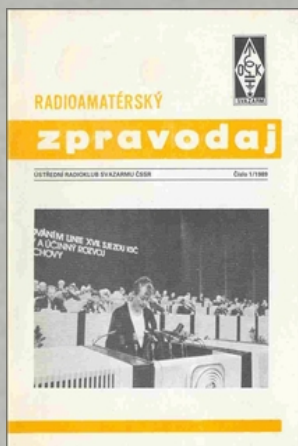


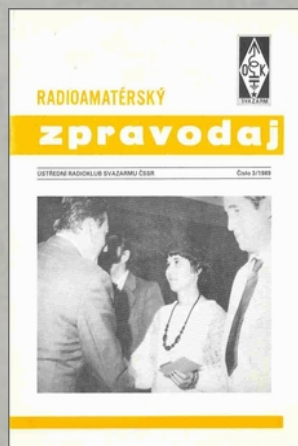
# Radioamatérský zpravodaj 1989 - obsah chybí



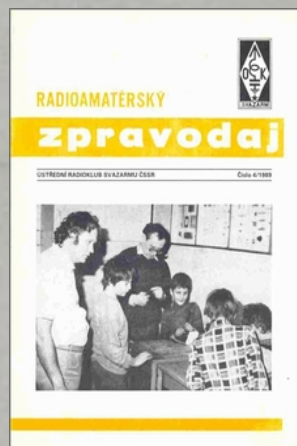
[číslo 1](#)



[číslo 2](#)



[číslo 3](#)



[číslo 4](#)



[číslo 5](#)



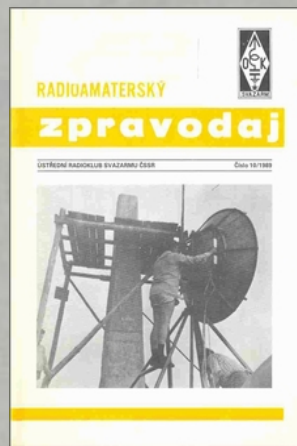
[číslo 6](#)



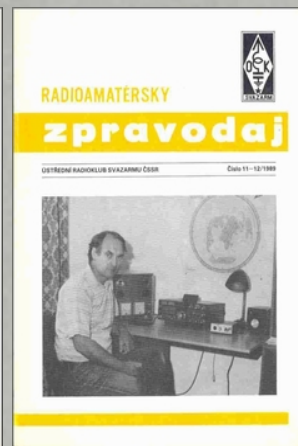
[číslo 7-8](#)



[číslo 9](#)



[číslo 10](#)



[číslo 11-12](#)



RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 1/1989



## VIII. SJEZD SVAZARMU

Pod heslem uskutečňování linie XVII. sjezdu KSČ za masový a účinný rozvoj branné výchovy probíhal ve dnech 3. a 4. prosince 1988 v Praze v Paláci kultury VIII. sjezd Svazu pro spolupráci s armádou. Hodnotil období uplynulých pěti let a stanovil další úkoly Svazarmu. Na 700 delegátů zastupovalo více než milion členů 11 575 základních organizací. Druhého dne jednání se zúčastnil generální tajemník ÚV KSČ, předseda ústředního výboru Národní fronty ČSSR Miloš Jakeš. Delegaci ÚV KSČ, ÚV NF ČSSR a vlády ČSSR vedl vedoucí oddělení ÚV KSČ Rudolf Hejnbart.

Dvoudennímu jednání sjezdu byly přítomny delegace bratrských branných a sportovních organizací deseti zemí.

Zprávu předsednictva ústředního výboru Svazarmu ČSSR přednesl jeho předseda generálporučík Václav Horáček. Uvedl, že Svazarm v uplynulém pětiletí rozšířil svůj branně výchovný vliv ve společnosti, aktivně napomáhal formovat branné vědomí a posilovat vlasteneckou a internacionální odpovědnost svých členů i ostatních občanů za obranu socialismu. Připomněl závěry 10. zasedání ÚV KSČ, které zdůraznilo, že přestavba všech oblastí života společnosti je podmíněna schopností zvládnout nové úkoly novými přístupy a na úrovni těchto požadavků pozvednout ideologickou práci. Před Svazarmem i dalšími organizacemi Národní fronty se tak otevírají další široké možnosti pro účast na tvorbě, realizaci a kontrole politiky. Uvědomit si tyto zásadní změny znamená odpovědně na ně reagovat. Plnit na vyšší úrovni hlavní funkce Svazarmu, jeho branně výchovný vliv na občany a zejména na mládež.

Sjezd ocenil dosavadní práci předsedy ÚV Svazarmu generálporučíka Horáčka, který požádal o uvolnění z funkce.

Na svazarmovský prapor byl připnut Řád rudé zástavy, který organizaci na návrh ÚV KSČ a vlády ČSSR propůjčil prezident ČSSR.

Sjezd zvolil členy nového ústředního výboru Svazarmu ČSSR. Jeho předsedou byl zvolen generálporučík Jiří Brychta.

V přijatém usnesení vzali delegáti na vědomí základní dokumenty sjezdu. S řadou připomínek sjezd schválil návrh úprav stanov, rezoluci a usnesení.



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

vydává ÚV Svazarmu – Ústřední radioklub ČSSR, člen mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klábal OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX, Luboš Kalousek OK1FAC, Petr Havlíš OK1PFM. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: ing. J. Klábal, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s označením RZ. Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno. Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j. P/4–6144/68. Vytiskl: Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohledací pošta Brno 2.

## OBSAH

Jubilejní ERA '88 . . . . .	1
Zamyšlení k radioamatérskému jubileu . . . . .	2
QSL-lístky a hamspírít . . . . .	3
Vf zesilovače výkonu . . . . .	6
Ještě jednou směrovka pro posluchače . . . . .	15
Šum a rušení v pásmu 160 m. . . . .	16
Předpověď podmínek šíření KV na březen . . . . .	21
Dodatek k seznamu QSL-manažerů . . . . .	22
Diplomy . . . . .	24
KV závody a soutěže . . . . .	25
VKV . . . . .	30
RP-RO . . . . .	42
OSCAR . . . . .	43
DX . . . . .	45
Inzerce. . . . .	48

### Na titulní straně:

Ve dnech 3. a 4. 12. 1988 se konal v pražském Paláci kultury VIII. sjezd Svazarmu za účasti 700 delegátů z celé ČSSR. Mezi účastníky sjezdu byla řada našich radioamatérů. V diskusi vystoupila také předsedkyně rady radioamatérství Josefa Zahoutová, OK1FBL.

## Jubilejní dvacátý ročník celostátní přehlídky technické tvořivosti ve svazarmovské elektronice ERA 88,

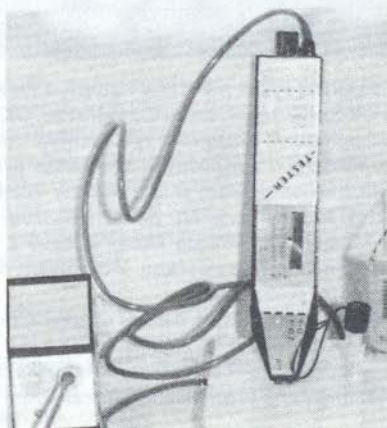
uspořádaný na počest VIII. sjezdu Svazarmu Ústředním výborem Svazarmu a Okresním výborem Svazarmu Příbram úspěšně probíhal ve dnech 22. až 29. listopadu loňského roku v příbramském Domě kultury. Kromě soutěžních exponátů, rozmístěných v krajských expozicích, mohli návštěvníci zhlédnout i ukázky zařízení bratrských organizací ze SSSR, BLR, MLR.

Do celostátního kola se „probojovalo“ celkem 408 amatérských prací. Z tohoto počtu získalo ve dvanácti soutěžních kategoriích celkem 53 exponátů ocenění zlatou visačkou, 54 stříbrnou, 51 zelenou. Při příležitosti této akce byly rovněž instalovány výstavní expozice podniků spotřební elektroniky i prodejní stánky. Soutěžní přehlídka měla i svůj doprovodný program — odborné přednášky a semináře o jednotlivých oborech svazarmovské činnosti, o nových součástkách a výrobcích, o činnosti organizací a další.

Po zahajovacích proslovech a krátkém kulturním programu, o který se postaral soubor, složený z žaček ZDŠ, zahájili symbolicky — přestřižením pásky — místopředsedové ÚV



Obr. 1.



Obr. 3.



Obr. 2.



Svazarmu PhDr. plk. Karel Halbich a PhDr. plk. Ján Kováč (na obr. 1 s předsedkyní ÚRR a ÚV Svazarmu Josefou Zahoutovou, OK1FBL) přehlídku. Pak již první návštěvníci obklopili jednotlivé expozice s vystavenými výrobky. Na snímcích si můžete prohlédnout ukázkou některých z úspěšných soutěžních prací. Transceiver VKV pro 144/432 MHz (obr. 2), jehož konstruktérem je Ing. Jaromír Voleš a jenž byl vystavován v expozici Severočeského kraje, byl oceněn zlatou visačkou. Na obr. 3 je zkoušečka tranzistorů a diod v zapojení, konstrukce Marka Juhase z Východoslovenského kraje. Tento exponát byl oceněn stříbrnou visačkou. V celkovém hodnocení krajů nejlépe obstáli svazarmovci z Jihomoravského kraje.

Podrobnější zprávu s dalšími ukázkami exponátů a obrázky z této úspěšné akce jsou otištěny v AR řady A, č. 2/1989.

Z přehlídky ERA 88 vysílala i amatérská stanice pod značkou OK5ERA. Na obr. 4 je Josef Archmann na pracovišti s transceiverem pro KV.

E

## ZAMYŠLENÍ K RADIOAMATÉRSKÉMU JUBILEU

Každý mladý člověk chce nějak vyniknout. Speciální video, disko, výkony (a vředělky!) sportovců přitahují. V době před třemi generacemi byly požadavky mladých podobně nedostupné. Toužili být cestovatelé, námořníci, vynálezci, vynikajícími operními pěvci. Tehdy se ve venkovské Třešti objevil první rozhlasový přijímač. Byla to zábava královská, popisuje ji odjinud i Bohumil Hrabal. Studující někdejší reálky v Telči byl také při tom. Na rozdíl od ostatních ho nezaujala přenášená „komáří muzika“. Podívoval se především novému způsobu sdělování. Pracně opatřil schéma a součástky na zpětnovazební jednodlappovku. Jeho úsilí lze dnes přirovnat k amatérskému příjmu satelitní televize. Na rozdíl od dnešních tefandů, jemu jednodlappovka opravdu „hrála“.



Student odešel na brněnskou techniku nasávat záladností strojařské vědy. Dozvěděl se o podivínech, kteří jakýsi rozhlas dokonce vysílají. V prázdninovém čase vznikla v Třešti amatérská vysílací stanice. Vyladit anténu pomohl dnešní OK3AL. Pak dostal vývoj rychlý spád: žádost o koncesi, jízda na bicyklu do Prahy ke zkoušce. Zkouška úspěšná, koncese OK2AT přišla koncem roku 1930. Ještě státnice a Ing. Rudolf BURIAN, OK2AT, zahájil úspěšně krátkovlnné tažení.

Na stěně nad vysílačem WAC z roku 1934. Krabice unikátních QSL lístků. Kdo ještě pamatuje značku Tanny-Tuvy (TT) nebo Ruandy-Urundi (OO0)? Prefix sovětských stanic byl tehdy EU! Z našeho radioamatérského hlediska – poklady!

OK2AT nastoupil zaměstnání v brněnské Zbrojovce. Zde ho zastihl i 15. březen 1939. Vysílač mu v Třešti zabavili a uložili na obecním úřadu. Zanedlouho OK2CC varuje Ing. Buriána telefonicky smluveným heslem. Okamžitá cesta do Třeště zachránila aspoň aktovku měřících přístrojů. Telegrafní klíče gestapo odneslo, matrace v postelích preventivně propíchalo. Šest dlouhých válečných let, likvidované KV cívky v přijímačích. Na každém radioaparátu povinně umístěn oranžový lístek s černým textem: „PAMATUJ, PAMATUJ, že poslouchání zahraničního rozhlasu trestá se kázníci nebo i smrtí. . .“ Výroba nových oscilačních cívek a jejich rozšiřování kolem Třeště. I to byl Ing. Rudolf Burian.

Po válce postavil mohutný vysílač světových parametrů: Čtyři PA, dva osazeny 2×RL12P35, dva 2×LS50. Rozsah 1,75 až 56 MHz, provoz CW a AM. (SSB se zrodila o deset let později).

Význačná postava brněnských radioamatérů, jejich poválečný předseda. Nečekaná osmnáctiletá odmlka, potom nová aktivita pod značkou **OK2PAT**. Aktivní člen kolektivu OK2KBR. Činnost v krajské, později v městské radě radioamaterství v Brně.

Předválečný účastník skedů na 56 MHz přešel výlučně na telegrafii. Pravidelně ho můžete slyšet ráno na 3,5 MHz. Vysílá pomalu, ale precizně, značky jako vytištěné.

14. prosince 1988 se Ing. Rudolf Burian dožil 80. let. Pomineme-li dvě – jim nezaviněné – odmlky, 58 let radioamatérské činnosti. V Brně staršího aktivního amatéra-vysílače nemáme. Přejeme mu hodně zdraví a příjemné chvíle na pásmech.

Těm mladším připomeňme:

Dnešní staří radioamatéři pracně prošlapávali strmý a neprobádaný svah poznání. Jejich stopami jsme prošli my. Je naší povinností přidat k vyšlapané cestě další schod. Na něm brzy stane příslušník příští generace. Naše dnešní počínání mu bude připomínat časy dinosaurů. Takový už je zákon trvalého dialektického vývoje. Kdysi ho formuloval Isaac Newton takto: Viděl jsem daleko, protože jsem stál na ramenou obrů.

Budeme takovými podstavami pro příští radioamatéry i my?

**Kolektiv OK2KBR**

## QSL LÍSTKY A HAMSPIRIT

Poslat či neposlat, aneb dostat či nedostat QSL? Tot' otázka skoro hamletovská. Dá se říci, že naše velká amatérská rodina se dělí na provozáře a techniky, dále pak na stejnosměrné a žižalkářské, na sběratele diplomů a další. Všechny však pohání snaha zdokonalovat své zařízení, navazovat co nejzajímavější a nejdelší spojení, dosáhnout tak co nejlepších výsledků. Takové hezké DX QSO, nebo nová země potěší, ale má pro nás platnost, pokud je spojení potvrzeno QSL lístkem. Morálka zasílání QSL je snad rok od roku horší. Nejvíce to pocítují stanice, které pracují na VKV ze stálého QTH, které není pro DX spojení příliš výhodné. Navazují totiž dálková spojení většinou se stanicemi extrémně dobře vybavenými (výjimkou jsou spojení via Es), které podobných QSO navazují stovky až tisíce. Těm však dosti často bývá zatěžko tak velké množství spojení potvrdit lístky. Pro stanice z dobře položených kót je situace poněkud lepší. Navazují spojení i se stanicemi mé-

ně technicky vybavenými, pro něž jsou vzácné. Tam je potom i větší naděje na získání listku. Úplně nejvíce jsou postiženi lovci diplomů a na UKV obzvlášť, neboť morálka zaslání QSL lístků, hlavně ze závodů, je bídná. Sám jsem se snažil získat diplom Slovensko na 70 cm pásmu, ale marně. Mrzí mne to, neboť tento diplom považuji za jeden z nejhezčích a nejhodnotnějších vůbec. Na 2 m již tento diplom vlastním a na vyšších pásmech se již jedná jen o přidělení příslušného pořadového čísla.

Většina stanic všech zemí QSL lístek při spojení slíbí, ale nepošle. Jen malé procento potvrdí spojení bez čekání na váš QSL. To jsou většinou ti solidní, nebo ti, kteří váš QSL lístek velice potřebují. Další část čeká na váš QSL lístek a potom teprve spojení potvrdí svým. I to je dobré, ač zdlouhavé, ale vzhledem k velkému procentu „skalních neposíláčů“ opodstatněné, pokud na odpověď nečekáte celá léta. Sám jsem byl svědkem, jak jeden náš OM „dovlekl“ na QSL službu balík o váze asi 10 kg s lístky za spojení až 10 let starými. Ale jsou i tací, pro něž 20 let i více neznamená vůbec nic. To má QSL služba obzvlášť „radost“, když pak QSL musí navíc orazítkovat „SILENT KEY“ a odeslat zpět. Vystane pak otázka, zda vůbec má cenu po tak dlouhé době QSL zasílat. V ojedinělých případech snad ano, ale většinou opravdu ne. Je to snad jen jakési uspokojení dlužníka,

<b>CATALUNYA - SPAIN</b> AMATEUR RADIO STATION		ZONE WAZ 14 ZONE ITU 37		LOCATOR <b>JN 01 ND</b>	
<h1>EA 3 NU</h1>					
CONFIRMING QSO WITH STATION: <b>OK1SC</b>					
DATE	GMT	MHZ	RST	MODE	
14-10-67	1610	21	5-9	<input checked="" type="checkbox"/> SSB <input type="checkbox"/> CW <input type="checkbox"/> FM	
RAMON VIRGILI P. O. BOX 341 REUS (SPAIN)		73 <sup>ns</sup> & DX		<input type="checkbox"/> PSE QSL <input checked="" type="checkbox"/> TNX QSL	
<i>Dobry den, 14. 10. 1967</i>					

v němž se přeci jen hnulo svědomí. Před rokem jsem obdržel QSL od jedné stanice EA potvrzující QSO ze dne 14. 10. 1967. Nový LOC JN01ND vytištěný na QSL svědčí o tom, že se nejedná o zatoulaný lístek, ale že potvrzení došlo téměř po 20 letech. Dnes však již pro mne nemá vůbec hodnotu, jen snad jako kuriozita. Pozdě, ale přece. Je však mnoho takových stanic, které nepošlou QSL vůbec. Stále slibují, při každém novém spojení „QSL sure“, „QSL OK“, nebo QSL je již připraven v balíku, či QSL jsem již odeslal a v brzké době jej musíš dostat. Ale rok s rokem se sejde, po nich další a po listku ani potuchy. A tak se stane, že například z 210 různých stanic OK na 70 cm mám potvrzeno jen 150 a z toho asi 25 jsem získal díky urgenci se SASE, nebo po osobní návštěvě. Může potom amatéra jeho záliba těšit? Mnoho stanic se spokojí s tím, že zašle první QSL, třeba jen za spojení na převáděči. Že však protistanice potřebuje i další lístek z jiného čtverce, nebo za „direct“ QSO, je již nezajímá. Některé stanice neposílají „ze zásady“ QSL za spojení na převáděčích, nebo slibují jen takzvané „půl-kvesle“. Je to škoda, mnohdy protistanice — začátečník právě tento lístek potřebuje k získání základního diplomu 100-OK a některé z mnoha okolností mu brání navazovat přímá QSO. Jindy se stanice vlastníci již třeba 500-OK tvrdě dožaduje QSL listku za QSO na převáděči. K čemu však tento lístek? Snad do sbírky, nebo

pro vřimečné diplomy, jako „FAMILIA AWARD“ a další. Zamyslete se nad tím! Ale slíbíte-li již jednou „QSL sure“, dodržme své slovo amatéra, čestného člověka, vždyť je to ham-spirit! Ale tento pojem dnes již snad mnoho amatérů nechápe. Vždyť tak málo se o tom píše. Už nevycházejí v AR vtípné články „Na slovíčko“. Satirický humor a vtíp na stránkách našich časopisů již skoro vyhynul, a tak vůbec není na škodu podívat se na nějaké to staré číslo AR a přečíst si se zájmem třeba krátký článek s iniciálkou „JX“ a další jemu podobné. Snad po přečtení takových článků nám nebude tak zatěžko vyplnit i větší počet QSL lístků, třeba ze závodů, nebo alespoň odpovědět na došlý lístek. Mohou-li vždyť svoji čestnou povinnost splnit například: OK1KIR, OK1KKH, OK1KRA, OK1KRG, OK1KSD, OK1KSF, OK1KTL, OK1AP, OK1PG, OK2JI, OK3EA, OK1AIK, OK1AQF, OK1DCI, OK1VAM, DD8CY, DK6AI, DK0TU, HB9BNI, HG1W, I4XCC, LA8AK, ON6NH, PA3AMF, PA3EKK, PA0EZ, PA0RDY, SM3AKW, Y22ME, Y35O, Y23FG a další „stoprocentní muži“, a nejsou to žádní troškaři, proč stále jen čekáme na QSL lístek třeba od OK1KEL, OK1KEP, OK2KAT, OK2KDS, OK2KJT, OK3KMY, OK5MIR, OK1ATX, OK1VUF, OK2PGM, HG5KDQ? (jmenuji jen ty opakované, nebo z více pásem a doufám, že nedojde k chybě tisku). Věříme, že je třeba vina tiskárna, nebo tu jsou i jiné objektivní potíže, ale zároveň si uvědomme, jaké jsou mnohdy potíže a problémy, než se QSO uskuteční. Rodina, TVI, BCI, společenské funkce, výroba zařízení, součástková základna a ne každý z nás má podmínky právě dobré. Je třeba opravdu si dobře uvědomit, co slovo hamspirit znamená, a jistě to půjde i u vás, kteří jste navázali 100 až 300 QSO za závod, nebo při dobrých podmínkách. Váš QSL lístek opravdu potěší. Mnohdy se stanice vymlouvají, „já jsem si myslel, že o můj QSL nestojíš“. To jsou zřejmě ti příliš skromní, zvykli z KV jen na velké DX, ale neuvědomují si, že když již jednou lístek slíbili, je zaslání jejich povinnost. Někteří naše stanice nedělají ani ve světě zrovna dobré jméno znaku OK. Dostanou-li QSL direct + SASE, neodešlou někdy svůj QSL vůbec, nebo jen via bureau. Dostanu-li však v dopise IRC kupón, musím si uvědomit, že to není žádná milá pozornost, ale úhrada zpětného poštovního. Proč kazit dobrou pověst OK amatérů, dobrých provozářů, telegrafistů a techniků špatnou QSL morálkou? Neberme si příklad z YU, I, HG, kde mnohé stanice ani na QSL + SASE nedovedou odpovědět. Vemte si příklad třeba z PA a DJ, kde procento potvrzených QSO je největší.

