

V TOMTO ČÍSLE

SLOVO EDITORA	2
SLOVO ČTENÁŘŮ	3
ICOM IC735	5
JAK STAVĚT VFO	8
ANTÉNY.....	10
MODEM KPRG64	12
CO JE TO AMTOR	14
PORTABLE ANTÉNA 2M ..	15
CEPT LICENCE	16
COMPUTER RFI	17
DIG	18
OSCAR	19
Z HISTORIE.....	20
DIPLOMY	22
AMA TOPTEN	24
VÝSLEDKY ZÁVODŮ	26
ZÁVODY	28

NOVÉ

PODMÍNKY

OKDX 1991

NA 25.STRANĚ !

BLÍŽÍ SE PODZIM A VELKÉ CONTESTY



JAKÉ DXy NÁS V NICH PŘEKVAPÍ ?

Časopis Československého radioklubu

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



Copyright © 1991 Karel Karmasin
All Rights Reserved

SLOVO EDITORA

Karel Karmasin, OK2FD

Vážení čtenáři!

Jak jste si již určitě všimli podle obálky, dostává AMA od tohoto čísla nový šat. Díky firmě AMAPrint Třebíč a DTP Studio Praha se mi podařilo realizovat dříve sen o kvalitnějším tisku a křídové barevné obálce. Sice jen ve dvou barvách, ale přece. Tisk tohoto čísla je proveden poprvé systémem POSTSCRIPT fy DTP Studio Praha s.r.o., který umožňuje značně snížit dobu vlastní přípravy k tisku. Z ušetřených nákladů se podařilo realizovat právě tisk křídové obálky. Zkušebně bylo také zmenšena velikost písma sazby, takže se na stejný počet stran nyní vejde více. Tím vším se ovšem zvýšili nároky na redakci a edici časopisu. A to vyžaduje z mé strany, abych toto vše vykonával jako své hlavní zaměstnání. Do konce roku 1991 to ještě není možné, ale od příštího roku tomu tak bude, takže bude možno vydávat časopis v kratším intervalu.

A proto si můžete nalevo ve sloupci o předplatném všimnout, že v roce 1992 již vyjde AMA celkem 8x. Vzhledem k odhadovanému počtu předplatitelů na rok 1992 okolo 2000 byla provedena kalkulace a stanovena cena na 15,- Kčs na číslo, která v sobě zahrnuje veškeré náklady na tisk (včetně nové obálky) i redakci (pro informaci - autorské honoráře jsou nyní vypláceny ve výši 100,- Kčs za 1 tiskovou stranu). I když má AMA v hlavičce poznámku, že je časopisem Čs.radioklubu, nebude nijak finančně Čs.radioklubem dotována. Výše předplatného na příští rok (8 čísel, které budou vycházet vždy 2 během 3 měsíců), je tedy 8x15 = 120,- Kčs. Toto předplatné platí pro všechny předplatitele s výjimkou těch, kteří měli letos předplaceny oba časopisy, t.j. RZ a AMA, v plné výši (t.j. 84,- a 100,-). Tito mají (viz AMA 3/91) k dobru 44,- Kčs z důvodů zrušení RZ a převedení na AMA zbylé částky od Čs.radioklubu. Proto předplatné AMA na rok 1992 pro tyto předplatitele bude činit 76,- Kčs. Předplatné můžete zasílat již nyní, obvyčejnou poštovní poukázkou (typ C), na adresu redakce, t.j.: Redakce AMA, Gen.Svobody 636, 674 01 Třebíč. Na předposlední straně tohoto a příštího čísla je k tomu účelu otištěna složenka, která by vám měla ušetřit práci s vyplácením....

A než se dostanu k dalšímu, ještě jedno upozornění. Všem bývalým předplatitelům RZ, kteří si doplátili na zbytek roku 91, již byl rozeslán dotisk čísel AMA 1 a 2. Kdo by je snad ještě nedostal, ať to sdělí redakci. Pro ty, kteří dosud neprojevili zájem sděluji, že všechny čísla AMA 91 jsou ještě k dispozici (v omezeném počtu). Doplatek RZ -> AMA můžete zaslat ještě do konce října. Pro ty, kteří tak neučiní, bude toto číslo AMA jejich poslední (viz AMA 3/91).

AMA Tombola

Podle podmínek Tomboly z čísla 3/91, bylo ke dni 30.6.1991 v evidenci celkem předplatitelů. Z nich někteří budou za získání dalších předplatitelů zařazeni do slosování vícekrát a celkový počet výherních lístků v osudí bude . Toto osudí se roztočí večer 5.10. u příležitosti setkání radioamatérů v Holicích. Budou vylosovány tyto ceny:

Hlavní cena:

1. KV transceiver YAESU FT757GX + zdroj v hodnotě 40.000,- věnuje DTP Studio s.r.o.

Další ceny:

2. FM handheld ALINCO DJ120T- věnuje Güter Electronics (OK1FM)
3. Paket kontrolér PK-1 - věnuje AMATRONIC (OK2BX)
4. FM tcvr R2-FH - věnuje RACOM a.s.
5. Sada vf. výk. tranzistorů - věnuje RACOM
6. 1000 ks QSL lístků - dvoubarevné na kříd.papíře - věnuje fa AMAPRINT Třebíč
7. 1000 ks QSL lístků - jednobarevné na kříd.papíře - věnuje fa AMAPRINT Třebíč
6. Anténa pro 144 MHz - věnuje ZACH (OK1TN)
7. Mikrofon k R2-CW - věnuje RACOM a.s.
8. 2x Schottkyho směš. UZ10 - věnuje OK3YDZ
9. 1000 ks QSL s dotiskem značky dvoubarevné - věnuje RADIO eRZet - OK2RZ
10. 1000 ks QSL pro dorisk razítkem dvoubarevné - věnuje RADIO eRZet - OK2RZ
11. 1000 ks QSL - univerzální - jednobarevné - věnuje RADIO eRZet - OK2RZ
12. 500 ks QSL - univerzální dvoubarevné - věnuje RADIO eRZet - OK2RZ
13. 500 ks QSL - univerzální jednobarevné - věnuje RADIO eRZet - OK2RZ
- 14.-23. Předplatné AMA na r.92 - věnuje AMA - OK2FD
- 24.-25. Staniční deník A4 - věnuje AMA - OK2FD
- 26.-30. Radioamatérská mapa světa - věnuje AMA - OK2FD

SLOVO ČTENÁŘŮ

Redakci AMA přišlo několik zajímavých i kritických dopisů a tak pod tímto názvem bude čas od času přinášet i slovo čtenářské obce. Dnes je toto slovo velmi kritické a jedná se o kritiku dříve otištěných článků. Jsem rád, že tato kritika existuje, ale je třeba ji brát jako uvedení věcí na pravou míru. To znamená ne jako osobně namířenou proti některému autorovi článku, ale jako doplněk či opravu nesprávně uvedených fakt. Nikdo totiž není neomylný a zase obráceně by se mohlo zdát, že pozice kritika jakožto lepšího znalce věci je snadná. Leckdo by mohl reagovat na tuto kritiku způsobem: když je tak chytrý, proč nenapíše něco sám? Ano, i v tom je kus pravdy, i u nás je hodně chytrých lidí, mnohdy chytřejších než ti, co přispěli některým článkem. Ale potíží je právě v tom, že tito chytřejší obvykle příspěvek nenapíší a raději se staví do pozice kritika. Ale i tím vlastně přispějí ke zvýšení kvality informací, protože se alespoň odstraní chyby, ke kterým došlo.

K článku "ANTÉNY" AMA 4/91:

Redakce AMA,

Dovoluji si reagovat na článek "Antény" - autor Ing. Jiří Peček - v čísle 4 ročník 1 Vašeho časopisu.

Článek obsahuje tvrzení, které zní jako vtip a má velkou šanci dostat se mezi technické anekdoty. Po přečtení jsem hledal nějaké znamení, že tomu tak skutečně je, ale článek je zřejmě myšlen zcela vážně. Jde o úvahu v prvních dvou odstavcích článku, kde se zdůvodňují dobré výsledky s dlouhohrátkovými anténami tím, že se jejich impedance blíží impedanci volného protonu, t.j. 377 ohmů.

I když odhlédneme od toho, že impedance dlouhohrátkových antén zdaleka nemusí být v okolí 600 ohmů, jak se tvrdí v článku, jde o chybnou úvahu vzniklou neoprávněnou manipulací s pojmem impedance volného protonu. Impedance volného protonu je poměr mezi intenzitou elektrické a magnetické složky elektromagnetického pole rovinné vlny. Tento poměr nezávisí na způsobu, jakým je vlna buzena a tedy ani na typu vysílací antény. Není tedy žádný důvod k domněnce, že anténa, jejíž impedance v blíže neoznačeném místě se blíží 377 ohmů, vyzařuje nějak lépe. Škoda, že úvaha není dovedena zcela do konce. Bylo by možno dojít snadno k závěru, že vysílač přizpůsobený k zátěži 377 ohmů nepotřebuje žádnou anténu, neboť je již přizpůsoben k impedanci volného protonu. Jenom, jak ten volný prostor zasunout do výstupního konektoru?

V článku jsou, bohužel, i jiné problematické údaje, na příklad koncept "dynamických" kapacit a indukčností, doporučení kolem prodlužování a zkracování antén, zavádějící představa o indukčnosti v sérii s koaxiálním kabelem antény G5RV (jde zřejmě o symetizační člen) a podobně. Z těchto důvodů může článek těžko sloužit jako informace pro začínající radioamatéry.

Byl bych rád, kdyby tento dopis, nebo alespoň jeho část, byla v časopise otištěna, nebo alespoň jinou formou bylo upozorněno na dost podstatnou chybu.

73! Jan Čermák, OK2BIU

ED.: Ano, k tomuto dopisu nelze nic jiného říci, než že zmíněný článek opravdu obsahoval velmi sporné a zavádějící formulace, zejména co se týkalo dlouhohrátkových antén a jejich celkového hodnocení

K článku "Měření kvality koaxiálu" v AMA 1/91 píše Milan Číha OK1FIC:

Mám několik dotazů a připomínek:

1. Obr.1 - zobrazený zesilovač. Snažil jsem se dopídit podmínek, pro které platí udávaných 10 dB, ale neuspěl jsem. Při proudovém buzení a zátěži 50 ohmů mi vyšlo 5.85 dB. Byl bych vděčen za informaci.

ED.: uvedené hodnoty byly samozřejmě převzaty od autora článku K1CCL - správné hodnoty pro atenuátor 10 dB a 50 ohmů jsou:

R1 = 72 ohmů a R2 a R3 = 96 ohmů (pro daný účel jako zátěž tvru při měření není ale hodnota útlumu atenuátoru podstatná).

2. Obr.2 a text k němu. Zmiňovaná výchylka je zřejmě činitel odrazu, neboli údaj na stupnici při měření odražené vlny. Při nelineární stupnici to není totéž a myslím, že výchovný cíl článku žádá pokud možno přesné vyjadřování.

ED.: V textu je jasně řečeno: na jeho ose X si vyneseme velikost lineární výchylky PSV metru čímž je myšlena lineární stupnice a tedy 1.0 odpovídá 100% výchylce, 0.5 50% výchylce atd, což je v textu i dále uvedeno.

3. Rychlostní faktor je zároveň po našem činitel zkrácení. Text se o této souvislosti nezmiňuje. pro neuváděná dielektrika není nutné hledat údaje výrobce, ale lze jej změřit nenáročným způsobem stejně jako vlnový odpor.

ED.: Vlnový odpor = charakteristická impedance. Naneštěstí se používají různé termíny pro stejnou věc.

4. Ještě k obr.2. Zobrazený nomogram považuji v době kalkulaček za částečný anachronismus. Zejména by ale prospělo u něj uvést vztah pro útlum v závislosti na činiteli odrazu a PSV, jak to bývá zvykem u nomogramů a pro použití kalkulačky.

ED.: AMA ráda takový nomogram otiskne. Máte možnost... U otištěného nomogramu ale stačí u spodní stupnice pro lineární výchylku přidat ještě hodnoty odpovídající PSV a to pro výchylku 0.1 (PSV 1.22), 0.2 (PSV 1.5), 0.3 (PSV 1.86), 0.4 (PSV 2.34), 0.5 (PSV 3.0), 0.6 (PSV 4.0), 0.8 (PSV 9.0) a 1.0 (PSV nekonečno).

5. Ve článku značně chybí zmínka o tom, že tlumení kabelu je kmitočtově závislé, takže co se naměří na 3.5 MHz, vůbec neplatí na 28 MHz.

ED.: Ano, naprostý souhlas s touto připomínkou - viz článek "ANTÉNY" v tomto čísle.

6. V odstavci o zesilovači, zde spíše vyrovnávací zátěže vysílače, je uvedeno, že "10 dB člen udrží hodnotu PSV max. 1:1.24". Člen zobrazený na obr.1 zaručuje minimální PSV vůči hodnotě 113 ohmů a to 1.1.865, vůči 50 ohmům by to bylo 1"4.2. Mezní hodnoty zátěže vycházejí 60.8 a 211.5 ohmů.

ED.: pro správné hodnoty podle připomínky 1 budou tyto hodnoty jiné.

7. "Poznámka" k PSV je nesprávná. Měření útlumu se zakládá právě na tom, že PSV není po celé délce vedení stejný.

ED.: Ano, to je pravda. Poslední věta poznámky se ale vztahuje k předešlé, t.j. ideálnímu stavu při PSV 1:1 a nemá nic společného s obecným tvrzením.

8. Údaj útlumu 2 dB/100 m pro dobrý kabel může mnoho lidí vylekat. Odpovídá kabelům RG63 nebo RG213 až 215 o průměru 10.3 až 12.5 mm na kmitočtu 10 MHz (Rothammel 1984, str.689), ale i ty na 30 MHz mají už 3.6 až 3.7 dB/100m. Tenčí kabely pro naše střední výkony jsou ovšem horší i když "dobré".

ED.: Souhlasím.

9. Chybí odpověď na otázku, která se nabízí: proč není možné nebo jaké nevýhody má měření útlumu s kabelem na konci rozpojeným (open circuit, naprázdno).

ED.: K1CCL tento způsob měření bohužel ve svém článku neuvádí, proto i překlad se o něm nezmiňuje. Jiný autor (W2VCI v HR 5/72) o tomto problému praví: Při měření útlumu koaxiálního kabelu v poloze PSV-metru "zpět" bude výchylka odpovídat "odraženému napětí, což je vlastně vstupní napětí zesílené o útlum kabelu, odražené od zkratovaného

konce kabelu a znovu zeslabené o útlum kabelu." Z tohoto vyplývá, že měření s kabelem na konci rozpojeným, není reálné.

10. Tento článek, podobně jako často i jiné, obsahuje zbytečně hantýrkové nebo nepřeložené výrazy, které je sice možno připustit v hovoru, ale podle mého názoru by se neměly objevovat v tisku. Zde například souosý kabel, protože koaxiál může být i reproduktor. Měrmocí-li hantýrku, doporučuji coax. Ušetřil byste na tom, hi. Všeobecně myslím, že pro takovéto články netřeba shánět Ameriku, že naopak na tentýž námět by napsal hodnotněji mnohý náš amatér. Jinak je nutno ocenit, že tento článek je prost překlepů a jazykových a pravopisných prohřešků.

ED.: 1. Ještě jsem nepotkal amatéra, kterému by se pod slovem koaxiál vybavil reproduktor. "Další" nepřeložené výrazy jsem v článku ani po bedlivém přečtení nanašel. V časopise AMA se v žádném případě nebudu zabývat jazykozpyteckými diskusemi na téma zda je třeba užívat slova "nosoplenka" nebo "kapesník", či "frekvence" nebo "kmitočty". □

Vilo, OK3MB, napsal opravy k adresám nejznámějších QSL manažerů ze strany 28 v AMA4/91:

správné úplné znění adres je:

DJ9ZB Franz Lagner, Box 150, D-7637 Ettenheim, Germany

DL7FT Frank Turek, Box 1421, D-1000 Berlin 19, Germany

F2CW Jacques Calvo, Le Bois de L'Essard, Nercillac, F-16200 Jarnac, France

F6AJA Jean M. Duthilleul, 515 Rue du Petit Hem, Bouvignies, F-59870 Marchiennes, France

F6EXV Paul Granger, 4 Impasse du Doyen Henri Visio, F-33400 Talence, France

I2MQP Mario Ambrosi, Via A. Stradella 13, I-20129 Milano, Italy

JA5DQH Akito Nagi, Box 73, Ishii, Tokushima 779-32, Japan

JH1AJT Yasuo Miyazawa, Box 8 Asahi, Yokohama 241, Japan

OH2BH Martti Laine, Nuottaniementie 10 D 20, SF-02230 Espoo 23, Finland

OH2BN Jarmo Jaakola, Kiillette 5 C 30, SF-00710 Helsinki 71, Finland

PA3CXC John H. Fung Loy, Straussin4, NL-2551 NM S. Gravenhage, Netherlands

ZL1AMO Ron W. Wright, 28 Chorley Ave., Massey, Henderson, Auckland 1208, New Zealand

FDFX Box 88, F-37150 Bruz, France

YASME YASME Foundation, Box 2025, Castro Valley, CA 94546, USA

radio
RACOM a.s.
communication



výrobce radiokomunikačních zařízení pro všechny

Nabídka pro radioamatéry

R2CW

- osvědčený CW/SSB transceiver
- určený především pro závody a DX provoz
- napájení 11-14V, výkon 7W
- špičkový CW filtr
- možnost provozu MS

RM

- mikrofon určený k transceiverům řady R
- elektretová vložka
- tlačítko PTT
- možnost připojení i k jiným transceiverům

R2FH

- první sériově vyráběný HAND-HELD v OK
- přenosný plnohodnotný FM transceiver
- celé amatérské pásmo 2m
- možnost připojení modemu pro PACKET
- výkon 0,5 W, anténa miniflex

RMH2

- rozšiřuje použití R2FH
- zasunutím R2FH do RMH2 získáte FM transceiver pro mobilní či domácí použití
- možnost dobíjení akumulátorů z R2FH
- výkon 20 W

Nabídka pro profesionály

R80S

- stanice pro společné kmit. pásma 80 MHz
- jednoduché povolení k provozu
- možnost dobíjení akumulátorů ve stanici
- výkon 0,5 W, gumíková anténa

R-PAGE

- systém pro svolávání osob
- možnost selektivní volby
- více než 100.000 možných účastníků
- možnost montáže na stávající radiovou síť

R-PH

- přenosné stanice pro pásma 80, 160 a 430 MHz
- kmitočty nastaveny dle přání zákazníka (až 100 kanálů)
- individuální výroba menších sérií dle požadavků

R-SERVIS

- vývoj a výroba zařízení pro bezdrátový přenos jakýchkoliv informací
- konzultační činnost v oboru radiokomunikací
- výroba speciálních zařízení

Základní vlastností všech našich výrobků je vysoká elektromagnetická slučitelnost (velká selektivita přijímače a čistota signálu vysílače)

Ceník výrobků prodávaných v srpnu 1991

	1-2 ks	3-5 ks	6-10 ks	11-19 ks	20 a více ks
Transceiver R2CW	12.990,-	11.990,-	11.390,-	10.990,-	9.990,-
	1-10 ks	11-50 ks	51-100 ks	101 a více ks	
Tech.dokumentace R2CW	49,-	39,-	29,-	19,-	
Tech.dokumentace R2FH	29,-	24,-	19,-	16,-	
	1-5 ks	6-20 ks	21-50 ks	51 a více ks	
Mikrofon RM	188,-	179,-	164,-	149,-	
	1-5 ks	6-12 ks	13-25 ks	26-50 ks	51 a více ks
Transceiver R2FH	4.090,-	3.890,-	3.720,-	3.570,-	dohodou

Bližší informace o výrobcích, jejich cenách a prodeji (i dealerům) poskytneme na tel.čísle (0616) 916 578 nebo na naší adrese: RACOM a.s., Bělisko 1349, 592 31 Nové Město na Moravě

IC735

Karel Karmasin, OK2FD

Gen.Svobody 636

67401 Třebíč

V tomto článku se budu věnovat dnes snad nejprodávanějšímu kv transceiveru firmy ICOM - IC735. Je to transceiver, který je v některých reklamních inzertech označován jako mobilní, což je způsobeno zřejmě jeho velikostí a váhou, ve skutečnosti se jedná o celotranzistorový KV transceiver pro všechna amatérská KV pásma s výkonem 100 W a s přehledovým přijímačem od 100 kHz do 30 MHz pro všechny druhy provozu - CW, SSB, AM a FM. Je to tcvr typu up-converter řízený mikroprocesorem.

Ovládací prvky

Přední panel transceiveru je řešen velmi jednoduše, jednotlivé ovládací prvky jsou umístěny vcelku účelně. V levé části panelu je to hlavní vypínač, řízení nf zisku (příp.nastavení úrovně squelche) a řada tlačítek pro volbu módu. V prostřední části panelu je umístěno měřidlo pro indikaci S, výkonu, PSV a ALC. Pod ním je řada tlačítek pro zapínání noise-blankingu, 20 dB atenuátoru, 10 dB předzesilovače, AVC a nf kompresoru. Pod touto řadou tlačítek je pod malým krytem z plexiskla umístěno 6 malých tahových potenciometrů pro nastavení různých úrovní a dalších 6 tlačítek. Toto je nejvíce diskutovaná část ovládacích prvků tcvru, protože jeho provedení v některých případech neodpovídá potřebě operátora. Je sice pravdou, že většina z těchto prvků se nastaví na určitou úroveň a pak se již s nimi nehýbe, ale pro toho, kdo by

chtěl například mít zabudován automatický klíč v tcvru, který firma nabízí jako doplněk, je zcela nemyslitelné tímto prvkem řídit rychlost klíčování. Pokud ovšem operátor bude používat z tohoto panýlku jen tlačítka, např. pro VOX a zapínání cw filtru (což je prakticky vše rozumné, co bude 99% operátorů potřebovat), bude i s tímto provedením naprosto spokojen.

Pod LCD displejem, který indikuje mimo frekvenci (na 100 Hz) i druh provozu, použité VFO a stav přepínače pamětí, je hlavní ladicí prvek a svislá řada tlačítek sloužících pro změnu funkce hlavního ladění, obdobně jako je tomu u jiných transceiverů. Jsou to tlačítka pro rychlé ladění, skokové ladění po MHz, přepínání amatérských pásem a mód automatického prohledávání. Pravá strana panelu je velmi dobře vyřešena a obsahuje v horní části tlačítka pro ovládání VFO a dva klasické prvky pro ladění PBT a notch filtru. Spodní část obsahuje prvek pro ladění RITu, napravo od něj pak tlačítka pro zapínání notch filtru a RITu a pod ním tlačítka pro ovládání pamětí.

Celkový počet pamětí tcvru je 12 a pamatují si nejen frekvenci, ale také mód. Jsou to odleva: MEMO - pro čtení pamětí, při jeho stisknutí zmizí na displeji údaj VFO A nebo B a objeví se údaj MEMO plus číslo pamětí (kanálu) a tcvr se ovšem přeladí na frekvenci a mód, který byl zapsán ve zvolené paměti. Jednotlivé

paměti se přepínají dvěma spodními tlačítky DOWN a UP (dolů a nahoru). Tímto způsobem lze velmi snadno a rychle přepínat jednotlivá amatérská pásma včetně druhu provozu (například hlavní pásma 3.5 až 28 Mhz pro dva druhy provozu cw a ssb potřebují 10 pamětí). Takto navolená frekvence není pevná, jako opravdový kanál, ale tcvr pak lze dále úplně normálně ladit, při čemž původní frekvence VFO A i B zůstává nadále uchována v paměti a lze se na ni kdykoliv vrátit tlačítkem VFO (horní část panelu). Další dvě tlačítka slouží pro přenos údajů mezi VFO a pamětmi, jsou to MW (Memory Write - zápis do navolené paměti) a M->VFO (Transfer Memory to VFO - zápis paměti do VFO).

Při zápisu paměti do VFO je třeba si uvědomit, že paměť není pevná ale laditelná a tudíž do VFO se nepřenesou tzv. počáteční obsah pamětí, ale právě zobrazená a naladěná frekvence! Při tom ale zůstává původní obsah paměti nezměněn! Možná se tomu zdá trochu složité, ale při vlastní práci je to poměrně jednoduché a velmi výhodné. Můžete si to představit jako kombinaci 12 pevných pamětí a 12 proměnných pamětí a když k tomu ještě přičtete další 2 VFO A a B s možností práce SPLIT, určitě zjistíte, že vám to bude stačit. Poslední funkce práce s pamětmi, automatické prohledávání pásma podle nastavené úrovně squelche a frekvencí v pamětech 11 a 12, se zdá být pro KV operátory zbytečná, alespoň já jsem ji ještě nikdy nepoužil.

Zadní panel na rozdíl od jiných transceiverů se zdá být chudý, obsahuje totiž jen opravdu nezbytné konektory. A to pro anténu, napájení 12 V, ovládání lineáru a připojení klíče (nebo pastičky v případě zabudování interního klíče). Další signály, jsou totiž přivedeny do dvou konektorů, označených ACC1 a ACC2. Dále je na panel umístěn konektor pro připojení sériové linky k počítači a dva



Technická specifikace IC735

Frekv.pásma:	přijímač: 100kHz až 30.0 MHz, vysílač : 1.8 - 2.0, 3.4 - 4.1, 6.9 - 7.5, 9.9 - 10.15, 13.9 - 14.5, 17.9 - 18.5 20.9 - 21.5, 24.4 - 25.0, 27.9 až 30.0 MHz
Druhy provozu:	USB, LSB, CW, AM a FM
Napájení:	13.8 V ss 20 A max při vysílání, 1.5A max při příjmu
Vysílač:	výst.výkon 100W PEP SSB, 100W CW
Nežádoucí vyzářování:	minim. 50 dB pod šp. výkonem
Harmonické frekvence:	minim. 40 dB pod šp. výkonem
Nežád.postr.pásma:	minim. 50 dB pod šp. výkonem při 1000 Hz nf
Čas přechodu rx/tx:	nespecifiková
Přijímač:	1.Mf 70.4515 MHz 2.Mf 9.0115 Mhz 3.Mf 455 kHz
Citlivost:	0.15uV pro 10 dB s/š CW/SSB (při zap. předzesilovači)
Selektivita:	SSB,CW: 2.3 kHz/4.0 kHz -6/60dB AM: 6 kHz/18 kHz -6/50dB
Dynamický rozsah:	105 dB
Potlačení zrcadel:	více než 80 dB
Citlivost S-metru:	nespecifikována
Citlivost squelche:	< 0.3 uV
Nf rozsah:	nespecifikován
Nf výkon:	> 2.6 W při 10% zkresl. a zátěži 8 ohmů
Rozměry:	94 x 241 x 239 mm
Váha:	4.5 kg

konektory propojené standartně spojkou, které lze využít pro připojení zvláštní přijímací antény nebo vložení dalšího předzesilovače či filtru do přijímací strany. Mimo to jsou ještě na tomto panelu nastavovací prvky pro nf charakteristiku mikrofonu, úrovně AM, úrovně nf komprese

(mikrofonu), ANTI-VOXu a funkce měřidla na předním panelu.

