich ukončení pribudlo na Slovensku 15 nových koncesionárov triedy C, dvaja triedy B a jeden triedy D. Večer, keď už to všetci mali za sebou, sa konal záverečný táborák, pri ktorom všetci ocenili kuchárske majstrovstvo Jara OK3CTA. Živánska, ktorú pripravil, bola vynikajúca.

Počas kurzu bola v prevádzke stanica so špeciálnou značkou OM5Kii, s ktorej pracovali tí, čo už mali osvedčenie RO. Počas 11 dní prevádzky nadviazali vyše 1.000 spojení na všetkých pásmach a všetkými druhmi prevádzky.

Celý kurz by sa nemohol uskutočniť bez dotácie Slovenského zväzu rádioamatérov, s ktorej bola hrazená podstatná časť nákladov. Výraznou mierou pomohli aj sponzori: Jirka OK2RZ a jeho firma eRZet venovali každému účastníkovi balík QSL lístkov a taktiež lístky pre OM5Kii, ďalej Karel OK2FD, ktorý venoval čs. callbooky a časopisy AMA, Karel OK2PTW venoval rádioamatérske príručky a Zdeněk OK2BX s firmou AMATRONIC poskytli komponenty pre počítač. K dobrému priebehu prispeli tiež aj pracovníci rekreačného strediska IUVENTY v Modre-Piesok, ktorí sa o účastníkov vzorne starali.



Zostáva len popriať novým rádioamatérom veľa úspechov a veriť, že získané vedomosti využijú doma i na kluboch. Nenechajme ich preto samých na seba a pomôžme im v ťažkých začiatkoch. □

# DIPLOMY

Jiří Peček, OK2QX

Riedlova 12

750 02 Přerov

*Opravte si prosím drobné chyby v prehľadu zemí pro diplom EWVA (str. 21 a 22 6. čísla AMA) - na posledním řádku na str. 21 4W správně Jemen a platí i prefix 7O. Stejný prefix 4W/7O je i pro Socotru. Na str. 22 všechny značky uvedené pro Antarktidu platí za jedinou zemi (nejsou tedy tři samostatné antarktické bloky!)*

Změny v podmínkách diplomů, vydávaných na Slovensku:

**Diplom Slovensko** sa vydáva aj pre poslucháčov za rovnakých podmienok ako pre vysielateľov, cena je pre OK amatérov 50 Kčs, ktoré je treba zaslať manažérovi OK3CAU; adr: Jaromír Slezák, 925 09 Košúty 27. Poplatok pre zahraničné stanice je 10 IRC. Zaplatenie 50 Kčs amatérom z OK za zahraničného amatéra sa neprijíma!!! Pri práci len na VKV sa požaduje od staníc OK3 20 okresov, OK2 15 okresov a OK1 10 okresov.

**Diplom Bratislava** - od OK staníc sa požaduje 20 QSO s Bratislavou, od európskych staníc 5 QSO a od DX staníc len 3 QSO s Bratislavou.

(tnx info OK3EA!)

Podle zprávy ARRL se od poloviny loňského roku *nevydává* diplom **Satellite 1000** známý také pod názvem "Satellite DX Achievement Award".

Pro známý diplom **Bavaria 1000** je možné získat nálepku ve formě vlajčky za jeden druh provozu (např. CW nebo SSB) za poplatek 5 DM nebo 5 IRC.

**Diplom Arctica** vydávají radioamatéři v SSSR za práci se stanicemi expedice, které směřují s Severnímu pólu. ARCTICA-90 byla za spojení se třemi stanicemi expedice EK0AAC/4K4, EK0DAP/4K4, UA0/G0GWA, UA0/G0KPH, případně stanicemi na ostrovech Srednij, Severnaja Zemlja a stanicemi s různými QTH v oblasti Sev. pólu (za sev. polárním kruhem) a to v období 1.3.-3.5.1990. ARCTICA-91 za spojení od 1.4. do 15.5.91, přičemž platné expediční stanice byly tentokrát 4K2FJL, 4K2/UV3AAC, 4K2/UA3DJG, 4K2/W6MKB, 4K2/W6JL, 4K2/KB6SN. Alespoň jedna stanice musí být vždy z uvedených základů. Diplom se vydává i pro posluchače, poplatek 10 IRC nebo 3 \$ a žádosti se zasílají na:

Award Manager, P.O.Box 73, Moscow 103051, SSSR. Základnové stanice jsou v každém roce jiné a dá se předpokládat že i v letošním roce se nějaká expedice objeví pro diplom ARCTICA-92.

**International Camel's Club - ICC Plaque Series**

Skupina radioamatérů převážně ze SSSR založila klub ICC. Mají svůj symbol připomínající obrázek z krabičky cigaret Camel, za spojení s nimi se vydávají ručně tvořené plakety formátu 270x200x15 mm o váze cca 800 g s gravírovanou značkou žadatele, symbolem klubu atd. Platí spojení od 1.1.1980 a požádat mohou i posluchači. Zaslá se potvrzený seznam spojení a poplatek na adresu: Huie A. Miller, W5BWA, Secretary I.C.C., 5812 Hiawatha Drive, Alexandria, Louisiana 71301 USA. Každou plaketu je možné získat za jednotlivé druhy provozu (RTTY, CW, SSB a smíšeně), poplatek za vydání každé je 18 \$, 30 DM nebo 35 IRC. Celkem je možné získat 11 různých plaket:

1. ICC - za spojení se třemi členy klubu, jedním z nich musí být UH8EA - president. Spojení s jednou stanicí platí i vícekrát, pokud jsou z různých QTH této stanice: např. značky DL/RC2AR, UH8E/RC2AR platí každá samostatně.
2. ICC-GOLD majitelům předchází plakety za 15 spojení se členy. Platí i spojení s jedním členem na různých pásmech.
3. ICC-DX-Hunter za spojení s 31 stanicemi odkudkoliv na světě (musí být ze všech číselných oblastí 0 - 9), jejichž první písmeno suffixu složí frázi "INTERNATIONAL CAMELS CLUB DX HUNTER". Dvě chybějící písmena mohou být nahrazena libovolným členem klubu.
4. ICC YL-88 za spojení s 88 YL stanicemi.
5. ICC-5B-YL-88 mohou získat majitelé předchozí plakety za spojení s 88 YL na každém z pěti různých pásem.
6. ICC 10\*WARC\*10 za spojení s 10 různými zeměmi v pásmu 10 MHz
7. ICC 18\*WARC\*18 za spojení s 18 různými zeměmi v pásmu 18 MHz
8. ICC 24\*WARC\*24 za spojení s 24 různými zeměmi v pásmu 24 MHz.
9. ICC 3BWARC\*99

Poplatek 2 \$ se zasílá na: Elizabeth S. Clark, W4GGQ, 41 Lenape Drive, Miami Springs, FL 33166 USA.