Velice si například vážím PA0EZ, který mi moje první QSO s PA na 70 cm potvrdil „pro jistotu“ na moji starou i novou adresu, neboť si nebyl jist, a ještě zaslal QSL via bureau. Tomu se říká opravdu přátelství — hamspirit. Nebo známý Claudio, I4XCC, či Robert, PA0RDY, kteří potvrzují každé své QSO bez rozdílu. S takovými stanicemi vždy rád navazují nová QSO s přátelskými pocity a s úctou. Není však mnoho takových stanic. Nepomohlo by lepší QSL morálce třeba vydávání diplomu „QSL-OK-HAMSPIRIT“? Který by byl vydáván za určitý počet došlých OK QSL s vylepenou a orazikovanou speciální známkou, ať již na KV nebo VKV. Tyto známky by byly na lístky vylepovány za potvrzení několika QSO, nebo za došlé QSL potvrzující spojení na více pásmech. Známky by navíc mohly být bodově a barevně odlišeny, podle získaných výkonnostních tříd OK stanic, což by jistě i napomohlo k většímu vyžadování třídnosti u našich amatérů. Jistě by to byl vyhledávaný diplom a myslím, že by alespoň trochu pomohl. Jak by bylo hezké vědět, že každé nové QSO bude potvrzeno! Čekáte lístek? Podívejte se do svého „LOGU“ zda sami nejste dlužníky!

Váš OK1SC

- 
- Od začátku srpna 1988 je v Moskvě aktivní stanice UA3CR-2 provozem Packet radio na kmitočtu 14 099 kHz. Síť, označovanou jako TheNet, tvoří kromě Leonida, UA3CR, ještě UA3HR a RA3APR.

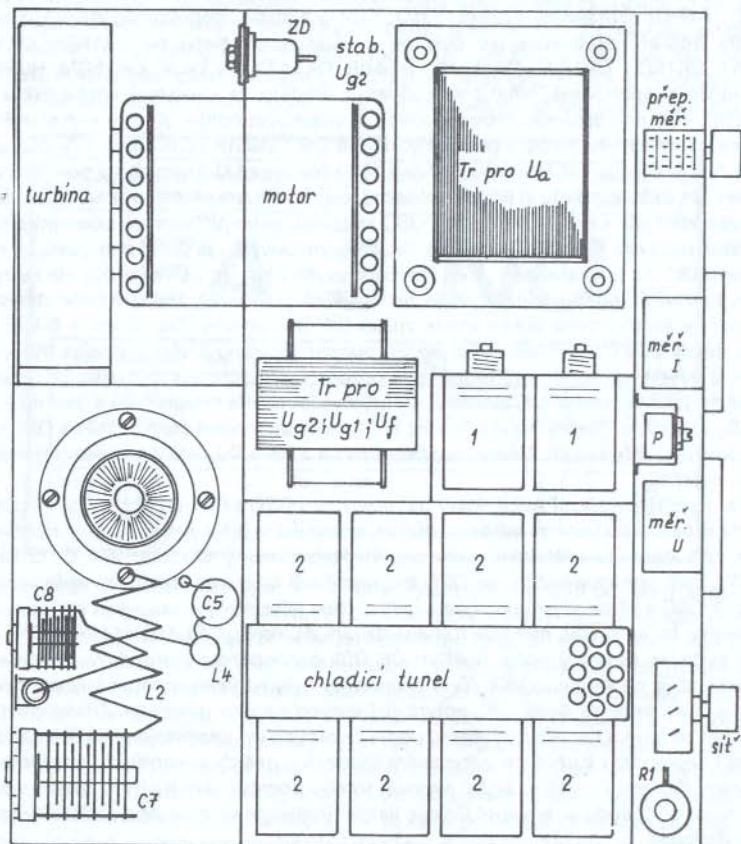
OK1HH



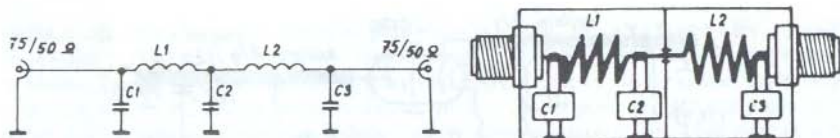
## VF ZESILOVAČE VÝKONU

(Dokončení)

S obyčejnou cívkou se dosáhne výkonu menšího jen asi o 2 až 5 % za cenu menších rozměrů a nesrovnatelně menší náročnosti na mechanickou výrobu. Aby se dosáhlo lepší účinnosti, je anodový rezonanční obvod proveden jako půlvlnný. Na obr. 37 je pak mechanické rozmístění součástí. Zapojení nemá žádné zálužnosti a dodržíme-li všechny zásady konstrukce, o kterých bylo psáno v tomto článku, bude výkonový zesilovač pracovat prakticky na první zapojení. V mém případě je skříň zhotovena z ocelového plechu,



Obr. 37. Mechanika výkonového zesilovače z obr. 36. Rozměry skříně jsou 360×300×120 mm, Al tl. 2 mm. Pod elektrolytickými kondenzátory pro vyhlazení  $U_g$  (2) je stabilizovaný zdroj mřížkového předpětí, P je potenciometr k nastavení klidového  $I_g$ . Zdroj  $U_{g2}$  je pod motorem, pod anodovým obvodem je anténní relé. 1 – elektrolyt. kondenzátory pro vyhlazení  $U_{g2}$

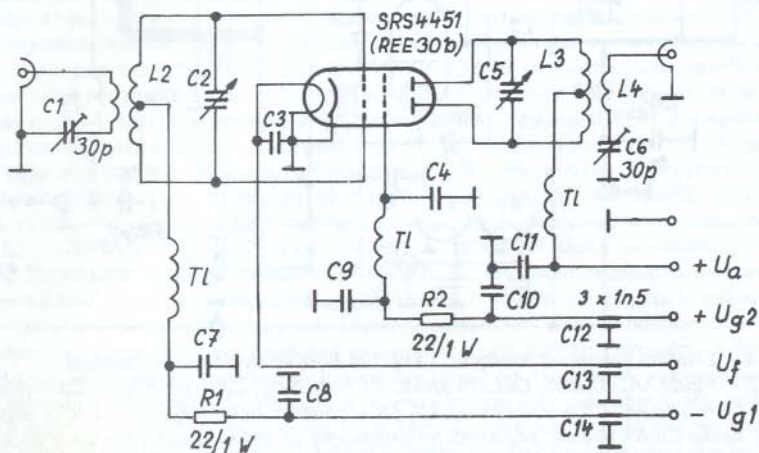


Obr. 38. Anténní dolní propust 145 MHz

$L1 = L2 = 3 \text{ z}$ , drát  $\varnothing 2 \text{ mm}$  CuAg na  $\varnothing 8 \text{ mm}$ ,  $C1 - C3 = 15 \text{ pF}/1 \text{ kV}$ , popř. zhotovit podle obr. 6 až 9,  $C2 = 33 \text{ pF}/1 \text{ kV}$  (totéž). Krabíčka je spájena z kuprextitu, po nastavení připájat víko po celém obvodu.

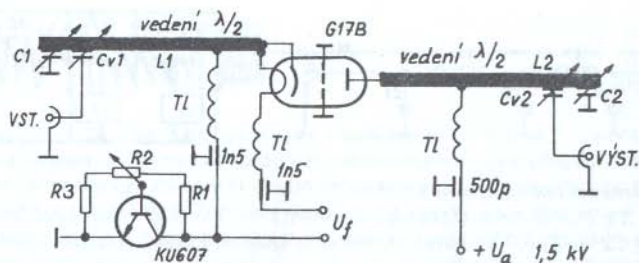
Filtr z jedné strany zatížíme jmenovitou impedancí, z druhé strany budíme výstupem z generátoru se stejnou impedancí. Na zátěži indikujeme v<sub>f</sub>. Roztahováním a stlačováním závitů se snažíme dosáhnout stavu, kdy při otočení filtru bude na zátěži napětí stejné v obou případech. Pak by měl být útlum filtru menší než 0,1 dB na 145 MHz a větší než 30 dB na 435 MHz. Filtr přenese výkon až 1 kW

což je sice nevhodné, ale ani to není příliš na závadu. Jediné, co je nutné bezpodmínečně dodržet, je minimální konstrukční kapacita anody, o čemž bylo již také psáno. Účinnost se pohybuje okolo 60 % a potlačení třetí harmonické je asi -70 dB. Na výstupu jsem použil ještě dvojitý člen  $\pi$  s útlumem na 435 MHz asi -30 dB, takže výsledné potlačení třetí harmonické je celkové asi -100 dB. Projevilo se to tak, že při vzdálenosti 10 m anténa pro 2 m a 70 cm byla třetí harmonická na 432 MHz jen S7-8! Při vzdálenosti asi 10 km třetí harmonická již není slyšet vůbec. Zapojení dvojitého členu  $\pi$  je na obr. 38.



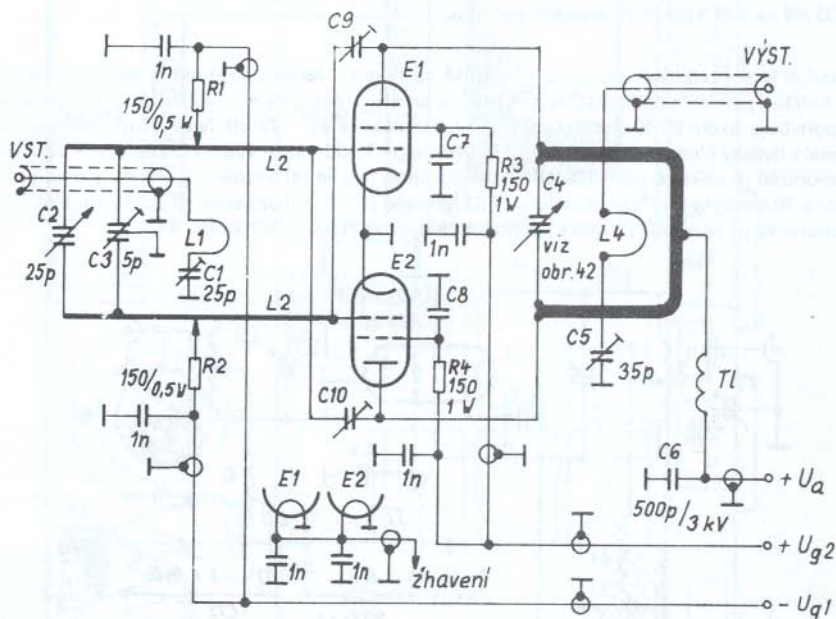
Obr. 39. Lineární výkonový zesilovač 144 MHz s řízeným pracovním bodem

Pozn. red.: Upozorňujeme čtenáře, že u obrázků 35 (RZ 11-12/88 str. 21) a 39 došlo k vzájemné záměně schémat. Jak je zřejmé, schéma s elektr. REE30B patří k popisu obr. 35 (RZ 11-12/88 str. 21) a k popisu obr. 39 na této straně patří schéma s elektr. RE 025 XA otištěné v minulém čísle. Za tento omyl se čtenářům omlouváme. RZ



Obr. 40. Lineární výkonový zesilovač 432 MHz s uzemněnou mřížkou (lze aplikovat i pro 144 MHz)

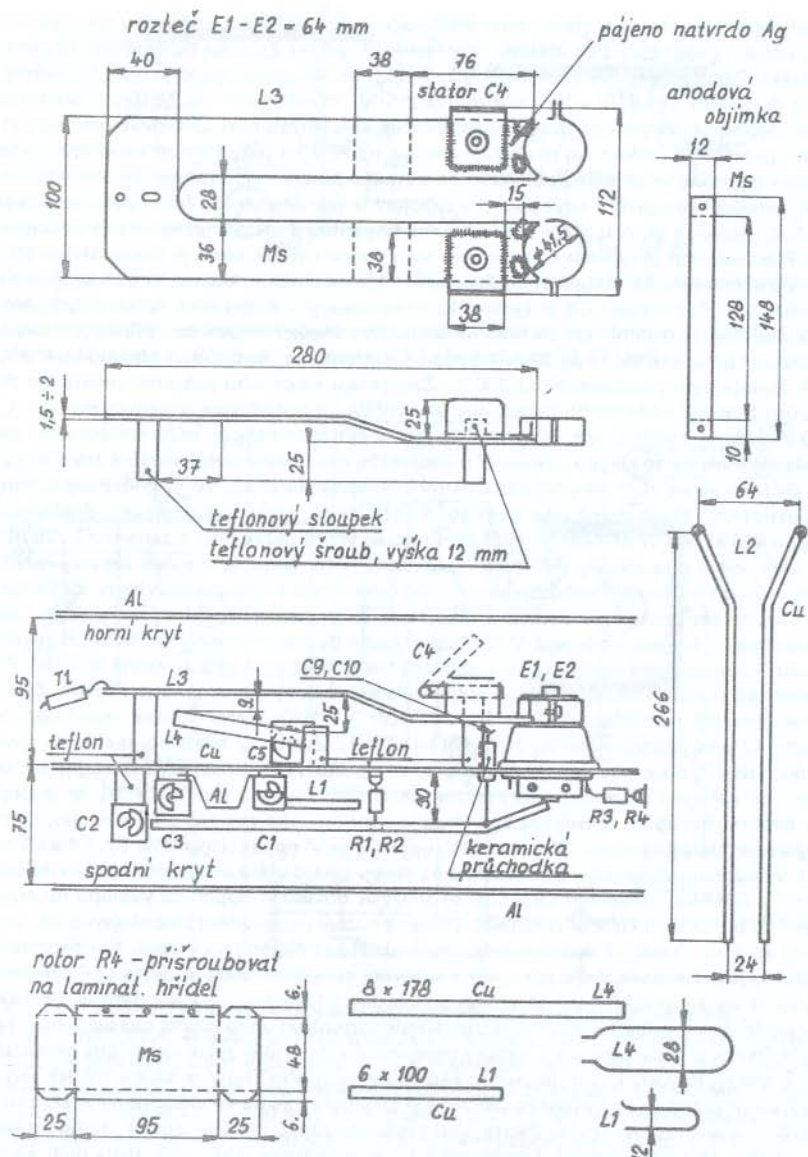
Tranzistor KU607 lze nahradit Zenerovou diodou. Žhavicí napětí musí být izolováno od kostry. (Převzato z „Přednášky z amatérské radiotechniky“ č. 2/1980.)



Obr. 41. Lineární výkonový zesilovač 1 kW/144 MHz ve dvojčinném zapojení  
 E1, E2 = RE025XA, 4CX250, QEL275 apod., C1 = vzduch., C2 = splitstator, C3 = diferenciální, C4 = vanový, C5 = vzduchový, C7, C8 = součást elektronky, C9 = C10 = neutralizační, deska Cu 6×16 mm, připájená na průchodky ze strany anod, překřížení ze strany mřížek, L1 = pásek Cu 6×100 mm, L2 = trubka Cu, Ø 6×266 mm, rozteč středů 24 mm, ohnutí 50 mm od g1, L3 = plech Ms tl. 1,6 mm, L4 = pásek Cu 8×177 mm, T1 = 32 z, drát Ø 0,5 mm CuL+H na teflonové tyčce o Ø 6 mm.

Neutralizace je připojena na L2 50 mm od g1. R1 a R2 připojeny v místě nejmenšího napětí vf. Žhavicí transformátor je ve skříni výkonového zesilovače. Všechna napájecí napětí jsou vedena sousým kablíkem, jehož stínění je každých 50 mm spojeno se zemí (kóstrou)

Hezké a zajímavé zapojení obdobného zesilovače je na obr. 39. Je převzato z tzv. „gumičkové edice“: Přednášky z amatérské radiotechniky, svazek 2 z roku 1980 od ing. Vladimíra Maška. Zapojení využívá opět elektronky RE025XA. Anodový obvod je opět čtvrtvlnný, vazba do antény indukční a lze samozřejmě použít i obvod půlvlnný. Mřížkový obvod je nutno doplnit sériovými rezistory a doladovací kondenzátorem. Zesilovač pracuje s řízeným pracovním bodem, se změnou buzení se mění  $U_{g2}$  a tedy strmost elektronky. Vše je dobře popsáno ve zmíněné publikaci. Ze stejného pramenu je zapojení na obr. 40 s koxiální elektronikou GI7B. I když původní zapojení je pro pásmo 432 MHz, lze je aplikovat pro 2 m. Zapojení se vyznačuje velice dobrou linearitou a malou náchylností k nestabilitám. Pracovní bod je zajištěn konstantním napětím na katodě, které je řízeno stabilizátorem s tranzistorem T1. Napětí se opět nesmí měnit se změnou buzení, což kontrolujeme na kolektoru T1. Protože GI7B je keramická elektronka, je jí nutno před zařazením do provozu „zahřít“ po dobu asi 24 hodin jmenovitým žhavicím napětím, případně malým anodovým proudem asi 10 až 20 mA. Pozor! Elektronka se musí mírně ofukovat tak, aby jejím teplota byla v rozmezí 50 až 100 °C. Zahřívání elektronky pak před uvedením do provozu žháváme vždy asi 10 minut, aby se vyhřála na požadovanou teplotu min. 50 °C. Poté ji můžeme zatížit plným výkonem. Jestliže elektronka nebude pracovat déle než asi 2 měsíce, měla by se zahřát znovu! V přestávkách mezi vysíláním je vhodné zmenšit výkon chlazení asi na 10 %, aby teplota elektronky nebyla menší než 50 °C. Podchlazení těchto elektronikám škodí stejně jako přehřátí. S GI7B lze při správném nastavení dosáhnout výkonu 400 až 600 W při buzení asi 25 W. Proto se velice dobře hodí k zařazení FT 225 RD. Pro větší výkony se shánějí elektronky podstatně hůře, takže se obvykle zapojují menší elektronky do push-pullu nebo paralelně. Obě řešení mají výhody a nevýhody, záleží spíše na vkusu konstruktéra. V poslední době se spíše prosazuje zapojení paralelní, ale více se používalo zapojení push-pull. V každém případě by měl mít push-pull větší účinnost. Na obr. 41 je zapojení výkonového zesilovače 1 kW se dvěma elektronikami 4CX250. Při použití našich RE025XA bude možná nutno doladit anodový obvod jeho zkrácením. Zapojení je převzaté z časopisu QST 1971 (od W1QVF a W1HDQ). Mechanické uspořádání je na obr. 42 a rozpiska mechanických částí na obr. 43. Zesilovač se naladí tak, že se elektronky nazhává, odpojí se napájení anody, ta se uzemní přes rezistor 100  $\Omega$ , stejně tak se odpojí od napájení a uzemní přes rezistor 100  $\Omega$  i g2. Záporné předpětí  $-U_{g1}$  se připojí, aby bylo možno měřit. Zesilovač se vybudí do mřížkového proudu a na výstupu, který předem zatížíme impedancí 75 nebo 50  $\Omega$ , indikujeme vř napětí. Doladíme C2, C4 a C5 na max. výstupního vř napětí a C3 doladíme na stejný proud obou elektronek. Znovu doladíme C2 a C4. Potom změnou C9 a C10 se snažíme doladit vř napětí na výstupu na minimum. To je nutné několikrát opakovat, přičemž buzení po doladění zmenšujeme tak, aby  $I_{g1}$  byl asi 5 až 10 mA, až dosáhneme co nejmenšího vř napětí na výstupu. Kondenzátory C9 a C10 jsou neutralizační a jsou pod anodovým obvodem. Jsou to destičky 6×16 mm, připájené na keramické nebo skleněné průchodky a přiléhají se k anodám elektronek. V případě, že by vyšla vzdálenost těchto kondenzátorů od anod menší než asi 3 mm, raději zvětšíme plochu destiček. Destičky musí mít všechny rohy zakulacené, aby nedocházelo k sršení. Příklady k neutralizačním kapacitám jsou překříženy ze strany mřížek. Anodový kondenzátor je z hliníkového plechu a je přišroubován na laminátové nebo keramické tyči — opět pozor na sršení. (Nelze použít teflonovou tyč, která se ohýbá.) Kondenzátor C4 je laděn přes tuhý převod. Kondenzátor C2 je split-stator, tedy např. malý duál, který umístíme na teflonovou podložku tak, aby bylo dosaženo co největší kapacity vůči kostře. Samozřejmě ovládací hřídel z panelu musí být z izolantu. C4 je diferenciální kondenzátor, tedy opět duál, ten ale bude vodivě spojen s kostrou a rotory budou vůči sobě pootočený o 180°. Při otáčení se u jedné poloviny bude kapacita zvětšovat, u druhé pak zmenšovat. Mřížkový obvod lze také řešit pomocí cívek, vyjde menší, ale musí se více budít. Je-li vše