Přijímač

Vstup přijímače tvoří 8 automaticky přepínaných pásmových filtrů, za nimiž je teprve umístěn vypínatelný 10 dB předzesilovač. Hned za ním je již první směšovač na 1.mezifrekvenci 70.45 MHz. Tento směšovač je osazen 2x 2SK125. 2.směšovač je diodový osazený 1SS53 a na 2.mezifrekvenci 9.01 MHz jsou již SSB a dodatečně zabudovatelnými CW filtry. Pro cw je možné dosadit filtr 500 nebo 250 Hz (FL32A resp. FL63A). Montáž filtru není zrovna jednoduchá, protože je nutno transceiver zespolu rozebrat a odklopit hlavní desku, aby bylo možno filtr do této desky zapájet. Při tom je nutné z této hlavní desky odpojit několik propojovacích kabelů na konektorech, aby bylo možno desku vyklopit. Další filtry pro AM a FM jsou osazeny na 3.mezifrekvenci 455 kHz. Na této frekvenci je i další filtr pro CW-SSB, bohužel jen společný, tedy široký.

Pro toho, kdo totiž chce transceiver využívat cw i na spodních pásmech a přitom využít všechny jeho nejlepší vlastnosti v odolnosti přijímače, je cw filtr absolutní nutnost a celkové selektivitě by jistě neuškodil i cw filtr na 455 kHz. Tím bychom se ovšem už dostali do vyšší cenové kategorie transceiverů, které jsou takto vybaveny. Přijímač je vybaven funkcí tzv. PBT - pass band tuning, která by měla pomoci selektivitě přijímače, ale prakticky se jeví jako málo účinná, snad jen částečně využitelná pro SSB. Pro cw je naopak účinnější notch filtr, kterým lze částečně potlačit stabilní rušivý signál ve formě nosné frekvence.

Vysílač

Samotný vysílač pracuje spolehlivě na všech amatérských pásmech. Koncový tranzistorový stupeň osazený 2x 2SC2904 je vybaven automatickým dvoustupňovým větrákem, jehož první stupeň se zapíná při teplotě 50 st.C a 2.stupeň při teplotě 90 st.C. Zde je nutno upozornit, že zvláště provoz RTTY koncovému stupni při plném výkonu příliš nesvědčí, a je vhodnější tcvr provozovat se sníženým výkonem, i když se o tom výrobce taktně mlčí. Zablokování vysílací části mimo amatérská pásma lze odblokovat a pak lze tcvr využít i jako perfektní signální generátor v celém rozsahu 0.1 až 30 MHz.

Ovládání tcvru počítačem

Protože celý tcvr je ovládán mikroprocesorem a programem, který je držen v paměti lithiovou baterií (její výměnu doporučuje výrobce po 5 letech, ale pozor!

nesmí dojít k výpadku napětí na paměti, jinak dojde ke ztrátě řídicího programu tcvru a stane se z něj pouze hezká nefunkční krabička, kterou pak musí oživit odborná opravna nebo ten, kde je schopen řídicí program v paměti obnovit - nevím, proč výrobce nepoužívá pevně naprogramovanou paměť!), je možno jej programově řídit pomocí počítače.

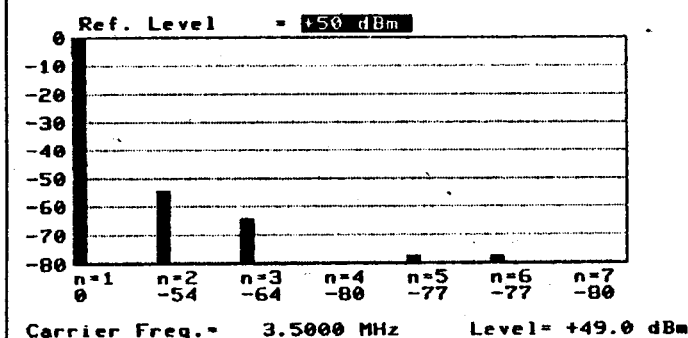
K tomu je vybaven na zadním panelu konektorem pro připojení sériového signálu. Tento signál plně odpovídá RS232 mimo napětovou úroveň, kterou je třeba před připojením tcvru k PC upravit buď originálním napětovým konvertorem CT-17 nebo obdobným amatérským zapojením (např. za použití obvodu typu MAX232). Komunikační rychlost je 1200 Bd a IC735 má pevně přiřazenou adresu 4. Obdobným způsobem totiž může být na počítač připojeno více různých zařízení současně. Pak lze počítačem celý transceiver řídit nebo z něj i ručně nastavené hodnoty vyčítat. To lze úspěšně používat i při závodech, např. s pomocí programu CT od K1EA nebo ARIES a dalších. O tom přinese AMA článek v dalším čísle.

Měření a testy

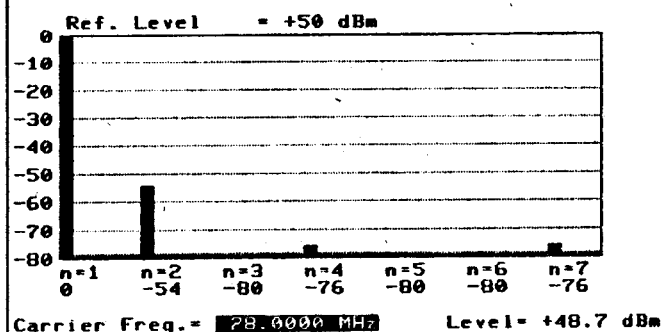
Často diskutovanou otázkou u IC735 je výskyt zrcadel u extrémně silných stanic na cw ve vzdálenosti asi 1.3 kHz od hlavního signálu a to jak při příjmu tak snad i při vysílání. Sám jsem byl na tuto skutečnost upozorněn jinými uživateli a také jsem u jednoho výrobku skutečně tyto parazitní signály slyšel. Proto jsem přikročil k důkladnému testu nejen subjektivnímu ale také za použití analyzátoru. I když lidské smysly nemohou hodnotit všechny parametry, přece jen po ukončení měření jsem se ujistil, že lidské ucho se svým dynamickým rozsahem je stále velmi kvalitním měřicím přístrojem.

Transceiver byl podroben analýze svého výstupního signálu při plném výkonu při dvou frekvencích a to 3.500 a 28.000 MHz. Na těchto frekvencích byl měřen jednak výstupní výkon, jednak spektrální čistota signálu s rozlišením 20 kHz a 200 kHz na dílek a dále úroveň harmonických frekvencí. Výstupní výkon byl změřen 93.4 W (3.5 MHz) a 88.5 W (28.0 MHz). Výsledky měření jsou na obr. 1 až 5. Kvalita signálu byla shledána vynikající, odstup harmonických frekvencí bylů naměřen minimálně -54 dB (2.harmonická) při plném výkonu, při výkonu 30 W poklesla její úroveň až na -62 dB! Při analýze signálu nebyly zjištěny žádné parazitní frekvence silnější než -65 dB pod špičkovým výkonem. Nejsilnější parazitní frekvence byly zjištěny ve vzdálenosti +- 200 kHz od hlavní frekvence a to o úrovni -65 dB. Existenci těchto parazitních frekvencí jsem později ověřil i

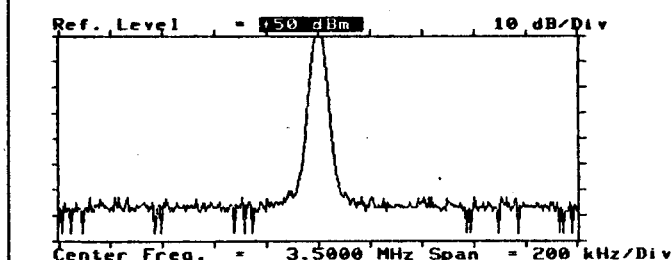
Obr.1



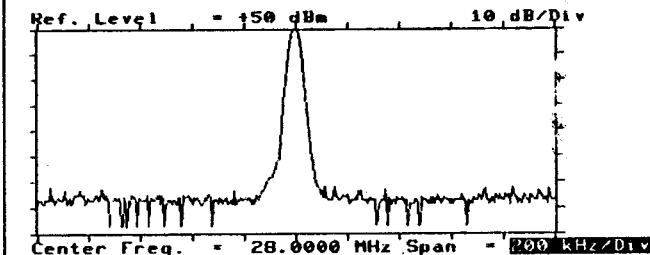
Obr.2



Obr.3



Obr.4



kontrolním odposlechem při testu signálu s lineárním koncovým stupněm o výkonu 500 W. Použitý analyzátor totiž nedovolil měření o vyšším výkonu než 130 W. Protože ale mezi našimi amatéry kolují dohady o kvalitě výstupního signálu, zejména při cw, provedl jsem test transceivru s lineárním koncovým stupněm o výkonu 500 W do skutečné antény a kontrolním odposlechem na druhém přijímači. Tento test byl proveden na pásmu 14 MHz a odposlechem nebyly zjištěny žádné slyšitelné parazitní frekvence v okolí vysílaného signálu, t.j. plus minus 10 kHz. První nalezený parazitní signál byl vzdálen od hlavní frekvence 200 kHz a odpovídal silou i frekvencí výsledku měření na spektrálním analyzátoru.

U tohoto transceivru, který byl osazen filtrem cw 500 Hz jsem nezjistil subjektivním poslechem žádné známky parazitních zrcadel ani u nejsilnějších signálů v pásmech 3.5 a 7 MHz. U přijímače bylo provedeno i měření citlivosti S-metru a měření attenuátoru a předzesilovače. Citlivost S-metru byla na 3.500 MHz naměřena výchylka S9 pro signál 50 μ V (se zapnutým předzesilovačem). Pro zhruba tutéž výchylku bez předzesilovače (těžko nastavitelné na malé stupnici S-metru) byl třeba signál 180 μ V. Zisk předzesilovače se blížil i v pásmu 28 MHz hodnotě 2S podle S-metru. Zapnutím attenuátoru obráceně poklesl signál zhruba o 4S. Například pro signál o síle

520 μ V se zapnutým předzesilovačem ukazoval S-metr sílu signálu S9 +20 dB, bez předzesilovače S9 +10 dB a bez předzesilovače a se zapnutým attenuátorem S6.

Příslušenství

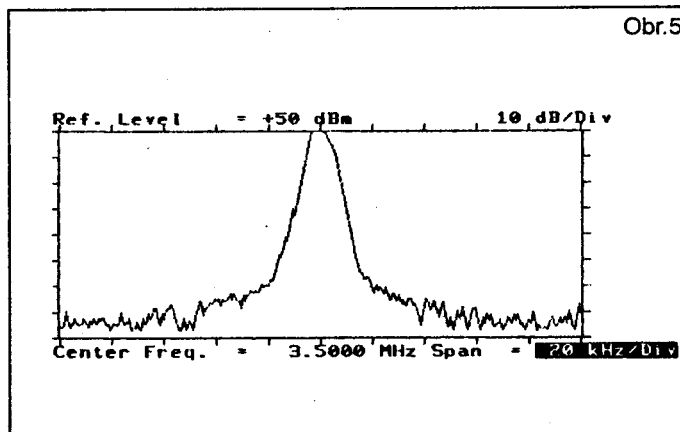
K transceivru IC735, jehož současná cena v DL je okolo 2070 DM (bez MWSt.), lze dokoupit řadu doplňků. Od ss 12 V zdroje 20A PS15, PS30 nebo PS55, přes telegrafní filtry 500 Hz FL32A a 250 Hz FL63A (zabudovat lze ale pouze jen jeden z nich) až po automatické anténní tunery AT150 a AH-2 (pro mobilní provoz). Jako zvláštní příslušenství lze zakoupit i destičku s automatickým klíčem IC-EX243, pro spojení s počítačem pak převodník CT-17. Dodávaná

dokumentace k transceivru je pouze návodem k obsluze. Servisní manuál lze zakoupit zvlášť od jiných dodavatelů, ale vzhledem ke konstrukci transceivru se nedá předpokládat, že by běžnému uživateli byl k něčemu dobrý.

Praktické zkušenosti z provozu

Měl jsem možnost provozovat jak transceiver IC735, tak i jeho dražší kolegy IC751 a IC765. Pochopitelně tyto další transceivry se od IC735 liší vyšším komfortem a vybavením. Přesto se ale domnívám, že IC735 představuje solidní transceiver, který lze využít nejen pro DX práci, ale také v závodech, kde na něj lze klást veškeré požadavky včetně propojení a řízení počítačem. O jeho dobré využitelnosti svědčí i to, že je oblíbeným transceivrem u DX expedic i závodních týmů, jako např. P40V. Sám jsem jej letos vyzkoušel ve WAE CW a byl jsem s ním po všech stránkách spokojen. □

Obr.5



JAK STAVĚT VFO

podle W1FB

upravil a přeložil

Karel Karmasin, OK2FD

VFO neboli Variable Frequency Oscillator, u nás zkrátka vefo neboli oscilátor je zcela jistě srdcem mnoha radioamatérských konstrukcí, poněvadž jim tak říkájící vdechuje život. Proto je třeba i jeho návrhu a konstrukci věnovat náležitou pozornost. O tomto tématu bylo napsáno již nesčetné článků a knih, přesto se ale k tomuto tématu lze neustále vracet. Jak tento problém řeší známý konstruktér Doug De Maw, W1FB, se dozvíme v dnešním článku.

Faktory ovlivňující stabilitu VFO

Nejdůležitějším parametrem u VFO je jeho frekvenční stabilita. Ta je ovlivněna mnoha faktory. Jedním z nejvlivnějších je teplo, které má vliv zejména na dlouhodobou stabilitu oscilátoru. Teplo ovlivňuje parametry použitých součástek ve VFO a aby se pokud možno minimalizoval jeho vliv, musí být použity pro VFO pouze vybrané typy součástek. Nepoužívejte ve VFO slídové kondenzátory - ty kdysi byly označovány jako výborné pro použití ve VFO, ale ta doba je již překonána a dnes jsou k dispozici mnohem lepší typy kondenzátorů. Slídové kondenzátory mají totiž různou teplotní závislost kapacity, některé vykazují kladný a některé zase záporný teplotní koeficient a je obtížné experimentálně vybrat ty vhodné. Nejlépe je jako kondenzátory oscilátorových obvodů použít keramické kondenzátory typu NPO nebo polystyrénové kondenzátory, které mají malý záporný teplotní koeficient. Tento záporný koeficient totiž může sloužit na vyrovnání kladného koeficientu, který vykazuje většina práškových jader, použitých pro cívky oscilátoru.

Ideální VFO by ale nemělo obsahovat žádné magnetické jádro v hlavním rezonančním obvodu. Cívka tohoto obvodu by měla být buď vzduchová nebo navinutá na keramické kostřičce. Tento požadavek ale nelze vždy splnit, zejména pokud chceme zkonstruovat VFO malých rozměrů. Jako vhodný materiál pro magnetické jádro cívky oscilátoru lze použít práškový toroid AMIDON hmoty 6 (viz AMA 4/91) - žluté označení. Tato hmota má nejlepší stabilitu pro KV oscilátory. Vinutí na toroidu je dobré fixovat proti vibracím a tepelným změnám. Další důležitou věcí je volba typu tranzistoru.

Bipolární tranzistory jsou pro VFO nevhodné pro své velké teplotní změny vnitřních parametrů. Dobrou volbou jsou tranzistory typu JFET nebo MOSFET. Mezi nejlepší patří typy 2N4416 nebo i dvoubázové fety 40673, 3N211 či 3N212. U dvoubázových fetů lze propojit G1 a G2 dohromady, čímž se vyloučí nutnost předpětí na G2. Ladicí kondenzátor by měl být vždy dobré mechanické konstrukce. Nejlepší jsou typy se dvěma ložisky. Také materiál, ze kterého je kondenzátor zhotoven, má vliv na stabilitu. Hliníková konstrukce kondenzátoru je méně tepelně stabilnější, než železná. Také typ použitých odporů má vliv na dlouhodobou stabilitu. Půlwattové uhlíkové odpory jsou vhodnější, než miniaturní. Větší odpor totiž nemění tak rychle svou hodnotu. Kapacitní diody pro ladění komplikují konstrukci, protože mění svou kapacitu v závislosti na teplotě. Se změnou ladicího napětí se mění i teplota přechodu a tím se ovlivňuje dlouhodobá stabilita. Proto je lépe použít klasický otočný kondenzátor.

Pro zvýšení stability lze využít i dalších prakticky ověřených poznatků. Některé kapacity je vhodné složit paralelním spojením více kondenzátorů. Tím se vlastně zvětší plocha takovéto kapacity a tím se zmenší i její ohřev v proudem. Nepoužívejte pro VFO oboustranný tištěný spoj, který vlastně tvoří kapacitu, která je velmi nestabilní a má nízké Q. Nejlepším materiálem pro VFO je epoxydový jednostranný tištěný spoj. Důležité je také oddělení oscilátorové části od oddělovače případně zesilovače. K tomu stačí jednoduché stínění vyrobené např. z kousku destičky cuprexitu. Pokud je oscilátor zakrytý, je třeba nad oddě-

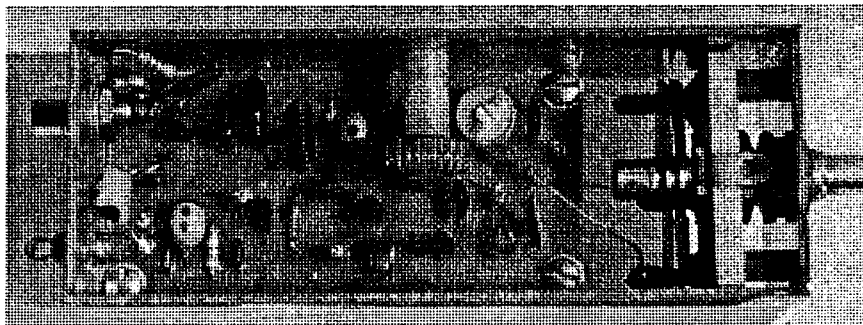
lovacím a zesilovacím stupněm vyvrtat ventilační otvory, aby tam vznikající teplo uniklo dříve, než by dosáhlo prostoru vlnatního oscilátoru. Důležitá je také velikost napájecího napětí. To by mělo být co možná nejnižší, čím se eliminuje opět celkový ohřev obvodů. Vhodná velikost je mezi 6-8 V, je vhodné napětí stabilizovat pomocí Zenerovy diody. Příklady napájecího napětí je třeba filtrovat pomocí vf tlumivky a kapacit o velikosti 1k. Tím se zamezuje vstup vf energie do oscilátoru po napájení.

Krátkodobá a dlouhodobá stabilita

U VFO rozlišujeme výše uvedené dva typy nestability. První z nich se projevuje během prvních 5 minut po zapnutí a je vyvolána vnitřním ohřevem tranzistoru a dalších součástí oscilačního obvodu. Změna frekvence během této doby bývá obvykle největší. Dlouhodobá stabilita je definována změnou frekvence během další doby, nejčastěji jedné hodiny. Tato změna by neměla být větší než 100 Hz. Může se měnit oběma směry, t.j. nahoru i dolů. Není neobvyklé, že frekvence VFO zpočátku klesá a pak se znovu vrátí k původní hodnotě. Jakmile je dosaženo stabilního stavu, frekvence by se měla měnit maximálně v rozmezí 5 až 10 Hz nahoru i dolů.

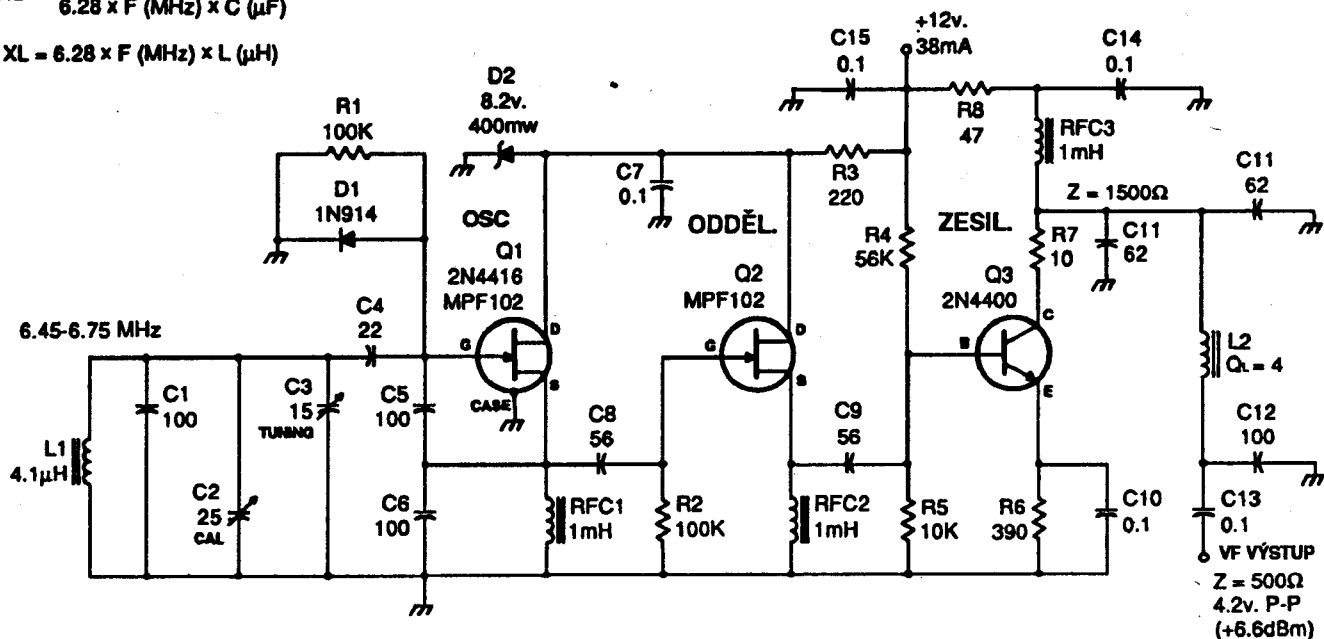
Praktická konstrukce VFO typu Colpitts

Zapojení VFO je na obr.1. Na tomto zapojení není nic zvláštního. Návrh a osazení tištěného spoje je na obr.2 (pohled ze strany spojů 1:1 nahore (A) a pohled ze strany součástek dole (B)). Zvolené hodnoty pro oscilátor odpovídají frekvenci 6.45 - 6.75 MHz. Obvod lze ale jednoduše modifikovat pro jiné frekvence změnou hodnot kapacity a indukčnosti rezonančního obvodu. Zapojení je vhodné pro jakékoliv frekvence od 1.8 do 10 MHz bez dalších změn. Výstupní výkon tohoto zapojení je 4.6 mW (+ 6.6 dBm) a výstupní obvod je navržen pro zátěž o velikosti 500 ohmů. Tato zátěž vyhoví pro většinu typů směšovačů s bipolárními tranzistory i integrovanými



$$XC = \frac{1}{6.28 \times F \text{ (MHz)} \times C \text{ (}\mu\text{F)}}$$

$$XL = 6.28 \times F \text{ (MHz)} \times L \text{ (}\mu\text{H)}$$



Obr.1 - Schéma zapojení Colpittsova oscilátoru. C1, C4, C5, C6 a C8 jsou typu NP0 nebo polystyrénové. C2 je keramický trimr 25 pF a C3 je miniaturní vzduchový otočný kondenzátor o kapacitě 15 pF. L1 má 32 závitů drátem 0.3 mm na toroidu AMIDON FT-37-61 4.1 (μH).

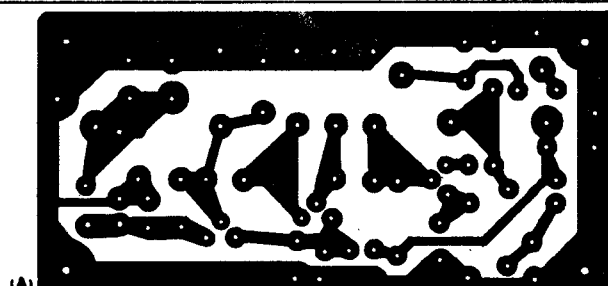
obvody. Pokud bychom potřebovali výstup pro diodový směšovač s impedancí 50 ohmů, museli bychom změnit hodnoty součástí C11, C12 a L2. Dioda D1 v zapojení stabilizuje předpětí pro tranzistor Q1. Tranzistor Q2 slouží jako oddělovací stupeň, který izoluje vlastní oscilátor od zesilovače Q3. Tento oddělovací stupeň má vysokou vstupní impedanci (nastavenou R2), aby nezatěžoval výstup oscilátoru. Q3 pracuje jako zesilovač třídy A. Odpor R7 v kolektoru Q3 slouží k zamezení parazitních VHF oscilací, které by se mohly objevit zejména při použití tranzistorů s vysokým f_t . C11, C12 a L2 není nic jiného než výstupní pí-článek, který mimo přizpůsobení snižuje i úroveň harmonických frekvencí.