Nakonec již publikovaný, relativně snadný, ale opomíjený diplom který je zdarma:

**YASME and YASME Supreme Award** - ručně psaná plaketa která bude vydána každému amatéru, který může prokázat QSL lístky spojení se 30 představiteli nadace YASME nebo expedičními stanicemi YASME, druhý je za spojení se 60 takovými stanicemi. Největší podíl na expedicích mají Lloyd a Iris Colvinovi, kteří již od roku 1960 soustavně cestují po světě a každoročně pracují z několika zemí. QSL lístky a jejich seznam se zasílá na: YASME Award Manager, George McKercher W0MLY, Box 7, Rippey, Iowa 50235 USA.

**F92JO Award** se vydává koncesionářům i posluchačům za spojení (poslechy) se speciálními stanicemi s prefixem HX (Savojsko) nebo se stanicí F92JO a s dalšími F nebo TK stanicemi v období 8. - 23.2:1992 během konání ZOH 1992. Diplom se vydává ve třech třídách - základní třída je za jednu stanicí HX nebo F92JO a tři jiné stanice z Francie (F, TK), stříbrný diplom je za 2 + 6 stanic a zlatý za 3 + 10 stanic. Seznam spojení musí dojít nejpozději do 30.4.1992 spolu s 5 \$ nebo 7 IRC na adresu: F92JO, P.O.Box 5, F-73800 Coise, France.

#### Francouzské diplomy

Protože v lednu a únoru probíhají REF contesty, kde je nejnáze splnit podmínky francouzských diplomů, připomeneme si podmínky těch nejnámějších.

#### DDFM

se vydává za spojení s francouzskými departementy, celkem ve 3 třídách - fone, cw a mobil. K jeho získání je třeba navázat a mít potvrzeno 40 různých departementů na jednom pásmu. Nálepky se vydávají za každých dalších 10 departementů. Poplatek za diplom je 10 IRC, nálepka stojí 5 IRC. Vydává se také speciální 5BDDFM, pro který je třeba mít alespoň 300 departementů v libovolné kombinaci na 5 pásmech (minimálně ale 10 na jednom). Pro držitele 6BDDFM lze za 65 IRC vydat plaketu. Manažer diplomu je: Max Anouzet F6FWH, 8 allée du Parc, 63110 Beaumont, France.

Seznam departementů:

- 01 Ain
- 02 Aisne
- 03 Allier
- 04 Alpes Haute Provence
- 05 Alpes
- 06 Alpes-Maritimes
- 07 Ardeche

- 08 Ardennes
- 09 Ariège
- 10 Aube
- 11 Aude
- 12 Aveyron
- 13 Bouches-du-Rhône
- 14 Calvados
- 15 Cantal
- 16 Charente
- 17 Charente-Maritime
- 18 Cher
- 19 Corrèze
- 2A Corse Sud
- 2B Corse (Haute)
- 21 Côte d'Or
- 22 Cotes du Nord
- 23 Creuse
- 24 Dordogne
- 25 Doubs
- 26 Drome
- 27 Eure
- 28 Eure-et-Loir
- 29 Finistère
- 30 Gard
- 31 Garonne-Haute
- 32 Gers
- 33 Gironde
- 34 Hérault
- 35 Ille-et-Vilaine
- 36 Indre
- 37 Indre-et-Loire
- 38 Isère
- 39 Jura
- 40 Landes
- 41 Loir-et-Cher
- 42 Loire
- 43 Loire-Haute
- 44 Loire-Atlantique
- 45 Loiret
- 46 Lot
- 47 Lot-et-Garonne
- 48 Lozère
- 49 Maine-et-Loire
- 50 Manche
- 51 Marne
- 52 Marne (Haute)
- 53 Mayenne
- 54 Meurthe-et-Moselle
- 55 Meuse
- 56 Morbihan
- 57 Moselle
- 58 Nièvre
- 59 Nord
- 60 Oise
- 61 Orne
- 62 Pas-de-Calais
- 63 Puy-de-Dôme
- 64 Pyrénées-Atlantique
- 65 Pyrénées (Haute)
- 66 Pyrénées-Orientales
- 67 Rhin-Bas
- 68 Rhin-Haut
- 69 Rhône
- 70 Saône (Haute)
- 71 Saône-et-Loire
- 72 Sarthe
- 73 Savoie
- 74 Savoie-Haute
- 75 Ville de Paris
- 76 Seine-Maritime

- 77 Seine-et-Marne
- 78 Yvelines
- 79 Deux-Septèmes
- 80 Somme
- 81 Tarn
- 82 Tarn-et-Garonne
- 83 Var
- 84 Vaucluse
- 85 Vendée
- 86 Vienne
- 87 Vienne-Haute
- 88 Vosges
- 89 Yonne
- 90 Territoire de Belfort
- 91 Essonne
- 92 Hauts-de-Seine
- 93 Seine-Saint-Denis
- 94 Val-de-Marne
- 95 Val-d'Oise

#### DPF

se vydává za spojení s francouzskými provinciemi, podobně jako DDFM ve třech třídách - fone, cw, speciální (1 pásmo). Pro vydání diplomu je třeba mít potvrzeno všech 22 provincií na libovolných pásmech daným druhem provozu. Cena diplomu je 10 IRC a jeho manžel je stejný jako pro diplom DDFM (F6FWH). Vydává se také speciální diplom 5BDPF, kde je třeba mít potvrzeno všech 22 provincií na 5 pásmech, cena speciální plakety je 65 IRC.