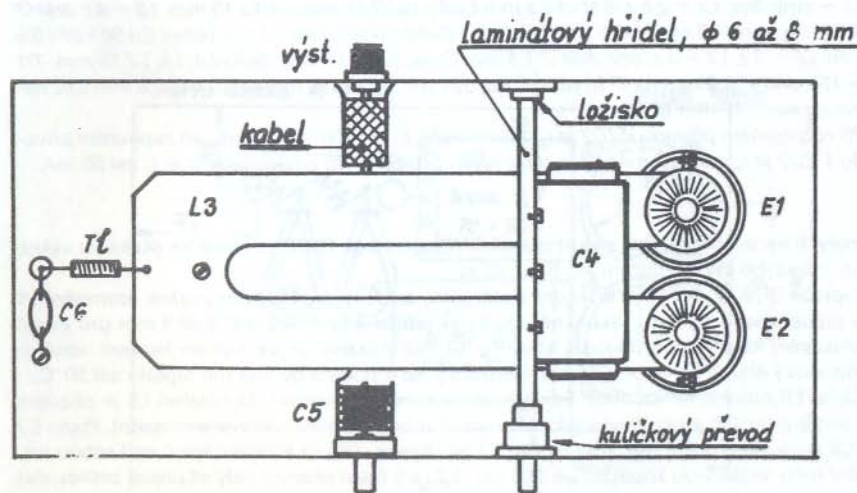
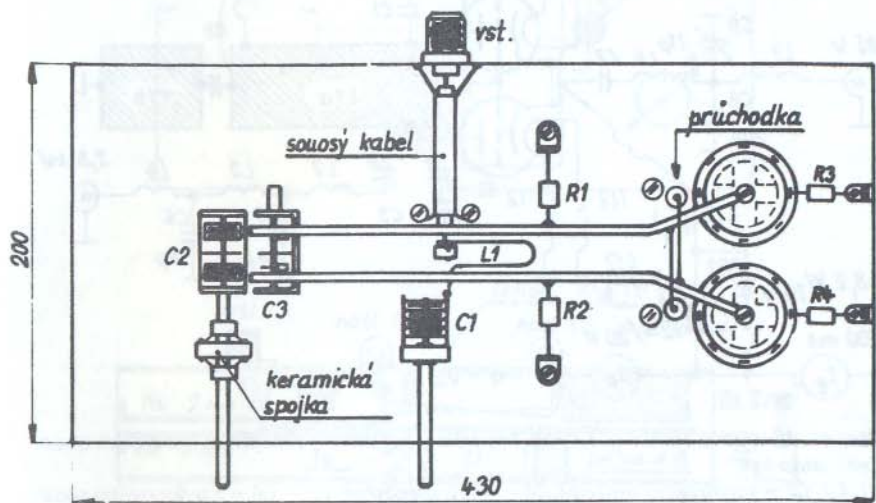


Obr. 42. Mechanické části výkonového zesilovače z obr. 41

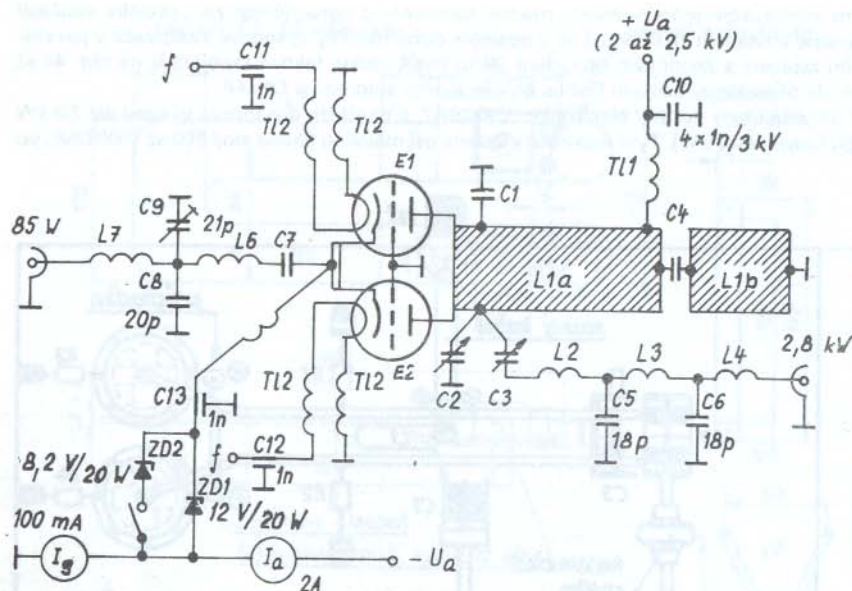
nastaveno, můžeme odstranit pomocné zemnicí rezistory,  $U_0$  a  $U_{02}$  připojit na napájení, zakrytovat anodový a mřížkový obvod, přivést chlazení, jemně doladit – pak lze výkonový stupeň plně zatížit.

Pro konstrukční jednoduchost, snadné nastavení a nenáročnost na speciální součásti (kromě vhodných elektronek) se v poslední době rozšířily výkonové zesilovače v paralelním zapojení s anodovým obvodem „strip-line“. Jedno takové zapojení je na obr. 44 až 46. Je převzato z časopisu Dubus č. 3/85 a jeho autorem je ON4FF.

V originálu byly použity elektronky 3CX800A7, s nimiž lze dosáhnout výkonu asi 2,8 kW (při buzení asi 85 W). Tyto elektronky sežene asi málokdo (jedna stojí 800 až 1000 DM), po



Obr. 43. Rozložení součásti zesilovače z obr. 41



Obr. 44. Výkonový zesilovač 2,8 kW/144 MHz v paralelním zapojení s anodovým obvodem „strip-line“

C1, C2, C3 = konstrukční kapacity, C4 = totěž, asi 630 pF, C5 = C6 = z teflonového sousošího kabelu, C7, C8 = slída, C9 = vzduch., po malých úpravách by bylo možno použít 6I7B, výkon by byl asi 1,4 kW.

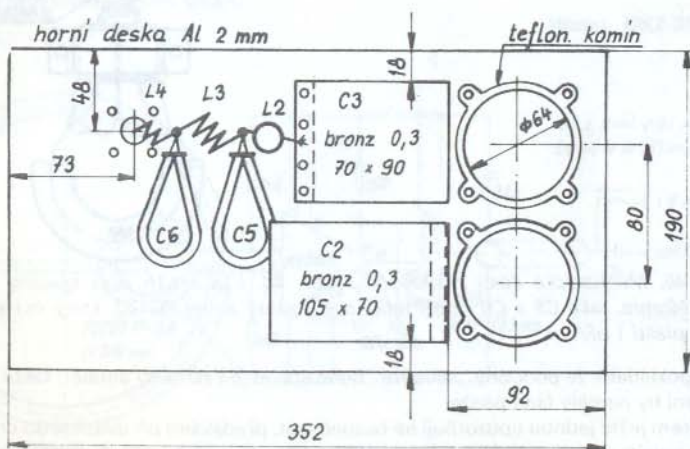
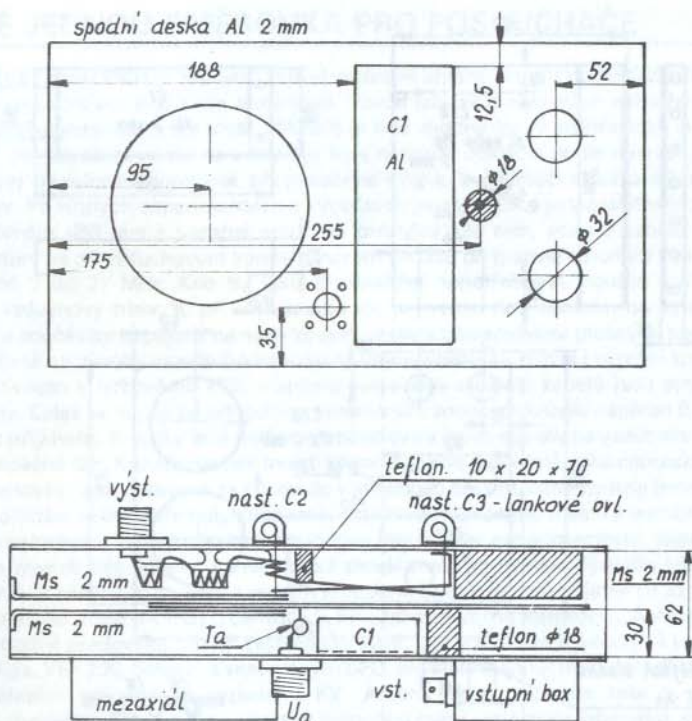
L1 = strip line, L2 = 2,5 z drát  $\varnothing$  2,5 mm CuAg na  $\varnothing$  13 mm, délka 15 mm, L3 = 4 z drát  $\varnothing$  2,5 CuAg na  $\varnothing$  13 mm, L4 = 3 z, drát  $\varnothing$  2,5 CuAg na  $\varnothing$  10 mm, L5 = pásek Cu 90×20×0,5 mm, L6 = 3 z, L7 = 4 z, obě drát  $\varnothing$  1,5 mm CuAg na  $\varnothing$  10 mm, délka L4, L6, L7 15 mm, T1 = 15 z drát  $\varnothing$  0,8 mm na  $\varnothing$  10 mm, délka 35 mm, T12 = 450 mm drátu o  $\varnothing$  0,8 mm CuL navinout na  $\varnothing$  10 mm těsně.

Při rozpojeném přívodu k ZD2 je  $I_{a0}$  kolem nuly, tj. pro CW, FM apod., při sepnutém přívodu k ZD2 je  $I_{a0}$  asi 120 mA, tj. lineární režim pro SSB. Při plném buzení je  $I_g$  asi 50 mA.

malých úpravách lze však použít známé 6I7B nebo lépe 6I7BT, s nimiž lze očekávat výkon asi 1,4 až 1,6 kW při buzení asi 40 až 45 W.

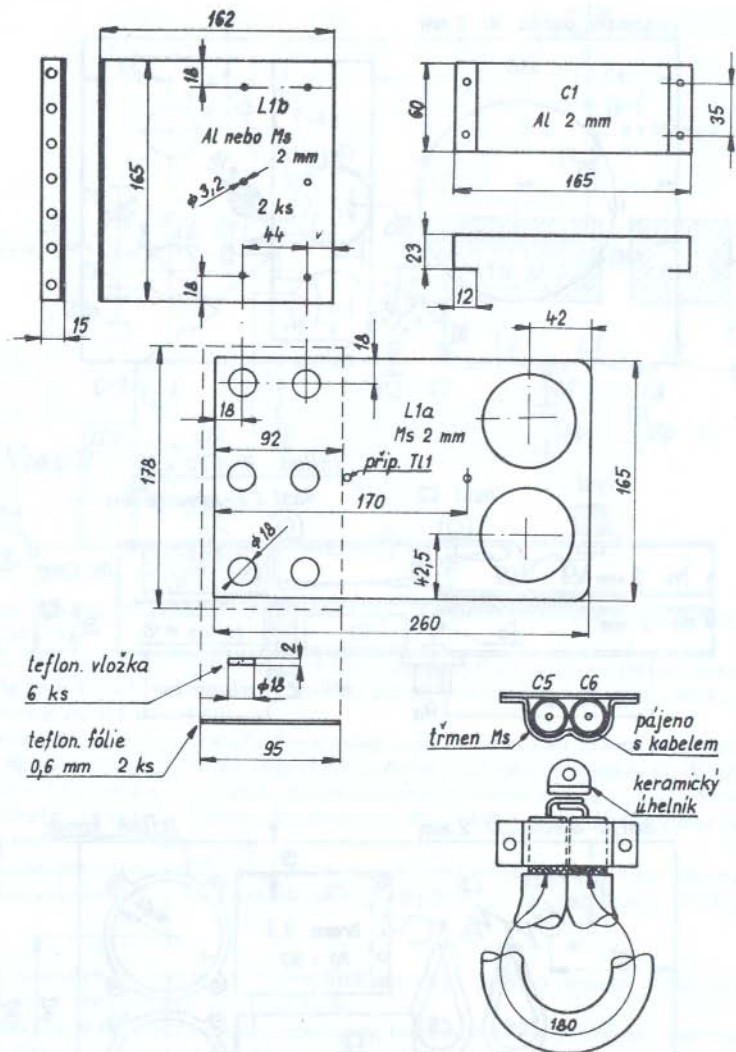
Protože 6I7B je delší než původní elektronky, bude nutno zhotovit pružné uzemnění g1 a zapustit asi o 15 mm. Také v něm je třeba udělat 3 až 4 díry o  $\varnothing$  4 až 5 mm pro mírné ofukování katodového obvodu, který by se bez chlazení již jen teplem žhavení odpájel. Katodový obvod po době žhavení elektronky asi 1 hodina by měl mít teplotu asi 50 °C.

Cívku L5 zakončíme na obou koncích objímkami se šroubem. Uprostřed L5 je připájen kondenzátor C7, který stejně jako C8 musí být bezindukční, slídový a robustní. Proto C7 i C8 zhotovíme podle obr. 6 až 9 (jako C7 použijeme několik kondenzátorů nad sebou tak, aby měly výslednou kapacitu asi 200 pF). C7 i C8 musí přenést celý vř proud zesilovače! Diody ZD1 a ZD2 musí přenést proud 1 až 2 A, proto použijeme diody z řady KZ260, jimiž se bude řídit výkonový tranzistor, příp. použijeme zapojení z obr. 40.



Obr. 45. Rozložení součástí zesilovače z obr. 44.





Obr. 46. Mechanické části zesilovače z obr. 44. L1a a L1b jsou spojeny šrouby Ms M3×10 mm, jako C5 a C6 slouží teflonový souosý kabel RG142, který má kapacitu žily proti plášti 1 pF/cm

Předpokládám, že podobný „silostroj“ bude stavět jen zkušený amatér, takže stavba i nastavení by neměly činit potíže.

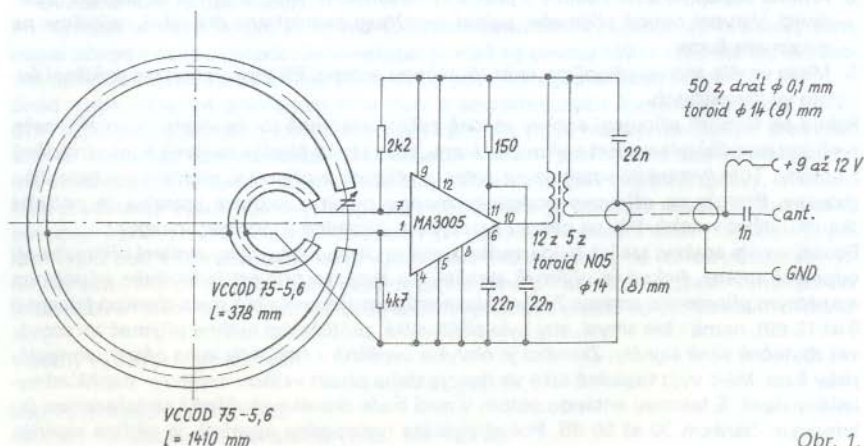
Závěrem ještě jednou upozorňuji na bezpečnost, především při uvádění do chodu! Používaná napětí a výstupní výkony jsou natolik velké, že mohou vážně ohrozit vaše zdraví!

**OK1ASA**

## JEŠTĚ JEDNOU SMĚROVKA PRO POSLUCHAČE

V RZ 7–8/87 otiskl OK2QX zapojení aktivní směrové antény pro KV podle G12FHN. Zapojení mne zaujalo a zde jsou moje zkušenosti. Obvod tak, jak je nakreslen, nemůže přirozeně pracovat. Diferenciální zesilovač MA3005 je sice vhodný (je i v elektronické autoanténě EKA), ale kapacitní vazbu na vstupu je lépe nahradit indukční podle nákresu, širokopásmovým transformátorem pak přizpůsobíme výstup k přijimači a tak ušetříme další součástky. Po různých experimentech a výpočtech jsem zůstal u jednozávitového kroužku o průměru 450 mm s vazební smyčkou průměru 120 mm, obojí z kabelu VCCOD 75–5,6 který se dá vzduchovým kondenzátorem  $2 \times 350$  pF (patrně z Dorisu) velmi ostře naladit od 7 do 21 MHz. Kdo by takové přeladění nepotřeboval, použije pro pásmo 14 MHz vzduchový trimr 30 pF. Zisk zesilovače je možno řídit napětím na vývodu 12. MA3005 a součástky napájíme na malý kousek desky s univerzálními plošnými spoji a připojíme těsně na vývody vazebního kroužku a stíníme plechem. Hlavní i vazební kroužek je pevně přivázan k latkovému křížu, slepému epoxidem a pláště kabelů jsou symetricky uzemněny. Celek se napájí po přívodním miniaturním souosém kabelu napětím 9 až 12 V, nejlépe z přijímače. Kroužky také můžeme udělat dva a jejich signály na vazebním toroidu sečíst v opačné fázi. Kroužky se pak umístí kolmo na sebe (podobně, jako německé zaměřovací rámovky) anebo souose za sebou do vzdálenosti asi 1 m, čímž vznikne jakýsi quad. Obě uspořádání velmi ostře reagují na směr signálu a případného rušení a umožní tak vyhledat prostorová a fázová maxima. S plochou kroužku lze experimentovat, jejím zmenšením se zmenší zisk antény, zvětšením se zhorší směrový účinek. Výsledky jsou velmi překvapivé. V pásmu 20 m jsem s jedním kroužkem bez problémů přijímal 56 až 58 i stanice JA a VE na různé RX (R311, Lambda 5, RX podle OK2BHV, Kenwood). Anténa je skutečně výhodná především pro RP začátečníky např. i ve spojení se sovětskými komerčními RX (Riga, VEF 206, Selena) s vestavěným BFO, ale stačí ovinout dva vazební závity kolem jakéhokoliv přijímače s rozsahem KV. Anténu ocení zejména také ti, kteří si z obecných důvodů žádnou jinou postavit nemohou (např. obyvatelé internátů), případně v kombinaci s LW může posloužit i pro mobilní provoz na KV. Za vyzkoušení by stála i v ROB. Zkušebním anténářům se ovšem přiznám, že systém nebyl nijak proměřen a přirozeně uvítám připomínky v tom směru.

Honza, OK2-31450



Obr. 1.

# ŠUM A RUŠENÍ V PÁSMU 160 M

Zkušenosti z provozu v pásmu 160 m ukazují, že mezi jednotlivými stanicemi existují rozdíly ve schopnosti přijímat slabé signály. Při pátrání po příčině bylo zjištěno, že tento jev může být způsoben průmyslovým rušením, které se svým charakterem blíží šumu do té míry, že je od atmosférického šumu těžko rozpoznatelné. V důsledku této podobnosti může zůstat průmyslové rušení neodhaleno, při tom zhoršení příjmových podmínek může být značné.