Poznámky k provedení

Celé zapojení lze umístit do krabičky spájené s oboustranného tištěného spoje. Přitom by ale měla být dodržena minimální vzdálenost vlastního tištěného spoje VFO od stěny krabičky minimálně 10-12 mm. Tím se sníží vliv možných kapacitních změn mezi tištěným spojem a vlastní krabičkou. Cívka oscilačního obvodu L1 je nedaleko kondenzátoru C3 a je připevněna pomocí sloupku, zhotoveného buď ze dřeva nebo z umělé hmoty na který je cívka přilepena epoxidem.

Provedené testy uvedené konstrukce ukázaly, že při pokojové teplotě byla krátkodobá stabilita během prvních 5 minut okolo 2 Hz. Pak byla zjišťována dlouhodobá stabilita. Nejprve došlo ke změně frekvence o 75 Hz směrem dolů a pak se během 35 minut vrátila frekvence skoro k počáteční hodnotě (na 10 Hz). Tato měření bylo provedeno se zátěží 560 ohmů (odpor) na výstupu z C13. Vlastní oddělení oscilátoru bylo testováno

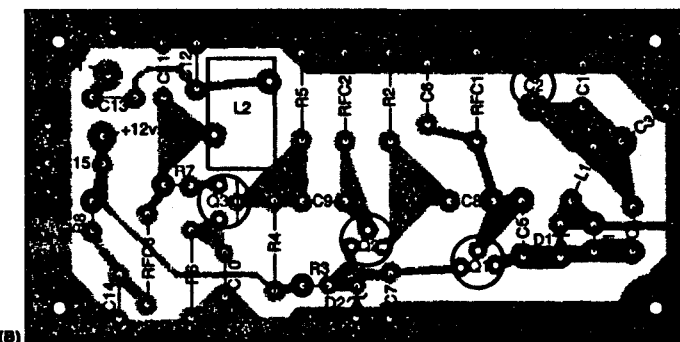
připojením odporu 10 ohmů paralelně k zátěži 560 ohmů. Toto připojení vyvolalo změnu frekvence o 4 Hz, čímž se prokázala dobrá odolnost. Pokud někdo potřebuje upravit laděný rozsah frekvencí, může tak učinit změnou hodnoty trimru C2 případně změnou kapacity C3 přidáním kapacity do série. □



Obr.2.

Rozměry:

76 x 36 mm



ANTÉNY PRO ZAČÁTEČNÍKY

podle W1FB, QST, ARRL Antenna Book

upravil a přeložil

Karel Karmasin, OK2FD

část I.

V posledním čísle popisoval OK2QX ve svém článku místy nepřilíživě šťastně některé typy jednoduchých antén. Nechci se nijak zabývat polemikou s tímto článkem a proto jsem se rozhodl pro sérii článků o anténách, kde by se začínající radioamatéři mohli seznámit s problematikou okolo antén. A to bez nějaké hluboké matematické teorie, neboť tam lze nejspíše se dostat na šikmou plochu. Antenní problematika v teorii je totiž věc náramně složitá. Dokonce i prakticky každá anténa nepracuje v různých podmínkách stejně dobře. Při psaní jsem se rozhodl čerpat z osvědčených materiálů, tj. ARRL článků, Antenna Book, Antenna Compendium a dalších. A snad i ti vyspělejší zde něco najdou, co jim pomůže zdokonalit jejich signál. Protože anténa slouží k tomu, aby se signál dostal až k určenému cíli. A i sebelépe přizpůsobená anténa, pokud nebude mít své rozměry, bude produkovat signál slabší. Ale tedy od začátku...

Nejprve si vysvětlíme některé zajímavé otázky spojené s problematikou antén. První z nich může být například směrovost antény. Často můžeme slyšet na pásmu: "Můj signál by byl u tebe silnější, kdybych můj dipól byl více kolmo na tebe". Tato věta by byla úplně v pořádku, kdyby náš dipól byl alespoň ve výšce minimálně $\lambda/2$ nad zemí. Většina dipólů pro 80 metrové pásmo je ale ve výšce mezi 10 a 20 m nad zemí, takže směrový vyzařovací diagram takové antény již vypadá jinak. Obecně platí, že čím níže je anténa umístěna, tím méně je směrovější. Přičemž vertikální vyzařovací úhel je vyšší. Pokud bychom viděli vyzařovanou vlnu v energii takovouto anténou, připomínala by nejspíše tvar koule. A protože platí i u ionosféry, že úhel odrazu se rovná úhlu dopadu, jsou takovéto nízké antény vhodné pouze pro spojení na blízké vzdálenosti do 1000 km.

Současně má výška antény nad zemí vliv i na její impedanci. Dipól ve výšce $\lambda/2$ nad zemí má impedanci zhruba 60 ohmů. Při výšce $\lambda/4$ nad zemí vzroste jeho impedance na hodnotu okolo 70 ohmů, ale při výšce okolo $1/8 \lambda$ klesne až na 25 ohmů! Pak se mnozí amatéři diví, že nemohou za žádnou cenu dosáhnout vyhovujícího PSV. Tyto úvahy se ale týkají horizontálně

natažených antén, pro vertikální nebo šikmé antény je to opět jinak. A pro celkové chování antén hraje také velkou roli prostředí, ve kterém se nacházejí. Blízká vedení, domy a podobně. A také zem. Lépe řečeno vodivost země v daném místě. Ono totiž země může vodivá hned pod svým povrchem nebo také až třeba v hloubce několika metrů. Takže pak někomu bude dobře fungovat tatáž anténa i nízko nad zemí, zatímco u jiného bude naprosto k ničemu. Obecně platí, že vlhká půda, bažiny a moře mají velmi dobrou vodivost hned u povrchu, zatímco skalnaté a písčité prostředí je málo vodivé. Na vodivost země má velký vliv i obsah minerálů.

U některých typů antén se vytváří umělá zem pomocí tzv. radiálů. To pomáhá zvýšit účinnost antény snížením ztrát zemními proudy. Je ovšem třeba si uvědomit, že takováto umělá zem snižuje tzv. efektivní výšku antény, tj. vzdálenost mezi vlastní anténou a touto uměle vytvořenou zemí či také zvanou protiváhou. Pro vlastní funkci radiálů, pokud je jejich počet dostatečný, je jedno, zda budou zakopány v zemi, nebo jen položeny na zemi, či nataženy v určité vzdálenosti nad zemí. Pokud je jich ovšem méně, pak se jejich funkce kombinuje se skutečnou vodivostí země. Uměle vytvořená země by měla zabírat takovou plochu, jako má vyzařovací pole antény. Při čtvrtinném vertikálu by tedy měly mít radiály délku alespoň $\lambda/4$ a mělo by jich být alespoň 120 rovnoměrně rozmístěných od paty vertikálu.

Při kratších anténách by měly být i kratší radiály (např. pokud je vertikál pro 80 m jen 10 m vysoký, je zbytečné k němu připojovat radiály dlouhé 20 m, pak stačí pouze délka 10 m). Takový počet radiálů je ovšem pro většinu amatérů nerealizovatelný, proto se mnozí ptají, zda jej lze nahradit například několika zemními tyčemi. Odpověď zní, že to sice není ono, ale lepší nějaká zem než žádná zem. Obecně tedy platí, že cokoliv je lepší než nic. Pokud použijete pro zem tyče, je dobrá délka zemních tyčí kolem 2 m a spojit je navzájem silným lankem, nejlépe propájet. Tento systém lze vylepšit spojením s vodovodními trubkami a podobně. Spousta otázek bývá také okolo síly drátu na radiály a na vlastní anténu. Na radiály

může být použit i tenší drát (např. pod 1 mm), pro anténu musí drát odpovídat použitému výkonu, ale navíc průměr drátu nebo trubek má vliv na šířku pásma dané antény. To znamená, že anténa z užších trubek či drátu bude mít užší frekvenční pásmo s vyhovujícím PSV, než tatáž anténa z trubkami o větším průměru. Dále se často amatéři ptají, zda mají použít drát izolovaný nebo neizolovaný, a jaký vliv na anténu má izolace drátu. Pro antény vertikální a dipóly na KV pásmech je to prakticky jedno. Pro antény s délkou zářiče λ , jako jsou quady a loopy, ale už izolace hraje určitou roli. A to v případě použití části dvoulinky s PVC izolací se projevuje tato izolace v tom, že celková délka zářiče z tohoto vodiče je kratší, než při použití obyčejného smaltovaného nebo holého drátu. Je to dáno zřejmě tím, že rychlostní faktor již není roven 1 ale je o něco menší. Což se již u délek λ projeví a vyžaduje zkrácení. Výkonnost antény je ale stejná, ať použijeme ten či onen drát. Na VKV jsou ovšem vlnové délky menší a tedy i vliv použití izolovaného drátu je mnohem větší než na KV. Pro radiály, které nemusí mít vlastní rezonanční délku, nemá izolace vliv na jejich délku, pouze na odolnost vůči případné korozi.

Další okruh otázek souvisí s použitím koaxiálních kabelů. Zásadní má vliv ztráta daného koaxiálního kabelu, ale i jiné faktory mohou vstoupit do hry pokud se jedná o maximální výkonost antény. Obecně koaxiální kabely o menším průměru mají vyšší ztráty a navíc také nejsou schopny přenést při vyšším PSV vyšší výkon. Dochází na nich i k místním ohřevům, lze je použít na nižších frekvencích, pokud je PSV blízko 1:1. Porovnáme-li ztráty např. při 30 MHz, pak u tenkého kabelu 6 mm mohou být až 5.5 dB při délce 30 m, pro koax o průměru 8 mm kolem 2.5 dB pro stejnou délku a kabel 10-12 mm může mít ztrátu jen okolo 1 dB!

Co to vše znamená prakticky? Máme-li 100 W tcvr, pak při použití tenkého koaxiálu dosáhne antény jen okolo 30% v výkonu, kdežto při silném koaxiálu až 80% v výkonu! Pro střední koaxiál je to okolo 55% výkonu. Ztráty záleží nejen na průměru, ale také na konstrukci. Nejlepší jsou kabely typu hard-line, tzv. tvrdé. Obecně lze ale říci, že se můžeme řídit i cenou kabelu, čím dražší, tím lepší. Ztráty kabelu ovšem klesají s použitou frekvencí, proto pro nižší pásma lze úspěšně použít i horší koaxiální kabely. Pokud porovnáme ztráty koaxiálního kabelu se ztrátami otevřeného napaječe, například žebříčku, pak žebříček má minimální ztráty - okolo 0.1 dB při 30 MHz, nová 300 ohmová dvoulinka má ztrátu okolo 0.5 dB při 30 MHz (při délkách 30 m). Proto je velmi výhodné

použití žebříčků jako napaječů. Velký vliv na ztráty koaxiálního kabelu má jeho stáří a celkový stav. O tom, jak zjistit kvalitu staršího kabelu pojednává článek v AMA 1/91 na straně 14. Mimo uvedený způsob lze kvalitu zjistit i připojením dvou wattmetrů k měřenému kabelu. Jeden na začátek a druhý na konec, který musí být zakončen charakteristickou imedancí kabelu (50 nebo 75 ohmů). Ze změřeného poměru obou výkonů pak zjistíme skutečnou ztrátu daného kabelu.

Koaxiální kabely trpí působením slunce, nečistot v ovzduší, vniknutím vody a podobně. Mohou být zcela znehodnoceny již během několika měsíců, ale mohou vydržet i mnoho let. Záleží nejen na prostředí, ale i celkovém provedení připojení kabelu k anténě (odolnost vůči vniknutí vody). Ztrátu na koaxiálním kabelu nelze v žádném případě podceňovat, navíc se projevuje i na síle přijímaného signálu. Tato situace je ještě horší u antén s horším PSV, neboli tam, kde není anténa řádně přizpůsobena.

Prakticky si to ukážeme na následujícím příkladě. Pracujeme se 100 W tvcem v pásmu 28 MHz a anténu máme napájenou koaxiálem, který má při dané délce ztrátu řekněme 3 dB. Do antény tedy dostaneme jen polovinu výkonu, t.j. 50 W. Zbytek výkonu se promění v teplo. Náš signál bude o polovinu S slabší, než kdybychom měli koaxiál beze ztrát (nebo krátký napaječ). Co se stane, když PSV metr bude ukazovat hodnotu 1:2? Ve skutečnosti bude mít anténa PSV 1:5 a celková ztráta výkonu bude 5 dB. S 100 W tvcem pak dostaneme do antény jen okolo 30 W a ztráta na síle signálu je skoro 1 S při příjmu i vysílání! Akdyž bude mít kabel ztrátu 4 dB? Pak při výchylce PSV na 1:2 bude ve skutečnosti PSV u antény 1:11 a celková ztráta bude 9 dB!

Pokud použijeme stejný kabel pro pásmo 7 MHz, bude ztráta kabelu menší, okolo 1 dB. Pro údaj PSV metru 1:2 bude skutečné PSV antény 1:2.5 a celková ztráta 1.3 dB. Ze 100 wattů se do antény dostane okolo 75 wattů, což je ještě přijatelné. Zde tedy vidíte jasně, co dovede natropit starý koaxiální kabel a jaký má vliv nepřizpůsobení antény. Naproti tomu použití žebříčku se ztrátou okolo 0.1 dB při 30 MHz i u antény s PSV 1:10 způsobí celkovou ztrátu 0.5 dB, což znamená přenesení 90 W do samotné antény! (Další otázky prosím?)

Zkrácené antény versus plno- rozměrové

Zkrácené antény a antény s trapy jsou výhodné pouze tam, kde máme omezený prostor. Zvláště ve městech bývají jediným východiskem. Víc pásimové antény jsou vždy kompromisním řešením. Ten,

kdo může použít plno-rozměrovou jednopásmovou anténu na tom bude vždy lépe. Málokdo si to ovšem může dovolit v případě, že chce vysílat prakticky na všech KV pásmech. Mimo zisk antény má zkrácená nebo trapová anténa ještě vždy užší frekvenční pásmo a to nepřímo úměrně v závislosti na frekvenci. Například na 80 metrovém pásmu může být šíře pásma pro PSV pod 1:2 s plno-rozměrovou anténou 100 kHz, ale u trapového dipólu třeba jen 50 kHz.

Totéž platí i u antén, které jsou prodlužovány do rezonance cívkou (trapy jsou obvykle i prodlužovací cívkou pro nižší pásmo, než kde trap rezonuje). Na umístění cívky v anténě co se týče snižování ztrát příliš nezáleží. Ztrátu v tomto případě lze více ovlivnit konstrukcí samotné cívky. Čím menší bude průměr použitého drátu a čím vyšší bude počet závitů, tím větší bude ztráta způsobená touto cívkou. Platí tedy, že tím kratší bude zářič, tím větší musí být prodlužovací cívka a tím větší budou ztráty - tedy tím nižší bude účinnost celé antény. Prakticky to znamená, že sice můžeme zkonstruovat vertikální anténu např. pro 160 m, která bude jen 1 m vysoká a přizpůsobit ji cívkou do rezonance (i když bude použitelná šířka pásma snad jen 1-2 kHz), ale tato anténa vyzáří jen velmi málo vř energie pro své vysoké ztráty. Naproti tomu už lze poměrně úspěšně provozovat vertikál na 160 m o výšce 18 m s prodlužovací cívkou s dobrým zemním systémem, protože ztráty takového systému už nebudou tak velké.

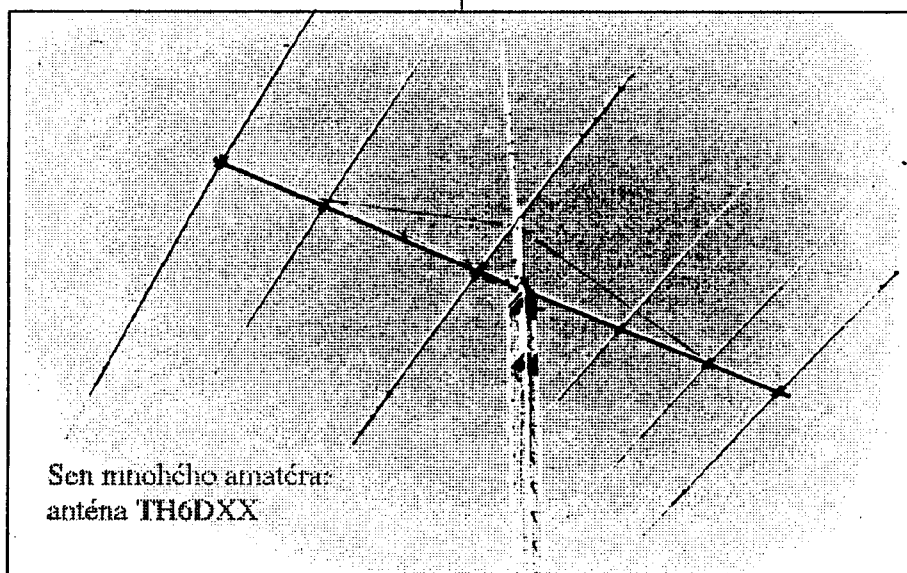
Nyní se ještě velmi krátce zmíním o pojmu balun. Podrobně o tom píše článek v AMA 1/91 na straně 12. Balun je širokopásmový transformátor, který slouží jak pro transformaci impedance, tak i pro propojení symetrických antén s nesy-metrickým napaječem a opačně. Zafazeni balunu do napaječe antény znamená vždy určitou ztrátu, protože žádný

balun není bezztrátový. A zvláště pokud je nevhodně použit, jsou ztráty v balunu ještě větší. Obecné pravidla pro použití balunu praví: balun pracuje dobře s impedancemi pod 600 ohmů, musí pracovat ve svém pracovním frekvenčním pásmu a výkonovém rozsahu, navíc aby fungoval tak jak má, musí být zatížen ohmickou zátěží a v případě balunu 1:1 stejně velkou impedancí na vstupu i výstupu.

Pro použití u dipólů nemá obvykle balun žádný význam, naproti tomu u Yagi antén dokáže značně napravit směrový vyzařovací diagram. Balun ovšem musí být vždy umístěn co nejbližší k zářiči, protože příklady k balunu jsou také součástí antény a jejich délka mění rezonanční frekvenci zářiče.

A nakonec dnes trochu teorie a důležitá veličina. Co je to PSV neboli poměr stojatých vln, anglická zkratka SWR. Je to poměr maximálního napětí na napájecím vedení k minimálnímu napětí na totéž vedení. Vzhledem k platnosti Ohmova zákona a tomu, že impedance koaxiálního kabelu je konstantní, platí tentýž poměr i pro proud. Lze tedy měřit napětí nebo proud a dostaneme vždy stejný výsledek. Pokud anténa má čistě ohmickou impedanci, pak je PSV rovnou poměru impedancí napáječe a antény. PSV 1:1 umožňuje vždy maximální přenos vř energie. Tam, kde nemůžeme dosáhnout dobrého PSV u antény (a PSV by se mělo měřit vždy jen v napájecím bodě antény), tam lze použít pro přizpůsobení vysílače k napájecímu vedení Transmatch, který umožní přenos maxima energie do napájecího vedení. Nezmenší ovšem už v žádném případě ztráty na vedení způsobené nepřizpůsobením antény k vedení atd.

Příště se již budeme věnovat více jednotlivým typům antén a to drátovým anténám a dipólům, případně i vertikálním anténám. □



Sen mnohého amatéra:
anténa TH6DXX

MODEM KPRG64

Tomáš Větrovský, OL1BZI

V nížínách 362/6

109 00 Praha 10

Paket radio se objevilo v začátku osmdesátých let, když stále více radioamatérů mělo počítač jako základní díl sestavy své stanice. Největší díl pionýrského rozvoje byl vykonán v USA a Kanadě v letech 1978 až 1984. V Evropě se packet rozšířil v letech 1985-1986. U nás se s packetem začalo mnohem později, jak je nebo bylo zvykem. Packet byl totiž u nás zakázán do té doby, než proběhly změny struktury našeho státu. Byl totiž strach z něčeho, co dělá packet nesmírně užitečným: okamžitý přenos velkého množství informací. Pomocí tohoto druhu provozu lze například poměrně rychle vyhlásit výsledky mezinárodních závodů, vyhlášení různých klubů, informace o diplomech atd. U nás, v prosinci 1990, bylo činných asi 30 radioamatérů a to především na VKV. Navíc OL stanice musí mít pro provoz packet radio speciální povolení. Já sám jsem šel pro toto povolení 27.12. a bylo mi vystaveno s platností od 1.2..

Dále popisovaný modem spolupracuje s počítačem C64 nebo C128. Při obstarávání stavebních dílů by neměly vzniknout žádné problémy. Byly použity pouze dostupné součástky. Jedinou výjimkou je IO TCM 3105. Ten je nutno objednat. V dohledné době bude však k zakoupení na Smíchově v prodejně HOKAMI (pozn.ed.: mimo to jej dodává

na objednávku i poštou řada firem, např. Gütter Electronic). Počet stavebních dílů je velmi malý a všechny tóny jsou řízeny krystalem, takže odpadá obtížné vyrovnávání PLL. Je třeba pouze nastavit 2 trimry. To je možné i bez měřicí techniky. To umožňuje, aby modem postavil i úplný začátečník.

Stavba

1. Jako první přezkoumáme plošný spoj, jestli není někde přerušen.
2. Jako další zapojíme drátové propojky /U1, U2/.
3. Proletujeme kazetový konektor.
4. Dále je třeba zaletovat 12 odporů dle schématu, oba trimry budou zaletovány později.
5. Jako další následují objímky. Doporučuji použít dražší provedení (točené). Především tím pozdějším problémům s kontakty.
6. Při letování objímek musí být sokly otočeny značkou doleva. Následují kondenzátory. Doporučuje se při nákupu dávat pozor na rozměr, tak aby stavební díly nebylo třeba ohýbat. Začneme kondenzátorem 33 pF, dále 100 nF a nakonec tantalový kondenzátor (POZOR NA POLARIZACI !). Nyní naletujeme oba trimry. Jsou umístěny zcela na pravé straně plošného spoje.

7. Následují polovodiče:

Zaletujeme diody, přičemž pozor na polarizaci (u doporučeného typu katoda u proužku). D4 je přitom vyjmuta. Tu osadíme pouze v případě, že použijeme PTT relé. Tranzistory jsou orientovány rovnými hranami na kraj plošného spoje.

8. Nyní zbývající součástky:

X1 - krystal - letovat velmi opatrně! Teď ještě konektro pro spojení s TCVR + PTT relé (nemusí se letovat do plošného spoje - možno propojit dráty). Pro většinu moderních TCVR se PTT relé nemusí použít, neboť pro ovládání PTT stačí spínací tranzistor. Ten, kdo relé použije, musí přeshrábnout plošný spoj v bodě X3. Naletovat X4. Na závěr yastrčit oba IO do objímek. Dříve než modem připojíme k počítači znovu přezkoumáme celé zapojení. Při ceně asi 45 DM za IO1 není tato kontrola jistě zbytečná. Plošný spoj připojit k počítači součástkami nahoru!

Oživení

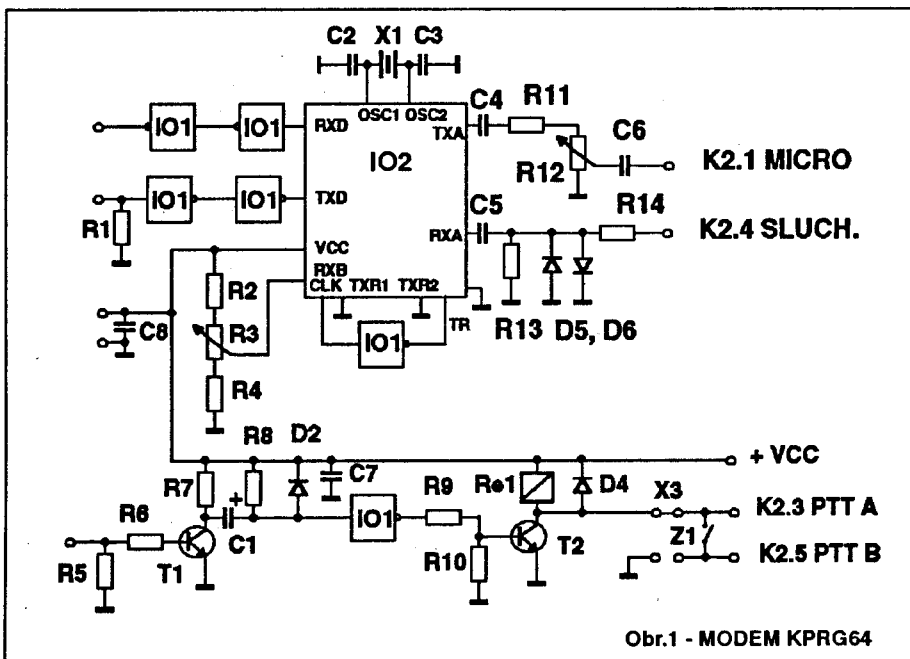
Před zapnutím počítače nastavit oba trimry na střední polohu. Zapnout počítač a nahrát program DIGICOM 3.51 nebo jinou verzi. Po spuštění programu je třeba sledovat první znaky na obrazovce. Jestli je vše v pořádku, mělo by se objevit O'CLOCK HH:MM. Při tomto kroku se předpokládá správné propojení modemu s TCVR. Nejdůležitější je nastavení úrovně TX tonu. Je třeba ho seřídit na normální hovorovou hlasitost. V případě pochybnosti raději méně než více. Přemodulovaný signál se protistanici špatně čte. R3 už není třeba dorovnávat.