Provincie	.....	departementy
1 Alsace		67,68
2 Aquitaine		24,33,40,47,54
3 Auvergne		3,15,43,63
4 Basse-Normandie		14,50,61
5 Bourgogne		21,58,71,89
6 Bretagne		22,29,35,36
7 Centre		18,28,36,37,41,45
8 Champagne		8,10,51,52
9 Corse		2A,2B
10 Franche-Comté		25,39,70,90
11 Haute-Normandie		27,76
12 Languedoc		11,30,34,48,66
13 Limousin		19,23,87
14 Lorraine		54,55,57,88
15 Midi-Pyrénées		9,12,31,32,46,65,81,82
16 Nord		59,62
17 Pays-de-Loire		44,49,53,72,85
18 Picardie		2,60,80
19 Poitou-Charentes		16,17,79,86
20 Provence Côte d'Azur		4,5,6,13,83,84
21 Ile de France		75,77,78,91,92,93,94,95
22 Rhone-Alpes		1,7,26,38,42,69,73,74

#### DUF

se vydává za potvrzená spojení s francouzskými mluvícími zeměmi v těchto třídách:

DUF 1 - 5 zemí ve 3 světadílech

DUF 2 - 8 zemí ve 4 světadílech

DUF 3 - 10 zemí ve 5 světadílech

DUF 4 - 20 zemí ve 6 světadílech

Manažerem diplomu je: Edmond Dubois F9IL, Aubencheul-au-Bac, 59265 Aubigny-au-Bac, France. Za spojení po 1.1.81 se vydává také 5BDUF, na který je třeba bud' 30 zemí v 6 světadílech na

pásmech vyšších než 7 MHz, nebo 15 zemí v 5 světadílech na pásmech 7 Mhz a níže. Cena plakety je 65 IRC.

Země pro DUF:

Evropa:

C3,DA,F,TK,3A

Afrika:

CN,D6,FH,FR/R,FR/E,FR/G,FR/J,FR/T,  
J2,TJ,TL,TN,TR,TT,TU,TY,TZ,XT,3V,3X,5  
R,5T,5U,5V,6W,7X

Asie:

XU,XV,XW

Sev.Amerika:

FG,FM,FS,FO,FP

Již.Amerika:

FY

Oceánie:

FK,FO,FW,YJ

Antarktida:

FT5W,FT5X,FT5Y,FT5Z

## DDTOM

Diplom se vydává za spojení s následujícími zeměmi: FG, FH, FK, FM, FO, FP, FR, FS, FW a 3Y po 1. 1.82. Poplatek je 10 IRC a manažer diplomu je: Max Pomet F6AXP, P.O.Box 73, 63370 Lempdes, France

## F-CW-500

Se vydává za 500 cw spojení se stanicemi ve Francii. Pro žádost stačí potvrzený seznam stanic v abecedním pořádku a 10 IRC. Manažerem diplomu je: Patrick Beunier F6HWH, La Tuilerie F150 Rue Dauphine, 03150\*Varenes Sur Allier, France

## YL De France Diploma

Je za spojení s YL stanicemi a to ve 3 třídách:

třída 1 - 5 yl z F plus další 3 yl qso ze 3 světadílů

třída 2 - 100 yl včetně 5 yl z F, celkem ze 3 světadílů

třída 3 - 500 yl včetně 5 yl z F, celkem 6 světadílů

QSL lístky a 10 IRC je třeba zaslat na: Gilda Le Gall F6FMO, Ecole Publique, 56490 Guilliers, France

# CIZÍ JAZYKY - JAPONŠTINA

Jiří Peček, OK2QX

Riedlova 12

750 02 Přerov

## Cizojazyčná spojení

Jistě jste již mnohokrát poslouchali na pásmu dvě stanice, jejichž vzájemná konverzace byla pro vás zcela nesrozumitelná. Jste v tom okamžiku ve stejné situaci, jako např. Francouz, který poslouchá dvě československé stanice. Někdy ani nerozluštíte (pokud nezachytíte značky), v jaké řeči se stanice domlouvají. Mluvit cizí řečí není snadné, ovšem většina spojení se odbývá v angličtině. Kdo umí nějakou řeč navíc, je ve výhodě - když začnete navazovat spojení třeba francouzsky nebo portugalsky a směřujete přibližně na Jižní Ameriku, začnou se o vás zajímat stanice, které by jinak nezavolaly. Vždyť v každé zemi je velká skupina radioamatérů, kteří (podobně jako u nás) se jinak, než svou mateřštinou nedomluví. A pro ty začínáte být zajímavým a žádaným exotem právě v okamžiku, když použijete řeč, které rozumí. Konečně mohli jste si to vyzkoušet v době maxima sluneční činnosti, pokud jste dali v dopoledních hodinách někde na 28700 kHz výzvu v ruštině.

Připravili jsme vám řadu frází pro to, abyste mohli spojení navazovat japonsky. Řeknete si jistě co je to za nesmysl - copak se dají navazovat spojení aniž byste znali základy příslušné řeči? Ano, je to možné. Jen musíte hned v první relaci protistanici upozornit, že to s vašimi znalostmi řeči nebude tak valné. Po uskutečnění několika spojení zjistíte, že základním frázím rozumíte (pochopitelně s pomocí vzoru který máte při ruce) a že spojení nejen navážete ale i dokončíte tak, abyste porozuměli všem základním předávaným informacím. Za těchto okolností pochopitelně nemá smysl snažit se za každou cenu podávat informace o zařízení, o počasí ap. Ze začátku se snažte porozumět frázím o reportu, jménu a QTH, k navázání a ukončení spojení. Dnes tedy japonština, příště to bude španělština a bude-li zájem, pak třeba francouzština, itaština... znalost angličtiny nebo němčiny nějak předpokládám automaticky, i když možná i o tyto řeči by se zájemci našli. Konečně můžete se písemně ozvat, zda má pr o Vás tento seriál smysl - během roku by se mohly vystřídat všechny nejpoužívanější řeči. Podmínky na Japonsko jsou jsou

v pásmu 15 m obvykle dobré, a jistě mi po několika spojeních v japonštině dáte za pravdu, že zájem o vaši značku je podstatně vyšší než jindy...

číslo number

0	zero	20	nijÚ
1	ichi	21	nijÚichi
2	ni	22	nijÚni
3	san	23	nijÚsan
4	shi (yon)	30	sanjÚ
5	go	40	yonjÚ (sanjÚ)
6	roku	50	gojÚ
7	hichi (nana)	60	rokujejÚ
8	hachi	70	nanajÚ (hichijÚ)
9	kyÚ	80	hachijÚ
10	jÚ	90	kyÚjÚ
11	jÚichi	100	hyaku
12	jÚni	1000	sen
13	jÚsan		
14	jÚshi (juyon)		
15	jÚgo		
16	jÚroku		
17	jÚhichi		
18	jÚhachi		
19	jÚkyÚ (jÚku)		

pondělí	getsuyÓbi	leden	ichigatsu
úterý	kayÓbi	únor	nigatsu
středa	suiyÓbi	březen	sangatsu
čtvrtek	mukuyÓbi	duben	shigatsu
pátek	kin-yÓbi	květen	??
sobota	doyÓbi	červen	rokugatsu
neděle	nichiyÓbi	červenec	hichigatsu
		srpen	hachigatsu
včera	kin	září	kugatsu
ráno	asa	říjen	jÚgatsu
večer, noc	yoru	listop.	jÚichigatsu
		prosín.	jÚnigatsu

výzva v pásmu 20 metrů

CQ nijÚ metre

zde je OK2QX (odpovídá..)