V článku jsou uvedeny základní vlastnosti atmosférických šumů a popsány zkoušky, kterými lze skutečný atmosférický šum rozeznat od případného průmyslového rušení. Uvedený postup lze použít obdobně na všech dolních pásmech KV.

## Rozdělení zdrojů šumu

Vyloučíme-li z dalších úvah snadno rozpoznatelné rušení průmyslovými poruchami, které se svým charakterem od šumu liší, a rušení kmitočtově blízkými vysílací, omezuje citlivost přijímače šum. Zdroje šumu lze rozdělit na

- šum, mající původ v obvodech přijímače,
- šum atmosférického a kosmického původu, který představuje přirozené omezení citlivosti přijímací soustavy na daném kmitočtu,
- šumy umělého původu (průmyslové poruchy).

V reálné situaci působí na přijímač současně všechny zdroje šumu. Cílem zkoušek je přesvědčit se o tom, že hlavním zdrojem šumu na výstupu přijímače je atmosférický šum, případně zjistit, která složka šumu převažuje.

## Šumy přijímače

Jako první je třeba vyloučit šum vznikající v obvodech přijímače. K tomu poslouží jednoduchá zkouška, která je založena na porovnání výsledného šumu, vzniklého jako součet šumů z antény a vlastního šumu přijímače, se šumem přijímače v době, kdy šum z antény nepůsobí. Postupujeme následovně:

1. K přijímači připojíme anténu, nastavíme nejužší možné pásmo, naladíme nerušený kmitočet a nastavíme zisk přijímače tak, aby šum byl zřetelně slyšet. Nerušenost kmitočtu kontrolujeme jemným laděním přijímače, charakter ani hlasitost šumu se nesmí měnit.
2. Anténu odpojme a nahradíme ji prakticky nešumící umělou anténou se stejnou impedancí. Vstupní obvod přijímače, pokud umožňuje samostatné doladění, naladíme na maximum šumu.
3. Místo umělé antény připojíme opět skutečnou anténu. Při tom sledujeme zvětšení šumu ve sluchátkách.

Pokud se šum při připojení antény značně zvětší, znamená to, že vlastní šum přijímače tvoří jen zanedbatelnou část celkového šumu, převažující částí je zesílený šum přiváděný z antény. Toto tvrzení se vztahuje na anténu, přijímač a příjmové podmínky v okamžiku zkoušky. Protože se příjmové podmínky mohou měnit v širokém rozsahu, je potřeba zkoušku dělat v době, kdy na pásmu pracujeme, případně ji vícekrát opakovat.

Použití umělé antény, tak jak bylo uvedeno, má za cíl vyloučit změny zesílení přijímače při odpojení antény. Pokud je přijímač stabilní, lze zkoušku provést jednoduše odpojením a opětným připojením antény. Změna hlasitosti šumu by měla být zcela zřetelná (alespoň 6 až 10 dB), nemá však smysl, aby byla příliš velká, protože tím nutíme přijímač zpracovávat zbytečně silné signály. Zkouška je obvykle úspěšná v noci, kdy je na pásmu atmosférický šum. Má-li vyjít úspěšně také ve dne, je třeba použít velikou anténu — například vyladěný dipól. S takovou anténou potom v noci bude zkouška úspěšná i se zařazeným útlumovým článkem 30 až 50 dB. Pokud zkouška nedopadne úspěšně, je příčina obvykle

v použití malé přijímací antény, která dává přijímači jen málo energie, a nebo je v přijímači jiná závada. Při pokusu řešit situaci zvětšením antény nebo anténní vazby může též nastat stav, že silné stanice na pásmu zahlcují přijímač ještě před okamžikem, než bylo dosaženo optimálního stavu z hlediska šumů. Zahlčení se projevuje „dýcháním“, tj. změnou úrovně šumu v době, kdy je zakličována rušící stanice, i když tato stanice pracuje na kmitočtu natolik odlišném, že jinak není slyšet. Za tohoto stavu může být účelné anténní vazbu zase zmenšit a zajistit si příjem alespoň silnějších stanic, přijímač se ovšem pro příjem nejslabších signálů nehodí.

Bylo-li předchozí zkouškou prokázáno, že nejsilnější rušivý signál je na vstup přijímače přiváděn anténou, zbývá rozhodnout, jde-li o atmosférický šum nebo o průmyslové rušení, které jsme nebyli schopni od šumu rozlišit.

### Atmosférické šумы

Šумы atmosférického původu jsou působeny bouřkovou činností, tedy jednotlivými blesky, jejichž velký počet splývá a vytváří dojem šumu, podobně jako například potlesk velkého množství lidí se z dálky jeví jako šum. Takto vytvořený rádiový šum se z místa vzniku šíří stejně jako ostatní elektromagnetické vlny a dopadá na přijímací anténu. O velikosti přijímaného šumu potom rozhodují kromě intenzity bouřkové činnosti také podmínky šíření.

Nejdůležitější poznatky o atmosférických šumech lze shrnout následovně:

- atmosférické šумы jsou vytvářeny bouřkovou činností,
- ohniska této činnosti jsou tam, kde rovník probíhá po souši, pro nás nejbližší ohnisko je v rovníkové Africe,
- úroveň šumů je největší v tropech, směrem k pólům klesá,
- úroveň šumu je (na severní polokouli) větší v létě, menší v zimě,
- v pásmu 160 m je ve dne šum nepatrný, po západu Slunce se zvětší. To je dáno podmínkami šíření z místa vzniku k přijímači,
- spektrum šumu je spojitě, s kmitočtem se hustota spektra zmenšuje,
- šum nemá žádnou výraznou polarizaci,
- šum, alespoň podle některých autorů, přichází téměř rovnoměrně ze všech směrů.

Šumový poměr směrové antény potom málo závisí na její směrovosti a orientaci v prostoru. O této vlastnosti šumů není k dispozici dostatek informací, někteří autoři uvedené tvrzení popírají [1].

Pro úplnost je třeba dodat, že kromě atmosférického šumu existuje též kosmický šum, mající původ v centru galaxie. Jeho velikost je však na pásmu 160 m vždy menší, než úroveň atmosférických šumů v noci, kdy existují podmínky pro dálkové šíření.

Snad nejobsáhlejším pramenem informací o atmosférických šumech je zpráva č. 322 CCIR [3]. Tento dokument, kromě úvodních statí, obsahuje mapky, umožňující předvídat úroveň šumu pro kterékoli místo na zeměkouli. V tab. 1 jsou úrovně atmosférických šumů očekávaných na našem území, které byly zjištěny z mapek uvedené zprávy. Uvedená čísla představují výkon šumových signálů v decibelech, při čemž za vztažnou hodnotu se považuje šumový výkon impedance antény při normální teplotě. Počtem decibelů je potom vyjádřeno, kolikrát větší šumový výkon dává měřicí anténa, na kterou působí atmosférický šum, než by dávala umělá nevyzařující anténa při normální teplotě. Tento poměr je označován jako šumový poměr dané antény, případně jiného zdroje šumového signálu.

Vztažný výkon je dán vztahem

$$P_0 = k T_0 B,$$

kde  $P_0$  je vztažný výkon [W],

$k$  Boltzmanova konstanta ( $1,38 \cdot 10^{-23}$  J/K),

Tab. 1.

Místní čas	březen duben květen	červen červenec srpen	září říjen listopad	prosinec leden únor
00 až 04	60	67	60	56
04 až 08	38	44	46	51
08 až 12	20	30	20	20
12 až 16	32	52	26	16
16 až 20	51	60	53	46
20 až 24	62	72	62	57

Očekávané šumové poměry pro území ČSSR podle zprávy č. 322 CCIR. Údaje jsou vyjádřeny v dB vztaheno ke  $kT_0B$  a platí pro kmitočet 2 MHz.

Střední kvadratická odchylka údajů je v rozsahu 4 až 8 dB, horní decil 7 až 18 dB, spodní decil 6 až 15 dB. Tabulka zahrnuje pouze složku atmosférických šumů. Na kmitočtu 2 MHz lze očekávat, že úroveň průmyslových poruch bude obvykle větší než 45 dB. Maximální úroveň galaktického šumu bez uvažování stínícího vlivu ionosféry je 45 dB.

$T_0$  normální teplota [K],

$B$  šířka pásma, ve kterém šumový výkon měříme [Hz].

Pro teplotu  $17^\circ\text{C} = 290^\circ\text{K}$  vychází

$$P_0 = 4 \cdot 10^{-21} B.$$

Údaje zprávy č. 322 CCIR i údaje v tab. 1 předpokládají, že k příjmu bude použita krátká svislá anténa se zanedbatelnými ztrátami.

Při srovnávání údajů z tabulky s údaji naměřenými nebo získanými z jiných pramenů je třeba si uvědomit, že údaje v tabulce představují dlouhodobý průměr údajů naměřených integrujícím měřičem výkonu. Takto zjištěné údaje zahrnují intenzivní krátkodobé poruchy působené blízkými bouřkami, zatímco při měření metodou srovnáváním se šumovým generátorem, která je v další části článku popsána, měříme spíše „šumové pozadí“. Naměřené údaje by tedy měly být menší, zejména pro letní období, což měření potvrzují. Skutečné šumové poměry se mohou od údajů v tabulce lišit také v důsledku statistických odchylek od průměru, které mohou být značné.

### Rozpoznání atmosférických šumů

O tom, že nejsilnějším rušivým signálem přijímaným přijímačem v noci je atmosférický šum, se lze přesvědčit pokusem, spočívajícím v pozorování změny úrovně šumu při východu nebo západu Slunce, kdy se úroveň atmosférického šumu poměrně rychle mění. Nejjednodušší postup:

1. Asi 30 minut před východem Slunce naladíme přijímač na volný kmitočet, jemně ladění nesmí mít vliv na hlasitost ani barvu šumu. Na přijímači nastavíme minimální možnou šířku pásma a dříve popsaným postupem se přesvědčíme, že nejsilnějším signálem je šum přijímaný anténou.

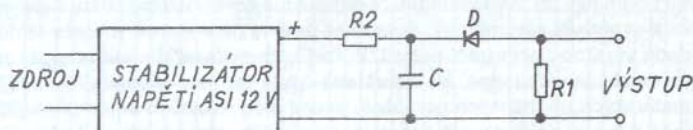
Anténní vazbu nebo velikost antény zvolíme tak, aby se po odpojení antény šum zmenšil alespoň o 6 dB, raději více. Zesílením přijímače nastavíme hlasitost šumu odpovídající běžnému příjmu signálů. Paralelně ke sluchátkám připojíme střídavý volt-

metr, jehož rozsah nastavíme tak, aby ukazoval téměř plnou výchylku. Pro zkoušku vybereme noc, kdy nad Evropou není příliš výrazná bouřková činnost.

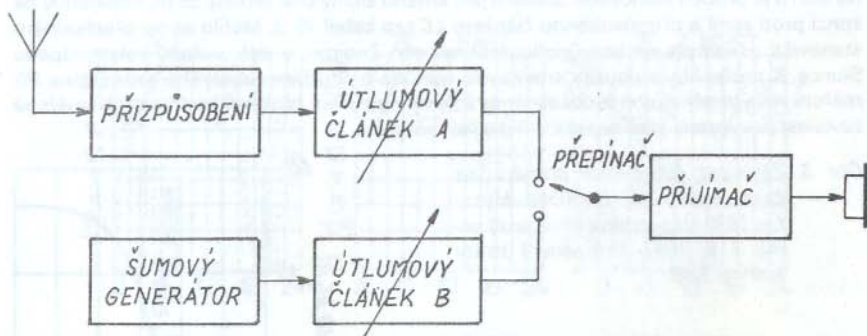
2. Aníž bychom dále pohybovali kterýmkoli ovládacím prvkem přijímače, pozorujeme výchylku ručky přístroje. Ve sluchátkách kontrolujeme, zda na přijímaném kmitočtu není rušení, alespoň v době, kdy čteme údaje na měřidle. Je-li použitý kmitočet trvale rušen, je možno přijímač o několik kHz přeladit.

Očekávaným výsledkem zkoušky je pokles úrovně šumu po východu Slunce, což znamená, že atmosférický šum tvoří, alespoň v noci, rozhodující složku šumu v přijímači. Při zkoušce je třeba postupovat s určitou opatrností a poslechem kontrolovat, je-li přijímaný kmitočet nerušený, případně nezměnilo-li se nastavení přijímače.

Chceme-li změny úrovně šumu skutečně měřit, je třeba uspořádat zařízení tak, aby naměřené údaje byly reprodukovatelné. Možné zapojení je na obr. 1. Měří se srovnávací metodou, přičemž operátor střídavě přepíná na vstup přijímače anténu nebo šumový generátor a nastavuje útlumové články tak, aby šum ve sluchátkách měl stejnou hlasitost. Výkon šumu, dodávaného anténou, případně jeho změny, se potom určí z nastavení útlumových článků. Přesnost měření není závislá na stabilitě zesílení přijímače. Šumový generátor požadovaných vlastností (obr. 2.) je velmi jednoduchý přístroj, rovněž tak i útlu-



Obr. 1. Uspořádání k měření šumového poměru antény srovnávací metodou.  $F_a$  – šumový poměr měřené antény,  $F_{sg}$  – šumový poměr generátoru,  $A$  – útlum článku  $A$ ,  $B$  – útlum článku  $B$ ,  $K$  – ztráty použité antény (vše v [dB])



$$F_a = F_{sg} + A - B + K$$

Obr. 2. Jednoduchý šumový generátor.  $R_1$  – 50 nebo 75  $\Omega$  podle kabelu,  $R_2$  – vybrat tak, aby bylo s použitým přechodem a napájecím napětím dosaženo maximálního šumového výkonu. Tento výkon by se neměl prudce změnit při malé změně  $R_2$  nebo napájecího napětí,  $D$  – křemíková dioda nebo v závěrném směru polový přechod křemíkového tranzistoru. Součástku je třeba vybrat, mezi jednotlivými kusy stejné výrobní série jsou velké rozdíly. Nehodí se výkonové diody nebo tranzistory,  $C$  – keramický kondenzátor 100 nF, co nejkratší vývody. Dosažitelný šumový poměr generátoru je asi 40 až 60 dB ( $kT_0B$ )

mové články. Šumový generátor nemusí být cejchovaný, protože měříme pouze změny úrovně šumu. Generátor lze však ocejchovat přijímačem s přesně známou citlivostí a šířkou propouštěného pásma nebo lépe srovnáním s jiným generátorem.

### Měření absolutní úrovně šumu

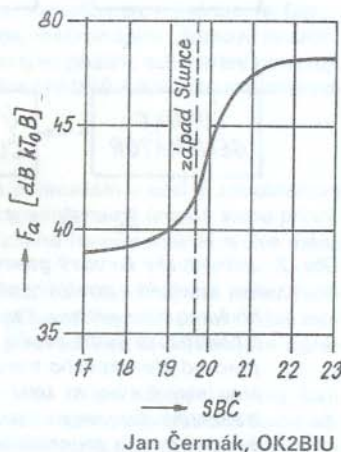
Pokud se podaří šumový generátor ocejchovat, je možno se pokusit alespoň o přibližné měření absolutní úrovně šumu. Postup je stejný jako při měření relativních změn, pouze znalost šumového výkonu generátoru umožňuje stanovit absolutně šumový výkon, který do přizpůsobené zátěže dodává anténa. Pro absolutní měření by měla být použita (alespoň chceme-li údaje srovnávat se zprávou č. 322 CCIR) krátká svíslá anténa, která má zanedbatelné ztráty. Je zřejmé, že taková anténa může existovat jen v představách, požadavek, aby anténa byla krátká, je v rozporu s požadavkem na bezztrátovost. Řešení je v tom, že se ztráty antény vyloučí přepočtem naměřených údajů, to ovšem vyžaduje účinnost antény přesně znát.

Připustíme-li určitou míru nepřesnosti, lze k měření použít obvyklou jednoduchou vysílací anténu, například dipól, nebo šikmý drát, pokud má vyzařující prvek plnou rezonanční délku. Anténa musí být vyladěna a přizpůsobena podobně, jak je obvyklé při vysílání. Za uvedených podmínek lze předpokládat, že anténa má zanedbatelné ztráty a její vyzařovací diagram je prakticky všesměrový. Polarizace antény nehraje roli, protože atmosférické šumy žádnou výraznou polarizaci nemají. Pokud by byl důvod domnívat se, že ztráty antény nejsou zcela zanedbatelné, lze naměřené údaje opravit. Měření účinnosti antén je však v amatérských podmínkách nemožné, pouze u čtvrtlenných antén pracujících proti zemi přichází v úvahu oprava o odhadnutou zemní ztrátu, která bývá asi 3 dB – pokud není zem antény opravdu dokonalá.

### Autorova měření

Na obr. 3 je průběh šumového poměru pro anténu šikmý drát dlouhý 55 m, napájenou na konci proti zemi a přizpůsobenou článkem LC pro kabel 75 Ω. Měřilo se na přechodném stanovišti – samota v obce Grešlové Mýto, okr. Znojmo, v létě, v době kolem západu Slunce. K měření byla použita srovnávací metoda s použitím šumového generátoru. Při měření nebylo přihlíženo k občasnému rušení blízkými bouřkami. Naměřená závislost je vybrána jako typická z několika měření.

Obr. 3. Závislost šumového poměru na čase, stanoviště Grešlové Mýto;  $f = 1830$  kHz, anténa 55 m proti zemi, 3. 8. 1987. Odhadnuté ztráty antény 3 dB

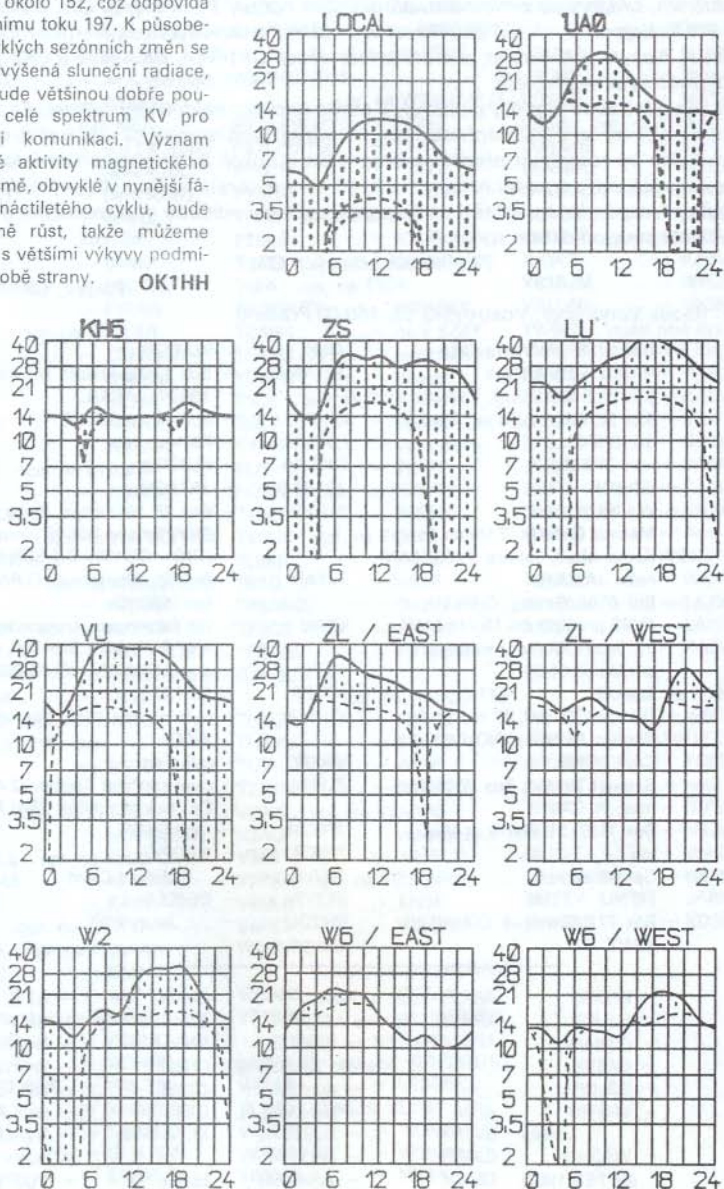


### Literatura

- [1] Graf, C. R., W5LFM; Clinch, M. R., K2BYM: High-frequency Atmospheric Noise, část II. QST únor 1972, s. 16–21.
- [2] Autor neuveden: Citlivost přijímače a atmosférické šumy. AR 8/1975, s. 315–317.
- [3] Zpráva č. 322 CCIR: Rozdělení atmosférických poruch na zeměkouli a jejich charakteristiky. Ženeva 1963.