Několik zkušeností z provozu packet radio s modemem KPRG64:

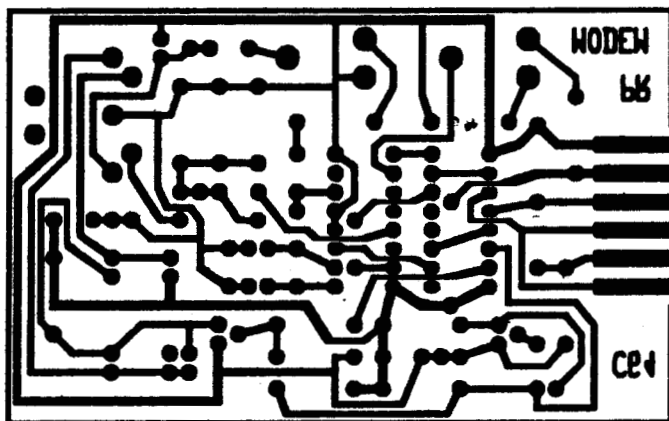
Nejprve k programovému vybavení. Při použití verze DIGICOM 3.51 se neprojevily žádné problémy. S použitím jiných

Seznam součástek:

Odpory:	C5 - 100 k
R1 - 1.5 K	C6 - 100 k
R2 - 10 K	C7 - 100 k
R3 - trimr 4.7 K	C8 - 100 k
R4 - 12 K	
R5 - 2.2 K	Polovodiče:
R6 - 10 K	T1 - BC547B
R7 - 10 K	T2 - BC547B
R8 - 1 M	IO1 - 4069
R9 - 10 K	IO2 - TCM3105
R10 - 10 K	D1-D4 - 1N4148
R11 - 33 K	
R12 - trimr 1 K	Ostatní:
R13 - 10	X1 - krystal
R14 - 100	4.433619
	MHz
Kondenzátory:	Re1 - relé TTL 5V
C1 - 47 M/10 V	K1 - konektor
(tantal)	pro USER
C2 - 33 keram.	PORT
C3 - 33 keram.	Commodore 64
C4 - 100 k	K2 - konektor DIN

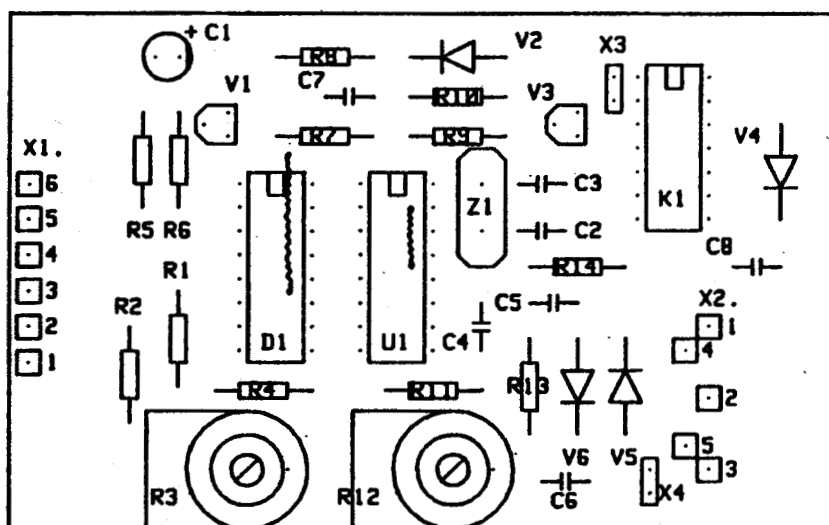


Obr.1 - MODEM KPRG64



MODC64PR

<-- 87.2 mm -->



Obr.2 - Pl.spoj 87 x 55 mm (zrcadlově) a rozmístění součástek

verzí vznikly problémy odpadu relé v TCVR a přechodu vysílání na příjem. Tyto problémy se však podařilo vždy vyřešit pomocí programu. Jiné problémy nebyly. Tento modem je jakousi krystalkou v provozu packet radio. Existují samozřejmě modemy, které spolupracují a komunikují pomocí počítačů IBM PC. Jsou však značně složitější, ale přesto se dají postavit a s úspěchem provozovat. Pro počítač Commodore 64 existují i další modemy, např. modem EXPERT 64, který pracuje na KV i VKV - ten je osazen modemovým obvodem AM7911 (místo TCM3105). I ten je však oproti KPRG64 značně složitý.

Upozornuji, že IO TCM 3105 a AM 7911 jsou již v prodeji firmy HOKAMI v Praze 5. Protože pracuji jako prodáváč u této firmy, je možné si tyto IO objednat na mé adrese. Cena IO TCM3105 je s krystalem 599 Kčs a AM7911 s krystalem 799 Kčs. Na mé adrese je možné si objednat i plošný spoj. Mnoho úspěchů a zábavy přeje Tom OL1BZI (a redakce děkuje za kvalitně zpracovaný příspěvek)□

**POTŘEBUJETE
TISKNOT**

QSL lístky ?

**v množství
1000 - 10000 ks**

**obraťte se
na**

AMAPRINT

**Martinské nám.2
674 01 Třebíč**

Volejte

0618 - 22446

AMATRONIK

nabízí nové ceny

- TNC-2 ~~10.790,-~~ **8.490,-**
- PK1 ~~4.250,-~~ **3.890,-**
- MODEM EXPERT C64 / C128 / BAYCOM ~~3.590,-~~ **3.190,-**
- SPEKTRUM INTERFACE RS232 S EPROM + 8251, PROGRAM PRO KOMUNIKACI S TNC-2 A PK1 PRO DIDAKTIK GAMA **890,-**
- TOTÉŽ PRO DIDAKTIK-M BEZ EPROM, S PROGRAMEM NA KAZETĚ **749,-**

Borovička Z.. OK2BX, Račerovická 774, 674 01 Třebíč

CO JE TO AMTOR

Karel Karmasin, OK2FD

Gen.Svobody 636

674 01 Třebíč

AMTOR je pro nás nový druh provozu, podobný RTTY, ale přece jen trochu odlišný. Vzhledem k tomu, že je u nás povolen teprve od dob paketu, a navíc o něm nebylo nic publikováno, je tak trochu ve stínu PR. A to poněkud neprávem, protože právě na KV skýtá více radosti jako jeden z bezchybných druhů provozu, než právě paket, který je pro komunikaci na KV paketových frekvencích skoro nepoužitelný vzhledem k přečpanosti těchto kanálů.

Proto bych chtěl trochu poodhalit roušku nad tímto tak trochu záhadným druhem provozu. Záhadným říkám proto, že když jej někdo jen poslouchá, zdá se mu divný jak co se týče zvuku, tak co se týká vlastního obsahu monitorovaného spojení na obrazovce. AMTOR z hlediska uživatele je něco mezi RTTY a paketem. Na rozdíl od RTTY totiž umožňuje bezchybný příjem zpráv, protože podobně jako paket obsahuje možnost opravy chybně přijaté zprávy. V případě chybně přijatého úseku zprávy totiž dochází u AMTORu k automatickému opakování tohoto úseku. Na rozdíl od RTTY při spojení v AMTORu mezi dvěma stanicemi dochází k neustálému potvrzování přijatých a vyslaných částí zprávy.

AMTOR má několik módů:

ARQ - je to mód vlastního spojení. V ARQ módu stanice, která momentálně vysílá zprávu, vysílá tuto zprávu v úsecích po 3 znacích. Mezi těmito skupinami třech znaků vždy přechází na poslech a stanice která zprávu přijímá vysílá v tuto krátkou přestávku kontrolní signál. Tento kontrolní signál znamená buď, že je vše v pořádku přijato, nebo žádá znovzslání poslední skupiny. V tomto módu jsou tedy obě stanice vysílající i přijímající, i když jedna z nich, která je právě na "příjmu", jen potvrzuje správnost či nesprávnost přijaté zprávy. Stanice, která vysílá zprávu se označuje jako stanice vysílající informaci a stanice, která zprávu přijímá jako stanice přijímající informaci. Je to proto, že při spojení si tuto roli mezi sebou mění a to automaticky, jakmile vysílající stanice ukončí svou relaci znaky +?. ARQ mód se někdy označuje také jako AMTOR A.

FEC - (Forward Error Correction) podobný RTTY. Jedna ze stanic vysílá celou zprávu a pak poslouchá protistanici a její odpověď. Tento mód neobsahuje systém kontrolního kódu mezi skupinami, ale snaží se o správnější příjem tím, že vysílá každý znak dvakrát. FEC mód se prakticky používá jen k volání výzvy a po navázání spojení se pak přechází na mód ARQ. Ponevadž ARQ mód ale slouží pouze pro spojení dvou stanic, používá se FEC mód k vysílání zpráv více stanicím současně, tzv. bulletinů. Tento mód se také někdy označuje jako AMTOR B nebo F.

SFEC - (Selective FEC) je mód prakticky totožný s módem FEC. Obsahuje ale navíc volací kód, takže umožňuje selektivní volání. V amatérském provozu se prakticky nepoužívá. Označuje se také jako AMTOR S.

STBY - (Standby) je mód vyčkávací. To značí, že slouží k monitorování frekvence, případně čeká na zavolání na vaši značku. AMTOR provoz je inteligentní a dokáže automaticky přepnout na potřebný mód AMTORu při zavolání, takže jste-li v STBY a někdo vás zavolá, spojení bude navázáno automaticky. MON neboli LISTEN - je mód poslechový. V tomto módu můžeme monitorovat frekvenci a poslouchat signály ARQ a FEC. Protože je to mód poslechový, nemá zabudován kontrolní a opravný systém pro mód ARQ, takže příjem je doprovázen chybami. Pouze silné signály lze takto sledovat. Tento mód je ryze radioamatérský přídavek k AMTORu a není obsažen v profesionálních standartech pro AMTOR CCIR-476 nebo CCIR-625.

SELCAL

V módu ARQ a SFEC se používá pro identifikaci stanice a navázání tzv. linku (spojení) speciální identifikátor, který se nazývá SELCAL. Tento identifikátor je tvořen prvními a posledními písmennými znaky volací značky stanice, celkem tedy 4 znaky. Systém vytváření SELCAL není stoprocentně definován, doporučuje se vytvářet SELCAL tak, aby obsahoval označení státu i suffix. Obvykle se tvoří z jednoho či dvou znaků prefixu a tří či dvou znaků suffixu. Pro OK1ABC by to bylo

OKBC, pro OK2RX OKRX a podobně. Jako SELCAL lze ale použít libovolnou kombinaci 4 písmen, protože SELCAL slouží pouze jako identifikátor, při vlastním spojení se totiž používají plné volací značky obou stanic (v normálním textu spojení, na začátku a konci relace a podobně). Nejnovější systém CCIR-625 obsahuje nový způsob tvoření SELCAL a to ze 7 znaků (je ale kompatibilní se starým způsobem se 4 znaky). V profesionálním světě je SELCAL pevně přidělena jako volací značka a je to obvykle 4-místné číslo. Jakmile tedy jsme si vytvořili vlastní SELCAL, vložíme tento identifikátor do programu (pokud si jej nevytvoří sám) a můžeme začít pracovat. Abychom ale mohli navázat spojení, musíme k tomu ještě znát i SELCAL protistanice (pokud nás protistanice nezavolá na naši výzvu).

Volání CQ

Jakmile tedy máme v programu vloženu vlastní SELCAL, můžeme začít volat výzvu. Výzva se volá v módu FEC a je to prakticky totéž, jako bychom volali výzvu v RTTY. Přitom bychom ale měli dodržet následující zásady:

1. Volat krátké výzvy, maximálně 2-3 řádky
 2. Jako část textu výzvy oznámit vlastní SELCAL (jinak by vás vlastně protistanice nemohla zavolat!)
 3. Začínat každé volání výzvy prázdným řádkem neboli znakem CR.
- Prakticky by to mělo vypadat takto: zapnout vysílač, mód FEC

[CR]

CQ CQ CQ DE OK2FD OK2FD OK2FD
SELCAL: OKFD OKFD OKFD
CQ CQ CQ DE OK2FD OK2FD OK2FD
SELCAL: OKFD OKFD OKFD
CQ DE OK2FD SELCAL OKFD OKFD
KK [příkaz konce]
vypnout vysílač, AMTOR program přepne do modu STBY

Odpovídání na CQ

Nejprve musíme najít protistanici a přijmout od ní CQ a hlavně znát její SELCAL. Pak můžeme již stanici zavolat. Ve většině programů pro AMTOR k tomu stačí vložit SELCAL do paměti a stisknout nějakou klávesu. Jakmile dojde ke spojení obou stanic, dojde k vytvoření tzv. linku a pak již můžeme vysílat a přijímat vlastní text spojení. ARQ mód používá speciální kód pro přepínání mezi vysílající a přijímací stanicí - na konci relace, když chceme předat slovo protistanici, vyšleme 2 znaky - +? - a tím se automaticky vymění role obou stanic. Stanice vysílající se stane stanicí přijímající a obráceně. Tato akce ale nemá nic společného s tzv. označením stanic na MASTER a SLAVE, kdy MASTER je stanice, která volala výzvu a SLAVE stanice, která na výzvu

odpovídala. Toto označení souvisí s vytvořením "linku", kdy celý link ovládá stanice MASTER. Mimo běžné "předání slova" je systém AMTOR vybaven ještě možností přerušit vysílání protistanice, pokud jí potřebujeme něco sdělit v průběhu textu. K tomu v systému AMTOR slouží změna shiftu (standard je 170 Hz jako u RTTY), například na 200 Hz. Toto však již souvisí s možností použitého konvertoru a programu a není pro vlastní provoz AMTOR tak důležité.

Provoz AMTOR

Vlastní provoz v AMTORu na KV je poměrně jednoduchý. Ve srovnání s paketem nevyžaduje tak silný signál a přesto zaručuje bezchybný příjem. Pro praktické spojení stačí běžné výkon samotného transceivru. AMTOR také neklade tak velké nároky na zátěž koncového stupně, protože to není jako u RTTY stálá zátěž. Naproti tomu ale klade vyšší nároky na přepínání RX/TX, buď musíme mít opravdu dobré relé, nebo moderní transceiver s bezkontaktním přepínáním. Myslím, že všichni dosavadní RTTY operátoři, pokud vyzkoušejí AMTOR a poznají jeho přednosti, se již nebudou chtít se k RTTY vrátit. □

sobovacího členu je prakticky L i C tvořena z rozdílných délek koaxiálu viz obr.2. Z elektrického schématu na obr.1 můžeme vyčíst jejich hodnoty. Kapacitní pahýl 3.6 pF je tvořený tak, že od konce napájecího kabelu naměříme 36 mm pro 50 ohmový a 53 mm pro 75 ohmový koaxiál a odřízneme 10 mm stínění. Dále odřízneme z každé strany 5 mm ochranné izolace PVC a zpevníme proti roztržení propájením. Induktivní pahýl je také tvořen koaxiálním kabelem. Pro různé impedance potřebujeme mírně rozdílné délky. Pro kabel s plným polyetylenovým dielektrikem představuje délku 290 mm pro 50 ohmů a 260 mm pro 75 ohmů. Na jeho jednom konci propojíme živý vodič se stíněním a nadruhem konci propojíme stínění v délce asi 5 mm se stíněním napájecího vodiče. Živý vodič pahýlu propojíme s vyzařovací částí antény. Vlastní zářič o délce 940 mm je v jeho dolní části spojen s kapacitním pahýlem.

Kompenzace ve formě koaxiálního pahýlu ovlivňuje průběh impedance, ale také mírní účinky statické elektřiny a zároveň působí jako selektivní filtr. Měřením bylo dosaženo PSV 1:1 na 145 MHz. Co do zisku je o 15 až 25 dB lepší než tzv. gumové antény.

PORTABLE ANTÉNA PRO 2M

Ing. Macík Rostislav, OK1PLB
Budovatelů 65
307 06 Plzeň

Využil jsem výzvy pro technické příspěvky z VKV oblasti a problematiky antén. V poslední době se značně rozšiřuje počet radioamatérů pracujících na radioamatérských převaděcích v pásmu 2 metrů. Především pro ně je určen můj příspěvek na konstrukci antény, kterou bychom mohli nazvat "Opravdová PORTABLE anténa pro 2 metry".

Název vychází z možnosti manipulace s touto anténou. Je totiž zhotovena přímo z koaxiálního kabelu. Možnosti manipulace jsou dány použitým koaxiálním kabelem, který můžeme stočit, uschovat a naopak kdekoliv zavěsit, přehodit a podobně. Zkrátka nebudit pozornost, když si chceme zlepšit podmínky pro práci na převaděcích. Podnět pro tuto anténu dal Chris Carter VK6FC v Amateur Radio 1985/9.

Anténa je půlvlnná s vertikálně kruhovým vyzařováním, napájená a přizpůsobená koaxiálním kabelem 50 resp. 75 ohmů. Vlastní zářič tvoří stínění koaxiálního kabelu o délce 940 mm. U přizpů-

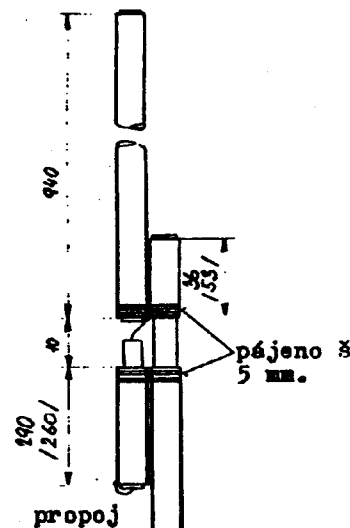
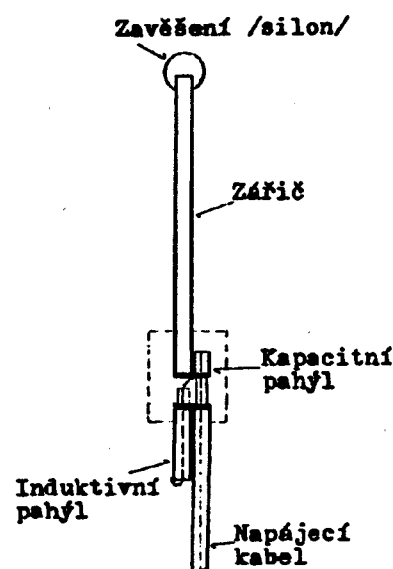
Z vlastní praxe mohu říci, že konstrukce a nastavení antény nečiní žádné problémy. Hlavní předností je velmi snadná manipulace a odolnost proti poškození.

Konstrukční detaily:

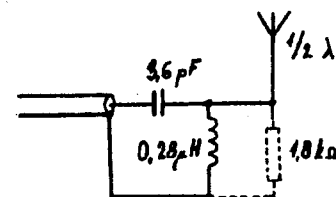
Anténa byla prakticky realizována z běžných koaxiálních kabelů a to typů:

- VLEOY 50-7,25 - šedý koaxiální kabel s plným PE o impedanci 50 ohmů a průměru 7.25 mm
- VCEOY 75-5,6 - zelený koaxiální kabel s plným PE o impedanci 75 ohmů a průměru 5.6 resp 7.25 mm

73 de OK1PLB



Obr.2 Konstrukční detaily antény



Obr.1 Ekvivalentní schéma antény

CEPT LICENCE

Ing. Anton Mráz, OK3LU

1. mája 27

900 11 Malacky

Jak mnozí z vás víte, ČSFR se stala členem mezinárodní organizace CEPT. Toto členství se týká řady věcí, z nichž nejzajímavější pro nás jsou tzv. licence CEPT. Podle posledních informací FMS ČSFR došlo v této oblasti k následujícím krokům a změnám:

1. FMS ČSFR uznává od 1.7.1991 všechny CEPT povolení evropských zemí.

2. Od 1.8.1991 vydávají IR Praha a IR Bratislava povolení CEPT. K vydání je třeba zaslat písemnou žádost na příslušný IR a zaplatit poplatek 100,- Kčs.

3. OK CEPT povolení platí zatím v zemích: DL, HB9, HB0, LA a OH. Z ostatními zeměmi se jedná a v krátké době budou naše CEPT povolení platit i v dalších evropských zemích.

4. CEPT povolení se vydávají ve dvou skupinách a to pro držitele povolení třídy A a se vydává povolení skupiny I. a pro držitele povolení tříd C a D skupiny II.

5. Držitel povolení CEPT skupiny I. může v dané zemi pracovat na všech, pro CEPT povolených, KV i VKV pásmech. Držitel povolení CEPT skupiny II. může v dané zemi pracovat na všech, pro CEPT povolených, VKV pásmech.

Podmínky používání povolení CEPT v zahraničí:

1. Držitel povolení CEPT se musí na požádání kontrolních orgánů navštívené země prokázat tímto povolením.

2. Povolení platí jen na provoz z přechodného anebo pohyblivého stanoviště. Hotel, camping a jiný přechodný pobyt se považuje za přechodné stanoviště.

3. Povolení umožňuje použití vysílacího zařízení radioamátéra v hostitelské zemi.

4. Držitel povolení musí dodržovat ustanovení Radiokomunikačního řádu, doporučení CEPT a povolovací podmínky platné v hostitelské zemi a navíc musí respektovat každý zákaz týkající se technické stránky vysílání v místních podmínkách anebo zákaz ze strany veřejných úřadů.

5. Vysílání z paluby letadla je zakázáno.

6. Držitel povolení CEPT musí při vysílání používat volací znak v tomto tvaru:

předepsaný prefix hostitelské země / vlastní značka / p nebo M
např.: DL/OK1AAA/p

7. Držitel povolení nemůže požadovat ochranu před škodlivým rušením.

Nejdůležitější body povolovacích podmínek pro CEPT povolení v jednotlivých zemích:

(POZOR: určité body mohou být rozdílné pro domácí radioamatéry a hosty CEPT!)

BELGIE:

Frekvence: 1.83-1.85, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: 150 W out (1.8 MHz a WARC 10 W out, SHF 30 W out). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV. Volací značka: ON/.....

DÁNSKO:

Frekvence: 1.83-1.85 (Grónsko 1.80-1.85), 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 432-438. Výkon: 100 W out (1.8 MHz 10 W out). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, SSTV (1.83-1.84 pouze CW, 3.50-3.60, 7.0-7.04, 14.0-14.1, 21.0-21.15, 28.0-28.2 pouze CW nebo RTTY). Volací značka: ON/..... (Dánsko), OX/..... (Grónsko), OY/..... (Faroe)

NĚMECKO:

Frekvence: 1.815-1.835, 1.85-1.89, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: 750 W out (1.8 MHz 75 W out, 10 MHz 150 W out). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, SSTV, ATV (od 430 MHz) (1.832-1.835 pouze CW/SSB jinak 1.8 jen CW, 10 MHz jen CW). Volací značka: skupina I. DL/....., skupina II. DC/.....

FINSKO:

Frekvence: 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 50.0-50.5 (jen skupina I.), 144-146, 430-440. Výkon: 150 W out (50 a 144 MHz 50 W out). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, SSTV, ATV (10 MHz jen CW). Volací značka: OH1/..... (Turku a Pori), OH2/..... (Uusimaa), OH3/..... (Hame), OH4/..... (Mikkeli), OH5/..... (Kymi), OH6/..... (Keski-Suomi, Vaasa), OH7/..... (Kuopio, Pohjois-Karjala), OH8/..... (Oulu), OH9/..... (Lappi),

OH0/..... (Aaland isl.), OJ0/..... (Merket Reef)

FRANCIE:

Frekvence: 1.81-1.85, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: 200 W out (VHF/UHF/SHF 100 W in). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (jen na zvláštní povolení od 434 MHz). Volací značka: F/..... (Francie a Korsika), FG/..... (Guadeloupe), FH/..... (Mayotte), FJ/..... (St. Berthelémy), FK/..... (Nová Kaledonie), FM/..... (Martinique), FO/..... (Fr. Polynésie), FP/..... (St. Pierre a Miquelon), FR/..... (Reunion), FT/..... (Fr. Antarktida), FW/..... (Wallis a Futuna), FY/..... (Fr. Guayana). Upozornění: v FO je třeba se hlásit na tamním telekomunikačním úřadě v Papéete, tel. 41 42 42.

ŘECKO:

Frekvence: 1.83-1.85, 3.5-3.6, 3.685-3.7, 3.78-3.80, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: není udán. Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (v pásme 3.50-3.60 a 10 MHz jen CW a RTTY, 3.78-3.8 jen CW a SSB). Volací značka: SV1/..... (střední Řecko a Euboa), SV2/..... (Makedonie), SV3/..... (Pelopones), SV4/..... (Thessalien), SV5/..... (Dodekanes), SV6/..... (Epirus), SV7/..... (Thrakien), SV8/..... (ostrovy v Iónském a Egejském moři), SV9/..... (Kréta), SY/..... (Mt. Athos, ale je třeba dalšího povolení)

VELKÁ BRITÁNIE A SEVERNÍ IRSKO

Frekvence: 1.81-2.00, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 50-52, 70-70.5, 144-146, 430-440 (430-432 je zakázáno na území 53.st-55.st. severní šířky a 3.st. záp.-délky až 2st. vých. délky, 431-432 je zakázáno v okruhu 100 km Londýna). Výkon: 100 W out (1.8 MHz 8 W out, 18 a 24 MHz 10 W out, 50 MHz 25 W out, 70 MHz 40 W out, 430-432 10 W out). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (18 a 24 MHz jen CW). Volací značka: G/..... (England), GD/..... (ostrov Man), GI/..... (Sev. Irsko), GJ/..... (Jersey), GM/..... (Skotsko), GU/..... (Guernsey), GW/..... (Wales)

ITÁLIE:

Frekvence: 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.11, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440 (mobilní provoz jen nad 144 MHz). Výkon: skupina I. 300 W out, skupina II. 10 W out. Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (10 MHz jen CW). Volací značka: skupina I. IK/....., skupina II. IW/.....

LICHTENŠTEJNSKO:

Frekvence: 1.81-1.85, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: 200 W out. Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (od 430 MHz). Volací značka: HB0/.....

LUXEMBURG:

Frekvence: 1.81-1.85, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: 100 W out. Druhy provozu: CW, SSB, FM. Volací značka: LX/.....

MONAKO:

Frekvence: 1.83-1.85, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: 100 W out. Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (od 430 MHz), (WARC pásma jen CW). Volací značka: 3A/.....

NIZOZEMÍ:

Frekvence: 1.83-1.85, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: 400 W out (VHF/UHF/SHF 30 W out FM, jiné druhy provozu 120 W out). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV, (10 MHz jen CW). Volací značka: skupina I. PA/....., skupina II. PE/.....