Kochirawa OK2QX

přecházím na příjem

Jushinshimasu

prosím zavolejte znovu

MÓichido call kudasai

prosím zopakujte volačku

Yukkurito hankaika call sign

jaká je vaše volačka?

Call-sign wa nandesuka

nepobral jsem vaši volačku

Anatano call-ga toremasendeshita

rozumíte mi?

Copy dekimasuka

nyní vám nerozumím  
 Genzai anatao copy-dekimasen  
 bohužel, nerozuměl jsem  
 Sumimasenga kanzenniwa rikaidekimasen  
 ano, rozumím všemu  
 Hai, anatao  
 prosím mluvte pomalu  
 Yukkurito hanashitekudasai  
 japonsky znám jen kolik frází  
 Eigowa nisanno bunshika shirimasen  
 kolik je vám let?  
 Anatawa nansai desuka?  
 je mi 36  
 watashiwa sanjūroku  
 děkuji (velice) za zavolání  
 Oyobidashi (dómo) arigatō godaimasu  
 čekejte prosím  
 Chotto mattekudasai  
 kmitočet je obsazen  
 Shūhasū-o tsukatteimasu  
 můžete přejít na telegrafii?  
 CW-ni ikemasuka?  
 volejte 5 kHz up  
 Shitekuremasuka go kilohertz up  
 vše jsem pobral na 100%  
 Subete hyaku per cent OK-desu  
 mám vše mimo QTH  
 Anatano QTH-nohokawa subete OK -desu  
 dobré ráno  
 Ohayōgozaimasu  
 dobré odpoledne  
 Konnichiwa  
 dobrý večer  
 Konbanwa  
 dobrou noc  
 Sayōnara  
 jsem šťasten že máme spojení  
 Mata omenikakarete totemo ureshikuomoimasu  
 váš report je 59  
 Anatano report wa gō kyū (gojúkyū) desu  
 váš signál je velmi silný  
 Anatano shingōwa totemo  
 (slabý)  
 kyōryoku (yowai) desu  
 jaký je můj report?  
 Watashino report wa nandesuka  
 prosím opakujte můj report  
 Report o kurikaeshitekudasai  
 moje jméno je Jiří  
 Watashino namae wa Jiří desu  
 jaké je vaše jméno?  
 Anatano namae wa nandesuka  
 moje QTH je Přerov  
 Watashino QTH wa Přerov desu  
 prosím zopakujte vaše QTH  
 Anatano QTH-o (namae, watashino  
 (jméno, můj report)  
 report-o) kurikaeshitekudasai  
 mikrofon znovu na vás  
 Mike-o futatabi okaeshishimasu  
 máte velmi kvalitní signál  
 Anatawa totemo yoi otooshiteimasu  
 váš signál má únik  
 Sukoshi QSB arimasu  
 podmínky jsou velmi dobré  
 Kyōwa condition-ga totemo yoidesu  
 (špatné)  
 (waruidesu)

pracujete v závodě?  
 Anatawa contest-ni active desuka  
 pracoval jsem s 248 zeměmi  
 Watashiwa niyakuyonjūhachi contry-to  
 kōshinshimashita  
 mám 122 diplomů  
 Watashiwa award-o hyakunijūni motteimasu  
 svůj QSL 100% pošlu  
 Hyaku percent QSL card o ookurishimasu  
 prosím zašlete mi svůj QSL  
 QSL o okuttekudasai  
 budu šťasten, když dostanu váš QSL  
 QSL o itadakereba saiwaidesu  
 potřebuji váš QSL pro diplom  
 Award no tameni QSL o hitsuyōtoshiteimasu  
 přijímač jsem sám vyrobil  
 Watashijishin de jushinkio tsukurimashita  
 zařízení mám tovární  
 Watashiwa maker-seino rig-o tsukatteimasu  
 používám transceiver  
 Watashiwa transceiver-o tsukatteimasu  
 výkon (příkon) je 100 W  
 Sōshinkino shutsuryokuwa  
 (nyūryokuwa) ichi hyaku watt desu  
 moje antena je dipól  
 Watashino antenna wa dipole desu  
 (je 42 m dlouhá)  
 (wa takasa jū meter desu)  
 nemám otočnou antenu  
 Watashi wa antenna o mawasemasen  
 moje antena je směrována na  
 Watashi no antenna-wa kitani (higashini,  
 sever (východ, jih, západ)  
 minamini, nishini) muiteimasu

počasí je 1 - velmi dobré  
 Kochirano tenkiwa 1- kaiseidesu  
 2- čistá obloha 3- zataženo  
 2- haredesu 3- kumoridesu 4- amedesu  
 4- deštivo 5- větrno  
 5- kazega fuiteimasu 6- kiriga deteimasu  
 6- mráz 7- horko 8- chladno  
 7- atatakadesu 8- samuidesu  
 9- sněží  
 9- yukiga futeimasu  
 teplota je +22 (-8)°C  
 Kochirano kionwa sesshi nijūni (minus hachi) desu  
 stále prší již dva dny  
 Mō futsukakan amega futeimasu  
 dnes zde byl horký den  
 Kyowa totemo atatakaidesu

moje adresa je v callbooku  
 Watashino jūshowa callbook-de OK desu  
 děkuji za zajímavé spojení  
 Totemo tanoshii QSO-o dōmo arigatōgozaimashita  
 přeji hodně zdraví a úspěch  
 Anatano kenkōto seikōo oinorishimasu  
 přeji hodně štěstí a DXů  
 Anatano kōunto FB-na DX-o oinorishimasu  
 doufám s vámi (brzy)  
 (Chikaku) mata oaitshitaito omo imasu  
 na slyšenou, předejte prosím mé pozdravy (rodině)  
 Anatano kazokuni yoroshiku  
 tsutaetekudasai