## PŘEDPOVĚĎ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA BŘEZEN 1989

Výchozí úroveň sluneční aktivity:  $R_{12}$  okolo 152, což odpovídá slunečnímu toku 197. K působení obvyklých sezónních změn se přičte zvýšená sluneční radiace, takže bude většinou dobře použitelné celé spektrum KV pro globální komunikaci. Význam zvýšené aktivity magnetického pole Země, obvyklé v nynější fázi jedenáctiletého cyklu, bude postupně růst, takže můžeme počítat s většími výkyvy podmínek na obě strany. **OK1HH**





## DODATEK K SEZNAMU QSL — MANAŽERŮ

Mili hams,

se zpožděním, za které se omlouvám, předkládám opravy k „Seznamu QSL manažerů“ (viz RZ 9/87). Nejprve bych rád poděkoval všem, kteří se ozvali a pomohli mi s mou mra-venčí prací. Nebylo jich mnoho, a proto zvláště děkuji OK1FWA, OK3-2850 a OK3-27855, jejichž pomoc byla nejplatnější.

Ač jsem původně slíbil doplňky a opravy, v tomto dodatku najdete jen opravy. Za 15 měsíců, které uplynuly od odevzdání rukopisu, se můj seznam rozrostl na více než dvojnásobek a doplňky by rozsahem předčily původní list. Kdokoli bude potřebovat info, které v mém uveřejněném seznamu nejsou, může se na mě obrátit poštou. Ke svým dotazům přikládejte korespondenční lístek s nadepsanou zpáteční adresou. Nezapomeňte u každé stanice uvést alespoň datum spojení!

73 a hodně vzácných QSL!

**Radek, OK1-30603**

Adresa: Radek Vondráček, Vostrovská 53, 160 00 Praha 6

A99A	— Box 22381, Muharraq, BA- HRAIN nebo A92BW	J88BL	— WA5GFS		
BY8AA	— Box 202, Wulumuqi, CHINA	JD1AMA	— Box 2, Ogasawara Isl, Tokyo 100-21, JAPAN		
BY8AC	— Box 38, Guzhangsi st., Cheng- du, CHINA	OK0XZ	— opravit na OH0XZ		
C53EK	— nyní 7P8DP	OX3KM	— F6FNU		
C53FG	— G4WOF	OX5JM	— KL7GNP		
CN8CU	— WA3HUP	JD1BBG	— JA7AGO		
AP2MQ	— Mansur Qureshi, 7 Union Park, Samanabad, Lahore, PAKISTAN nebo JA3CMD	SU1ER	— Box 78, Heliopolis, Cairo, EGYPT nebo N6CW (pouze pro QSO v CQ WW DX SSB 87)		
BT0NMN	— Box 6106, Beijing, CHINA	TJ1AP	— Box 50, Mbalmayo, CONGO ni- koli IK8DYD		
BV2B	— KV9S pro spojení 13–14 MAR 87, jinak QSL na uvedenou adresu	V2AU	— His Excellency Ambassador Ra- mez F. Hadeed Box 549, Anti- gua, LEEWARD ISLANDS		
EL2CA	— K9AUB	XT2BR	— F6FNU		
FK25FS	— Georges Todori, 47 rue du Dr Dayton, Noumea, NOUVELLE CALEDONIE	YI1BGD	— nyní na Box 7147, Baghdad, IRAQ		
FK8DD	— Samuel Torope, Box 3040, Nou- mea, N. CAL.	YI4KRD	— byl pirát		
FP5HL	— Box 1107, St. Pierre et Mique- lon	ZL8HV	— nyní na Peter Fischer, 2 Airport Dr., Hokitika, NEW ZEALAND		
FR/G/FH4ED	— Gerard Leclerk, . . . . nebo	7P8CM	— nyní G4GFI		
HC2DZ	— Box 777, Guyaquil, ECUADOR	7P8CR	— IK6DPW		
HH2MC	— KB4IT	7Q7LW	— . . . Milford Court . . .		
		9K2YA	— OE6EEG		
		9M2DU	— . . . Jalan 1/23 . . .		
A35DB	— W7XN	A8XJJ opr. na A6XJJ	C6ADC	— N7YL	
A35SA	— G4UCB	A8XWT opr. na A6XWT	SM4PDD opr. na SM4PDD/C9		
A4XJJ	— G3NAO	AP2ZA	— W6NLG	SN8EA	— N4DRC
A4XVK	— G4BVH		(jen do 23 AUG 86)	CN8EL	— W2PD
A61AA	— G3LOP		— nyní direct	CT2EE	— WA7GXD
	— W4FRU	AP0A	— není W3LPL	CX3BBH	— není AC2J !
	(1986)	BV2FA	— DJ9ZB	KK7K/DU2	— N2AU nebo
	— WA3HU	C30BBE	— OH3TY		W7buro
	(po FEB 1987)	C6ACZ	— WB4OSN	EL0BE	— YU3THI

EL8N	—	SM4CWY	OH0TTY	—	OH2AA	VK9XB	—	VK6IR
FV4AR	opr. na	FV4VAR	OJ0OM	opr. na	OJ0AM	VP2EYL	—	W3HNK
FV6NDX	—	F6AJA	OY8R	—	WB0TEC	JA1XGO/VP2V		
FK1SK	—	není FK8DJ	LA5VAA/OY	—	LA4YW		opr. na	JA1XGO/VP2V
FK0AU	—	I0PQ	P43A	—	i KA1XN	N1AIR/VP2V		
FK8DD	—	viz adresy	KR4C/KR4C	opr. na	KR4C/PJ7		opr. na	N2AIR/VP2V
FM5WD	—	W3HNK		—	via KR4C	VP5DM	—	KC2RS
FM7WO	—	není WB3AKI	WA9NUF/PJ3			VP5MF	—	W3HNK
F08HI	—	WB6GFJ		opr. na	W9NUF/PJ3	VQ9QA	—	N3QA
		(jen NA)	PS7AAW/PY0F	—	PT7BZ	VR6HI	opr. na	VR6HIJ
		— pro OK direct	PS7LP/PY0F	—	PT7BZ	VU4APR	—	nyňi K2ON
F08IW	—	není K1CC	PY0CW	—	PY7ZZ	VU4NRO	—	nyňi K2ON
FP0HWT	—	není AA6D	PY0FNI	—	PY7SSB	4A43MDX	opr. na	4A4MDX
FR7BP	—	W0AX	Y5EG	opr. na	ZY5EG	XU1SS	—	JA4KFA
		nyňi SK	PZ5ES	—	KX2O	XW8DP	opr. na	XW8BP
		— direct	S1AD	—	DL2NO	XX9CT	—	KA6V
FG0HUL/FS7	—	N3CQM	T80A	opr. na	T70A	YB2BJM	—	I8YCP
FY9IS	—	FY7AN	KB3KM/TF	—	WD4BKK	YS1LSR	—	VE3MFP
V2VEA	opr. na	GV2VEA	TD4NX	—	není KZ8Y	YW8EO	zrušit (má být	XW8)
H5AQ	—	ZS6BWD	TG4NX	—	není KZ8Y	YW8FN	zrušit (má být	XW8)
HC1BP	—	W4PKM	TG9NX	—	direct!	ZK1CY	—	W6KNH
HD2A	—	HC2SL	TI2JC	opr. na	TI2JCC	ZK2VE	—	KA6V
HC8DX	—	K6VNX	TI9CF	—	W3HNK	ZL8AFH	—	není ZL2HE
HC8GI	—	W3HNK	TJ1AP	—	viz adresy	ZP5JAL	—	KO2A
C8MM	opr. na	HC8MM	FC6FPH	—	TK5FF	ZS3HL	—	W3HNK
HD8GI	—	W3HNK	FC9UZQ	opr. na	FC9UZ	ZS3TL	—	KA6V
W8PBC/HC8			TK5EP	—	F6ESH	3B8FP	—	KN2N
	opr. na	W8PBO/HC8	TK6UC	opr. na	TK5UC	3D2MS	—	není
W0KRLX/HC8			TL8KH	—	NA2K			WB6CIA
	opr. na	W0RLX/HC8	TR1G	—	AK1E	3D6AN	—	WK4Y
HH2V	—	W3HNK	TR8AHO	—	DJ2VZ	3Y1EE	—	LA7ZO
HK0COF	opr. na	HK0COP	TR8CR	—	F6AJA	3Y2GV	—	LA7ZO
HP1AC	—	není KM7Z	TR8RAL	—	FD1LOM	4S7PUR	—	KA6V
H0SD/HR2	—	K0SD/HR2	G3KQL/TT8			HD20W/4S7		
HS4ANH	—	OE2DYL		opr. na	G3HQL/TT8		opr. na	DJ20W/4S7
KV200	opr. na	VH200	TU2GA	—	KB9OC	5W1EE	—	W6OUL
VB7DKV/J37	opr. na	WB7DKV/J37	TU4BN	—	F6ATQ	5E1EZ	opr. na	5W1EZ
			TU71, 72, 73	—	AK3F	6W2EX	—	F6ESH
J6LT	—	K2QJE	TZ2XN	—	DK3HL	6Y5HN	—	není KC3EK
J73CX	opr. na	J73XC	V2AW	opr. na	V2AAW	7P8CC	—	SM5KDM
J87BS	—	není KE5KK	V2AU	—	viz adresy	9T2TJ	—	N8JW
K9GL/L8	opr. na	K9GL/J8	V3FB	—	JA1ELY	9K2DX	—	WA6OTU
JD1AMA	—	viz adresy	V2PAH	opr. na	VP2KAH	LA2WW/9L	—	N0AFW
JT1AN	—	KA6V	V44KA	—	KN5E	9M2KY	—	JA8KJH
W7PD	opr. na	JW7PD	V44KT	—	WA4WIP	9Y4CDR	—	KD5EE
KC4AA	opr. na	KC4AAA	WA2HRZ/V4					
KC6MJ	—	KA6V		opr. na	WA2HZR/V4			
AH0B	—	JA2VUP	VS5MC	—	DK5JA			
HK0AC	opr. na	KH0AC	VE1BFV	—	není W3HNK			
KP2N	—	K8OHC			ani NHK			
WP4C	—	W3HNK	E1CWH/1	opr. na	VE1CWH/1			
WP4ATF/KP5	—	W0JRN	VY1AB	—	VE3NN			
KX6AA	—	W4NTI	XL1WK	opr. na	XL1WF			
LG5LG	—	LA9DFA	VK2LHI	—	VK3WA			
LU3ZI	—	G. A. CW	VK9BS	—	W3HNK			
OD5IG	—	KQ8M	VK9MR	—	VK3WA			

**European 1992 Community Award** vydává UBA z pověření zástupce EHS, jako velmi atraktivní diplom, a to za spojení od 1. 1. 1989. EHS zahrnuje 12 zemí: Portugalsko (CT, CU) — Irsko (EI) — Dánsko (OZ, OY) — Řecko (SV, SV5, SV9, SY) — Vel. Británie (G, GD, GI, GJ, GM, GU, GW, ZB2) — NSR (DL) — Francie (F, TK) — Belgie (ON) — Španělsko (EA, EA6) — Itálie (I, IS) — Luxemburg (LX) — Holandsko (PA). Je třeba navázat spojení se 144 různými stanicemi zemí EHS k získání diplomu, což se může stát třím způsobem:

**a) mimo UBA závodu** — zaznamenat 144 stanic členských zemí EHS a to nejméně 6 stanic a nejvýše 20 v každé z uvedených zemí.

**b) během UBA závodu** — zaznamenat 144 stanic v deníku ze závodu, alespoň dvě stanice z každé země a nejvýše 24 stanic z jedné země. Žádost musí být zaslána spolu s deníkem ze závodu.

**c) kombinovaným způsobem** — chybějící stanice LX nebo SV během závodu může být nahrazena dvěma spojeními se stejnou zemí mimo dobu závodu. Všechna ostatní spojení musí být navázána během závodu. Pro tento způsob se připouští spojení během čtyř po sobě následujících závodů.

Žádost musí obsahovat údaje o spojeních se 144 stanicemi včetně data spojení, času, volacích znaků, obdrženího reportu, použitého pásma a druhu provozu potvrzená na základě QSL od ÚRK (neplatí pro způsob získán ad b). Poplatek za vydání je 7 IRC, žádosti s udáním plné adresy se zasílají na: UBA HF Award Manager, Van Campenhout Mat, ON5KL, Hospicestraat 175, B-9080 Moerbeke-Waas, Belgium. Diplom se vydává i pro posluchače.

### Diplom Ukrajina

Diplom vydává federace radiosportu Ukrajinské SSR spolu s radioamatérským klubem Kristal. Vydává se za spojení s radioamatéry Ukrajinské SSR ve všech 27 oblastech republiky, a to na libovolných šesti pásmech z celkového počtu 9: 1,8 — 3,5 — 7 — 14 — 21 — 28 — 144 — 432 — 1296 MHz, tzn. je třeba navázat celkem 162 spojení; spojení se započítávají od 1. 1. 1988. Žádost je třeba zaslat spolu s QSL lístky na adresu: 325000 Cherson, post box 73, diplomová komise. Diplom je ve formě plakety, pro nás bude pravděpodobně zdarma, i když pro sov. amatéry je určen poplatek 20 Rb.

### ARRL Diamond Jubilee Award

V květnu 1914 byla ve Spojených Státech Severoamerických založena první radioamatérská organizace na světě, s názvem American Radio Relay League, ve zkratce ARRL. Jejími zakladateli byli legendární Hiram Percy Maxim, W1AW, a Clarence Tuska. Tato organizace pracuje dodnes a její historie je vlastně historií celého radioamatérského hnutí. V letošním roce tedy slaví ARRL své diamantové jubileum — 75 let od svého založení (na území Kanady později vznikla samostatná odnož, CRRL). K vyzvednutí tohoto historického výročí vydává ARRL zvláštní diplom, za splnění jedné ze tří dále uvedených podmínek; při splnění dalších bude na základní diplom vždy vydána příslušná nálepka.

● **Work 75 ARRL/CRRL Sections** — ARRL a CRRL se člení na jednotlivé sekce — (obvykle podle amerických států, ale v některých státech je sekcí více; přehled viz dále) za spojení se 75 sekcemi z celkového počtu 76, v libovolných kombinacích pásem a druhů provozu.

- **Work 75 different DXCC countries** — za spojení se 75 DXCC zeměmi v libovolné kombinaci pásem 18 a 24 MHz (je možno splnit i provozem v jednom pásmu).
- **Work 75 US Novice stations** — za spojení se 75 různými stanicemi USA třídy nováčků nebo technické třídy, s předpokladem výměny více informací než při spojení typu „579 sk“. Tuto podmínku je OK amatérům možné splnit v rozsazích 21 100 až 21 150 a 28 100 až 28 200 kHz.

Diplom mohou obdržet i posluchači, při splnění stejných podmínek. Žádosti je nezbytné zasílat na zvláštních formulářích, které získáme zasláním zpáteční obálky s adresou: ARRL, Diamond Jubilee Award, 225 Main Street, Newington, CT 06111 USA.

Spojení pro diplom je možné navazovat od 1. ledna 1989 do 31. prosince 1989 včetně. Základní diplom bude vydán při splnění některé z uvedených podmínek, při splnění další budou vydány nálepky. Žadatel potvrzuje čestným prohlášením na formuláři navázání potřebných spojení — QSL se nevyžadují, záznamy o spojeních se vypisují na základě deníku. Žádosti je třeba zaslat vydavateli nejpozději do konce roku 1990; pokud žádáme základní diplom, je třeba připojit 12 IRC, pokud nálepku tak 2 IRC a zpáteční obálku s adresou. Žádosti se zasílají na stejnou adresu, jako je objednávka formulářů.

#### Přehled ARRL/CRRL sekci podle číselných oblastí:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	VE
CT	ENY	DE	AL	AR	EB	AZ	MI	IL	CO	MAR
EMA	NLI	EPA	GA	LA	LAX	ID	OH	IN	IA	PQ
ME	NNJ	MDC	KY	MS	ORG	MT	WV	WI	KS	ON
NH	SNJ	WPA	NC	NM	SB	NV			MN	MB
RI	WNY		NFL	NTX	SCV	OR			MO	SK
VT			PR	OK	SDG	UT			NE	AB
WMA			SC	STX	SF	WA			ND	BC
			SFL	WTX	SJV	WY			SD	YU/NWT
			TN		SV	AK				
			VA		PAC					
			VI							

2QX

## **KV ZÁVODY** ..... ..... **A SOUTĚŽE**

### KALENDÁŘ ZÁVODŮ NA BŘEZEN 1989

(časy v UTC)

4.—5. 3.	00.00—24.00	ARRL DX Contest, fone	RZ 1/88
5. 3.	06.00—08.00	Čs. YL — OM závod	RZ 2/87
25.—26. 3.	00.00—24.00	CQ WW WPX Contest, SSB	RZ 1/88
25.—26. 3.	00.00—24.00	UBA SWL Trophy	RZ 1/88
31. 3.	20.00—21.00	TEST 160 m	RZ 1/87

OK1DVZ

# OK-DX Žebříček

## (k 10. září 1988)

/značka stanice, počet potvrzených zemí platných v době hlášení a počet potvrzených zemí celkem/

CW + PHONE I.

OK3MM	319/358	OK1ACT	315/333	OK1WT	310/317	OK1ABB	307/318	OK1VD	304/314
OK1ADM	319/349	OK3EY	314/326	OK2NN	309/326	OK1DDS	307/311	OK1IAB	304/307
OK1MP	319/349	OK3DG	313/346	OK2BOB	309/321	OK1AII	306/321	OK3IQ	303/309
OK3JW	318/330	OK2QX	313/327	OK3NY	309/314	OK3WM	306/317	OK3KAG	302/314
OK1TA	317/336	OK1JKM	312/330	OK1II	309/314	OK2SG	306/309	OK3YL	301/306
OK2RZ	316/335	OK2DB	311/323	OK1WV	308/317	OK2VA	305/314	OK2RU	301/305
OK2JS	316/327	OK3YX	310/317	OK1TD	308/314	OK2RN	305/311	OK2PFQ	301/303
OK1MG	315/342							OK2SW	300/303

CW + PHONE II.

OK1DLA	299/302	OK2SLS	272/276	OK3CMZ	257/257	OK3KJF	235/235	OK3QD	183/183
OK1PAK	298/304	OK1AYN	270/271	OK1AKU	255/261	OK1KPA	230/235	OK3CSQ	180/180
OK3MB	297/301	OK1AJN	265/267	OK1EP	251/255	OK1PCA	230/232	OK1JST	179/181
OK1AHG	297/300	OK1DAV	264/267	OK1KSL	250/255	OK1DVK	222/228	OK2KOD	174/177
OK3LZ	296/299	OK1AWQ	263/266	OK2PCL	250/254	OK1AMP	222/222	OK1KIR	171/177
OK1ANO	295/297	OK1JJB	262/263	OK3KYR	247/249	OK2KPU	200/200	OK1ORA	165/165
OK3KFO	291/293	OK2ABU	261/267	OK1KOK	242/249	OK1KCP	198/203	OK1PIW	162/162
OK1MGW	285/292	OK1AOZ	260/264	OK2BJB	241/247	OK3CFY	196/196	OK3CFQ	158/161
OK3DT	283/289	OK3CDX	259/259	OK3FON	240/240	OK1DKS	194/195	OK1MHI	154/154
OK1NH	273/282								

CW I.

OK3JW	312/316	OK1MP	305/308	OK3EY	303/307	OK1MG	301/305	OK3YX	300/305
OK1TA	307/313								

CW II.