NORSKO:

Frekvence: 1.83-1.85, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: 400 W out (VHF/UHF/SHF 30 W out FM, jiné druhy provozu 120 W out). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV, (10 MHz jen CW). Volací značka: skupina I. PA/....., skupina II. PE/.....

RAKOUSKO:

Frekvence: 1.81-1.95, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440. Výkon: 400 W out (UHF/SHF a WARC pásma 200 W out). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (od 430 MHz), (1.81-1.84 a 1.85-1.95 a pásma WARC jen CW, 1.84-1.85 CW nebo SSB). Volací značka: OE1/..... (Wien), OE2/..... (Salzburg), OE3/..... (Niederösterreich), OE4/..... (Burgenland), OE5/..... (Oberösterreich), OE6/..... (Steiermark), OE7/..... (Tirol), OE8/..... (Kärnten), OE9/..... (Vorarlberg)

ŠVÉDSKO:

Frekvence: 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 432-438 MHz. Výkon: skupina I. 500 W in

(WARC 150 W out), skupina II. 75 W in. Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (od 432 MHz), (3.5-3.6, 7.0-7.04, 14-14.1, 21.1-21.15, 28.0-28.2 jen CW nebo RTTY). Volací značka: SM1/..... (Gotland), SM2/..... (Norrbotten, Västerbotten), SM3/..... (Gävleborg, Jämtland, Västernorrland), SM4/..... (Kopparberg, Örebro, Värmland), SM5/..... (Östergötland, Södermanland, Uppsala, Västmanland), SM6/..... (Älvsborg, Göteborg, Bohus, Halland, Skaraborg), SM7/..... (Blekinge, Jönköping, Kalmar, Kristianstad, Kronoberg, Malmöhus), SM0/..... (Stockholm)

ŠVÝCARSKO:

Frekvence: 1.81-2.0, 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440 MHz. Výkon: 200 W out. Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (od 430 MHz). Volací značka: HB9/.....

ŠPANĚLSKO:

Frekvence: 3.5-3.8, 7.0-7.1, 10.1-10.15, 14.0-14.35, 18.068-18.168, 21.0-21.45, 24.89-24.99, 28.0-29.7, 144-146, 430-440 MHz. Výkon: 800 W out (VHF/UHF/SHF 200 W out, 436-440 MHz 100 W out). Druhy provozu: CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (od 430 MHz). Volací značka: skupina I. EA1 až EA9/....., skupina II. EB1 až EB9/....., jednotlivé kraje a prefixy jsou: EA1/EB1 (Asturias, Castilla la Vieja, Galicia, León), EA2/EB2 (Aragón, Vascongadas y Navarra), EA3/EB3 (Cataluna), EA4/EB4 (Castilla la Nueva, Extremadura), EA5/EB5 (Murcia, Valencia), EA6/EB6 (isl. Baleares), EA7/EB7 (Andalucia), EA8/EB8 (Isl. Canarias), EA9/EB9 (Norte de Africa)□

pomineme-li jejich působení na jiná zařízení, určité nám bude vadit jejich účinek na naše radioamatérské zařízení. A tento účinek je zvláště patrný na některých krátkovlnných pásmech, zejména při příjmu slabých signálů. V některých případech lze tento vliv odstranit, k tomu ale potřebujeme vědět, odkud se rušení šíří.

Většina počítačů je konstruována tak, že se skládá z hlavní jednotky, zdroje, klávesnice a monitoru. Někdy tyto části tvoří jeden celek, jindy jsou zase odděleny a propojeny kabely. A právě toto propojení bývá největším potenciálním zdrojem možného rušení. Každý počítač totiž je řízen za pomoci systémových hodin, tedy určité frekvence, odvozené obvykle z krystalového oscilátoru. Frekvence tohoto oscilátoru liší podle typu počítače a bývá v rozmezí 1 až 20 MHz (někdy i více). Dalším zdrojem rušivé energie bývají zdroje počítačů, kteří jsou obvykle konstruováni jako spínané. A právě takovéto zdroje představují možný zdroj rušení, které se snadno šíří po síti. Z vlastní zkušenosti mohu říci, že například zdroj k laptopu Toshiba působí značné rušení v pásmu 3.5 MHz, i když samotný počítač negeneruje prakticky žádné rušivé signály. Zdrojem rušivých signálů mohou být i další periferní zařízení počítače, které jsou s ním nějakým způsobem propojeny. Ať již je to myš, nebo tiskárna, či modem a fax. U malých počítačů to zase mohou být i TV modulatory, které umožňují připojení obyčejných tv přijímačů jako monitorů.

Následující postup nám může pomoci k minimalizaci vlivu počítače na naše přijímací zařízení:

COMPUTER RFI

Karel Karmasín, OK2FD

Gen.Svobody 636

674 01 Třebíč

RFI neboli Radio Frequency Interference, česky řečeno rušení, je dosud velkým problémem pro většinu radioamatérů a vyvolává u mnohých nemalé starosti. Zdrojem rušení až do nedávné doby bylo mnohdy zařízení vysílací (i když byla vina obvykle na straně zařízení rušeného z důvodů jeho nízké odolnosti). V dnešní době ale přibýlo několik dalších zdrojů rušení k nimž patří zejména mikrovlnné trouby a mikropočítače. Z hlediska zdroje rušení nás zajímají více počítače, protože ty se postupně stávají součástí našeho vysílacího či přijímacího vybavení a

1. Stínění - řada počítačů je vybavena stíněním, např. ve formě hliníkem potaženého papíru a podobně. Je tomu například u Commodore 64 i u jiných počítačů. Neodstraňujte toto stínění například z důvodů lepšího ochlazování počítače! Neodstraňujte také jiné stínící kryty uvnitř počítače. Pokud u počítače vytáhnete některou kartu, nezapomeňte na její místo znovu dát kryt v zadním panelu.

2. Kabely - pro propojení počítače s periferními zařízeními používejte vždy stíněných kabelů. Pro snížení rušivých vlivů pomáhá použití feritových kroužků na

jednotlivých vodičích a to vždy na straně připojení ke zdroji rušivého signálu (buď počítač nebo například externí disková jednotka).

3. Šíření rušení po síti - pro snížení rušení po síti vždy zapojte počítač na jinou zásuvku než přijímač. Pro snížení rušení pomáhá často i použití síťového filtru jak na straně počítače, tak i na straně přijímače.

4. Zemnění - nezapomeňte na dobré zemnění nejen u radioamatérského zařízení, ale také u počítačového zařízení. Pokud mají některé kabely k perifériím speciální zemní svorky, vždy je propojte se zemí.

5. Vlastní uspořádání - minimalizujte vždy délku propojovacích kabelů. Snažte se vždy o co největší vzdálenost mezi počítačem a přijímačem. Zkuste měnit i polohu kabelů vzhledem k anténnímu koaxiálu. Minimalizujte i kabeláž na straně přijímacího zařízení (t.j. např. délku kabelu ke sluchátkům nebo externímu reproduktoru, klíči a podobně).

6. Vliv software - používejte software, který pokud možno co nejméně pracuje s disketovou jednotkou. Krokové motory, použité v diskových jednotkách, jsou velmi častým zdrojem možného rušení.

Při odstraňování rušení se snažte vždy brát počítač jako další část komunikačního zařízení a klidně na něj můžete aplikovat veškeré způsoby odrušování jako pro vysílací zařízení. Ve většině případů se vám to podaří. □

Sachsen (S), Sachsen-Anhalt (W), Schleswig Holstein (M), Thüringen (X). Diplom se vydává bez ohledu na druh provozu, či použitá pásma, ale při splnění podmínek pouze telegrafním provozem bude vydán za CW a za spojení pouze na VKV jako VHF. Potvrzený seznam QSL s poplatkem 10 IRC nebo 7 USD se zasílá na adresu: Dieter Petring DL1YCA, Bruderstr.52, W-4972 Lohne 2. Diplom je čtyřbarevný na bílém chromkartonu formátu A4. O diplom lze žádat po 1.1.1992, kdy se přestane vydávat starý diplom 1.000 000.

Zájemcům o diplom W-DIG-OK je určena následující informace: Pro diplom platí i QSL od stanic OK2UXY (DIG 4732), OK1AXV (DIG 4762), OK1UYL (DIG 4777) a OK1JKR (DIG 4795). Lze samozřejmě použít i QSL za spojení před jejich vstupem do DIG.

Kroužek OK DIG stanic a zpravodajství OK5DIG bude počínaje měsícem srpnem 1991 vysíláno pravidelně každou třetí sobotu v měsíci od 0730 místního času. Zpravodajství OK5DIG bude zajišťovat OK1AR, v době jeho nepřítomnosti OK2BKH.

Firma Bosch vydává každoročně tzv. modré listy. V současné době lze získat 16-ti stránkový breviář 4.1, který obsahuje seznam zemí DXCC, seznam zemí pro WAE a přehled prefixů ITU. Seznamy jsou uzpůsobeny tak, že lze přímo do nich

Při příležitosti konání setkání radioamatérů v Holcích první víkend v říjnu, bude asi dvouhodinové separátní sezení členů DIG OK sekce. Na tomto sezení budou kromě projednání různé problematiky a informací schváleny s konečnou platností stanovy naší sekce. Zverme na toto sezení nejen členy DIG, ale i ostatní radioamatéry zajímající se o diplomy. S bližším určením času a místa konání tohoto sezení budete seznámeni při prezenci, případně ve zpravodajství OK5DIG během měsíce září.

Informace o diplomech vydávaných bývalou NDR. Pro tyto diplomy platí pouze spojení navázaná do dne sjednocení Německa, t.j. 3.10.1990. Současná cena všech diplomů je 10 DM nebo 10 IRC, doplňovací známky po 2 DM či IRC. Vlajčka SOP, která bude vydávána i nadále, a Y2CA TROPHY stojí 20 DM či IRC. Poplatek za vydání diplomu spolu se žádostí se posílají přímo jednotlivým manažerům, kterými jsou:

WA-Y2/RA-Y2: Frank Rutter, Hallberger Zeile 14, O-1195 Berlin

UKW diplomy: Manfred Behnke, Thulestr. 34, O-1000 Berlin

Y2-KK: Bernd Misiewicz, Wernitzer Str. 32, O-1144 Berlin

Y2CA: Karl Schicketanz, Postfach 24, O-7580 Weiswasser

Y2DXA: Dietmar Falkenberg, Postfach 34, O-4600 Wittenberg

SOP: Georg Tretow, Postfach 14, O-2420 Grevesmuehlen

CWD: Dieter Mosch, Postfach 72-07, O-6014 Suhl

DDR 40: Lutz Elsner, Alle d. Kosmonauten 195, O-1140 Berlin

Pro ty co se chystají zýdat o diplom W-DIG-PA, je zde nová adresa manažera tohoto diplomu: Martin de Jong PA0MTJ, de Dammen 13, 8701 ZN Bolsward, Netherlands.

Komu chybí někteří členové DIG, případně těm, co si chtějí ve svižném tempu zazávodit, je určena následující informace. 9.října od 1830 UT probíhá v pásmu 80 m jednohodinový závod DIG CW Geburtstagstest. Tentýž závod na SSB probíhá ve stejnou dobu a na stejném pásmu druhý den, t.j. 10.října 1991. Hodnocení je stejné jako u DIG QSO Party. Deníky lze zaslat spolu se známkou v hodnotě 2 Kčs za deník na adresu OK1AR, který je hromadně odešle vyhodnocovateli.

Členové DIG v OK! 14.října to bude rok, co jsme založili DIG OK sekci. Co to tak oslavit hromadnou účastí v těchto závodech? Vyzývám vás na souboj a rád se umístím až za vámi! Pokud má někdo zájem v těchto závodech "prohnat" značku OK5DIG, dejte vědět. □

73 a 77 Zdeněk, OK1AR

DIG

Zdeněk Říha, OK1AR

Partyzánská 94

441 01 Podbořany

V dnešní rubrice DIG bych vás chtěl seznámit s podmínkami nového diplomu, vydávaného DIG v SRN. Diplom má název GERMANY AWARD a mohou o něj žádat jak amatéři vysíláči, tak i posluchači. Platí spojení po 3.10.1990, t.j. po sjednocení Německa a pro diplom je nutné navázat spojení s 5 stanicemi z každé spolkové země Německa a to minimálně na 2 amatérských pásmech, celkem tedy 80 spojení. V následujícím seznamu spolkových zemí je v závorce uveden vždy i příslušný DOK:

Baden-Württemberg (A,P), Bayern (B, C, T, U), Berlin (D), Brandenburg (Y), Bremen, Hamburg, Hessen (F), Mecklenburg-Vorpommern (V), Niedersachsen (H,I), Nordrhein-Westfalen (G, L, N, O, R), Rheinland-Pfalz (K), Saarland (Q),

Sachsen (S), Sachsen-Anhalt (W), Schleswig Holstein (M), Thüringen (X). Diplom se vydává bez ohledu na druh provozu, či použitá pásma, ale při splnění podmínek pouze telegrafním provozem bude vydán za CW a za spojení pouze na VKV jako VHF. Potvrzený seznam QSL s poplatkem 10 IRC nebo 7 USD se zasílá na adresu: Dieter Petring DL1YCA, Bruderstr.52, W-4972 Lohne 2. Diplom je čtyřbarevný na bílém chromkartonu formátu A4. O diplom lze žádat po 1.1.1992, kdy se přestane vydávat starý diplom 1.000 000.

Zájemcům o diplom W-DIG-OK je určena následující informace: Pro diplom platí i QSL od stanic OK2UXY (DIG 4732), OK1AXV (DIG 4762), OK1UYL (DIG 4777) a OK1JKR (DIG 4795). Lze samozřejmě použít i QSL za spojení před jejich vstupem do DIG.

Kroužek OK DIG stanic a zpravodajství OK5DIG bude počínaje měsícem srpnem 1991 vysíláno pravidelně každou třetí sobotu v měsíci od 0730 místního času. Zpravodajství OK5DIG bude zajišťovat OK1AR, v době jeho nepřítomnosti OK2BKH.

Firma Bosch vydává každoročně tzv. modré listy. V současné době lze získat 16-ti stránkový breviář 4.1, který obsahuje seznam zemí DXCC, seznam zemí pro WAE a přehled prefixů ITU. Seznamy jsou uzpůsobeny tak, že lze přímo do nich

OSCAR

Mirek Kasal, OK2AQK

Barvy 6

638 00 Brno

AMSAT OSCAR 21

Po mnoha odkladech odstartoval 29.1.1991 v 11:59:52 UTC ze základny Plesetsk OSCAR 21 s předstartovním označením RS14 nebo RADIO-M1/RUDAK-2. Start byl plně úspěšný a mateřská družice GEOS, na níž se palubní komplex AO21 nachází, je na dráze s parametry:

výška v perigeu	940,2 km
výška v apogeu	1017,6 km
inklinace	82,97
nod. perioda	104,98 min

O radioelektronickém vybavení palubního komplexu AO21 jsme již referovali v RZ 7-8/90. Linární převáděč modu B je dílem skupiny AMSAT-U -Orbita v Molo-dečnu a číslicový převáděč postavila AMSAT-DL-Rudak Gruppe. V SSSR byl palubní komplex integrován do družice GEOS. AO21 se do historie našeho podnikání jistě zapíše především příkladnou, ještě v nedávné době nemožnou, mezinárodní spoluprací.

CW telemetrie má následující formát :

RS14	1A	1B	1C	1D
	2A	2B	2C	2D
	3A	3B	3C	3D
	4A	4B	4C	4D
	5A	5B	5C	5D
	6A	6B	6C	6D
	7A	7B	7C	7D
	8A	8B	8C	8D

Řádky 1 až 7 jsou analogová telemetrická data. Řádek 8 je kalibrace. Je-li první číslice 6, je družice v operačním stavu. Číslice 2 znamená, že je právě ovládána řídící stanicí. Druhá číslice v každém řádku (1B až 8B) značí číslo telemetrického kanálu 0 až 7. Třetí a čtvrtá číslice v řádku je vlastní telemetrický údaj, který se vyhodnocuje z tabulky:

čís.kanálu	parametr	formule
jednotka		
0	výstupní výkon	0.05 N W
1	teplota PA	N deg C
2	zdroj +24 V	N V
3	zdroj +16 V	N V
4	zdroj +9 V	N V
5	zdroj +24 V	N V
6	vnitřní teplota	N deg C
7	kalibrace	N *

Pracovní frekvence:

Beacon	145.822 MHz (CW)
Beacon	145.952 MHz (BPSK/FM)
Beacon	145.983 MHz (BPSK/SSB)
Mode B Uplink 1	435.022-435.102 MHz (SSB,CW)
Mode B Dlink 1	145.852-145.932 MHz (SSB,CW,inverting)
RUDAK 2 Uplink 1	435.016 MHz (AFSK/FM)
RUDAK 2 Uplink 2	435.155 MHz (BPSK/FM)
RUDAK 2 Uplink 3	435.193 MHz (BPSK/FM)
RUDAK 2 Uplink 4	435.041 MHz (Various modes)
RUDAK 2 Downlink	145.983 MHz (Various modes)
Beacon	145.948 MHz (CW)
Beacon	145.838 MHz (BPSK/FM)
Beacon	145.800 MHz (BPSK/FM)
Mode B Uplink2	435.043-435.123 MHz (SSB,CW)
Mode B Dlink 2	145.866-145.946 MHz (SSB,CW,inverting)

RS 12/13

Neuvěřitelně záhy po startu AO21 odstartovala 5.února 1991 v 02:36:45 UTC rovněž z Plesetsku družice KOSMOS 2123, jejíž součástí je palubní komplex RS12/13. Parametry dráhy jsou velmi podobné :

výška v perigeu	960,6 km
výška v apogeu	1019,3 km
inklinace	82,93
nod. perioda	105,0 min

Pracovní frekvence RS12 :

Beacon/ROBOT	29.408 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	29.454 MHz (CW)

Mode A Uplink	145.910 - 145.950 MHz (SSB,CW)
Mode A Downlink	29.410 - 29.450 MHz (SSB,CW)
ROBOT A Uplink	145.831 MHz (CW)
ROBOT A Downlink	29.408 or 29.454 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	29.408 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	29.454 MHz (CW)
Mode K Uplink	21.210 - 21.250 MHz (SSB,CW)
Mode K Downlink	29.410 - 29.450 MHz (SSB,CW)
ROBOT K Uplink	21.129 MHz (CW)
ROBOT K Downlink	29.408 or 29.454 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	145.912 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	145.959 MHz (CW)
Mode T Uplink	21.210 - 21.250 MHz (SSB,CW)
Mode T Dlink	145.910 - 145.950 MHz (SSB,CW)
ROBOT T Uplink	21.129 MHz (CW)
ROBOT T Downlink	145.912 or 145.959 MHz (CW)

Pracovní frekvence RS13 :

Beacon/ROBOT	29.458 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	29.504 MHz (CW)
Mode A Uplink	145.960-146.000 MHz (SSB,CW)
Mode A Downlink	29.460-29.500 MHz (SSB,CW)
ROBOT A Uplink	145.840 MHz (CW)
ROBOT A Downlink	29.458 or 29.504 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	29.458 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	29.504 MHz (CW)
Mode K Uplink	21.260-21.300 MHz (SSB,CW)
Mode K Downlink	29.460-29.500 MHz (SSB,CW)
ROBOT K Uplink	21.138 MHz (CW)
ROBOT K Downlink	29.458 or 29.504 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	145.862 MHz (CW)
Beacon/ROBOT	145.908 MHz (CW)
Mode T Uplink	21.260-21.300 MHz (SSB,CW)
Mode T Dlink	145.960 - 146.000 MHz (SSB,CW)
ROBOT T Uplink	21.138 MHz (CW)
ROBOT T Dlink	145.862 or 145.908 MHz (CW)

Ref. : DB2OS, PA0DLO, UA3CR, IV3TKI, PR BBS @AMSAT

KEPLERIÁNSKÉ PRVKY

NAME	EPOCH	INCL	RAAN	ECCY	ARGP	MA	MM	DECY	REVN
AO-10	91201.23299	25.75	134.61	0.6042	260.24	30.79	2.05882	-1.5E-7	3292
UO-11	91204.64575	97.90	248.15	0.0013	55.30	304.94	14.67153	+1.6E-5	39479
RS-10/11	91206.04881	82.92	30.87	0.0013	80.57	279.69	13.72200	+7.3E-7	20478
AO-13	91194.73417	56.74	83.87	0.7205	259.32	19.38	2.09708	-2.3E-6	2358
FO-20	91194.41903	99.03	171.60	0.0540	242.03	112.52	12.83184	+1.1E-7	6692
AO-21	91206.46693	82.94	205.40	0.0036	149.65	210.68	13.74396	+7.6E-7	2428
RS-12/13	91206.58335	82.92	75.65	0.0029	169.63	190.55	13.73912	+9.5E-7	2341
UO-14	91205.18818	98.67	284.43	0.0012	58.10	302.13	14.29191	+4.9E-6	7827
AO-16	91203.40096	98.67	283.01	0.0013	65.18	295.07	14.29272	+4.4E-6	7802
DO-17	91206.73910	98.67	286.38	0.0013	56.11	304.13	14.29364	+4.2E-6	7850
WO-18	91203.41812	98.67	283.13	0.0014	65.14	295.11	14.29400	+4.4E-6	7803
LO-19	91203.46065	98.67	283.24	0.0014	63.90	296.36	14.29478	+4.5E-6	7804
UO-22	91205.11572	98.54	278.88	0.0007	197.74	162.35	14.36086	+2.2E-6	101
MIR	91206.90577	51.61	92.85	0.0004	140.16	219.98	15.59434	+2.3E-4	31120
HUBBLE	91206.32386	28.47	198.29	0.0005	353.48	6.57	14.88175	+2.6E-5	6800

Z HISTORIE

Vítězslav Hanák, OK1HR

Sv.Čecha 586

551 01 Jaroměř

RADIOTELEGRAFISTÉ A RADIOAMATÉŘI ZA DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLKY 1939 - 1945

Před padesáti léty, dne 29. prosince 1941, byly vysazeny na území nacisty okupované ČSR první paradesantní skupiny, vyslané londýnským MNO. Příslušníky těchto skupin byli dobrovolníci z řad vojáků československé brigády ve Velké Británii. Byla to SILVER-A s vysílací stanicí LIBUŠE, SILVER-B a ANTROPOID - skupina s teroristickým posláním, které její členové rtn. KUBÍŠ a rtn. GABČÍK úspěšně splnili 27.5.1942 atentátem na R. Heydricha. Činnost těchto skupin se nesmazatelně zapsala do dějin protinacistického odboje. Do konce války bylo takto letouny britského letectva dopraveno dalších 24 skupin. Muži těchto skupin byli pověřeni úkoly organizátorskými, zpravodajskými a spojovacími. Uskutečnili různé bojové, sabotážní a teroristické akce.

Skupiny byly většinou vícečlenné. Ty, které byly pověřeny zpravodajskými a organizátorskými úkoly, měly složení: velitel, šifrant, radiotelegrafista. Všichni absolvovali odpovídající kursy a výcvik ve speciálních výcvikových střediscích. Radiotelegrafisté kromě toho speciální, zhruba tříměsíční, intenzivní zdokonalovací výcvik v přijímu a vysílání značek Morseovy abecedy. Stejně, jako ostatní výcvik, tak i tento byl tvrdý a normy náročné. Požadavek na znalosti přijímu a vysílání byl 100 - 200 značek za minutu. Dosažené znalosti byly přezkušovány před odletem skupiny a byly pozoruhodné. Např. radiotelegrafista skupiny ANTIMONY svob. JASÍNEK (zahynul 16.1.1943 v Rovensku pod Troskami) přijímal tempo 135 a vysílal tempem 100 zn/min. Ještě pozoruhodnější byly výsledky, které radiotelegrafisté dosahovali během vlastní činnosti po vysazení. Čet. asp. ŠIKOLA během měsíce září 1944 vysílal 3x týdně. Při jedné relaci až 20 telegramů o 70 až 80-ti skupinách. Průměrně tedy 1500 pětimístných skupin, 7500 číslic! To všechno v podmínkách ilegální práce, jejíž obtížnost si málokdo z nás dokáže představit.

Radista skupiny SILVER-A svob. POTUČEK (padl 2. července 1942 v Tmově u Pardubic) za půl roku činnosti odvysílal a

přijal stovky telegramů. V době, kdy vysílal z obce LEŽÁKY, jezdil s přijatými telegramy téměř denně na kole do Pardubic. Jedna cesta tam a zpět činila okolo 70 km!

Výjimečným způsobem se na činnosti paradesantních skupin podíleli i radioamatéři. Skupiny GARBON a SPELTER o své stanice přišly (první při výsadku, druhá v boji). Pro obě skupiny postavili nové stanice příslušníci domácího odboje, mezi nimi OK1SM Jaroslav KUCHAR, OK2FW Ladislav FIALA a OK2DF František DOLEŽÍLEK. V této souvislosti jedna pozoruhodná skutečnost. Skupině SPELTER v době, kdy získala novou stanici, chyběli provozní údaje. Volali proto otevřenou řečí. Tuto výzvu zachytila britská odposlechová služba a předala ji československé Vojenské rádiové ústředně. Anglii volali znakem "GXX" a sami se představili jako "OK3XZ". Podobným způsobem jako SPELTER, navázal spojení s Londýnem v červnu 1941 i domácí odboj svojí stanicí SPARTA po delším přerušení, kdy již původní údaje neplatily. Na činnosti této stanice se též významně podíleli radioamatéři: OK1AA Ing. M.SCHÄFERLING, OK1AU Ing. J.BUDÍK, OK1FR F.FRANĚK, OK1PS MUDr. P.ŠMÍD.

Radioamatér OK1FK B.FINKE z Turnova pomáhal při opravě stanice skupiny ANTIMONY, pro skupinu domácího odboje R3 postavil stanici OK2FL MUDr. J. MOTÝL, o obnovení provozu SPARTY se v roce 1944/45 pokoušel OK1VH Václav HODEK a RP-2468 J.JANDA. Přes nepříznivé podmínky šíření rádiových vln (rok 1944 byl ve znamení minima sluneční činnosti), většina radiotelegrafistů paradesantních skupin dokázala udržet spojení s VRÚ a činnost ukončili buď rozbitím skupiny nacisty, nebo s ukončením války.