\*\*\*\*\* Ó, Ú - hlásky s přízvukem, částečně prodloužené \*\*\*\*\*

# KV ZÁVODY

Jiří Peček, OK2QX

Karel Karmasin, OK2FD

## LEDEN

18.-19.1. HA Contest	CW*	2200-2200
24.-26.1. CQ 160 m	CW*	2200-1600
25.-26.1. REF contest	CW*	0600-1800
25.-26.1. EC (UBA)	SSB*	1300-1300
25.-26.1. YL-ISSB party	CW*	0000-2400
31.1. TEST 160 m	CW*	2000-2100

## ÚNOR

1.-2.2. Low Freq.SSB	SSB	1500-0900
1.2. Straight Key	CW	1600-1900
1.-2.2. YU DX contest	CW*	2100-2100
2.2. KV PA	CW#	0400-0600
8.-9.2. EA RTTY	RTT	1600-1600
8.-9.2. PACC	MIX*	1200-1200
8.-10.2. YL - OM Int.	SSB*	1400-0200
8.-9.2. First RSGB 1.8	CW*	2100-0100
15.-16.2. ARRL DX	CW*	0000-2400
15.-16.2. RSGB 7 MHz	CW*	1200-0900
21.-23.2. CQ WW 160 m	SSB*	2200-1600
22.-23.2. REF contest	SSB*	0600-1800
22.-23.2. EC (UBA)	CW*	1300-1300
22.-24.2. YL - OM Int.	CW*	1400-0200
25.2. Kuwait Day	MIX	0000-2400
28.2. TEST 160 m	CW*	2000-2100

### Podmínky závodů

Podmínky většiny závodů uvedených v kalendáři naleznete v loňských číslech časopisu AMA. Letos již přineseme jen doplňky případně změny.

YL - OM Midwinter pozor na změnu vyhodnocovatele! Deníky zašlete na MIDWINTERCONTEST, P.O.Box 262, 3770 AG Barneveld, Netherlands-Holandsko.

**Low Frequency SSB contest** pořádá RSGB vždy první víkend v únoru; zúčastnit se mohou stanice odkudkoliv, naše v sekci b) - Evropa. Každá sekce je ještě rozdělena na stanice s jedním operátorem a více operátory. Kmitočty 3600-3790 a 7040-7100 kHz. Vyměňuje se kód z RST a poř. čísla spojení od 001, stanice z britských ostrovů také svůj kód okresu. Za každé úplné spojení se stanicemi britských ostrovů (mimo EI) se počítá 5 bodů. Násobiče jsou jednotlivé okresní kódy bez ohledu na pásmo. Každý deník, který bude obsahovat více jak 5 duplikátních spojení bude vyřazen z hodnocení. Deníky musí obsahovat toto prohlášení v angličtině: "I declare that this station was operated strictly in accordance with the rules and spirit of the contest, and I agree that the decision of the Council of the RSGB will be final in all

cases of dispute." Deníky je třeba zaslat do 14ti dnů na adresu: RSGB HF Contest Committee, c/o S.V. Knowles G3UFY, 77 Bensham Manor Road, Thornton Heath, Surrey, CR7 7AF, England.

Za prakticky stejných podmínek je tento závod vypsan *i pro posluchače*, zúčastnit se však mohou pouze ti, kdo nemají licenci k práci na kmitočtech pod 30 MHz. Zapisují se pouze spojení stanic britských ostrovů se stanicemi ostatního světa.

**AGCW Straight Key Parties - HTP 80, HTP 40.** Dva samostatné závody - první v pásmu 80 m první sobotu v únoru, druhý první sobotu v září v pásmu 40 m. Závodí se jen CW a to výhradně na ruční klíč. Kmitočty na 80 m 3510-3560 kHz, na 40 m 7010 - 7040 kHz. Výzva do závodu CQ, HTP, třídy A) max výkon 5 W (nebo vždy dvojnásobný příkon PA), B) 50 W, C) 150 W, D) posluchači. Vyměňuje se RST, pořadové číslo spojení, písmeno dle třídy ve které stanice závodí, jméno a věk (YL dávají XX). Bodování: spojení stanic třídy A - A 9 bodů, A - B 7 bodů, A - C 5 bodů, B - B 4 body, B - C 3 body, C - C 2 body. V deníku je třeba popsat stručně zařízení, vypočítat body a do čestného prohlášení vepsat, že nebyly použity žádné elektronické pomůcky, elbug, mechanický bug ap. V deníku posluchače musí být zaznamenány volačky korespondujících stanic a předávané údaje alespoň od jedné z nich. Pokud spolu s deníkem zašlete SAE + IRC, obdržíte výsledkovou listinu. Deník musí dojít do konce měsíce pořadatel (adresa F.W.Fabri, DF1OY, Wolkerweg 11, W-8000 München 70, BRD).

**TEST 160 metrů** je vnitrostátní závod, pořádaný v každém měsíci poslední pátek, a to ve třech etapách: 20.00-20.20, 20.20-20.40, 20.40-21.00 UTC. Závodí se pouze CW provozem na kmitočtech mezi 1860-1950 kHz, kategorie nejsou. Vyměňuje se kód sestávající z RST a dvoumístného čísla spojení počínaje 01. Bodování viz všeobecné podmínky, násobiče jsou jednotlivé prefixy mimo vlastního, v každé etapě zvlášť. Deníky se zasílají nejpozději ve středu následujícího týdne na adresu: OK2BHV, Milan Prokop, Nová 781, 685 01 Bučovice. Výsledky z těchto závodů jsou zveřejňovány, ale za tyto závody nejsou zasílány diplomy.

**EA RTTY Contest** je pořádán v pásmech 3.5 až 28 MHz ve 4 kategoriích: A) 1 op

všechna pásma, B) 1 op 1 pásmo, C) více ops všechna pásma, D) SWL. EA stanice předávají kód skládající se z RST a zkratky provincie (A, AB, AL, AV, B, BA, BI, BU, C, CA, CC, CE, CO, CR, CS, CU, GC, GE, GR, GU, H, HU, J, L, LE, LO, M, MA, ML, NA, O, OR, P, PM, PO, S, SA, SE, SG, SO, SS, T, TE, TF, V, VA, VI, Z, ZA), ostatní RST a číslo CQ zóny. Bodování: na 20/15/10m pásmu 1 bod za spojení s EU, 2 body za DX QSO, na 80/40m pásmu 3 body za EU QSO a 6 bodů za DX QSO. QSO s vlastní zemí platí za násobič, ale mají hodnotu 0 bodů. Násobiče jsou EA provincie a země DXCC na každém pásmu zvlášť. Výsledek je roven součtu bodů vynásobenému součtem násobičů. Deníky se zasílají do 10.4.92 na adresu: EA RTTY Contest Manager, EA1MV Antonio Alcolado, P.O.Box 240, 09400 Aranda de Duero (Burgos), Spain. Na vítěze v jednotlivých kategoriích čekají zlatá, stříbrná a bronzová medaile, vítězové v každé zemi, pokud naváží alespoň 50 QSO, obdrží diplom.