OK3DG	294/299	OK2DB	281/282	OK3KFO	264/266	OK3WM	227/230	OK1KOK	195/195
OK3YL	293/295	OK2VA	281/281	OK1WV	264/264	OK1PCA	224/226	OK2SLS	194/197
OK2SG	291/294	OK3MM	280/284	OK1MAW	258/261	OK1AKU	218/220	OK1AUN	190/193
OK3NY	288/290	OK1ADM	278/282	OK1AHG	256/259	OK1KPA	216/218	OK2PCL	182/185
OK1ACT	287/291	OK2PFQ	275/277	OK1DAV	256/257	OK1JJB	216/217	OK1DVK	181/182
OK1AII	285/288	OK3IQ	274/276	OK1DIL	241/241	OK1AOZ	215/216	OK3QD	174/174
OK1DDS	285/287	OK1DLA	273/276	OK1XJ	240/245	OK1AYN	213/213	OK1AJN	168/170
OK2QX	285/286	OK2RZ	272/276	OK3LZ	240/241	OK2RN	208/209	OK3CFY	166/167
OK1WT	284/288	OK2RU	272/274	OK3CDX	240/240	OK3CMZ	204/204	OK3CSQ	163/163
OK1ABB	283/287	OK3MB	268/271	OK2SW	238/240	OK1AWQ	203/204	OK3GB	160/160
OK3KAG	283/283	OK1ANO	267/268	OK3FON	230/230	OK1AMP	203/203	OK3CFQ	157/160
OK1VD	282/284			OK1IAB	228/229			OK1PIW	156/156

## CW III.

OK1MHI	148/148	OK2KOD	131/132	OK1DGN	119/119	OK2SWD	100/101	OK1FAU	65/ 65
OK3CEL	139/139	OK1OND	127/127	OK1DRQ	105/105	OK2POT	92/ 92	OK1KWF	65/ 65
OK2KMR	139/139	OK1JST	123/124	OK2KVI	102/106	OK1HCG	82/ 82	OK3CXS	56/ 56
OK3KSQ	135/135								

## PHONE I.

OK1ADM	318/343	OK2JS	314/323	OK3EY	312/322	OK3MM	305/317	OK3NY	304/308
OK1MP	318/343	OK2RZ	313/328	OK3JW	310/316	OK1WT	304/309	OK1DDS	304/307
OK1TA	314/329			OK1II	309/314			OK2DB	303/310

## PHONE II.

OK1TD	298/303	OK1ABB	284/287	OK3KFC	273/274	OK1AYN	238/239	OK1AKU	203/205
OK2SG	298/299	OK2QX	283/284	OK1MG	264/268	OK3KAG	236/236	OK1KCF	201/207
OK1JGM	296/308	OK3JLZ	281/283	OK3DG	260/264	OK3YX	232/232	OK1DKS	187/188
OK1DLA	293/294	OK2SW	277/280	OK1NH	259/266	OK3CZM	229/229	OK1JJB	179/179
OK2RU	289/293	OK2RN	276/281	OK1AJN	258/258	OK2PCL	225/226	OK1DVK	174/177
OK2VA	289/289	OK1ANG	275/277	OK1AHG	255/258	OK1AWQ	214/216	OK3PON	159/159
OK3JQ	288/292	OK1WV	274/274	OK1ACT	250/251	OK1AOZ	213/216	OK1JST	156/157
OK1AE	285/286	OK3WM	273/281	OK2SLS	239/243	OK3MB	206/208	OK3CDX	152/152

## PHONE III.

OK2KOD	143/145	OK3CPY	116/116	OK1AFZ	108/110	OK1KPA	91/ 91	OK1KOK	87/ 88
OK1KIR	141/142	OK3YL	111/111	OK1PCA	98/ 98	OK2KVI	91/ 91	OK3QD	53/ 53
OK1AMP	120/120	OK2SWD	110/110	OK2KMR	98/ 98	OK3CSQ	88/ 88	OK1OND	51/ 51

## RTTY

OK1MP	181/183	OK1KSL	66/ 66	OK1AMS	51/ 51	OK1AWQ	44/ 44	OK3KSK	17/ 17
OK3KJF	99/ 99	OK3KYR	64/ 64	OK3ZAS	45/ 45	OK1KWN	27/ 27	OK3CPY	4/ 4
OK1KPU	82/ 82								

## SSTV

OK3ZAS	57/ 57	OK1NH	30/ 30	OK3CKW	25/ 25	OK3CPY	3/ 3
--------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	------

přímoc 1,8 MHz

OK3EY	170	OK3KFC	103	OK3CXS	56	OK3MB	44	OK1AMP	33	OK1DKS	20
OK3QD	139	OK1KPU	91	OK1AUN	51	OK4BOR	39	OK3CDX	32	OK1BQU	19
OK1JDX	135	OK2DB	83	OK1BLI	50	OK2POT	39	OK1BSP	31	OK3KSQ	18
OK3NY	128	OK1DDS	79	OK3CPY	50	OK3JQ	39	OK2SWD	29	OK1HCG	17
OK3DG	123	OK1ADM	76	OK1KPA	49	OK2BYG	38	OK1KOK	29	OK3KJF	15
OK1MG	120	OK1DVK	67	OK2SLS	48	OK1DAV	38	OK1OND	26	OK2KVI	15
OK3CSQ	114	OK1AWQ	63	OK1WT	47	OK3PON	37	OK2KOD	24	OK1BQV	12
OK2BOB	112	OK1AJN	59	OK1AKU	45	OK3TUM	34	OK1KIR	23	OK2KMR	11
										OK4BRP	9

## pásmo 3,5 MHz

OK3EY	270	OK2SG	166	OK1AJN	132	OK3FON	98	OK1AMF	67	OK1PAU	52
OK1ADM	255	OK1WT	159	OK2RU	131	OK1FOA	96	OK1AYN	66	OK2KVI	42
OK1DDS	234	OK1IAE	159	OK1WV	130	OK2VA	92	OK3CSQ	66	OK1HCG	40
OK1MP	231	OK1AII	159	OK3KAG	129	OK3CEL	92	OK2PCL	62	OK3QD	40
OK3NY	230	OK1XJ	153	OK3KFC	124	OK3CDX	91	OK3CFY	62	OK2SWD	37
OK3DG	205	OK1AKU	152	OK3MB	119	OK1DVK	85	OK1DAV	59	OK1DGN	3
OK2DB	201	OK1AWQ	148	OK3LZ	115	OK2KMR	80	OK2KOD	59	OK1PIW	3
OK3YX	195	OK2SLS	144	OK3KPY	109	OK1KPU	78	OK1KIR	58	OK2PGT	34
OK1MG	190	OK1DLA	143	OK1VD	107	OK1MAW	77	OK1JST	55	OK3TUM	34
OK3JW	181	OK3YL	139	OK1DRQ	104	OK1KPA	76	OK3KSQ	55	OK3CFQ	22
OK2RZ	171	OK3IQ	135	OK3GB	98	OK1KOK	76	OK1OND	54	OK3CXS	22
OK3KJF	169					OK1DKS	75				

## pásmo 7 MHz

OK3EY	284	OK1WT	204	OK1VD	162	OK1AKU	112	OK2PCL	81	OK1MHI	53
OK1ADM	281	OK3YL	195	OK1AUN	154	OK3KFC	112	OK2KOD	79	OK1OND	46
OK3NY	271	OK2RU	187	OK3KAG	154	OK1IAE	111	OK1KPA	78	OK3QD	45
OK1DDS	256	OK1XJ	187	OK3MB	150	OK1FOA	110	OK2KMR	73	OK2SWD	44
OK3YX	255	OK2SG	184	OK1AWQ	148	OK1DVK	106	OK1JST	60	OK1HCG	42
OK1MP	241	OK3IQ	179	OK1AMF	141	OK3KJF	104	OK3CFY	60	OK2KVI	41
OK3JW	237	OK1MAW	177	OK1AJN	138	OK3CDX	103	OK1AYN	59	OK1KIR	32
OK2DB	222	OK1AII	173	OK1DAV	137	OK2SLS	100	OK3CSQ	59	OK1PAU	31
OK3DG	220	OK2VA	171	OK1WV	130	OK1KOK	89	OK1DKS	57	OK3CFQ	31
OK2RZ	210	OK3LZ	166	OK3FON	128	OK1KPU	85	OK1PIW	56	OK2PGT	21
OK1MG	207	OK1DLA	165	OK1ANO	116	OK3KPY	82	OK3KSQ	56	OK1DGN	13

## pásmo 14 MHz

OK1ADM	318	OK2VA	294	OK1MG	253	OK2SLS	218	OK1DKS	167	OK1MHI	101
OK3JW	316	OK1VD	294	OK3KFO	253	OK1DVK	208	OK1FOA	159	OK3QD	100
OK1TA	315	OK1WT	292	OK1IAE	250	OK2PCL	205	OK3CFQ	144	OK2KVI	100
OK2RZ	314	OK3DG	290	OK1WV	244	OK1AYN	205	OK1JST	143	OK3GB	99
OK3EY	311	OK1AII	282	OK3LZ	242	OK1DAV	203	OK2KOD	137	OK1PIW	98
OK1MP	307	OK2RU	277	OK1AOZ	239	OK1AMF	194	OK1KPA	133	OK3CEL	94
OK1JKM	303	OK3IQ	274	OK1AJN	238	OK3FON	179	OK1AUN	124	OK1DGN	73
OK3YX	301	OK1DLA	269	OK1MAW	235	OK1KPU	179	OK1KIR	123	OK2PGT	72
OK2SG	299	OK3KAG	266	OK3CMZ	229	OK3KJF	177	OK1OND	117	OK3KPY	56
OK2DB	298	OK1AWQ	265	OK1AWQ	229	OK1KOK	177	OK2KMR	111	OK1HCG	33
OK1TD	297	OK3MB	263	OK1XJ	226	OK3CDX	173	OK2SWD	110	OK1PAU	29
OK1DDS	296	OK3YL	258	OK1AKU	221	OK3CFY	167	OK3CSQ	106	OK3TUM	21
OK3NY	295							OK3KSQ	103		

## pásmo 21 MHz

OK1ADM	312	OK3NY	268	OK2PCL	225	OK1FCA	166	OK2KOD	114	OK3CEL	70
OK1TA	308	OK3DG	268	OK1WV	225	OK1AOZ	161	OK1FIW	113	OK3CFQ	66
OK3JW	299	OK2VA	266	OK3MB	222	OK1AKU	154	OK1DKS	112	OK3CSQ	65
OK1MP	299	OK2SG	264	OK3YL	218	OK3CDX	145	OK2KMR	106	OK3KSQ	62
OK3EY	297	OK2RU	259	OK1AII	217	OK1KFA	144	OK1MHI	99	OK1AUN	60
OK2RZ	285	OK3YX	256	OK1IAE	209	OK1MAW	137	OK1JST	99	OK3QD	46
OK1DDS	280	OK3KFO	254	OK1AYN	208	OK3CFY	137	OK1KIR	85	OK2POT	43
OK2DB	274	OK3LZ	248	OK1AJN	201	OK1AWQ	136	OK2SWD	84	OK1OND	42
OK3IQ	273	OK1VD	247	OK3FON	196	OK3KJF	133	OK2KVI	75	OK3KFY	37
OK1DIA	273	OK3KAG	244	OK2SLS	184	OK1AMP	126	OK1DGN	73	OK1FAU	18
OK1WT	271	OK2BJR	240	OK1DAV	182	OK1DVK	124	OK3GB	72	OK1HCG	15
OK1MG	271	OK1ANO	237	OK1KPU	170	OK1KOK	124				

## pásmo 28 MHz

OK1ADM	290	OK3NY	231	OK3KAG	205	OK3FON	149	OK1DVK	87	OK1MHI	45
OK1TA	285	OK3LZ	230	OK2VA	203	OK1FCA	146	OK2BJR	75	OK3KSQ	40
OK3EY	277	OK2DB	228	OK1ANO	192	OK1KPU	142	OK1DKS	75	OK2KVI	26
OK3JW	264	OK1DIA	226	OK1VD	191	OK1AKU	138	OK2KMR	63	OK3KFY	22
OK1MP	264	OK3YX	224	OK1WV	191	OK1KFA	133	OK1DGN	61	OK1AMP	21
OK3IQ	261	OK3KFO	217	OK3CDX	190	OK1AII	126	OK1AWQ	59	OK2SWD	21
OK1DDS	249	OK2RZ	214	OK1AYN	179	OK1KOK	123	OK1FIW	59	OK3QD	19
OK3DG	242	OK2SG	212	OK1AJN	171	OK3KJF	107	OK2KOD	59	OK1OND	18
OK1WT	235	OK2RU	210	OK3YL	167	OK3CFY	88	OK1JST	54	OK3CFQ	16
OK1MG	235	OK3MB	205	OK1IAE	154	OK2SLS	88	OK1KIR	47	OK3CSQ	9
										OK2POT	3

## RP

OK1-11861	306/321	OK1-17323	225/227	OK1-9142	182/187	OK1-30823	139/139
OK1-12333	305/307	OK2-19518	223/223	OK1-9149	180/180	OK2-31097	123/123
OK1-1198	275/275	OK3-26327	206/208	OK3-13095	175/175	OK2-31474	120/120
OK1-31484	245/245	OK3-27707	200/200	OK1-20530	173/173	OK3-28011	115/115
OK1-22309	243/243	OK2-9329	192/196	OK1-20897	152/152	OK1-30388	101/101
OK1-22310	235/235	OK2-4649	183/186	OK1-30598	146/146	OK1-31920	88/ 88



## ZE ZAHRANIČNÍCH ZÁVODŮ – VÝSLEDKY

### YO DX Contest 1987

*Kat. SOMB:* OK1ADS 151 980, OK2HI 96 096, OK1MHI, OK3FON, OK1BB, OK1MIZ, OK1FBH.

*Kat. SO 3,5 MHz:* OK3CAB 17 422, OK3CDZ 13 440, OK3TBT, OK2BWJ, OK2PTZ, OK1OFM, OK1DRQ.

*Kat. SO 7 MHz:* OK2BCZ 11 200, OK2PAW 6750.

*Kat. SO 14 MHz:* OK1MNV 4400, OK1AJY 4066, OK3CQC.

*Kat. SO 21 MHz:* OK3IR 8424, OK1AYQ 432.

*Kat. SO 28 MHz:* OK1TW 4992, OK1KZ 344.

*Kat. MO:* OK2KPS 20 832, OK1OND 18 860, OK2KMR, OK3KNS.

### HA DX Contest 1988

*Kat. SOMB:* 1. UA1DZ 210 520, 33. OK3CUM 52 470, 36. OK1ADS 49 725, 52. OK2HI, 63. OK3SK, 122. OK3CEI, 124. OK1OH, 147. OK1KZ, 168. OK3KAP.

*Kat. SO 3,5 MHz:* 1. LZ1VQ 21 960, 15. OK1DRR 16 740, 25. OK3CAB 15 600, 35. OK2PCF 14 100, 43. OK3CLL, 50. OK3CDN, 55. OK2LN, 61. OK1JFJ, 64. OK1DLX, 70. OK3BA, 84. OK1DRQ, 85. OK1MNI, 86. OK2BSG, 89. OK3CVI, 97. OK1JVS, 109. OK1DVV/p.

*Kat. SO 7 MHz:* 1. LZ2CM 19 260, 26. OK3CLR 7620, 28. OK3CEL 6840.

*Kat. SO 14 MHz:* 1. UA4UI 18 540, 28. OK2ABU 4304, 31. OK3CWR 2028, 32. OK3TAY, 33. OK2PGT.

*Kat. SO 21 MHz:* 1. YU2OB 8721, 3. OK3IR 4185, 5. OK3CGN 1890.

*Kat. SO 28 MHz:* 1. AT2ER 648, 2. OK3CDP 60.

*Kat. MO:* 1. UQ1GWW 315 013, 21. OK1OND, 41. OK2KPS 20 493, 43. OK1OAW/p, 45. OK3RDP, 52. OK2KVI.

### French Contest 1988

*CW část, kat. SO:* OK1VD 37 888, OK2ABU 28 470, OK2QX 13 160, OK3CAB, OK1MNV, OK1ADS, OK1KZ, OK3CJE, OK1OH, OK1DVK, OK2PLD, OK1FCA, OK3TUM, OK2BAQ, OK1HCG, OK2KVI.

*Kat. MO:* OK2KMR 14 994, OK2KOD 1120.

*SSB část, kat. SO:* OK3YK 36 045, OK3CTX 3933, OK1DVK, OK1KZ.

### Israel 40th Anniversary International Contest

OK3CJE 15 340, OK2QX 13 500, OK2FD, OK2SG, OK1MIZ, OK1KZ, OK1ADS.

### UBA SWL Trophy 1988

2. OK3-27707 (123 136), 6. OK1-30633 (87 770), 24. OK3-28401, 31. OK1-1299, 35. OK2-32762.

INFO TNX OK1ADS

OK1DVZ



## REGULATIV PRO SCHVALOVÁNÍ KÓT PRO VKV ZÁVODY V OBLASTI OK1 A OK2

- A. VKV komise RR SÚV Svazarmu schvaluje přihlášené kóty pro VKV závody v oblasti OK1 a OK2 pro pásma od 144 MHz do 2,3 GHz včetně. Kóty na rozhraní OK2 a OK3 po dohodě s VKV komisí RR ČÚV Svazarmu.
- B. Kóty přiděluje člen VKV komise k tomu pověřený, schvalování provádí VKV komise.
- C. Žádá-li více stanic o stejnou kótu, jsou stanice posuzovány podle následujících kritérií počínaje bodem 1.
  1. Datum podání přihlášky. Přihlášky podané před uveřejněným termínem pro přihlašování jsou neplatné. Pokud u řádně podané přihlášky je nečitelné datum, považuje se za stejné jako u dalších žadatelů o stejnou kótu.

2. Počet přihlášených pásem.
  3. Účast ve VKV závodech minulého roku.
  4. Hodnocení ve VKV závodech minulého roku.
  5. Prokazatelně obecně prospěšná činnost nebo reprezentace na VKV.
  6. Pravidelné využívání kóty, o níž je žádáno.
  7. Zřejmý předpoklad pro lepší využití kóty.
  8. Losování.
- D. Schválená žádost o kótu je nepřenositelná na jinou stanici.
- E. Pokud stanice neobsadí přihlášená pásma, nebo se závodu nezúčastní vůbec ze schválené kóty a neoznámí to VKV komisí alespoň 14 dní před začátkem závodu, ztrácí pro další stejný závod, který si přihlásí, výhody vyplývající z tohoto regulativu.
- F. Stanice, které nebude schválena žádné z žádaných kót, obdrží v co nejkratším termínu vysvětlení.
- G. Pokud se zjistí prokazatelné poškození stanice při schvalování kót, bude o tom informována a v příštím závodě, kdy si kótu přihlásí (během jednoho roku), bude zvýhodněna bez ohledu na tento regulativ.
- H. Přihlašují se všechny VKV závody (kromě mobilních) vyhlašované československým organizátorem, dva měsíce před termínem konání závodu a vždy první den v měsíci. V případě, že tento den připadne na sobotu, neděli nebo svátek, platí stejně následující den.

*Příklad:* Pro závody v červenci jako Polní den na VKV, závod Vítězství, FM contest, Provozní aktiv se přihlašují kóty od 1. května.

- I. V případě, že se přihlásí dvě stanice na dvě kóty ve vzdálenosti menší než 2,5 km, musí stanice s menším počtem dosažených bodů podle kritérií požádat druhou o souhlas k provozu ze žádané kóty.

**Vysvětlení**, jak je stanice posuzována podle bodů 3 a 4 „Kritérií“:

### 3. Účast v závodech minulého roku:

Závody jsou rozděleny na dvě kategorie:

- A. I. a II. subregionální závod, Polní den, závod Vítězství, Den rekordů VHF a UHF/SHF, Mikrovlnný závod (nad 1,0 GHz) a IV. subregionální (A1 Contest).
- B. Ostatní závody, uvedené v Kalendáři závodů nebo v časopisu Radioamatérský zpravodaj, např. Velikonoční a Vánoční závod, Východoslovenský závod, FM Contest apod.

Stanice, které se umístí v první polovině hodnocených stanic, obdrží 2 body, umístí-li se ve druhé polovině, 1 bod. Pro závody kategorie A se počítají body za výsledky ze závodů minulého roku z kategorie A. Pro kategorii B výsledky za uplynulý rok ze závodů kategorie B. Počet bodů se násobí koeficientem podle toho, na kterém pásmu byl výsledek dosažen, a to: pásmo 145 MHz 1×, 433 MHz 2×, 1296 MHz 3×, 2320 MHz a vyšší 5×. Pro závody, kde se soutěží jen na některých pásmech, se počítají výsledky dosažené na příslušných pásmech.

### 4. Hodnocení ve VKV závodech minulého roku:

Stanice, které se umístí v závodě na prvním místě, obdrží tolik bodů, kolik je účastníků závodu v té kategorii, kde soutěžila. Stanice na druhém místě obdrží o bod méně atd. až stanice, která se umístí na posledním místě, obdrží 1 bod (např. je 33 účastníků, první stanice obdrží 33 bodů, druhá 32 bodů atd.). Koeficienty za jednotlivá pásma zůstávají jako v bodě 3.