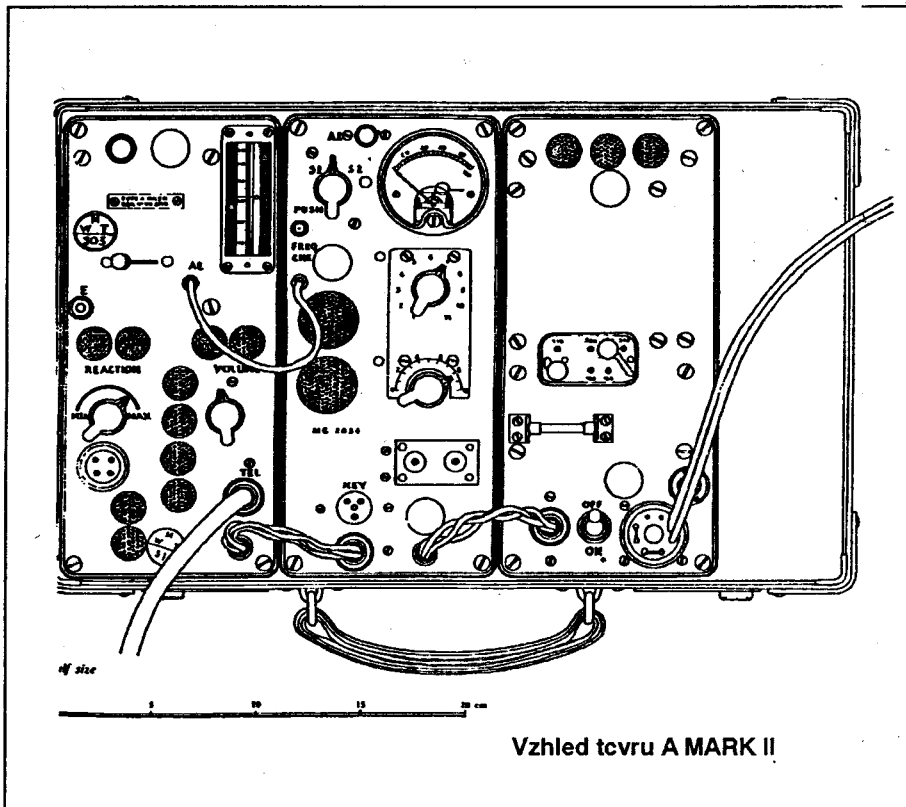
Vlastní provoz se řídil podle pravidel, stanovených spojovacím plánem. Ten byl pro každou skupinu individuální. K dohovoru radisté používali mezinárodní Q-kod, ale s jiným smluveným významem a šifrované relační telegramy. Pro případ zajetí byl spojovacím plánem stanoven systém různých "pojitek", další si dohodli radiotelegrafisté skupin s obsluhou Vojenské rádiové ústředny. Např. radisté

skupiny CHALK čet. KÜNZL a rtn. NEDEŁKA byli zajati a pod nátlakem navázali spojení s VRÚ. jejich pojistku tvořil jednoduchý "figl"; pro případ, že by vysílali v zajetí, měli na prověřovací otázky odpovědět správně. Otázky byly jednoduché a fašisty snadno ověřitelné. V uvedeném případě: odkud startovali, kdo je učil šifrovat.

Používané stanice (přes svou, dnešními očima posuzovanou, jednoduchost) umožňovaly vést poloduplexní provoz, případně pracovat na harmonických kmitočtech. Čtyřicátá léta byla obdobím klasické "elektronkové" techniky. Výjimkou nebyla ani technika paraskupin. Součástky byly běžné produkce bez zvláštních opatření proti nepříznivým vlivům. Elektronky buď "skleněné", nebo v té době nejnovější americké "kovové" s patící oktal a vodičím klíčem. Stanice byly zpravidla v kufříkovém provedení, vysílače řízeny výměnnými krystaly, přijímače většinou zpětnovazební superhety plynule laditelné v jednom až třech rozsazích. Používaly byly kmitočty od 3 do 8(16) MHz. VF výkon vysílačů se pohyboval podle typu od 5 do 30 W. Český vysílač "ŠIMANDL" měl výkon přepínatelný 40/80 W. Většina zařízení byla konstruována pro napájení ze sítě 220 V stř., některé typy bylo možné doplnit kombinovaným zdrojem pro napájení i z baterie 6 nebo 12 V ss. Telegrafní klíče používali radiotelegrafisté klasické ruční, antény drátové, většinou zavěšené i dost nízkou nad zemí.

Radiostanice přepravovali v nožním zásobníku, někdy na samostatném padáku. Padáky té doby nebyly zdaleka tak bezpečným dopravním prostředkem jako dnes. Často byla část materiálu zničena, aniž mohla být použita. I po úspěšném přistání však čekala radiotelegrafisty řada obtíží a útrap. Pocit vlastenectví a odhodlání bojovat za svobodu pokořené vlasti přiváděly však do paradesantních skupin další muže. Řada z nich se vítězného konce války nedožila. Radiotelegrafistů padlo nebo bylo popraveno dvanáct z třiceti vysazených a zahynuli tři z dalších deseti, kteří podnikli operační let.

Řadu z těch, kteří se konce války dožili, čekal v padesátých letech trpký osud. Tehdejší režim jim dal většinou tvrdě pocítit, že v boji proti nacismu bojovali na straně západních spojenců. Vysokého morálního zadostiučinění se mužům Zvláštní skupiny D II. odboru londýnského MNO dostalo 4. října 1990, když byli přijati prezidentem republiky. 18. června letošního roku, po čtyřiceti letech, se opět konal oficiální pietní akt za padlé a popravené parašutisty u kostela Cyrila a Metoděje v Resslově ulici v Praze.



Vzhled tcvru A MARK II

Členové československého QRP klubu se při setkání letos v únoru rozhodli uctít činnost radiotelegrafistů paradesantních skupin. Pravidelný OK-G QRP víkend v roce 1992 bude věnován vzpomínce na padlé a popravené radiotelegrafisty a k uctění práce žijících. K účasti zve všechny radioamatéry. V průběhu roku

1992 bude radioklub Jaroměř používat příležitostný prefix OM 5 MCP a pracovat na KV i VKV pásmech. Na KV pásmech bude příležitostně pracovat i s originálem vysílače, který používaly některé paraskupiny. QSL pro tuto stanici via OK1HR.

Zařízení typu: A MARK II

jedno z prvních zařízení pro paraskupiny, výroba v r. 1942

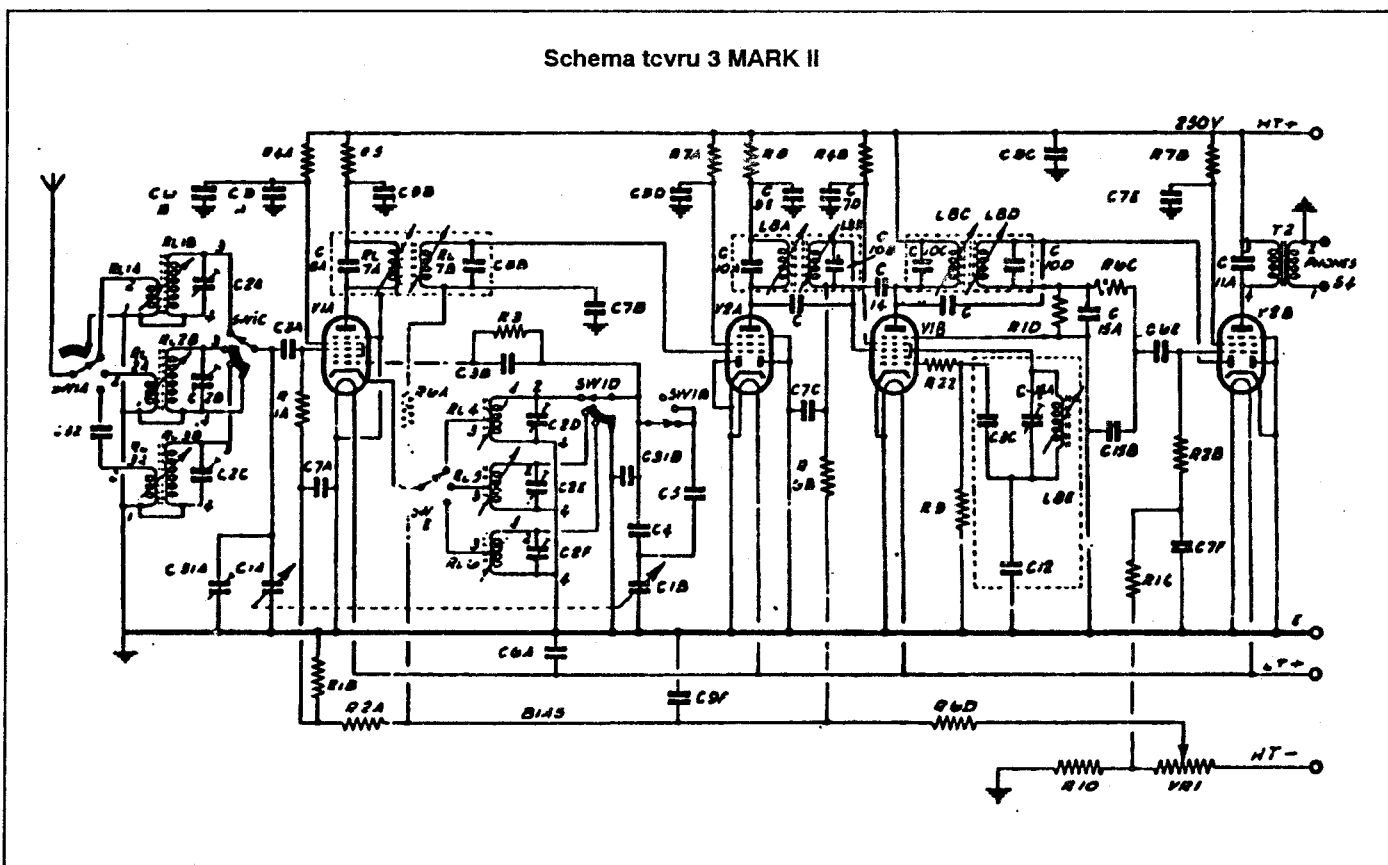
samostatně laditelný přijímač - vysílač;
přijímač zpětnovazební superhet s rozsahem 3 - 9 MHz ve dvou podrozsazích;
vysílač s krystalem řízeným oscilátorem, výkon 5 W,
váha 9 kg,
rozměry: 280 x 101 x 76 mm,
vestavěný síťový zdroj,
možnost použití externího zdroje pro napájení 220 V stř a 6 V ss.

Zařízení typu: 3 MARK II

výroba v roce 1943

samostatně laditelný přijímač - vysílač;
přijímač zpětnovazební superhet s rozsahem 3,1 - 15,5 MHz ve třech podrozsazích, BFO rozladitelný ± 3 kHz;
TX s rozsahem 3 - 16 MHz (kmitočty nad 4 MHz násobeny);
výkon 30 W,
kombinovaný napájecí zdroj 220 V stř/6 V ss,
váha celé soupravy 14,5 kg

Schema tcvru 3 MARK II



DIPLOMY

Jiří Peček, OK2QX

Riedlova 12

750 02 Přerov

Jé s podivem, že poměrně malou popularitu u nás získal diplom WAB z Velké Británie, který je založen na obdobném principu jako lokátory. Celá Vel. Británie a Sev. Irsko jsou rozděleny na velké čtverce o rozměrech 100 x 100 km, každému jsou přidělena dvě písmena (jedno písmeno v Sev. Irsku). Tyto velké čtverce jsou dále rozděleny na čtverce o rozměrech 10 x 10 km, kterým jsou přiřazena dvě čísla - první udává horizontální pozici, druhé pozici ve vertikálním směru. Písmena a čísla tak označují jednotlivé čtverce - účelem diplomu je zajímat se o geografii Anglie a navázat spojení s co největším počtem těchto čtverců. Diplom se vydává celá řada, jejich podmínky přineseme v některém z příštích čísel - již dnes však můžete navazovat potřebná spojení, dokonce i začátečníci v pásmu 160 metrů.

Olympiada Barcelona 1992. Španělsko, jako pořadatel olympiády v roce 1992 pořádá i řadu kulturních akcí, mezi ně bylo zařazeno i několik radioamatérských. Jednou z nich je zvýšená aktivita španělských stanic, a radioklub Baix Penedes se rozhodl vydávat k její podpoře diplom. K získání je třeba navázat 50 spojení s EA3/EC3 stanicemi v termínu od 1.9.1990 do 9.8.1992. S jednou stanicí je možné navázat více spojení, pokud jsou na jiném pásmu nebo jiným druhem provozu, musí však mezi nimi uplynout alespoň 20 minut. Diplom bude zdarma, potvrzený seznam QSL se zasílá na: Radio Club Baix Penedes, Box 250, 43700 El Vendrell (Tarragona), Španělsko.

Lünen Jubilee Diploma k výročí 650 let od existence města Lünen v Porýní-Westfálsku a 40 let od založení DARC odbočky O15. Je třeba v rozmezí 1.1.1991 - 31.12.1992 navázat spojení s radioamatéry v DOK O15 v hodnotě 650 bodů. Přitom:

spojení s DL0LX a DK0DP se každé hodnotí 200 body,

50 body se hodnotí každá YL a každý SWL report této oblasti,

40 body každá jiná stn z O15,

20 body každá stanice z města Lünen bez DOK

10 body každá stanice z libovolného DOK O.

Některé stanice budou vysílat jako žolíky,

spojení s touto se bude hodnotit 100 body. Přehled o spojeních a 10 IRC se zasílá na: DF7DC, Hans Steinzen, Am Fuchsbach 8a, D-4670 Lünen, BRD.

FK30 Special Award vydává novokaledonský radioklub A.R.A.N.C.. Je možné jej získat třemi způsoby: buď za spojení se speciální klubovou stanicí FK30A, nebo za spojení se třemi jinými FK30 stanicemi, nebo za spojení s pěti stanicemi s prefixy FK8, FK1, nebo FK0. Platí spojení bez ohledu na pásma a druhy provozu, od 9.8. do 31.12.1991. Žádost s výpisem ze staničního deníku a 5 IRC nebo 8 IRC při požadavku zaslat dipom letecky, se odesílá na adresu: FK30 Award Manager, P.O.Box 3956, Noumea, New Caledonia (South Pacific).

Diplom DLD je možné podle stávajících podmínek získat nejpozději do konce roku 1992. K 1.1.1991 měl DARC 1035 odboček včetně nových spolkových zemí bývalé NDR. Podmínky nového diplomu DLD byly značně oproti dřívějším zjednodušeny (Původní podmínky měly v originále cca 15.000 písmen, nové 3000 písmen), žádosti se přijímají od 1.1.1992:

Deutschland Diplom (DLD) je oficiálním diplomem DARC a mohou jej získat všichni koncesionáři i posluchači. Platné jsou všechny QSL listky s natištěnou zkratkou odbočky DARC (DOK) členů DARC nebo VFDB včetně jejich klubových stanic, bez ohledu na datum. Pokud bude stanici změněna značka, platí i spojení navázaná pod předchozími značkami.

A) třídy, druhy provozu:

1. Diplom DLD je možné získat za práci na kterémkoliv pásmu.

2. Na každém pásmu můžeme získat diplomy DLD 100, DLD 200, DLD 300 atd až DLD 1000. Za 500 DOK se vydává výkonový odznak, za 1000 DOK gravírovaný čestný odznak (jehlici).

3. Pro posluchače se jednotlivé diplomy nazývají DLD-SWL 100, DLD-SWL 200 atd.

4. Každý diplom je možné splnit bez ohledu na druh provozu, ale může být vydán i za jeden druh provozu, pokud je to prokazatelné.

B) podmínky:

1. Každý může použít druhy provozu, které mu povoluje jeho licence.

2. Základní diplom získá každý radioamatér, který prokáže QSL listky spojení alespoň s 100 DOKy na jednom amatérském pásmu. Vyšší třídu získá za dalších 100 DOKů na stejném pásmu. Je možné požádat kdykoliv o vyšší třídu diplomu, aniž bychom měli některou další.

3. Každý DOK platí od stanice, jejíž QTH je na území SRN, každá stanice může mít pouze jeden, registrovaný DARC QSL byrem. 4. Čas od času jsou vydávány zvláštní příležitostné DOKy (Sonder DOKs). Přehled všech DOKů můžete získat za poplatek 5 DM u vydavatelství DARC. Přehled o spojeních je možné zasílat i zpracovaný na počítači. Žádosti se zasílají se seznamem QSL potvrzeným národním diplomovým manažerem na adresu: Deutscher Amateur Radio Club, e.V., DLD Diplome, Postfach 1155, D-3507 Baunatal 1.

5. Poplatek za každou třídu diplomu je 8 IRC nebo 10 DM, za každý odznak je třeba navíc zaplatit 20 DM nebo 15 IRC.

Sea of Peace vydává odbočka DARC Meklenburska - Pomořanska každoročně všem radioamatérům i posluchačům, kteří v době od 1. do 31. července naváží spojení s různými oblastmi dle seznamu uvedeného dále v hodnotě 15 bodů, z toho 3 body musí být za spojení s německými stanicemi. Každá oblast se hodnotí jedním bodem, stanice z německého distriktu Meklenburska - Pomořan (DOK V) třemi body. při spojení není žádné omezení pásem nebo druhů provozu, žádosti s výpisem z deníku (volačky seřazeny podle abecedy) a poplatek 20 DM nebo 15 IRC se zasílá na adresu: Georg Tretow, Postfach 14, O-2420 Grevesmühlen, SRN. Diplom je ve formě pětiúhelníkové vlajky 23 x 33 cm. Spojení platí s: DL, ES, LA, LY, OH1, OH2, OH5, OH6, OH8, OH9, OH0M, OZ, SM1, SM2, SM3, SM5, SM6, SM7, SM0, SP1, SP2, UA1, UA2, YL, 4J1.

OE5XVL Diplom vydává radioklub Voest za spojení se svými členy - většinou pracovníky VOEST ALPINE AG. Ve třídě A je třeba navázat spojení s pěti členy radioklubu na VKV pásmech, libovolným druhem provozu. Ve třídě B je zapotřebí spojení se třemi členy bez ohledu na druh provozu a to na KV pásmech. Platná jsou všechna spojení od 1.1.1991, potvrzený seznam QSL a 10 IRC se zasílá na adresu: Günter Taibon, OE5TGM, Lunzerstr. 16, A-4030 Linz. Platné jsou tyto stanice: OE5ARM, BCG, BLL, EFM, EKM, FEN, FML, GFM, GJN, GOL, HDN, IFL, JBL, JEL, KDM, KON, MKM, MZM, NKN, NOM, OBM, PAM, PBL, PSM, RIN, TGM, TLN, VLL, VSL, VVL, @LH 3 YHN, YPP, XVI.

EA DX 100 - diplom se vydává za spojení se 100 různými zeměmi, mezi kterými

musí být EA, EA6, EA8 a EA9. Spojení platí od 1.4.1949, v pásmech 1,8-3,5-7-14-18-21-24 a 28 MHz. Jako země platí všechna území ze seznamu zemí DXCC a WAE, uznávaná k datu odeslání žádosti. Na základní diplom se vydávají nálepky za 150, 200 a dále za každých dalších 25 zemí, nad 300 za každou další zemi. Bude také vydáván seznam EA-DX-Honor Roll zveřejňovaný pravidelně v oficiálním časopise URE, Vyřazeny z něj budou stanice, které nenahlásí během pěti let žádnou změnu. Seznam QSL musí být seřazen abecedně podle prefixů, u zahraničních stanic se uznává seznam QSL potvrzený oficiální osobou z radioklubu příslušné země, poplatek za vydání diplomu je 5 IRC, zvláštní diplomy budou vydávány za každý druh provozu. Žádosti zasílejte na: URE (EA DX 100), P.O.Box 220, Madrid, Spain.

TV-FV Award - tento nový diplom se vydává na základě spojení s nově vydávanými speciálními prefixy TV a FV, které jsou určeny speciálními stanicím do závodů, expedicím na ostrovy ap. Diplom mohou za stejných podmínek získat i posluchači. K jeho získání je třeba předložit QSL od tří různých TV nebo FV stanic. Zvláštní diplom je možné získat za jeden druh provozu. Potvrzený seznam QSL a 10 IRC se zasílá na: Pierre Fournier, F11ADB, 3 Bis rue Pasteur, F-78000 Versailles, France.

Diplom krátkodobé platnosti - **Dundee 800 Certificate** - tento diplom je jednou z mnoha aktivit, která je vyvíjena k oslavám 800 let od sepsání královské listiny o povýšení Dundee na město. Diplom vydává radioklub v Dundee, který současně slaví 21 let od svého založení. K získání diplomu platí spojení během celého roku 1991. Podmínky:

1. Diplom se vydává všem koncesionářům a se speciální nálepkou i posluchačům.
2. Každé spojení se členem klubu na každém pásmu (vyjma pásem WARC) se hodnotí jedním bodem. Na jiném pásmu lze spojení opakovat.
3. Československé stanice musí získat 5 bodů.
4. Poplatek za vydání je 2 \$ nebo 4 IRC.
5. Žájemci musí zaslat přehled o spojení s těmito údaji:
- datum spojení - značka stanice
- použité pásmo - odeslané a přijaté RST
Žádosti a poplatek se zasílá na manažera: W.S.Hall GM2AOL, 21 Seabourne Gardens, Monifieth Road, Broughty Ferry, Dundee, Scotland DD5 2RT, United Kingdom

SRAL 70 Years Award je krátkodobý diplom finské radioamatérské organizace SRAL, která letos slaví 70 let od svého založení. Žadatelé musí získat celkem 70 bodů za spojení navázaná během roku

1991, každé spojení s OH stanicí se hodnotí dvěma body, se stanicemi prefixů OF, OG a OI čtyřmi body. Spojení s finskými klubovými stanicemi se hodnotí dvojnásobně. Na diplom můžete získat nálepkou, pokud budou všechna spojení jedním druhem provozu nebo na jednom pásmu. Žádosti o tento diplom se budou přijímat nejpozději do konce ledna 1993, poplatek za vydání 10 IRC a manažerem diplomu je: Jukka Kovanen OH3GZ, Varuskunta Rak, 47 AS 11, SF-11310 Riihimäki 31, Finland - Finsko.

Four Countries MF - Jubilee Award vydává M.F. Runde e.V. a k jeho získání je třeba navázat spojení s 25 členy klubů INORC, MARAC, MF-Runde nebo RNARS, od 1.1.1987. Mezi těmito stanicemi musí být jeden člen INORC z Itálie, jedna MF stanice z Německa, jedna MARAC z Holandska a jedna RNARS z Anglie. Diplom mohou získat i posluchači. Platí spojení bez ohledu na pásma a druhy provozu. Potvrzený seznam spojení s uvedením členských čísel stanic v jednotlivých klubech a 10 IRC nebo 9 DM se zasílá na adresu DL8JE, H. Gerasch, Johannesstr. 14, D-2203 Horst, BRD.

MF Plaques - krásnou plaketu za spojení se členy MF výhradně na KV pásmech můžete získat za spojení od 1.1.1982 a to: bronzovou při dosažení 50 bodů, stříbrnou za 100 bodů a zlatou za 150 bodů - vždy alespoň 20% z těchto bodů musí být CW provozem. S každým členem je možné navázat dvě platná spojení - jedno CW, jedno SSB provozem, přitom spojení CW se hodnotí dvěma body, spojení SSB jedním bodem. Spojení se stanicí DL0MF je nezbytné a hodnotí se 10 body na CW, 5 bodů na SSB. Spojení s ostatními klubovými stanicemi MFD (DK0MG, DK0DW, DL0MFH, DL0DAU a DL0MFW) a dále s mimoevropskými MF členy se hodnotí šesti body na CW, třemi body při SSB. Plaketu mohou získat i posluchači. Potvrzený výpis z deníku s uvedením členských čísel stanic se kterými jsme měli spojení se zasílá spolu s poplatkem 35 DM nebo 30 IRC na adresu uvedenou u předchozího diplomu. Mimoto je možné získat při dosažení 250 bodů trofej, nebo za 250 bodů pouze CW provozem "super trofej", kterou jsou lodní hodiny zasazené ve dřevěné desce. Poplatek za každou z trofejí je 65 DM.

DIG klub SSSR vydává serii diplomů Soyuz:

Soyuz za spojení s administrativními regiony SSSR na všech pásmech, všemi druhy provozu. Pro tento základní diplom je nezbytné navázat spojení se 40 různými regiony podle níže uvedeného seznamu, bez ohledu na pásma. Spojení musí být v žádosti seřazeny podle uvedených volaček abecedně, je třeba uvést též

pásmo na kterém bylo spojení navázáno a název regionu. Potvrzený seznam QSL a 5 \$ nebo 12 IRC se zasílá na manažera diplomu: Ali Kujsov, P.O.Box 45, Majkop, 352700 SSSR.

Soyuz - 5 má shodné podmínky s předchozím, ale spojení se 40 regiony je nutné navázat na každém z pásem 80, 40, 20, 15 a 10 metrů.

Soyuz - 6 dtto, navíc pásmo 160 metrů.

Soyuz - kubok jako nejvyšší třída se vydává pohár - bude vydán jen těm, kdo vlastní všechny tři předchozí třídy diplomu Soyuz, k jeho získání je třeba docílit celkem 300 bodů za spojení s uvedenými regiony - každý region na každém pásmu se hodnotí jedním bodem, k již uvedeným šesti pásmům přistupuje navíc pásmo 70 cm. S každým regionem je platné pouze jedno spojení na každém pásmu.