### Výsledky závodů

#### Druhý RSGB 1.8 MHz contest 1990

Z našich stanic se umístil na 2. místě v celkovém pořadí stanic mimo britské ostrovy OK1DRO (52 QSO, 30 okresů) a na dalších místech OK1PRR, OK1KYY a OK1DRU. Prvé dvě stanice získávají diplomy.

#### CQ WW DX Contest 1990 - CW

(počet spojení, nás./zóny, nás./země, body)

##### jeden op - všechna pásma

1. OM2PAY	1597	115	330	1615350
2. OM6VD	1611	131	325	1513457
3. OK3CND	1063	93	245	731094
4. OM6DB		679	91	248627671

na dalších místech stanice v pořadí: OK2PDT, OK3FON, OK1ARN, OK2ABU, OM1DOY, OM3YCA, OK1EP, OK2PCF, OK1MNV, OK3CDZ, OK3CEL, OK2HI, OK3DT, OK2EC, OK1KUO, OK2QX, OK2KDS, OK1PG, OM6RU, OM6KZ, OK1DMS, OK2PO, OK2BCZ, OK1CSU, OM6DOW, OM6HR, OK2PVO, OK3CWF, OK3CXS, OK2BWJ, OK1DQT, OK2BND, OK2PBG, OK1MZO, OK1AXB, OM6DXW, OM3CDN, OM2BPG, OM6ON, OM6BCI, OK2TBC, OK3THV, OK1DRO, OM7PC

##### jeden op. - 28 MHz

1. OK1ADB	942	35	96	328417
2. OK3CAP	414	36	94	132210

dále OK1KKD, OK3CCC, OM7CHX, OK2BGS, OM6BHQ, OK3TVI, OK2BNW, OK3TVL, OK3CTX

##### jeden op. - 21 MHz

1. OM7DX 1863 36 120 613236  
dále OM1DIG, OK2FD, OK1FKW,  
OM7QW, OK1AIR, OK3IA, OK1DLS

#### jeden op - 14 MHz

1. OK1AES 350 29 74 76655  
dále OK1MKI, OK2AU, OK1FZM,  
OK1JDJ, OK2TBC, OK1ZTW,  
OK2PKS, OK3TNA, OK2PEH

#### jeden op - 7 MHz

1. OK3OM 649 24 75 131670  
dále OK3ZFM, OK3ZMD, OK1DCF,  
OK1JST, OK2BPL

#### jeden op - 3.5 MHz

1. OK3KZY 827 25 83 153468  
2. OK2BFN 863 21 73 126430  
3. OK1JJF 610 9 45 36558  
dále OK3TGT, OM6SSS, OK1FPS,  
OM3CNS, OK1FKL, OK2BMT,  
OK3TJN, OK1DSK, OK2PMF,  
OK1DYB, OM6AEH

#### jeden op - 1.8 MHz

1. OK5TOP 565 14 57 54291  
2. OK3TPV 446 13 56 34845  
dále OM6JDX, OL7BTG, OK1DWJ,  
OM2BMU, OK3TTT, OL9CVI,  
OL6BYK, OK1FMX, OL5VVL,  
OK3THU.

jeden op s asistencí - všechna pásma  
1. OK1ALW 4502748

Ve 4. CA WW SSTV contestu 1991 se  
naše stanice OK3CKW umístila na  
5.místě v celosvětovém pořadí.

#### TOPS Activity Contest 1990 Single op EU:

1. Y41NM 193245  
2. UT5UGR 108224  
3. YT3T 97674  
4. YU2QU 85560  
5. HA8KX 75278  
11. OK3TZI 42630  
16. OM7GB 36768  
18. OK2EC 33672  
21. OM7TEG 27634  
27. OK2PJW 21584  
30. OK2BWJ 20513  
31. OK1FPS 20900

a dále OK1ARF, OK3CAB, OM3CNS,  
OK3FON, OK3CWF, OK5SWL,  
OK1FTX, OM6DXW, OK3KFO

#### Multi op EU:

1. PI4GAZ 160992  
2. YZ4Z 116250  
5. OK1OPT 39006  
6. OK1ODX 13440  
7. OK3KAG 11970

#### QRP:

1. Y24IK 17388  
2. OK2BTT 12483  
3. OK2BBQ 8510  
4. OK2PAW 7632  
6. OK1DSA 5977  
11. OK2PDN 4588  
15. OM2PJD 1960

V AMA 6/91 byla uvedena nesprávná  
adresa vyhodnocovatele TOPS Contestu  
- deníky se zasílají do konce ledna 92 na  
adresu: Helmut Klein OE1TKW, Nausea-  
gasse 24/26, A-1160 Wien, Austria. Mimo  
to nebylo v textu uvedeno, že spojení EU  
se hodnotí dvěma body.

#### UBA SWL Competition T991

(celkem, DXCC, body)

Kategorie 1 - FONE:

1. ONL4335 851 262 222962  
Žádný OK SWL!!!

Kategorie 2 - CW:

1. UB5-073-2589 867 232 201144  
10. OK1-1957 500 181 90500  
14. OK2-18248 344 129 44376

Kategorie 3 - DIGI:

1. ONL 8576 289 132  
38148

Kategorie 4 - SSTV:

1. UA3-142-407 14 14 196

Kategorie 5 - multi op:

1. UZ3-170-1 922 271 249862  
Podmínky tohoto závodu pro rok 1992  
jsou uvedeny v AMA6/91

#### 37. WAEDC - CW 1991

K dispozici jsou zatím pouze výsledky  
nejlepších stanic:

(celkem, QSO, QTC, násob.)