V oblasti OK1 a OK2 se přihlášky kót zasílají na formuláři („Zelená karta“) na adresu:

**Stanislav Korenc, OK1WDR**  
**281 01 Velím č. 327**

## II. subregionální VKV závod 1988

Kategorie I. - 144 MHz - jednotlivci:

Poř.	Stanice	Body	QSO	Lokátor	ASL m	DX km	Ant
1.	OK2BWI/P	188 792	565	JO7OUR	1602	886	10 el.Y
2.	OL1ALW/P	89 662	343	JN79KM	686	768	2x 14el.Y
3.	OK3CQF/P	75 175	322	JN88RT	622	755	16 el.Y
4.	OK3TDH/P	70 534	270	JN98GJ	901	761	13 el.Y
5.	OK1VYR/P	55 108	217	JN69FE	1214	792	F9FT
6.	OK1AOV/P	53 725	227	JO7OUD	300	787	PAOMS
7.	OK1QI/P	48 156	223	JO80OC	1492	788	PAOMS
8.	OK1BOM/P	43 357	200	JO7OBO	576	822	5 el.Y
9.	OK1DMX/P	41 099	204	JO80IB	994	750	PAOMS
10.	OK1MWA/P	36 997	148	JN69SA	1060	690	PAOMS
11.	OK3CFN/P	35 216	bodů	34. OL6BQN	7 711	bodů	
12.	OK1DJO/P	35 215		35. OK2BKA	7 550		
13.	OK2KK	34 106		36. OK3CKT	7 275		
14.	OK1SN/P	25 937		37. OK3WAN/P	6 645		
15.	OK1DVM/P	23 684		38. OL7VMJ	6 599		
16.	OK2UNN/P	20 252		39. OK1DDV/P	6 453		
17.	OK2BYG	19 750		40. OK2BZA	6 261		
18.	OK1VPY/P	18 460		41. OK3TGC	6 172		
19.	OL5BPH	16 960		42. OL7BOF	6 058		
20.	OK2BYL	16 194		43. OK1UDX	5 808		
21.	OK3TRV/P	16 001		44. OK3WMP	5 234		
22.	OK3GVV	15 312		45. OK2VWY/M	4 761		
23.	OK2VRO/P	14 886		46. OL7VKI/P	4 279		
24.	OK1VMK	14 847		47. OK1ASL	4 221		
25.	OK1FBX/P	14 727		48. OK1DEF	3 736		
26.	OK3TFN	14 476		49. OK2XA/P	3 704		
27.	OK1UYL	13 808		50. OK2BPR	3 141		
28.	OL6BVU/P	12 821		51. OK2UDP	2 933		
29.	OK2UFU	11 241		52. OL7VPH	2 907		
30.	OK1BBW	11 046		53. OK3XI	2 528		
31.	OK1DJL/P	8 313		54. OK2SRA	1 762		
32.	OK1FRT/P	7 914		55. OL5BLU	1 359		
33.	OK2BXA/P	7 771		56. OK2VWZ/P	1 113		

Kategorie II. - 144 MHz - více operátorů, kolektivní stanice:

Poř. Stanice	Body	QSO	Lokátor	ASL m	DX km	Ant
1. OK1KTL/P	282 437	780	JO60RN	921	822	3x 7 el.Q
2. OK1KRG/P	281 184	800	JO60LJ	1244	832	2x 16 el.Y
3. OK2KZR/P	165 109	533	JN89DN	700	885	2x 13 el.Y
4. OK1KKH/P	117 836	405	JN790W	472	849	2x 16 el.Y
5. OK1KJA/P	113 265	373	JO70PU	1122	894	2x 15 el.Y
6. OK3KGW/P	109 948	381	JN99BB	925	971	4x 7 el.Q
7. OK3KEE/P	103 715	363	JN88UU	970	857	2x 16 el.Y
8. OK1KRU/P	102 849	352	JN79UQ	599	818	2x 16 el.Y
9. OK1KSO	98 645	328	JO60OK	875	836	15 el.C-D
10. OK1KDO/P	95 433	365	JN69JK	880	722	16 el.Y
11. OK3KMY	93 043	bodů	36. OK2KYD/P	54	062	bodů
12. OK3KFV/P	88 917		37. OK2KHF/P	53	075	
13. OK1ONF/P	87 727		38. OK1KNA/P	52	788	
14. OK1KSF/P	84 387		39. OK2OII/P	52	315	
15. OK2KYC/P	83 487		40. OK1KQT/P	51	231	
16. OK2KUB/P	81 724		41. OK1KRP/P	50	913	
17. OK1KOK/P	78 922		42. OK1KRQ	50	331	
18. OK3RMW/P	78 479		43. OK3KFF	48	132	
19. OK2KQQ/P	77 191		44. OK3KJF/P	45	894	
20. OK1KPA/P	75 138		45. OK2KJU/P	44	572	
21. OK1KHI	74 112		46. OK1KOL/P	44	302	
22. OK1ORA/P	70 820		47. OK2KCN	42	246	
23. OK3RAL/P	69 011		48. OK2KWS/P	42	077	
24. OK1KJP/P	67 124		49. OK2KZT/P	41	651	
25. OK1KNG/P	66 619		50. OK2KRT	40	506	
26. OK1KSD	65 608		51. OK1KWN/P	39	003	
27. OK3KNM/P	63 843		52. OK2KAT/P	37	210	
28. OK2KMT/P	62 441		53. OK2KLN	37	113	
29. OK1KGB/P	61 501		54. OK2KOJ	36	920	
30. OK3KTR	58 422		55. OK3KXI/P	36	676	
31. OK1KRY/P	56 645		56. OK1KQW/P	36	500	
32. OK1KOB/P	56 062		57. OK1KPL	35	938	
33. OK1KFB/P	55 952		58. OK1KNF/P	35	885	
34. OK2KDS/P	55 016		59. OK1KQH	34	842	
35. OK3KLJ/P	54 633		60. OK1KSZ/P	34	194	

61. OK2KBA/P	33 838	bodů	80. OK2KDU/P	16 176
62. OK2KJT	32 793		81. OK1ORU/P	16 976
63. OK2KPS/P	31 712		82. OK1KZE	14 993
64. OK1KEP/P	31 422		83. OK1KMU	13 572
65. OK3RBS/P	29 928		84. OK1KJB/P	13 461
66. OK1OAL/P	29 250		85. OK1KCU	13 296
67. OK1OPT	28 434		86. OK1KHA/P	11 421
68. OK3KZA/P	28 351		87. OK2KHD	10 210
69. OK1KQK	28 264		88. OK3KRN	10 022
70. OK2KTK/P	27 549		89. OK1KDT/P	10 020
71. OK2RGC	27 107		90. OK2KGE/P	8 718
72. OK1KAO	26 370		91. OK3KED	8 247
73. OK2KOS	23 876		92. OK2OAY	7 853
74. OK1KIY	22 533		93. OK1KRA/P	7 721
75. OK2KWX	21 067		94. OK2KPT	6 550
76. OK2OHA/P	17 888		95. OK3KBP/P	6 252
77. OK1KKJ	17 745		96. OK1KYP	5 868
78. OK1KLX/P	17 530		97. OK1KQI	5 598
79. OK1KKI/P	16 837			

Kategorie III. - 432 MHz - jednotlivci:

Poř.	Stanice	Body	QSO	Lokátor	ASL m	DX km	Ant.
1.	OK1VEI/P	44 403	150	JO70UR	1602	819	21 el.Y
2.	OK1VUM/P	31 667	127	JN69PE	1214	584	10 el.
3.	OK1VFA/P	30 598	112	JN79VS	668	752	2x 21 el.Y
4.	OK1DIG/P	27 016	89	JO60XN	837	925	23 el.Y
5.	OK1DEF/P	9 743	50	JO70PO	744	589	2x F9FT
6.	OK1SC	9 708	52	JO70OB	200	605	F9FT
7.	OK3ALE	8 136	43	JN97CX	118	466	4x 7 el.Q
8.	OK3CDR	8 096	44	JN88NE	140	624	4x 15 el.Y
9.	OK1KT	7 732	46	JO70WE	250	628	21 el.Y
10.	OK1UGA	7 484	41	JO80DD	300	695	21 el.Y
11.	OK2BSO	5 492	bodů	15. OK2BDK		1 375	bodů
12.	OK2TF/P	5 164		16. OK1AZ		1 266	
13.	OK2BDS	4 829		17. OK2SRA		665	
14.	OK1FBX/P	1 386					

Kategorie IV. - 432 MHz - více op., kolektivní stanice:

Poř. Stanice	Body	QSO	Lokátor	ASL m	DX km	Ant
1. OK1KRG/P	66 540	222	JO60LJ	1244	702	2x 21 el.Y
2. OK1KRA/P	61 916	202	JO60JJ	1040	739	F9FT
3. OK1KKH/P	38 852	133	JN79OW	472	738	2x 21 el.Y
4. OK1KIR/P	38 596	132	JO600K	850	702	4x 21 el.Y
5. OK1KTL/P	36 602	124	JO60RN	921	732	2x 21 el.Y
6. OK3RMW/P	24 513	89	JN93EG	220	806	2x F9FT
7. OK1KRY/P	18 675	76	JN69UT	718	715	2x 15 el.Y
8. OK2KQQ/P	18 638	78	JN99FN	1324	823	F9FT
9. OK1KPA/P	11 982	64	JN79US	663	641	F9FT
10. OK1KJP/P	11 668	53	JN78DR	820	580	2x F9FT
11. OK1KJB/P	11 619 bodů		17. OK1KNG/P	5 640 bodů		
12. OK3KGW/P	11 074		18. OK1ORA/P	4 020		
13. OK3KTR	10 434		19. OK1KSD	2 711		
14. OK1KHI	9 968		20. OK1KZN/P	2 485		
15. OK3KMY	7 778		21. OK1KOK/P	2 417		
16. OK2KMT/P	6 172					

Kategorie V. - 1296 MHz - jednotlivci:

Poř. Stanice	Body	QSO	Lokátor	ASL m	DX km	Ant
1. OK1AXH	13 694	55	JO70UR	1602	819	4x 28 LOOP
2. OK1DIG/P	12 069	54	JO60XN	837	768	4x 28 LOOP
3. OK1VUM/P	4 485	27	JN69PE	1214	366	26 el.LOOP
4. OK1VFA/P	2 377	18	JN79VS	668	132	26 el.LOOP
5. OK1SC	1 583	14	JO70OB	200	257	G3JVL
6. OK1AWJ/P	1 402	15	JO70MQ	800	151	LOOP
7. OK1AZ	1 234	12	JN79IX	400	223	4x 15 el.Y
8. OK1FBX/P	1 159	14	JN69XX	606	149	4x 12 el.Y
9. OK3TMR/P	896	6	JN99BB	925	190	28 el.LOOP
10. OK1UGA	294	4	JO80DD	300	84	28 el.LOOP
11. OK1AIK/P	246 bodů					

Kategorie VI, - 1296 MHz - více op., kolektivní stanice:

Poř. Stanice	Body	QSO	Lokátor	ASL m	DX km	Ant
1. OK1KIR/P	8 313	35	JO600K	850	473	? ? ?
2. OK1KKH/P	5 012	31	JN790W	472	366	42 el.LOOP
3. OK1KTL/P	4 728	31	JO60RN	921	420	4x 37 LOOP
4. OK1KRG/P	4 564	29	JO60LJ	1244	456	27 el.LOOP
5. OK2KQQ/P	2 533	14	JN99FN	1324	356	Parab. 1,7m
6. OK1KJB/P	2 174	16	JN79IO	714	296	4x 11el.Y
7. OK1KZN/P	1 991	20	JO70RQ	690	274	4X 25 LOOP
8. OK1KRY/P	1 035	11	JN69UT	718	174	4x 15 el.Y

Kategorie VII. - 2,3 GHz - jednotlivci:

Poř. Stanice	Body	QSO	Lokátor	ASL m	DX km	Ant
1. OK1FBX/P	317	4	JN69XX	606	132	4x 28el.Y
2. OK3TTL	233	4	JN88NF	180	68	Par. 1 m
3. OK1MWD/P	55	1	JO60XN	836	55	Par. 1 m
4. OK2SLB	18	1	JN99DQ	320	18	LOOP Yagi

Kategorie VIII. - 2,3 GHz - více op., kolektivní stanice:

Poř. Stanice	Body	QSO	Lokátor	ASL m	DX km	Ant
1. OK1KIR/P	1 976	11	JO600K	850	473	Par. 1 m
2. OK1KRG/P	812	5	JO60LJ	1244	456	27 el.LOOP
3. OK1KZN/P	299	3	JO70RQ	690	161	4x 27el.Y
4. OK1KRY/P	100	2	JN69UT	718	76	Par.1,5 m
5. OK1KTL/P	62	2	JO60RN	921	40	4x 15el. Y
6. OK2KQQ/P	18	1	JN99FN	1324	18	Par. 1,7 m

Kategorie IX. - 5,7 GHz - jednotlivci:

1. OK1AIY/P	119 bodů	2 QSO	JO70SQ	950 m	113 km	Par. 0,7 m
2. OK1MWD/P	112	1	JO60XN	836	113	Par. 1 m

Kategorie X. - 5,7 GHz - více op., kolektivní stanice:

Poř. Stanice	Body	QSO	Lokátor	ASL m	DX km	Ant
1. OK1KZN/P	6	1	JO70RQ	690	6	???

Kategorie XI. - 10 GHz - jednotlivci:

1. OK1MWD/P	142	2	JO60XN	836	112	Par. 1 m
2. OK1AIY/P	119	2	JO70SQ	950	113	Par. 0,7 m
3. OK2SLB	18	1	JN99DQ	320	18	HORN

Kategorie XII. - 10 GHz - kolektivní stanice:

1. OK2KQQ/P	18	1	JN99FN	1324	18	HORN
2. OK1KZN/P	6	1	JO70RQ	690	6	HORN

Deníky pro kontrolu: OK1UGA, OK1XS, OK1DAM, OK1AIY, OK2PLH, OK2PHQ, OK3HM, OK3KII - 144 MHz. OK1AIY, OK1DJW, OK1QI - 432 MHz. OK1AIY, OK1DJW - 1296 MHz. OK1AIY - 2,3 GHz.

Diskvalifikované stanice:

144 MHz: OK2SGY/P, OL7VOS - nesprávně uvedená kategorie

OK1ADS/P - neuvedena kategorie

OK3CCG, OK1VVP/P - nesprávný nebo chybějící datum

OK1FDJ/P, OK1KKT/P - více než 10% špatně uvedených časů

OK1KZD/P, OK2KBH/P, OK2KEZ/P, OK2KYZ/P, OK2KTE, OK2OSN/P,

OK2KWS/P, OK3RUN/P - nesprávně vyplněný titulní list

OK2KFK - nečitelné zápisy v deníku. OK1KAM/P - nesprávně

uvedená značka na dalších listech. OK3CIX - chybí lokátory.

432 MHz: OK1AXD - neuvedena kategorie a změna datumu. OK1AYK/P -

neuvedena kategorie. OK3TTL, OK2KTE, OK3RMW/P - nesprávně,

nebo nedostatečně vyplněný titulní list.

1296 MHz: OK3TTL - nedostatečně vyplněný titulní list.

Stížnost pro rušení na stanice: 144 MHz - OK3KEE/P, OK1KHI, OK3KOM - 1x.

Závod vyhodnotil RK OK2KHF

Výsledky se souhlasem VKV komise OE ÚV  
Svazarmu upravil O K I M G



## Z našich převaděčů

21. 12. 1988, OK0C, OK1FVK: „Složil jsem vánoční koledu:  
Zahraju si na kytáru  
a pak půjdu do bazáru.  
Až z bazáru vylezu,  
tranzistor si povezu.  
Nesu, nesu tranzistory,  
jsou to samé nové vzory.  
Koupil jsem je v bazáru  
za tři a půl dináru.“

## Východoslovenské VKV preteky – CQ-V Contest

Kategória: 1. - pásmo 144 MHz, max. výkon vysieláča 5 W

Por.	značka	lokátor	počet QSO	bodý za QSO	nás.	celkový výsledok
1.	OK2OSN/P	JN88VW	208	835	34	28.390
2.	OK1KWP/P	JN79PS	171	682	37	25.234
3.	OK3KEF/P	JN98GJ	175	700	31	21.700
4.	OK3RAL/P	JN98HP	196	721	29	20.909
5.	OK3KDY/P	JN88RT	175	641	26	16.666
6.	OK1KSH/P	J08ØEF	163	614	26	15.964
7.	OK1KLV/P	JN79CM	125	440	28	12.320
8.	OK1BOM/P	J07ØBO	142	468	25	11.700
9.	OK1KNA/P	J08ØEH	180	565	20	11.300
10.	OK1DMX/P	J08ØDB	129	496	21	10.416
por.	značka	výsledok	por.	značka	výsledok	
11.	OK2KOS	9.275	21.	OK1KXL/P	2.977	
12.	OK1KU0/P	7.920	22.	OL7BRR/P	2.664	
13.	OK2OSU/P	6.498	23.	OK1ORU/P	2.119	
14.	OK2PHM/P	6.300	24.	OK2UFU	2.101	
15.	OK2KJT	5.796	25.	OK3WM/P	1.600	
16.	OK2BWZ/P	4.480	26.	OK1KHA/P	1.557	
17.	OK2XA/P	3.696	27.	OK1UWE/P	1.070	
18.	OK3KWO/P	3.660	28.	OK2KZC	846	
19.	OK3KDX/P	3.270	29.	OK1UFK	784	
20.	OK1DVA/P	3.237	30.	OK3TYW/P	560	
			31.	OK2BME	402	

Kategória: 2. - pásmo 144 MHz, max. výkon vysieláča 25 W

Por.	značka	lokátor	počet QSO	body za QSO	nás.	celkový výsledok
1.	OK1KTL/P	JN69UT	257	1.049	49	51.401
2.	OK1KRU/P	JN79UQ	233	849	57	48.393
3.	OK3KZA/P	JN99JB	256	1.100	43	47.300
4.	OK2KUB/P	JN89JD	222	1.004	46	46.184
5.	OK1KHI/P	J08ØUR	274	1.006	41	41.246
6.	OK3KJV/P	JN99JC	223	970	39	37.830
7.	OK2KFM/P	JN99FN	231	868	43	37.324
8.	OK3KGW/P	JN99BB	201	871	42	36.582
9.	OK1KPA/P	JN79US	215	806	38	30.628
10.	OK2KYC/P	JN99BM	201	824	34	28.016

por.	značka	výsledok	por.	značka	výsledok
11.	OK1KJB/P	27.306	31.	OK2KPS/P	9.499
12.	OK2KUM/P	24.220	32.	OK2KDS/P	8.970
13.	OK1KOK/P	23.584	33.	OK2KFA/P	8.648
14.	OK3RRC/P	22.112	34.	OK1KNG/P	8.492
15.	OK1KRG/P	18.676	35.	OK3KKF/P	8.125
16.	OK3KME/P	17.256	36.	OK1KQW/P	7.820
17.	OK1KSF/P	16.929	37.	OK1KIR/P	7.254
18.	OK2KHF/P	16.608	38.	OK2OAY/P	6.960
19.	OK3RBS/P	15.744	39.	OK1OSA/P	6.517
20.	OK2KOZ/P	15.540	40.	OK1KOB/P	6.018
21.	OK2KQQ/P	14.638	41.	OK3KAP/P	5.700
22.	OK1KCR/P	14.196	42.	OK2KJU/P	5.168
23.	OK2KZT/P	13.746	43.	OK1BBW/P	3.641
24.	OK3RMW/P	13.035	44.	OK1VRF/P	2.886
25.	OK1KQH/P	12.024	45.	OK1KDT/P	2.860
26.	OK1DDO/P	11.832	46.	OK3KXU/P	2.716
27.	SP9EWO/P	10.584	47.	OK1VPO/P	1.936
28.	OK2KWS/P	10.442	48.	OK1VRO/P	1.776
29.	SP6RLA/A	10.104	49.	OK1KRP/P	1.308
30.	OK2KTK/P	9.706	50.	OK3RUN/P	608
			51.	OK1OAL/P	245

Kategória: 3. - pásmo 144 MHz, stále QTH,

Por.	značka	lokátor	počet QSO	body za QSO	nás.	celkový výsledok
------	--------	---------	-----------	-------------	------	------------------

1.	S04UHF	K013AX	176	874	44	38.456
2.	OK1KSD	J070PD	178	734	42	30.828
3.	HG5FMV	JN97KR	204	801	37	29.637
4.	OK2KHD	JN88NU	175	666	33	21.978
5.	OK2KCN	JN89OI	146	529	28	14.812

por.	značka	výsledok	por.	značka	výsledok
------	--------	----------	------	--------	----------

6.	HG6KNK	14.670	28.	OK1VMK	1.870
7.	OK3KTR	14.400	29.	OK1OPT	1.788
8.	OK2KRT	13.728	30.	OK1KVG	1.720
9.	OK2RGC	11.675	31.	OL6BQN	1.716
10.	OK2KFK	10.472	32.	OL7VMJ	1.320
11.	OK1KIX	8.448	33.	OK2BKA	1.188
12.	OK1KRQ	8.262	34.	OK1UMB	904
13.	SP9MRM	7.260	35.	SP9HRP	820
14.	OK2VLT	6.570	36.	SP9HWY	752
15.	OK3CFN	6.560	37.	OK2TH	714
16.	OK3CDR	6.210	38.	OK1KNI	644
17.	HG1SL	5.640	39.	OK1KQI	630
18.	OK2KYD	4.336	40.	SP3GHK	609
19.	SP9EU/A	3.348	41.	OL6BSQ	595
20.	OK2BYL	3.150	42.	SP3REF	553
21.	SP7DSB	3.114	43.	OK1DDC	525
22.	OK2WDC	3.080	44.	OK1DNF	504
23.	OK1UYL	2.968	45.	OK2BQR	395
24.	OK3CVV	2.880	46.	OK1DNP	205
25.	OK2KEZ	2.210	47.	OL3BTT	74
26.	OK2BPR	2.170	48.	OL3BTR	72
27.	OK2KOG	1.940	49.	OK2OAJ	12

Nehodnotené stanice z pásma 144 MHz: HG1KZC, HG1RS, HG5BKV, OK1KCB/P, OK1KKI, OK1OFJ/P, OK2KBH/P, OK2KPT, OK3CKU, OK3YIH, SP9CWK, SP9EHS, SP9FG, SP9NLY, YO2BBT/P, YU7RF - neúplný denník, resp. nesprávny výpočet bodov.