Seznam administrativních regionů SSSR a jejich názvy:

UA - Russia UA9W - Bashkirskaia UB - Ukraine
UA1N - Karelia UA9G - Komi-Permyatskaya UC - White Russia
UA1P - Nenets UA9J - Khan.Mansijskaya UD - Azerbajdžan
UA4P - Tatarskaya UA9K - Jamalo-Nenetsk UD.N - Nakhichevan
UA4S - Marijskaya UA9Z - Gornoaltajskaya UD.K - Nagorno Karabakn
UA4U - Mordovskaya UA9X - Komi UF - Georgia
UA4W - Udmurtskaya UA0B - Tajmyrskaya UF.O - South Osetia
UA4Y - Chuvachskaya UA0D - Evrejskaya UF.Q - Adzharia
UA6I - Kalmytskaya UA0H - Evenkijskaya UF.V - Abkhazia
UA6E - Cherkesskaya UA0K - Chukotka UG - Armenia
UA6J - North Osetia UA0O - Burjatia UH - Turkoman
UA6P - Chechenoing. UA0Q - Jakutia UI - Uzbek
UA6X - Kabardinobal. UA0W - Khakassia UI.Z - Karakalpak
UA6W - Dagestanskaya UA0X - Korjaskaya UJ - Tadjik
UA6Y - Adygejskaya UA0Y - Tuvinskaya UJ.R - Gornobadakhshan
UA8T - UST-Ordynski UA8V - Agin.Burjatski UL - Kazakh
UP/LY - Lietuova UQ/YL - Latvia UM - Kirgiz
UR/ES - Estonia ---- UO - Moldavia

West Siberia DX Club vydává dále uvedených 6 diplomů, s těmito společnými podmínkami: spojení musí být po 1.1.1980, žádat mohou i posluchači. Potvrzený seznam QSL a 13 IRC za každý diplom se zasílá na manažera:

Serge F. Kruglov, UA9MC, P.O.Box 836, Omsk-99, 644099 SSSR. Ka vstupu do WSDXC klubu je nutné získat 100 různých diplomů z celého světa, mezi nimi musí být R-150-S a tři z dále uvedených, které vydává WSDXC. Vstupní poplatek je 20 IRC.

Arctic Ocean Award (AOA) se vydává za spojení s dále uvedenými zeměmi a ostrovy: JW (Svalbard), JW (Bear), JX, KL7, LA, OX, UA1 (FJL), UA1 (Novaja Zemlja), UA0 (Severnaja Zemlja), UA0 (Novosibirsk ostr.), UA0 (Wrangel), UA1N, UA1O, UA1P, UA1Z, UA9K, UA0B, UA0K, UA0K, UA0Q, VE. Platí také sovětské plovoucí stanice. Diplom se vydává ve třech třídách - za 10, 15 a 20 spojení.

Prefix 9 Award (PX-9-A) můžete získat za stanice s číslicí 9 v prefixu - např. 9J2, A92, UA9, ap. Vydává se opět ve třech třídách - 30 prefixů z 10 zemí na 3 kontinentech, 40 prefixů z 15 zemí na 4 kontinentech, 50 prefixů z 20 zemí na 6 kontinentech.

USSR 1000000 Cities (U-1000000-C) za spojení s různými městy v SSSR, jejichž počet obyvatel je více jak milion. Jsou to: Alma-Ata, Baku, Chelyabinsk, Dnepropetrovsk, Donetsk, Gorky, Kazan, Kharkov, Kuibyshev, Kiev, Leningrad, Minsk, Moscow, Novosibirsk, Odessa, Omsk (s tím je spojení nezbytné pro každou třídu), Perm, Sverdlovsk, Tashkent, Tbilisi, Ufa, Yerevan. Pro jednotlivé třídy je třeba navázat spojení se 17 - 20 - 22 městy.

USSR Prefix Award (U-PX-A) za různé prefixy SSSR ve čtyřech třídách, za 50 - 100 - 150 - 200 prefixů.

West Siberia Award (WSA) za spojení se stanicemi zony 17 (WAZ). Poslední písmeno volačky stanic se kterými jsme měli spojení musí složit plný název tohoto diplomu.

Worked all West Siberia (WAWS) za spojení se stanicemi v oblastech 099, 100, 130, 145, 146 (nezbytné pro každou třídu), 158, 161, 162, 163. Diplom se vydává ve třech třídách: za spojení s 20 stanicemi v 7 oblastech, se 30 stanicemi v 8 oblastech a se 40 stanicemi v 9 oblastech.

NIZAMI - 850. Tento diplom se vydává za spojení s jubilejními stanicemi Azerbajdžanu, které vysílají s prefixy UD850 a RD850. Platná jsou spojení během kalendářního roku 1991, naše stanice musí k získání diplomu navázat 5 spojení. Hodotí se i spojení s jednou stanicí vícekrát, pokud jsou na jiných pásmech nebo jiným druhem provozu. Vydavateli musí dojít žádost a poplatek za vydání nejpozději do konce ledna 1993, 12 IRC

a žádost se zasílá na adresu: SSSR, 370000 Baku, ab.jašč. 165.

Diplom Taškent mohou získat stanice, které v období 22.-31.5.1991 navázaly spojení se stanicí RI25B. Vlastní QSL pro tuto stanici, 7 IRC a žádost zašlete na adresu: SSSR, 702100 Taškentskaja obl., Čirčik, ab.jašč. 68, RI8BU.

Vlajka Europa - Asia se vydává za spojení od 1.1.1988 s 10 stanicemi Evropy a 10 Asie bez ohledu na druh provozu a pásma, pokud jsou všechna spojení v pásmu 160 m stačí po pěti spojeních z každého kontinentu. Vydává se i posluchačům, poplatek 10 IRC a potvrzený seznam QSL spolu se žádostí se zasílá na adresu: SSSR, 622022 Sverdlovskaja obl., Nižnij Tagil, ab.jašč. 86, STK Jupiter.□

AMA TOP TEN

stav k 1.9.1991

Od poslední jen velmi stručně zveřejněného pořadí AMA TOP TEN v AMA 3/91 jsem dostal k dispozici výsledky dalších závodů z roku 1990 a po jejich započítání vypadá hodnocení následovně: (závody v pořadí ARRL cw, ARRL ssb, WPX ssb, WPX cw, IARU, WAE cw, WAE ssb, CQWW ssb, OKDX a CQWW cw). Započítané výsledky jsou mimo CQWW cw všechny z výsledkových listin pro rok 1990.

Pro zajímavost jsou uvedeny všechny stanice, které dosáhly součtu alespoň 500 bodů a také celkový součet bodů uvedených stanic za jednotlivé závody. Tyto celkové body za jednotlivé závody v sobě obsahují jistě zajímavou informaci a to jednak o oblíbenosti jednotlivých závodů a jednak také o celkové úspěšnosti OK stanic v těchto závodech. V porovnání s ostatními závody je jistě nadhodnocen OKDX Contest, který našim stanicím přinesl celkově nejvíce bodů (což je jinak pochopitelné). Za ním následuje překvapivě ARRL cw a v těsném závěsu pak CQWW ssb. Překvapivě malých úspěchů dosahuje značka v cw části CQWW, i když je jistě naše účast v tomto závodě značná (jsou ovšem uvedeny výsledky ještě z roku 1989).

Vzhledem ke změně podmínek OKDX Contestu od tohoto roku (viz další strana), kdy již nebudou OK stanice hodnoceny spolu s ostatními ale zvlášť, je třeba částečně upravit podmínky i AMA TOP TEN. Je možné dvojí řešení:

- snížit bodový zisk vítěze OK ve své kategorii na 500 bodů, t.j. jakoby 50% evropského vítěze v jiných závodech
- vypustit OKDX z hodnocení AMA TOP TEN a případně jej nahradit jiným, světovým, závodem.

Očekávám v tomto směru od všech zainteresovaných případně další návrhy a podněty a to jak písemně, tak i ústně na setkání v Holicích, kde bude jedinečná příležitost svolat i u nás Contest Fórum.□

de OK2FD

	ARC	ARS	WPS	WPC	IAR	WEC	WES	CQS	OK	CQC	ALL
1. OK1RI	0	0	857	743	0	0	940	0	0	0	2540
2. OK1ALW	0	898	0	0	0	511	0	701	0	0	2110
3. OK3CBU	1000	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	2000
4. OK2PAY	439	266	260	0	0	0	392	0	437	0	1794
5. OK1FUA	667	0	412	0	0	0	0	0	0	341	1420
6. OK5TOP	357	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	1357
7. OK1VD	0	0	0	85	257	207	0	0	414	91	1054
8. OK3DX	0	0	0	0	0	0	0	642	0	396	1038
9. OK3WDX	517	0	502	0	0	0	0	0	0	0	1019
10. OK1ADS	0	0	340	81	0	0	0	395	0	0	816
11. OK2BHV	0	0	0	461	0	0	0	0	0	348	809
12. OK3CGN	0	0	0	229	0	0	0	0	532	0	761
13. OK3CFA	0	0	331	0	0	0	0	377	0	0	708
14. OK3FON	32	0	0	98	150	49	0	0	178	63	538
15. OK1MAW	0	0	0	0	0	0	0	0	431	84	515
OK2BUW	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	****
OK2PZW	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	****
OK3NA	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	****
OK1DFP	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	0	****
OK1JDX	0	0	0	0	0	0	0	810	0	0	****
OK3CQR	654	0	0	0	0	0	0	0	0	0	****
OK3OM	0	0	0	0	0	0	0	0	526	0	****
*** Total ***	3666	1164	2702	2697	407	767	940	3317	7081	1760	****

NOVÉ PODMÍNKY PRO OK DX CONTEST

1. Termín konání závodu:

vždy 2. celý víkend v listopadu
1991: 9./10. listopadu
24 hodin - od 1200 UTC v sobotu do 1200 UTC v neděli

2. Druh provozu: CW pouze

3. Pásmo: 1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz

4. Kategorie:

- (A) - 1 op všechna pásma, povoleno 20 hodin provozu, přestávky musí trvat minimálně 1 hodinu
(B) - 1 op 1 pásmo, povoleno pouze 20 hodin provozu, přestávky musí trvat minimálně 1 hodinu
V těchto kategoriích musí všechny činnosti spojené s provozem a vedením deníku provádět operátor stanice, přičemž smí vysílat v danou dobu v závodě pouze jedním signálem. DX cluster je povolen. Pro kategorii všechna pásma 1 operátor platí také tzv. 10-minutové pravidlo, (viz dále), ale s výjimkou, že nemusí být dodrženo, pokud se jedná o násobič.
(C) - více op 1 vysílač všechna pásma
Stanice s více operátory pro provoz či poslech. Pro změnu pásma platí 10-minutové pravidlo, t.j. jakmile stanice pracuje na jednom pásmu, musí na něm zůstat nejméně 10 minut. Čas poslechu se do této doby započítává. V libovolnou dobu smí tato stanice vysílat pouze jedním signálem. Nedodržení podmínek bude mít za následek přearování do kategorie více op více vysílačů.
(D) - více op více vysílačů všechna pásma
Bez omezení.
(E) - QRP stanice (max 5 wattů výkonu) všechna pásma
(F) - QRP stanice (max 5 wattů výkonu) 1 pásmo
(G) - SWL

5. Kód:

Stanice mimo OK dávají RST a pořad. číslo, stanice OK dávají RST a zkratku distriktu.
V současné době platí za distrikt okres - celkem je 126 okresů s následujícími zkratkami:

APA	BBE	CBU	DCH	ECH	FCR	GBL	HBR	IBA	JBB	KBA
APB	BBN	CCK	DDO	ECL	FHB	GBM	HFM	IBB	JCA	KHU
APC	BKD	CJH	DKV	EDE	FBK	GBR	HKA	IBC	JDK	KKM
APD	BKH	CPE	DPJ	EJA	FJI	GBV	HNJ	IBD	JLM	KKV
APE	BKO	CPI	DPM	ELI	FNA	GHO	HOL	IBE	JLU	KMI
APF	BMB	CPR	DPS	ELO	FPA	GJI	HOP	IBV	JMA	KPO
APG	BME	CST	DRO	ELT	FRK	GKR	HOS	IDS	JPB	KPR
APH	BNY	CTA	DSO	EMO	FSE	GPR	HPR	IGA	JPR	KRO
API	BPB	DTA	ETE	FSV	GTR	HSU	IKO	JRS	KSD	
APJ	BPV		EUL	FTR	GUH	HVS	ILE	JVK	KSL	
	BPZ			FUO	GVY		INI	JZI	KSV	
	BRA				GZL		INZ	JZH	KTR	
					GZN		ISE	JZV	KVR	
					GZS		ITA			
							ITO			
							ITR			

6. Bodování:

S toutéž stanicí je možno navázat na každém pásmu 1 platné spojení. Spojení crossband neplatí.

Bodování pro EU/DX stanice:

- 10 bodů za spojení s OK/OL stanicí
- 1 bod za spojení s jinou DXCC/WAE zemí
- 0 bodů za spojení s vlastní zemí DXCC/WAE

Bodování pro OK/OL stanice:

- 3 body za spojení s DX stanicemi
- 1 bod za spojení s EU stanicemi
- 0 bodů za spojení s OK/OL stanicemi (spojení neplatí ani jako násobič !)

7. Násobiče:

Pro stanice mimo OK/OL:

DXCC/WAE země plus OK distrikty
na každém pásmu zvlášť

Pro OK/OL stanice:

DXCC/WAE země plus číselné distrikty
JA/VE/W na každém pásmu zvlášť
(JA1-JA0, VE1-VE8, VO1, VO2, W1-W0).
OK jako násobič neplatí.

8. Výsledek:

Součet bodů za spojení krát součet násobičů.

9. Deníky:

- Časy musí být uvedeny v UTC, časy přestávek je nutné vyznačit.
- Násobič je nutno vyznačit pouze poprvé na každém pásmu.
- Deníky musí být zkontrolovány na duplicitní spojení a násobiče.
- Za každé započítané duplicitní spojení nebo násobič bude odečten od výsledku trojnásobek takto získaných bodů. Násobiče typu UNIQUE budou z deníku vyškrtuty.
- Každé pásmo musí být na zvláštním listu.
- Deník musí obsahovat sumář se všemi obvyklými údaji a podepsaným čestným prohlášením.
- Pro pásma, kde bylo navázáno více jak 200 spojení je nutno dodat abecední seznam stanic z těchto pásem.
- Deníky je možné zaslat i na disketě ve formátu IBM PC (ASCII file).

10. Diplomy:

OK stanice budou hodnoceny ve všech kategoriích zvlášť. Stanice na 1. místě v každé zemi i kategorii obdrží diplom. Mimo to obdrží diplom i stanice, které získají minimálně 20% bodů výsledku celkového vítěze dané kategorie. Celkoví vítězové (svět i OK) v kategoriích A a C obdrží plaketu. Na základě spojení v závodě lze požádat (bez QSL) o diplomy vydávané ČSRK.

11. Diskvalifikace:

Porušení povolovacích podmínek, nesportovní chování, započítání více jak 3% duplicitních spojení, nadměrný počet neověřitelných spojení příp. násobičů. Diskvalifikovaná stanice bude vyloučena z hodnocení v závodě OKDX Contest na 3 roky. Rozhodnutí vyhodnocovatele je konečné.

12. Adresa a termín pro deníky:

Deníky je třeba odeslat nejpozději do 15.12. (pošt.razítko)

VÝSLEDKY ZÁVODŮ

Jiří Peček, OK2QX

Karel Karmasin, OK2FD

Výsledky All OE-160 m contestu 1990

Závod vyhrál OE5KE/500, kterému se podařil skutečně solidní výsledek - 314 spojení a 136 prefixů. Druhou stanicí v celkovém pořadí je OK5TOP (získává trofej) - dokonce 320 spojení, ale jen 126 prefixů. Další naše stanice jsou v pořadí 4. OL1BSP, 8. OK3TNU, 10. OK2PMA, dále OK2BWJ, OK3CVI, OL5BTU, OL1BUY, OK2PAW, OK1DWI, OK2BYU, OK3THV, OL8CWI, OL9CWR, OK2BCA, OK3THU, OK3CAB, OK2BBQ, OL5VVL, OK1HCG a OK1MNV/P celkově na 70. místě. Závodu se nezúčastnil z OK žádný posluchač, deník pro kontrolu došel od 3 OK stanic.

OK2QX

Výsledky závodu WWSA - 1990 (čs. stanice)

značka pásmo násobič celkem

OK2VWB	3,5	12	624
OK3KXR	7	32	6784
OK2BVG	17	1088	
OM6KZ	15	840	
OK3KYH	14	21	2604
OM7TEG	21	2100	
OK1AOU	16	1312	
OK3YDP	14	840	
OK2BBQ	14	560	
OM7CHX	21	30	9360
OK1JST	24	6912	
OK1DMS	28	7	462
OK3CUG MIX	47	9682	
OK2PAW	45	9360	
OK1MNV	28	5824	
OK2BWJ	43	5160	
OK2PCN	21	2646	
OK2KDS CLUB	48	11136	
OK1KCF	13	1040	

OK2QX

Jistě je vám známo, že unie belgických radioamatérů - posluchačů pořádá každoročně celoroční soutěž, jejímž cílem je odposlech co možná největšího počtu zemí na co nejvíce klasických radioamatérských pásmech. Tato soutěž měla nejvíce účastníků v roce 1989, v loňském roce byla účast jen asi poloviční - jak říkají pořadatelé, posluchači z východních zemí měli asi jiné starosti, než vyplňovat deníky a zasílat zprávy o poslechu. V roce 1990 se z OK posluchačů zúčastnil pouze OK2-18248, který v kategorii CW se umístil na hezkém 9. místě z 21 posluchačů. Od 160 do 10 m odposlouchal postupně 46, 67, 93, 130,

153 a 141 zemí, celkem 198 různých DXCC zemí a tím získal celkem 124.740 bodů.

Za letošní rok zaslali zatím dle výsledků dva posluchači - OK1-1957 a OK2-18248, kteří mají zatím odposlechnuto 150 a 129 různých DXCC zemí na telegrafii.

OK2QX

Výsledky závodu Concurso Iberoamericano 1990:

Československé stanice docílily tyto výsledky: v kategorii B, tzn. stanice jednotlivců zemí nemluvicích španělsky či portugalsky jsou na prvních dvou místech bulharské stanice, na třetím rumunská stanice a na čtvrtém místě v celkovém pořadí OK2QX - získal 8.625 bodů za 125 spojení a 23 násobičů. Na dalších místech v pořadí OK stanic se umístily stanice OM6KZ - 2160 bodů, dále OK3YK - 1703 bodů, OK3CXS, OK3CTX a poslední OK3YDP. V kategorii D (klubové stanice) na druhém místě celkového pořadí se umístila stanice OK3KHU s 5565 body. Nejlepší výsledek - 1. místo v celkovém pořadí posluchačů docílil OK3-13095, který odposlouchal 90 spojení a 22 násobičů a celkem získal 5940 bodů. V letošním roce je tento závod 5.-6. října 1991.

OK2QX

Výsledky závodu CQ WW DX contest 1990 - RTTY část

Díky rozšiřování výpočetní techniky na úkor klasických dálnopisných strojů rozšiřuje se stále více počet účastníků tohoto závodu. Tentokrát již bylo možné pracovat s více jak 500 stanicemi! Z našich stanic získávají diplomy OM2BXW, který i při provozu jen na 14 MHz získal 61.776 bodů (226 spojení, 20 zon) - dále OK1FGC (všechna pásma, 22.464 bodů) a OK1DJO (21 MHz, 11.484 bodů). Na 21 MHz je druhou stanicí OM7TCL. V kategorii více operátorů je na 1. místě OK1KQJ, kde docílili 362.292 bodů za 494 spojení a 64 násobičů zon. Na druhém místě OK1KSL 186.702 bodů.

Upozorňujeme všechny radioamatéry, že od letošního roku bude závod CQ WW DX contest v CW i SSB části vyhodnocován v nové kategorii - stanice s výkonem do 100 W.

OK2QX

Výsledky československých stanic v PACC Contestu 1991:

Diplomy obdrží první tři stanice v kategorii jednotlivců, první stanice posluchačů a první kolektivní stanice.

(značka, qso, násobič, body)

Jednotlivci:

1. OK1DTN 279 66 18414
2. OK2HI 210 49 10290
3. OK1DOZ 171 54 9234

na dalších místech: OK3CDZ, 3IA, 2PMM, 2BMA, 2BWJ, 1FIM, 1BB, 3CAB, 1GR, 1DAM, 3CEL, 1FHI, 2TBC, 3TFY, 2AJ, 2PAW, 2PCN, 1FTX, 2BBQ, 1DMS, 3CAJ, 2BNX, 1MNI, 2ON, 1FKV, 2PJD, 3CVI, 3TUM, 1DWI, 1MHA, 2BHQ.

Stanice klubové:

1. OK1OFM 273 63 17199
- na dalších místech OK2OSU, 3KHU, 1KCY, 1OPT a 3KXC.

Posluchači:

1. OK3-27707 333 61 20313
- dále OK2-18248, OK2-31097, OK3-13095, OK1-23397, OK2-32460, OK3-28766, OK3-28393. Deníky ke kontrole zaslali OK5SWL, OK2PSZ.

OK2QX

UBA Contest 1991

V tomto závodě dosáhli naše stanice následujícího umístění (celkové pořadí, značka, kategorie, qso body, násobič, body celkem):

Část SSB:

35.OK2QX	A15	51	113	13	1469
9. OK3YK	A20	131	569	23	13087
22.OK1FIO	A20	65	316	21	6636
8. OK1KZ	A40	53	160	14	2240
18.OK3CDZ	B	191	749	53	39697
35.OK1BB	B	118	386	51	19686
17.OK2KVI	C	70	312	20	6240
13.OK1-1299	E	72	244	33	8052
14.OK2-32460	E	65	322	21	6762
18.OK2-31474	E	34	159	22	3498
21. OK2-9329	E	0			

Část CW:

17.OK3CAB	A20	136	369	18	6642
22.OK3TEG	A20	108	300	17	5100
30.OK1MZO	A20	61	209	17	3553
38.OK3TFY	A20	54	157	14	2198
41.OK2BWJ	A20	44	169	10	1690
7. OK3CAV	A40	97	300	17	5100
22.OK2QX	B	173	494	35	17290
46.OK3TBG	B	58	231	26	6006
51.OK3CTX	B	52	167	19	3173
52.OK2PJD	B	46	198	16	3168
53.OK3CWF	B	59	182	14	2548
16.OK1OPT	C	27	97	13	1261
12.OK3TUM	D	63	267	17	4539
13.OK3-28754	E	45	148	19	2664

OK2FD

Výsledky DIG QSO Party 1991

KV-CW

1. DJ9MH 600.895

3. HA8XX 547.140
 4. OK5DIG 526.864
 19. OK1RR 286.770
 26. OK2BYL 223.254
 44. OK3CND 171.922
 53. OK1KZ 149.206
 62. OK1DMS 126.828
 dále 1MNV, 1GR, 3FON, 1YD,
 1DKR, 1AUJ, 1FKV, 1FRR, 2BXR,
 3TUM, 2PJD, hodnoceno 168
 stanic
 SWL-CW
 1. DL/UJ8-040-88
 2. UA9-099-212
 3. DE7KPV
 8. OK2-32675
 hodnoceno 8 stanic
KV-SSB
 1. LX/DF8WS 1,696.240
 2. IK6BOB 1,498.602
 3. DF2UQ 1,496.040
 7. OK5DIG 1,261.272
 12. OK3EA 1,021.895
 40. OK1DMS 398.398
 43. OK3YCA 378.595
 73. OK1KZ 140.368
 87. OK1ARD 119.130
 a dále 1AYD, 2PFN, 1MNV, 2BAQ,
 3CTX, hodnoceno 195 stanic
 SWL-SSB
 1. DE3SBI
 2. ONL-2169
 3. DE0MEG
 7. OK2-19092
 hodnoceno 16 stanic
VKV
 1. DL4OL 1,151.131
 2. DL4MCF 1,124.772
 9. OK1FXM 444.030
 12. OK5DIG 322.092
 29. OK1DTC 147.258
 34. OK1UYL 110.736
 37. OL4BVJ 87.872
 a dále 1MO, 1DPV, 1AUJ, 1IAS,
 1GR, 1VQ, 1FDJ, 1ANE, 2VRO,
 1DWU, 1VMK, 1UNW, hodnoceno
 celkem 86 stanic

Japan International DX Contest 1990
 (kategorie, body násobiče, skóre)
 1. OK3GB all 356 118 42008
 2. OK3CEL all 277 104 28808
 3. OK2QX all 252 93 23436
 a dále OK2PDT, 3CDZ, 3CVF,
 2BDI, 1MNV, 1DXV, 1GS, 1FER,
 2BBQ, 1KZ, 2SBJ, 2AJ, 2PAW,
 2SWD
 1. OK1LM 10 312 42 13104
 a dále 1TW, 3CCC, 1DOY, 3TVI,
 2ABU, 2PBG, 1FTM, 2PCN
 1. OK1ZL 15 167 41 6847
 a dále 1DQT, 1HKI
 1. OK3CXS 20 38 23 874
 a dále 3CVI, 2BGR, 3CDN, 3TUM,
 1EV, 1FTX
 1. OK3OM 40 26 19 494
 1. OK3CBU 80 66 23 1518
 1. OK3KJF C 181 62 11222
 a dále 3KUN, 3KII

Kategorie 1 op:

1. LY2BTA 1012 1303 369 854235
 1. OK1ALW 856 1052 229 436932
 2. OM6VD 522 776 136 176528
 3. OM2PCF 242 413 105 68775
 4. OK2EC 326 293 106 65614
 a dále 1UCW, 3QW, 1MNV, 3FON,
 1MGW, 2BLD, 1ARN, 3PA 3GB,
 1MKU, 3CDZ, 3IF, 3CEL, 2HI a
 dalších 29 OK stanic

Kategorie více op:

1. LY2WW 935 2257 316 1008672
 1. OK1KSO 1145 878 292 590716
 2. OK3KFF 897 725 185 300070
 3. OK3KAG 570 907 173 255521
 a dále 1OFM, 2KMR, 2KVI, 1KCF,
 10AW/p, 3KUN
 SWL:

1. OK2-9329 22 35 26 1482

WAE SSB 1990:

Kategorie 1 op:

1. YT90A 1622 1839 350 1211350
 2. OK1RI 1639 2330 287 1139103
 2. OM6RU 295 594 172 152908
 3. OM3YCA 219 618 132 110484
 a dále 2DB, 1KZ, 3FON, 1DKS,
 3QW, 1AXB, 1BB, 3CDZ, 2SWD a
 dalších 10 OK stanic

Kategorie více op:

1. R6L 2105 1790 510 1986450
 6. OK1KSO 2275 1240 351 1237650
 2. OK3RMB 1560 1007 289 741863
 3. OK1KQJ 687 755 165 237930
 a dále 3KAG, 1OFM, 2KOD, 2KMR
 a 2KVI

SWL:

1. OK2-9329 50 127 50 8850
 OK2FD

OK-QRP závod 1991

Kategorie A- příkon 10 W, výkon 5W
 (QSO, body násobiče, celkem)

1. OK1AMM 59 58 38 2284
 2. OK1KLX 57 57 38 2166
 3. OK1CZ 54 54 37 1998
 a dále OK1DQC, OK1MNV, OK2BVJ,
 OK1MSP, OK1DAV, OK1OPT,
 OK1DOZ, OK1DXL, OK2UZ, OK2PAW,
 OK1FFL, OK2SLS, OK3TDH,
 OK2BLD, OK2BND, OK2BXR, OK2PKX
 a dalších 19 OK stanic.