1 op EU:

1. UT4UZ 786864 963 1741 291  
2. YZ9A 735325 900 1295 335  
3. Y33VL 615756 765 1351 291  
4. Y24UK 593388 844 1064 311  
5. OK1RI 508839 809 1338 237  
6. DF0SSB 465535 845 800 283

1 op DX:

1.5B4ADA 1686920 1860 1760 466  
2.RH0E 1529792 1696 1696 451  
3.UA9SA 1076544 1428 1420 378  
4.EA8AB 983228 1359 1277 373  
5.UL7LG 927578 1318 1273 358

Mop - EU:

1.LY2WW 1130616 924 2028 383  
2. RZ1A 1077256 1081 1945 356  
3. R6L 984963 1064 1695 357

Mop - DX:

1.UZ9CWA 1288458 1525 1521 423  
2.CN5A 1215848 1713 1655 361  
3.UZ9CWW 1021407 1322 1277 393

Multi-Multi:

EU:

1.LY2ZO 1353604 1223 2111 406

SWL - EU:

1. LY1DS 842776 720 622 628

#### Hanácký pohár 1991

Kategorie MIX

1. OK3PA 79  
2. OK1VD 78  
3. OK5IPA 76  
4. OK3CZM 74  
5. OK1MNV 73  
6. OK1ICM 71  
7. OK3KFO 70  
8. OK2ABU 70  
9. OK3TDH 65  
10. OK1AYE 64  
a dalších 40 OK stanic

Kategorie CW:

1. OK1DCF 65  
2. OK1ARN 61  
3. OK1HCG 60  
4. OK2BIU 60  
6. OK2ON 60  
7. OK1AMM 57  
8. OK1FBH 56  
9. OK2BWJ 55  
10. OK3TKG 54  
a dalších 26 OK stanic  
Kategorie SWL:

1. OK1-30598 73  
2. OK2-28754 67  
3. OK1-23397 49  
4. OKL37 47  
5. OK1-21176 45  
6. OK1-30244 45  
7. OK3-27740 30

Absolutním vítězem se stal OK3PA.

vyhodnotil OK2BOB

## OK QRP klub

OK QRP klub sdružuje příznivce provozu s nízkými výkony a s tím spojené konstruktérské činnosti. Členem se může stát jakýkoliv radioamatér, který splní podmínky přijetí a souhlasí se stanovami klubu. Členové klubu si kladou za cíl šířit myšlenky Ham Spiritu, vzájemně se poznávat a vyměňovat s technické a provozní zkušenosti.

Podmínky členství v klubu jsou:

- aktivní zájem o provoz nebo techniku QRP
- získání min.300 bodů, kde 70 bodů je za stavbu vlastního vysílacího nebo přijímacího zařízení, 1 bod za každé QSO s QRP (pod 5W v výkonu) a 2 body za každé QRPP QSO (pod 1W v výkonu). Pro uznávání bodů není stanoven žádný časový limit, ani pod kterou značkou byly body splněny.
- zaplacení ročního příspěvku 50 Kčs. Radioamatéři s nízkým příjmem (důchodci, studenti apod) mohou požádat o bezplatné členství

Adresa: Petr Douděra, OK1CZ

U 1.baterie 1, 16200 Praha 6

# AMA INZERCE

1.řádek tučný v šíři 1 sloupce 20,-Kčs, další řádek (i započatý) 10,- Kčs, plošná inzerce 1cm<sup>2</sup> 10,- Kčs - platba složenkou nebo fakturou

## Prodám:

**Tcvr FT221R s přídatnou dig.stupnicí** YD-221, osazeny všechny "FIX" kanály FM. Cena dohodou. Dále VKV tcvr YAESU FT23 (handheld 2m FM, 6 W), kvv tcvr ICOM IC202 2m cw/ssb 3 W, kv tcvr YAESU FT301 + VFO + ant.tuner a síťový zdroj, kv tcvr YAESU FT101ZD s cw filtrem 250 HZ a náhr.elkami do PA (WARC pásma, dig.stupnice). Tel. 0618 - 21094

**KV homemade all band TCVR (9300)**, PA 500W (490), vf speech procesor (1900), paměťový bug (1900). M.Foríšek, P.O.Box 10A, 05801 Poprad

**VKV TCVR Kentaur 144 i 145 MHz**, s digitální stupnicí (7000). Zdeněk Jurán, Studentů 133, 28401 Kutná Hora

**Homemade: TRX + EXT.VFO + PA.** Otto Halák, Masarykova 599, 28401 Kutná Hora, tel.0327-61445

**TCVR ICOM IC725, cw filtr FL100, zdroj PS15**, v záruce. Kadaňka František, SNP 3914, 43001 Chomutov, tel. večer 4595

**Tcvr TS820 + VFO520S + cw filtr 270 Hz** + cw filtr 7 MHz + PSV-W-metr FIS5. Vše společně. Jaromír Klačka, Pratecká 186, 66451 Kobylnice

**Počítač C64 (4000), disk 1541 II (4400)**, tiskárna EPSON LX90 ser.roz.C64, česká sada (4000), Final Cart.II (550), tc Philips čb (400), cca 50 disket s prg pro C64 (600), programátor EPROM 2716-27512 REX GOLIATH pro C64 (1800). Tel. 0618 - 22816

**Toroidy prům.40/24x16 - N1 (17,50)**, prům.25/15x10 - N1 (5), ferit.perly prům. 3.5/1.5x5 - H18 (1). Ing.Mojžíšek D., Ahepukova 17, 70200 Ostrava

**TCVR KENTAUR 144 MHz ssb/cw**, digit.sedmimístná stupnice, napájení 12 V včetně zabudovaného zdroje 220 V. Cena dohodou, nebo výměním za FM tcvr "do ruky", tovární výroby. Informace za známku. Dále prodám FM PLL TCVR japonské výroby MULTI 800D včetně autodržáku - 144 - 148 MHz, výkon 1 až 25 W, digitální stupnice, napájení 11-15 V, dokumentace - cena 12000,-. Klusák František, Ostrovského 4, 73601 Havířov-Město, tel. 33372

**Kovové přichytky prvků 6 mm na ráhno** 20x20 mm (á 5). F.Stříhávka, Rašínova 401, 27351 Unhošť

**2 m FM tcvr home made, perfektní** + příslušenství. Cena dohodou. Tel. 0817 - 31132.

**Rdst PR21, VXN101, vysílač Třinec, R4** a další materiál. Seznam proti známce. J.Hauerland, Soukenická 2155, 68801 Uh.Brod

**Tovární RX 12 kHz (!) až 1.5 MHz**, dva magnetické stabilizátory na 220 V - 300 a 500 W. Ing.Vlastimil Sigmund, Tichého 9, 61600 Brno 16

**Tov.TCVR 2m CW-SSB-FM / 20 W**, 12/220V, DGS a homemade tcvr 3.5/1.8 MHz CW/30W výměním za tov.tcvr 14-21-28 MHz, nebo prodám a koupím. A.Polák, Hybešova 22, 68201 Vyškov

**TRX R2-CW 144 MHz + mike, manuál** (11000), rotátor Hirschmann (1400), antény 13 el.F9FT (250), 7 el.quad GW4CQT (300). Jan Bláha, Haškova 946, 46006 Liberec 6

**KV TCVR UW3DI (6000), kvv tcvr KENTAUR (6000)**. Z.Jurán, Studentů 133, 28400 Kutná Hora

**FT290RII s aku NiCd4000 a síť.napaj.** (20000), 21el. pro 22.kanálový Zlín 16dB- (150), palc.přepín. BCD (á15). Fr.Blažek, Trávníky 1182, 76502 Otrokovice

**TCVR TS520 AC/DC + transvertor** na 2 m homemade. Nabídněte. M.Groh, 27007 Mutějovice 293

**Vyrábíme 4 elementové antény pro** pásmo 2 m. Zisk 7 dB, snadná montáž, profes.provedení. Cena 340,- Kčs. Novotný, Jasná 632, 26101 Příbram 2, tel.27321.

**VXW020-145 MHz (2000), QPU120** (800), CMOS stupnice (800), BM307 (300), GU50 (50), šokl (30). Stropek St., Halase 18, 37008 Č.Budějovice

**Obč.radiostanice DNT 27 MHz FM 1W** 40 kanálů (pár 4000,-), TUKAN1 27 MHz AM 1 W (pár 3000,-), osciloskop N313 + sonda (1500,-), přijímač Pionier 14 MHz (1000,-), monitor SSTV + náhr.obr. 130QQ (1500,-). Marián Brezovan, E.F.Scherrera 4801/20, 92101 Piešťany

**Homemade zařízení: TCVR 144 MHz** cw/ssb 3W + PA 80W, TCVR 144 MHz cw/ssb 1W + transv. 1.8-3.5-7-10-14 MHz s možností dalších pásem + PA 40 W, MINI TCVR 144 MHz SSB 50 mW, transv. 432 MHz. Cena dohodou. Karel Stýblo, Smetanova 111/5, 53312 Chvaletice

**Trx 160 - 10 m 1.5W zákl.výstup + PA** 10 + 150 W, WXN101 TRX 2m 10 W a mnoho dalších součástek. Pro nemoc končím s činností. V.Šindelář, Pol.věžňů 285, 26102 Příbram 7

**Vyměním RX R3 a R5A + elky za RX** 144-146 MHz cw/ssb/fm, nebo prodám a koupím. J.Plecitý, Heroltovice 1523, 78307 Město Libava

**Packet radio kontroler TNC-2 (podle** YT3MV). Velmi dobrý stav a provedení. Tomáš Petřík, Pernštýnská 132, 53341 Lázně Bohdaneč.

**Počítač C128 + 2x FLOPPY VC1751 +** monitor, C64 + 2x FLOPPY 1541/II + monitor + tiskárna + paket modem VKV. V.Včelák, Černilovská 659, 19014 Praha 9

**OK8AJA prodá nebo vymění za** něm.inkuranty: TS515S, cw filtr + elbug, zdroj + ext.VFO, dále TS510. Info na tel.: 02 - 7881834

## Koupím:

**Kto přeladí VR20 na 145 MHz?** J.Achberger, Bernoláková 1/926, 90021 Svätý Jur, tel.07-97696

**Kdo přeladí VXN110 na 145 MHz** (direkt, převáděče, krok 12.5 kHz - nejraději podle Jablonecké úpravy). R.Palla, U tenisu 15, 75000 Přerov

**Sběratel inkurantů koupí celá zařízení** "Wehrmacht", ale i jejich části, elky, manuály. za dobré ceny. Pištěl prosím na: G.Riedl, am Anger 5, D-8195 Thanning

**Tovární KV transceiver.** Jaroslav Slušík, Dukelská 3995, 76001 Zlín. Tel.: 067 - 26762

**CW filtr 3.395 MHz a ext.vfo orig TS520**, Low Band Dxing ON4UN (příp.kopii), EMF 500 kHz/300 Hz a 500 kHz/2.1 kHz - 11-ti diskové SSSR. Tomáš Štěpnička, 41762 Rtyně/B. 95

**Kto predá alebo započičia popis a** schému zariadenia BOUBÍN 80. L.Burica, Hurbanova 22/63, 03601 Martin

**Kdo vyrobí plošné spoje dle dodaného** návrhu. Větší počet, trvalá spolupráce. Dále koupím větší množství AY-3-8912 (10), 5 koliky do pl.spojů, přímé konektory WK 465 80 (2.54 mm, min. 2x28 pinů, i použité), LED 2 mm. J.Staniček, Dlouhá 56, 73601 Havířov-Bludovice

**Kúpim FB R309 so zdrojom, náhradnými** elkami a dokumentáciou. Ing.Kuvik, Rudenkova 32/2, 96501 Žiar nad Hronom

## Různé:

**Provedu vazbu vašich AR, AMA-M, RZ** atp. do plátna. Cena A5/40,- Kčs, A4/47,- Kčs. Ručím za úplnost a kvalitu. J.Tomáš OK1ZP, 51702 Kvasiny 195

## ZÁSILOVÁ SLUŽBA

YF-602



960,-

# SUEZ

1687,-

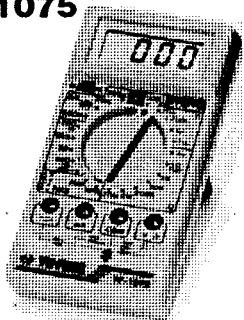


YF-3503

Stanislaw Urbas  
elektronika, zařízení  
Žižkova 1003/82  
733 01 Karviná - Mizerov

nabízí :

YF-1075



1830,-

kvalitní digitální multimetry  
veškeré ovládací zařízení fy GRAUPNER  
a modely dle katalogu  
(cena minikatalogu 10, Kčs)

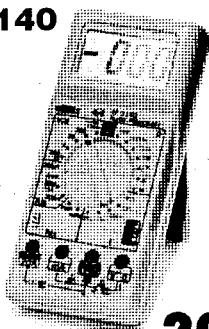
1970,-



YF-3000

**! PIŠTE - VOLEJTE !**

YF-3140



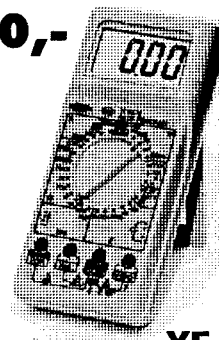
2070,-

YF-3700



3680,-

2450,-



YF-3170