Kategorie B- příkon 2 W, výkon 1W

1. OK2BMA 37 36 31 1116
 2. OK1FKD 32 32 25 800
 3. OK1DVX 28 28 24 672
 a dále OK1DKR, OK1JJF, OK2PCN,
 OK1SZ, OK3YAO a OK1DRE.

Kategorie C- SWL

1. OK3-28754 780 bodů
 závod vyhodnotil OK1AIJ

Čs KV polní den 1991

Kategorie A:

1. OK1PMM/p 62 59 22 1298
 2. OK3THC/p 54 44 21 924
 3. OK1DAV/p 48 39 22 858
 a dále OK3TOW, OK1PMU

Kategorie B:

2. OK1KUH/p 69 58 24 1392

3. OK2PJW/p 70 55 22 1210

a dále OK2BME a OK1IVR

Kategorie C:

1. OK2BNF 33 31 11 341

2. OK1HCG 31 31 11 341

3. OK3TEG 28 28 12 336

a dále OK1DWI, OK2LN, OK1MAA,
 OK3CDN, OK2KYC, OK3THV a
 OK2PJD.

závod vyhodnotil OK1IOA

Východoslovenské VKV preteky - CQ V 1991

(Por., značka, qso, body, nás., výsledek)

Kategorie 1. - pásmo 144 MHz, výkon 10 W

1. OK3KDY/p 210 750 35 26250

2. OK3KME/p 222 768 29 22272

3. OK3RAL/p 187 666 29 19314

a dále OK3TEG, 1IAS, 3RBS,
 2KJU, 1FJH, 2ODM, 1KNF, 2KDS,
 3RRC, 1KUF, 2OSU, OL8CVZ,
 3KDX, 1DDP, 1DSZ, 2SUK, 3WAN,
 3KHN, 3CAJ, 5MMM a 3WGJ.

Kategorie 2. - pásmo 144 MHz, přech. QTH

1. OK1KYY/p 288 1114 47 52358

2. OK3RMW/p 238 979 39 38181

3. OK2KQO/p 238 910 36 32760

a dále OL4BVJ, 1KPA, 1KCR,
 1FXM, 2KYC, 3KRN, 3KOM, 2BME,
 1KNG, 2PWJ, 3WBF, 2KGE, 1VDJ,
 1HAK, 1VPO, 1KLX, 2VRO a
 dalších 8 stanic.

Kategorie 3. - pásmo 144 MHz, stálé QTH

1. OK2KCN 155 560 27 15120

2. OK2KLN 110 418 23 9614

3. OK2KRT 146 499 19 9481

a dále 2OHA, 3TGC, 1KSO, 2KOS,
 3AU, 1KMU, 2BMU, 3TZA, 3TCG,
 2RGC, 3CFN, 1KDO, 2UFU, 1UPR,
 2KFK, 3CDR, 2KWL a dalších 14
 stanic.

Kategorie 4. - pásmo 435 MHz, výkon 10 W

1. OK1KPA/p 27 99 14 1386

2. OK1DWD/p 21 67 11 737

3. OK1DFM/p 20 63 9 567

a dále OL9CVZ, 2KYC, 2QI, 2KFM
 a 3WAN.

Kategorie 5. - pásmo 435 MHz

1. OK3WMP/p 23 83 15 1245

2. OK3KRN/p 23 81 13 1053

3. OK3CDR 14 49 9 441

a dále 3ALE, 1DXQ a 2BMU.

závod vyhodnotil OK3KAG a OK3AU

AGCW-DL VHF-UHF Contest 1991

(call, body qso, čtverce, země, QTH)

Class A VHF:

1. DL0WAE 8458 45 16 4 JO42

3. OK1IM/p 4984 26 13 2 JN79

6. OK1GR/p 3892 26 12 2 JO70

7. OK1DIG 3226 21 11 2 JO70

Class B VHF:

1. DK6AS 12979 51 24 3 JO52

6. OK1KPL 8720 36 18 3 JN69

11. OL4BVJ/p 6353 32 17 4 JO60

15. OK1FFK/p 5137 14 11 1 JO70

16. 1FJH/p, 17. 1FSH, 18. 1OPT,

24. 2WDC □

ZÁVODY

Jiří Peček, OK2QX

Riedlova 12

750 02 Přerov

ZÁŘÍ

2+.-22. WASH.SALMON	MIX	viz.podm.
21.-22. SAC	CW	1500 - 1800
27. TEST 160 m	CW	2000 - 2100
28.-29. SAC	SSB	1500 - 1800
28.-29. CQ WW DX	RTTY	0000 - 2400

ŘÍJEN

5.- 6. VK-ZL Oceania	SSB	1000 - 1000
5.-6. Conc.lberoam.	SSB	2000 - 2000
6. Prov.aktiv KV	CW	0400 - 0600
6. Hanácký pohár	MIX	0500 - 0630
12.-13. VK-ZL Oceania	CW	1000 - 1000
13. RSGB 21/28 Mhz	SSB	0700 - 1900
20. RSGB 21 MHz	CW	0700 - 1900
25. TEST 160 m	CW	2000 - 2100
26.-27. CQ WW DX	SSB	0000 - 2400

LISTOPAD

3. Prov.aktiv KV	CW	0400 - 0600
8.-10. JA DX Contest	SSB	2300 - 2300
9.-10. OK DX Contest	CW	1200 - 1200
9.-10. WAE DC	RTTY	1200 - 2400
16.-17. 1.8 Mhz RSGB	CW	2100 - 0100
16.-17. A OE 160 m DX	CW	1900 - 0600

Scandinavian Activity contest (SAC contest) se pořádá každoročně CW provozem vždy třetí víkend v září, SSB čtvrtý víkend v září. Začátek je vždy v sobotu v 15.00 a konec v neděli v 18.00 UTC. Kategorie: A) jeden operátor, B) více operátorů jeden vysílač, C) více operátorů více vysílačů. Klubové stanice závodí v kategoriích B) nebo C) bez ohledu na počet operátorů pracujících na stanici během doby závodu. Je povoleno pracovat v tomto rozmezí jednotlivých pásem: 3505-3575, 7005-7040, 14010-14075, 21010-21125 a 28010-28125 kHz pro CW a 3600-3650, 3700-3790, 7050-7100, 14150-14300, 21200-21350 a 28400-28700 kHz pro SSB. Vyměňuje se report a pořadové číslo spojení od 001, každé spojení se hodnotí jedním bodem. Násobiče jsou jednotlivé číselné oblasti zemí, se kterými se navazuje v závodě spojení (JW, JX, LA, OH, OJ, OX, OY, OZ, SM, TF). Součet bodů za spojení vynásobený součtem násobičů z jednotlivých pásem dává konečný výsledek. Deníky je třeba zaslat vždy do 15. října; každoročně je však pořadatelem jiná skandinávská radioamat. organizace, v pořadí SRAL, SSA, NRRL, EDR; proto je třeba zjistit

během závodu, kdo je pořadatelem příslušného ročníku. EDR Contest Manager, Heinrich Thomsen, Adelvadvej 2, Solsted, DK-6270 Tonder, Denmark. NRRL: Trondheim DX club LA7Q, Box 5357, N-7002, Trondheim, Norway. SRAL: SAC Contest Committee, P.O.Box 306, SF-00101 Helsinki 10, Sweden.

WASHINGTON STATE SALMON RUN

se koná ve dvou časových intervalech a to v sobotu od 1200 UTC do neděle 0700 UTC a pak od 1200 do 2400 UTC. Provoz je CW, SSB a nebo MIX. Kategorie jsou tři pro jednoho operátora: QRP, do 150 W a bez omezení a 1 pro více operátorů. Navazují se pouze spojení se státem Washington (W7). Body: za spojení SSB 2 body, za spojení CW 3 body (6 bodů pokud to je nováček /T nebo /N). Násobiče jsou jednotlivé okresy (county) státu Washington (celkem 39). Nejlepší stanice z každé země, pokud naváží alespoň 25 spojení, obdrží mimo diplom i speciální cenu a to balíček s uzeným lososem. Doporučené frekvence: 7045, 14060, 21060 cw, 14280, 21380 ssb. Deníky musí být zaslány do 21.10.91 na adresu: WWDXC, W7FR, Box 224, Mercer Isl., WA.98040, USA.

CQ/RTTY Journal WW RTTY DX

contest koná se vždy poslední sobotu a neděli v září, je sponsorován časopisem RTTY Journal. Cílem je navázat co nejvíce spojení s radioamatéry v různých DXCC zemích a zonách CQ, s použitím digitálních módů. Závod trvá celých 48 hodin, ale stanice s jedním operátorem se mohou účastnit nejvýše po dobu 30 hodin. Zbytek může být vybrán kdykoliv během závodu, ale nejméně ve tříhodinových blocích. Doby odpočinku musí být v deníku vyznačeny. Stanice s více operátory mohou závodit po celou dobu závodu. Pokud stanice s jedním operátorem závodí déle jak 30 hodin, do závodu se započítává pouze prvních 30 hodin provozu.

Operátorské třídy: 1) stanice s jedním operátorem, práce na všech pásmech nebo na jednom pásmu, zde se připouští aby stanice, která pracovala na všech pásmech a má na jednom pásmu dobrý výsledek, se přihlásila mimo kategorie práce na všech pásmech i v kategorii práce na jednom pásmu. 2) stanice s jedním operátorem, s asistencí, všechna

pásma, 3) stanice s více operátory, jedním vysílačem, všechna pásma. V této kategorii je povoleno pracovat jen s jedním signálem na jednom pásmu během deseti minut, čas poslechu se počítá za čas provozu. Výjimka: na jedno, a pouze jedno pásmo, je možno odskočit tehdy a jen tehdy, když spojení tam navázané dá nový násobič. Pokud někdo tuto podmínku překročí, bude automaticky klasifikován v kategorii 4) stanice s více operátory a s více vysílači všechna pásma, kdy může být použit libovolný počet vysílačů, ale na každém pásmu smí být vysílán pouze jeden signál a vysílače musí být rozmístěny v okruhu 500 metrů od místa uvedeného v koncesní listině. Anteny musí být fyzicky ukončeny pomocí drátu ve vysílači.

Druhy provozu: BAUDOT, ASCII, AMTOR (FEC nebo ARQ), PACKET. Není přípustný provoz v sítích nebo přes digit. převaděče. Pracuje se v pásmech 80, 40, 20, 15 a 10 metrů. S jednou stanicí je platné na každém pásmu jen jedno spojení bez ohledu na použitý druh provozu. Předává se RST, a číslo CQ zóny, stanice USA a Kanady navíc zkratku státu nebo provincie. První stanice z USA a Kanady je platná jak pro násobič země, tak státu (ev. oblasti). Za spojení s vlastní zemí se počítá 1 bod, za spojení s jinými zeměmi 2 body a za spojení s jinými kontinenty 3 body. Násobiče jsou na každém pásmu zvlášť: a) jednotlivé americké státy (48) a kanadské oblasti (13), b) země podle seznamu DXCC a WAE, c) jednotlivé CQ zóny. Pozn: KH6 a KL7 platí jen jako DXCC násobič, kanadské oblasti jsou VO1, VO2, VE1 N.B., VE1 N.S., VE1 P.E.I., VE2, VE3, VE4, VE5, VE6, VE7, VE8 N.W.T a VY Yukon. Celkový počet násobičů je dán součtem násobičů ad a), ad b) a ad c). Celkový součet bodů je dán vynásobením součtu bodů za spojení součtem všech násobičů.

Deníky musí obsahovat: všechny časy v UTC, všechny vysílané a přijímané údaje, bodové hodnocení spojení, vyznačení násobičů, každé pásmo musí být na zvláštním listu, podle pásem musí být provedena kontrola opakovaných spojení a násobičů, deník musí být včetně sumarizačního listu s uvedením počtu jednotlivých násobičů, bodového výsledku a čestného prohlášení. Deníky je třeba zaslat nejpozději do konce listopadu na adresu CQ nebo přímo na managera: Roy Gould, CQ WW RTTY DX contest Director, P.O.Box DX, Stow, MA 01775 USA.

ŘÍJEN

Hanácký pohár probíhá vždy 1. neděli v říjnu v pásmu 80 m. Závodí se cw v pásmu 3540-3600 a SSB v pásmu 3650-3750 kHz. Vyměňuje se kód RS (T) + dvojcíslní udávající počet roků trvání koncese stanice. Kategorie jsou MIX, CW

RSGB 21-28 MHz Phone contest pořádá RSGB vždy v neděli druhého celého víkendu října, závod začíná v 07.00 a končí v 19.00 UTC. Navazují se spojení se

[illegible]

rozmezí 21150-21350 a 28450-29000 kHz výhradně radiotelefonním provozem. Změna z jednoho pásma na druhé je povolena po 10 minutách provozu. Kategorie: A) jeden operátor (jakákoliv pomoc jiné osoby je zakázána), B) více operátorů, C) posluchači (účastník nesmí mít vlastní licenci k vysílání). Vyměňuje se kód složený z RS a pořadového čísla spojení, stanice britských ostrovů předávají RS a zkratku oblasti (dřívě hrabství). U posluchačů platí, že jednu a tutéž protistanici je možné uvést v deníku až po poslechu dvou jiných protistanic, vyjma případu že stanice poslouchaná je novým násobičem. Každé spojení se hodnotí třemi body, násobiče jsou na každém pásmu jednotlivé oblasti. Deníky se zasílají do 3.12. na adresu: RSGB HF Contest Committee, P.O.Box 73, Lichfield, Staffs., WS13 6UJ England.

Worked all Germany (WAG) contest se koná v termínu dřívějších WA Y2 závodů třetí víkend v říjnu, začátek je v sobotu v 15.00 a konec v neděli rovněž v 15.00 UTC. Závod probíhá v pásmech 1,8 až 28 MHz mimo WARC pásem a to CW i SSB provozem, v kategoriích: stanice s jedním operátorem, stanice s jedním operátorem QRP (max 10 W input), více operátorů s jedním vysílačem, posluchači. S každou stanicí je možné na každém pásmu pracovat SSB i CW provozem. Vyměňuje se kontrolní kód složený z RS(T) a pořadového čísla spojení, německé stanice předávají RS(T) a DOK. Každé spojení s německou stanicí se hodnotí třemi body. Násobiče jsou jednotlivá písmena z DOKů (např. C12 je násobič C) na každém pásmu zvlášť. Posluchači si hodnotí každou novou zaznamenanou značku německé stanice jedním bodem na SSB, třemi body na CW. I zde je možné jednu a tutéž stanicí zaznamenat na každém pásmu jednou CW a jednou SSB provozem. Jedna stanice může být jako protistanice zapsána maximálně v 10 případech. Deníky se zasílají nejpozději do 30 dnů po závodech na adresu: Klaus Voigt, Y21TL, Postfach 427, Dresden.

RSGB 21 MHz CW contest má shodné podmínky se závodem RSGB 21/28 MHz phone, ale probíhá vždy v neděli třetího celého víkendu v říjnu, závodí se jen telegraficky v pásmu 21 MHz mimo úsek 21075-21125 kHz a ve zvláštní kategorii závodí stanice QRP s výkonem max. 10 W. Termín k odeslání deníků je 17.12., adresa je stejná.

All Austria contest probíhá každoročně třetí víkend v listopadu, začátek je vždy v sobotu v 19.00 UTC a konec v neděli v 06.00 UTC. Závodí se jen ve dvou kategoriích: vysílací stanice a posluchači, telegrafním provozem v pásmu 160 metrů. Výzva do závodu je CQ OE, rakouské stanice dávají CQ TEST. Předává se běžný kód - RST a pořadové číslo spojení, povinnost je potvrdit správné přijetí kódu jeho opakováním. Každé úplné spojení se hodnotí jedním bodem. Násobiče jsou dvojí: a) násobič 2 za každý číselný prefix Rakouska a b) násobič 1 za každý jiný prefix (příklad: při spojení s OK3, OL2, OE4, OE1, DK7 máme $1+1+2+2+1=7$ násobičů). SWL si mohou tutéž stanici zaznamenat v deníku nejvýše 3x, ale mezi dvěma zápisy stejné stanice musí být nejméně 5 jiných odposlouchaných spojení. Deníky je třeba zaslat nejpozději do 15.12. na adresu: A.O.E.C., P.O.Box 999, A-1014 Vienna, Austria. Vítězové z každé země v obou kategoriích obdrží diplom, každý účastník pak výsledkovou listinu ze závodu. Vyhlášené výsledky jsou definitivní a nemohou být vznášeny námitky. □

AMA INZERCE

1. řádek tučný v šíři 1 sloupce 20,- Kčs, další řádek (i započatý) 10,- Kčs, plošná inzertce 1 cm² 10,- Kčs - platba složenku nebo fakturou

PRODÁM:

Tcvr 144 Mhz cw (Elév) a kúpim transvertor zo 144 MHz na 3,5 MHz. Novotný Jaroslav OK3WPY, Mládežnícka 3, 98401 Lučenec

RX SX100 Hallicrafters 0.5 - 30 MHz. Výborný stav. Uher Jan, Ponětovice 66, 66451 Šlapanice

Tovární tcvr 144 MHz FM CP1600 (IC2E), nový, cena 5980,-. Šíma Bernard, Klácelova 6, 60200 Brno, tel.: (05) 332276

DRAKE C-LINE R4C + T4XC + AC4. Halák Otto, Masarykova 599, 28401 Kutná Hora, tel. 0327-61445

RX Krot ve výborném stavu, rozsah 1,5 - 24 MHz ve dvanácti pásmech, náhradní elky, cena 2800 Kčs. Švestka Jiří, Lhotka 81, 68733 Hradčovice

Radioklub OK1KSF prodá RXy ML1000, RFT2025, VU21, RACAL, K13A, vysílač "Třinec", dále různé VF a NF měř. přístroje, krystaly, elektronky. Seznam proti známce. Stropek St. OK1HCD, Fr. Halase 18, 37008 Č. Budějovice

Anténny rotátor IP54 (220 V, 1.6 Kpm, 90° otač.=40 sek.), cena 800 Kčs. Benčík Pavel, Vojenská 22, 93401 Levice

TRX HM 432 MHz SSB/CW 3 W + tranz. PA 2 5 W. Blok. schema sborník UHF "Konopáč 82". Info proti známce, cena dohodou. Dále dvojče ant. G3JVL 23 cm, 26 el. (1800). Klátil Jaroslav OK2JI, Blanická 19, 78701 Šumperk

Solídne KV zariadenie typu DRAKE C line + náhradné elky + PSV meter. Pracuje ako TX1RX alebo TRX. CW filter 500 Hz, notch filter 50 dB, IF shift. Všetkých 9 pásiem KV. Ako nový (33.000). Ing. Neupauer Juraj, Nedvědova 21, 91700 Trnava

TCVR IC245SE 144 MHz CW/SSB/FM 10W (14.000), tcvr IC202 144 MHz CW/SSB (9.000), kv tcvr Kenwood TS820 allband

(24.000), kv tcvr Yaesu FT757GX all band (32.000), tcvr 432 MHz IC471E CW/SSB/FM 25 W (33.000), FM handheld 144 MHz Alinco DJ120E (9.000). Dále počítač Commodore C64 + dataset + joystick + cartridge, nový (4.700). Tel.: 0618-21094

TCVR Icom IC202 + PA 15 W (KT922V), KDK 2025 - kanály FM 25/12.5 kHz 25 W, 10 memory, dig. stupnice, cena dohodou. Dále počítač Commodore C64 (4.200), disk. jednotku 1541 (4.500), tiskárnu EPSON LX90 ser. i paral. port, česká sada v EPROM (4.700). Borovička Zdeněk, Račerovická 774, 67401 Třebíč, Tel.: 0618-22816

KOUPÍM:

Rotátor profi nebo HM. Filip Vladimír, Na Leškově 243, 25756 Neveklov

Elektronky VY1, VY2, VCL11, sov. 6CH6S, 6N8S. Benýr J., 33213 Chotěšov 277

TX kv - SSB/CW - i elky. i QRP, i TRX. Novotný M., 28903 Městec Králové 883

VYMĚNÍM:

FT757GX, zdroj 13.5 V/25 A, PA 500 W - vše za PC/AT/286, HD 20 MB min, FD 5.25 1.2 MB, 3.5 1.44 MB, EGA event. VGA monitor, tiskárna A4 9 jehel. Kotrba Vít, Hrušky 225, 683 52 Křenovice u Slavkova



RACOM a.s.
radio communication

Oznámení majitelům R2FH

Upozorňujeme všechny majitele transceiverů R2FH i ostatní zájemce, že si mohou na naší adrese objednat akumulátory pro R2FH.

Cena za sadu 8 ks NiCd akumulátorů RC6 1,2V/700 mAh s pouzdry je 599,- Kčs plus poštovné.

Autorizovaný prodejce nabízí:

počítače DIDAKTIK M

(kompatibilita se ZX Spectrem, 3 roky záruka!, cena 2990 Kčs)

disketové jednotky DIDAKTIK 40

(5.25 diskety, připojení k poč. Didaktik, Sinclair i Delta, cena 3999 Kčs)

joysticky M

(k poč. Didaktik M, á 250 Kčs)

Dodám i software - 1 kB = 10 hal. Nabídkové listy nabízím zdarma.

Vše zasílám dobírkou, v plné záruce!

KONTAKT: Fr. Blažek ml., SNP 1182, 756 02 OTROKOVICE 2
(or via OK2BQR).

GÜTTER - ELECTRONIC (OK1FM)

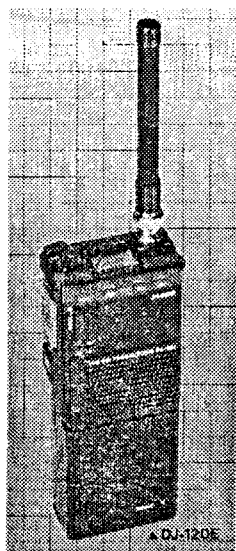
SUPER NABÍDKA PRO VÁNOCE 1991

velká sleva (od 1.10.91 do 31.12.1991)

od 3 kusů navíc sleva 5%



ALINCO ELECTRONICS INC.



DJ120E ... handheld 144 MHz FM, 165x60x30 mm, 10 pamětí, krok 12.5 kHz, LCD S-metr, 2.5/6W výkon, včetně gum.antény, napaječe 220V, NiCd aku, řemínku a sponky

Dříve 11490,- nyní 9998,- Kčs

DJ160E ... handheld 144 MHz FM, 142x57x32 mm, LCD displej, LCD S-metr, 2/5W výkon, krok 5-10-12.5-20-25 kHz, digit.squelch, 20 pamětí, priority, busy, dual watch a množství dalších funkcí, které u jiných zařízení této třídy nenajdete

Dříve 14390,- nyní 12498,- Kčs

DR112E ... špičkové zařízení do auta - 144 MHz FM . výkon 45 W !!! (DR112EM 25W), LCD displej, LCD S-metr, možnost programování odskoků, reverze, krok 5-10-12.5-15-20-25 kHz, skanování, priorita, ladění knoflíkem nebo tlačítky na mikrofonu, včetně mikrofonu, držáku do auta a napájecího kabelu

Dříve 17690,- nyní 16498,- Kčs

Dříve 16190,- nyní 14998,- Kčs

DR112EM

A další zařízení fy ALINCO včetně zdrojů 13.8V / 32, 20 a 15A: DM-130MVZ DM-120MVZ DM-112MVZ

regulovatelný rozsah [V]	3-15	3-15	3-15
trvalý proud [A] při 13.8 V	25	20	12
maximální proud [A]	32	22	15
zvlněn P-P [mV] méně než	30	30	30
autom.proudové omezení při [A]	32	22	15
váha [kg]/ventilátor	6.8/ano	5.9/ano	6.1/ne
vnější rozměry [mm]		150 x 141 x 292	
cena [Kčs]	9998,-	8998,-	7390,-

Uvedené ceny jsou včetně daně z obratu, výhodná koupě, bez daně ceny -20%, lze pořizovat jako DKP !

KV transceivry firem ICOM, KENWOOD a YAESU, elektronické součástky. Dodáváme podle katalogu obsahujícího cca 10.000 položek (94 stran). Cena katalogu 40,- Kčs včetně poštovného.

Nabídka zařízení CB (homologováno v ČSFR) - kompletní sortiment firmy DNT

Dodáváme poštou, drahou, TEN expresem, na fakturu i na dobírku, s daní i bez daně !!!

KVALITA - TRADICE - SPOLEHLIVOST

GÜTTER-ELECTRONIC - P.BOX 12, 31762 PLZEŇ 17 - TEL-FAX: 019-63340

Snížené výplatné povoleno JmŘS Brno
č.j. P/3 - 15005/91