Diskvalifikovaná stanica: OK1DKX - v denníku uvádza inú značku ako bola použitá v pretekoch.

Kategória: 4. - pásmo 432 MHz, max. výkon vysielача 5 W

Por.	značka	lokátor	počet QSO	body za QSO	nás.	celkový výsledok
1.	OK2KUM/P	J08ØOC	57	144	13	1.872
2.	OK2KFM/P	JN99FN	47	148	11	1.628
3.	OK1KNA/P	J08ØEM	39	122	11	1.342
4.	OK1KPA/P	JN79US	33	109	12	1.308
5.	OK1KTL/P	JN69VT	30	100	12	1.200
Por.	značka	výsledok	por.	značka	výsledok	
6.	OK3KME/P	1.177	12.	OK2KHF/P	287	
7.	OK1AYK/P	1.144	13.	OK1AAZ/P	210	
8.	OK2JI/P	1.001	14.	OK1AZ	170	
9.	SP9MM	624	15.	SP9EHS	114	
10.	OK2KQQ/P	600	16.	OK1KSD	80	
11.	OK1KHK/P	371	17.	OK2TF	63	

Kategória: 5. - pásmo 432 MHz, výkon podľa povolenia

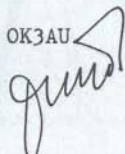
Por.	značka	lokátor	počet QSO	body za QSO	nás.	celkový výsledok
1.	S04UHF	K013AX	25	127	13	1.651
2.	OK1KRG/P	J06ØRN	31	111	14	1.554
3.	OK1KIR/P	J06ØLJ	27	85	9	765
4.	OK2BSO	JN99FV	26	80	9	720
5.	OK2BQR	JN89SE	16	46	7	322

Nehodnotené stanice z pásma 432 MHz: HG1KZC, OK1KRY/P, SP9CWK -  
- neúplný denník, resp. nesprávny výpočet bodovej hodnoty.

Preteky vyhodnotil: OK3AU

Vyhodnotenie schválila Rada rádioamatérstva Východoslovenského  
krajského výboru Zväzarmu dňa 8.9.1988 a proti tomuto vyhodno-  
teniu nie je možné sa odvolať.

Za správnosť: OK3AU



## Z našich převaděčů

13 - 12 - 1988, OK0N, OK1A... ve spojení s OL1VKV:

*„Marii nahodím vždycky. Ale v poslední době je to nějaký divný. Včera jsem tam dal dvakrát výzvu a nikdo se mně neozval.“*

(Pro čtenáře zdaleka: Převaděč OK0M zeje prázdnou po 24 hodin denně.)

RP·RO

## SOUTĚŽ MLÁDEŽE

Každoročně rada radioamatérství ÚV Svazarmu pořádá soutěž pro mládež na počest významné politické události v naší vlasti nebo na počest významného výročí. V letošním roce bude naše mládež oslavovat 40. výročí založení Pionýrské organizace SSM. Ke zvýraznění spolupráce mezi Svazarmem a Socialistickým svazem mládeže při výchově mládeže proto vyhlašuje rada radioamatérství ÚV Svazarmu

### Soutěž mládeže na počest 40. výročí založení PO SSM

Soutěž mládeže bude probíhat v době od 1. do 31. března letošního roku podle podmínek celoroční soutěže OK - maratón 1989. Soutěže se může zúčastnit mládež ve věku do 19 roků, to je narozená v roce 1970 a mladší.

Hlášení do Soutěže mládeže na počest 40. výročí PO SSM je nutné zaslat na tiskopisu měsíčního hlášení pro OK - maratón nejpozději do 15. dubna 1989 na adresu: Radioklub OK2KMB, Box 3, 676 16 Moravské Budějovice.

V hlášení do Soutěže mládeže od kolektivních stanic musí být uvedena pracovní čísla operátorů nebo jejich značky OL, jejich datum narození a počet bodů, které jednotliví mladí operátoři získali za svoji činnost v kolektivní stanici během měsíce března.

Soutěž mládeže bude vyhodnocena v kategoriích: kolektivní stanice, posluchači, OL a YL.



Na snímku  
předsedkyně Rady  
radioamatérství ÚV  
Svazarmu Josefa Zahoutová,  
OK1FBL,  
předává diplom OK1-  
30598, Radímu Dra-  
hozalovi ze Štěcho-  
vic.

Tiskopisy měsíčního hlášení pro OK - maratón vám na požádání zdarma předem zašle kolektiv OK2KMB. Nezapomeňte uvést, pro kterou kategorii tiskopisy hlášení požadujete. Pro Soutěž mládeže na počest 40. výročí založení PO SSM neplatí dvojnásobné bodové zvýhodnění mládeže do 15 roků jako v celoroční soutěži OK - maratón 1989.

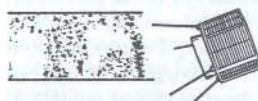
Posluchači, OL i kolektivní stanice si mohou body, které získají během Soutěže mládeže v březnu, započítat i do celoročního hodnocení OK - maratónu 1989.

Slavnostní vyhodnocení Soutěže mládeže na počest 40. výročí založení PO SSM bude v červnu v budově ÚV SSM v Praze.

Rada radioamatérství ÚV Svazarmu doporučuje všem mladým operátorům kolektivních stanic, posluchačům a OL stanicím účast v Soutěži mládeže na počest 40. výročí založení PO SSM, aby tak důstojně oslavili založení této organizace mládeže.

Přeji vám hodně úspěchů a těším se na vaše dopisy. Pište mi na adresu: OK2-4857, Josef Čech, Tyršova 735, 676 51 Jaroměřice nad Rokytnou.

73! Josef, OK2-4857

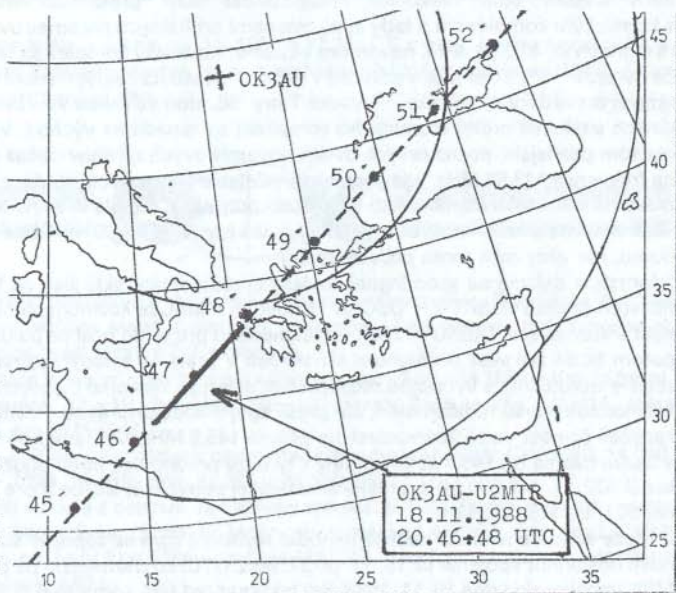


# OSCAR

## QSO S ORBITÁLNOU STANICOU MIR

O tom, že radioamatér OK3AU jako prvý z ČSSR uskutočnil 18. 11. 1988 obojstranné rádiové spojení v pásmu 145 MHz s orbitální stanicou MIR, informovali v priebehu posledného novembrového týždňa 1988 viaceré denníky (napr. Rudé právo, 21. 11. 1988), Čs. rozhlas a Čs. televízia, ako aj spravodajské relácie stanic OK5CRC a OK3KAB.

O možnosti obojstranne komunikovať s rádioamatérskou stanicou v kozme, umiestnenou



Obrázok zobrazuje situáciu – dráhu orbitálnej stanice MIR. Prerušovanou čiarou je označená dráha, hrubá čiara označuje časový okamžik spojenia OK3AU – U2MIR.

na palube niektorej sovietskej kozmickej lode či na orbitálnom komplexe MIR, som sa dozvedel už v roku 1986. O týchto projektoch boli informovaní aj účastníci I. seminára o kozmickej rádioamatérskej komunikácii, ktorý sa konal na Vršatci v septembri 1986. Prostredníctvom spravodajstiev vysielačov ústredného a národných rádioklubov OK5CRC, OK1CRA a OK3KAB, do ktorých prispievam, boli o tom informovaní aj ich pravidelní poslucháči viackrát v priebehu rokov 1987 a 1988. Koncom októbra 1988 začal tento projekt dostávať konkrétnu podobu. Československá televízia v TN dňa 20. 10. 1988 v krátkom vstupe prevzatom zo sovietskej televízie informovala o tom, že kozmonauti V. Titov a M. Manarov vystúpili do kozmického priestoru, aby realizovali montáž antény na kozmickom komplexe MIR. Uviedla, že táto anténa bude slúžiť pre obojstranné spojenia v pásme 145 MHz s rádioamatérmi celého sveta. Obdobnú informáciu prinieslo i Rudé právo, 3. 11. 1988.

Podrobnejšie informácie som o niekoľko dní pozdejšie získal na „kruglom stole po sputnikovej svazi“ – sovietskej rádioamatérskej sieti, ktorá sa koná každú sobotu o 16. hod. MSK na frekvencii 14 292 kHz SSB. Obdobné informácie som získal tiež prostredníctvom rádioamatérskej družice UoSAT 2-OSCAR 11, ktorá vysiela aktuálne informácie o družicovej rádioamatérskej komunikácii vo svojich pravidelných bulletinoch. Prostredníctvom tejto družice som získal základné údaje o pohybe družice – kepleriánske prvky dráhy, potrebné pre predikciu obletov. Pretože zariadenie potrebné ku komunikácii v móde F3E (FM), ako aj anténové systémy s možnosťou smerovať v azimute i elevácii som už mal – používam ich pre družicovú komunikáciu. Ostávalo mi už len získať informáciu o tom, kedy sa predpokladá začatie činnosti a predovšetkým overiť si správnosť získaných kepleriánskych dát. Uvedomoval som si, že na tak rozmerný kozmický objekt, akým je orbitálna stanica MIR tvorená základnou stanicou a k nej pripojeným modulom Kvant, určeným pre vedecké pozorovania, spolu s dopravnou kozmickou loďou Sojuz TM-4, pôsobí relatívne veľký tlak slnečného vetra, najmä počas významnejších erupcií, akých v poslednom období bolo niekoľko. Predpokladal som preto občasné manévry s kozmickým komplexom a tedy aj so zmenami orbitálnych parametrov. Toto som si overil v dňoch 3., 4., 5., 9. a 10. novembra vizuálne. Kozmický komplex sa javil ako jasná letiaca hviezda  $-5^m$ . Toto môžu potvrdiť i niektorí účastníci celoslovenského IMZ rádioamatérskej prevádzky a techniky – Vysoké Tatry '88, ktorí so mnou vo včasných ranných hodinách sledovali prelet kozmického komplexu zo západu na východ. Vizuálne pozorovania som pozdejšie, počas prvých dvoch novembrových týždňov občas overoval príjmom na frekvencii 143,62 MHz, kde prebieha vysielenie telemetrických dát z kozmického komplexu na pozemskú stanicu. Ako sa ukázalo pozdejšie, nebola to zbytočná práca. Pre mňa však vizuálne pozorovania znamenali stráviť vždy ráno asi 30 minút na streche obytného domu. Nie vždy mi k tomu počasie prišlo. . .

Informácie získané na spomínanej sovietskej rádioamatérskej sieti od UA3CR i prostredníctvom družice UoSAT 2 – OSCAR 11 hovorili o tom, že kozmonauti najprv preveria činnosť transceiveru YAESU FT290R umiestneného pre tento účel na palube komplexu MIR, potom budú získavať posluchom skúsenosti v práci na rádioamatérskom pásme a pozdejšie uskutočnia s vybranou moskovskou stanicou niekoľko cvičných spojení. Samotní kozmonauti nie sú rádioamatéri, ale prešli spojovacou prípravou. Počnúc sobotou 19. 11. započali činnosť na rádioamatérskom pásme 145,5 MHz. Vybrané boli frekvenčné kanály v úseku pásma od 145,5 až 145,6 MHz s tým, že prednostne budú používať pre vysielenie kanál S22, t.j. 145,550 MHz, určený amatérskej pohyblivej službe a pre príjem použijú kanál S21, t.j. 145, 525 MHz.

Pretože som nič nechcel nechať náhode, rozhodol som sa započat' so sledovaním možnosti dosiahnuť spojenie už 18. 11. po 21. hod. UTC, čo znamenalo po polnoci podľa času MSK (moskovský) dňa 19. 11. 1988. Asi hodinu pred tým som získal prostredníctvom dru-

žice UoSAT 2 — OSCAR 11 nové kepleriánske dáta dráhy komplexu MIR, ktoré sa takmer zhodovali s mojimi; líšili sa len o 2 minúty. Ďalšie moje rozhodnutie bolo vylúčiť možnosť omylu a sledovať po celom uvádzanom úseku pásma najmenej 5 minút skor a 5 minút pozdejšie proti vypočítaným predikčným údajom. K mojmu prekvapeniu presne v stanovený čas o 20.45 UTC som na frekvencii 145,553 MHz zachytil pomocou zapnutého BFO záznej frekvenčne modulovaného signálu, ktorého sila postupne stúpala a typický dopplerovský posuv frekvencie smerom dolu dával predpoklad, že sa jedná o sledovaný objekt. Po prepnutí na FM som zachytil silou S6 až S7 koniec v angličtine volanej výzvy Charakteristický ruský prízvuk dával tušiť, že sa jedná o MIR! Bol som prekvapený, zabudol som aj zapnúť pre záznam pripravený magnetofón, čo som zistil až o niekoľko desiatok veľmi dlhých sekúnd. Začal som volať na frekvencii 145,525 MHz, ale odpoveď neprišla. Znova sa ozval 2× krátko U2MIR. Zavolať som preto na frekvencii U2MIR t.j. na 145,550 MHz a zrazu sa pre mňa ozvala stanica U2MIR s odpoveďou. Bolo to o 20.46:16 UTC. Odpovedám a predstavujem sa menom. Prvé spojenie je nadviazané a U2MIR sa pýta na moje QTH. Odpovedám, dávam QTH a vidím — magnetofón stojí, má stlačenú klávesu „PAUSE“. Okamžite som napravil svoj omyl a zaznamenávam signály prichádzajúce z kozmu. Operátor — kozmonaut Musa Manarov, U2MIR, potvrdzuje, že sa jedná o prvé spojenie s ČSSR. Krátko mu odpovedám a prosím ho odovzdať pozdrav veliteľovi orbitálnej stanice plk. Vladimírovi Titovovi, U1MIR, od všetkých radioamatérov z ČSSR. Musa mi moju reláciu potvrdzuje, ďakuje za spojenie, lúči sa s prosbou odovzdať pozdrav obyvateľom mesta Košice. O 20.47:51 UTC spojenie končí. Do konca obehu ostalo ešte 6 minút. Ostávam na posluhu, U2MIR volá výzvu k spojeniu, ale nepočul som, že by do konca obehu bol niekomu odpovedal. Aspoň nie na 145,550 MHz. . .

Počas nasledujúceho týždňa zaznamenávam posluhom U3MIR, na ktorého ma upozornil OLOWAM a OK1KT. O U3MIR nie je nič známe, až pozdejšie sa dozvedám, že sa jedná o kozmonauta-vedca-lekára Valerija Poljakova. Ale na U3MIR som nemal šťastie, lebo vždy, keď som ho počul, už alebo komunikoval, alebo bol na hranici dosahu, a spojenie rušiť sa nepatrí.

Ani nie o týždeň pozdejšie, v piatok 25. 11. 1988 o 17.33 UTC v čase, keď sa kozmická stanica nachádzala nad Čiernym morom, som dosiahol perfektné spojenie s U1MIR. A potom vraj: „pátek nešťastný je den. . .“

OK3AU



- Dick, G3PFS, získal povolenie k vysielaniu z ostrovov Seychelles. Prevádzka sa mala uskutočniť koncom októbra alebo začiatkom novembra. Podrobnosti boli zverejnené v OK DX krúžku tesne pred začiatím DX expedície.
- Ron, C9MKT, bude vysielat z Mozambiku každý mesiac až do júla 1989 v týchto termínoch: 13.—15. januára, 17.—19. februára, 10.—12. marca, 7.—9. apríla, 12.—14. mája a 9.—11. júna. QSL cez SM5KDM.
- Jean-Jacques, J28CW, býva aktívny najmä na týchto frekvenciách: CW-7020, 14 040, 28 030 kHz, SSB — 7090, 14 130—140, 21 225 a 28 550 kHz.
- Od októbra 1988 vysiela z ostrova Jan Mayen stanica JX1UG. Počas zimných mesiacov bude bývať na 80m pásme (3790—95 kHz) v spolupráci s LA6WEA. QSL cez LA5NM.
- Novou stanicou na Zemi Františka Jozefa je UA1OEL, ktorý sa zameriava najmä na CW prevádzku v pásme 160 m.



- Steve, G4JVG, pracoval v druhej polovici oktobra 1988 z ostrova Cocos-Keeling pod značkou AX9YG. Počas fone časti CQ WW Contestu používal značku VK9YG. Ak ste s ním pracovali, zasielajte QSL na jeho domovskú značku.
- Z veľmi vzácného antarktického ostrova Južná Georgia pracujú t. č. dve stanice: Steve, VP8BUB, a Tony, VP8BRR. Pretože používajú jedno zariadenie, striedavo bývajú na 15m pásme okolo frekvencie 21 365 kHz väčšinou v spolupráci s Hazel, G4YLO, ktorá pre obe stanice vybavuje QSL agendu. Ich signály však bývajú v strednej Európe pomerne slabé. VP8BRR opustí ostrov v marci, VP8BUB tam však zostane ešte asi 13 mesiacov.
- Pod značkou 5W1HE vysielal počas septembra 1988 KJ6EI. Pretože však vysielal zo svojej jachty, spojenia s ním nebudú uznávané do DXCC.
- Ak potrebujete QSL od H44DX (ex VR4DX) napíšte na adresu GW3RIH, čo je jeho súčasná značka.
- Stanica VK0IC vysielala zo základne Mawson (ITU zóna 69). QSL požaduje cez buro a bude ich zasielať po návrate domov koncom januára t. r.
- Z čínskej klubovej stanice BY1QH pracoval cez víkend 24.—25. 9. 1988 SP9FIH. QSL za tieto spojenia zasielajte na jeho domovskú značku.
- FG5EG oznámil, že v tomto roku sa zatiaľ v neurčenom termíne uskutoční DX expedícia na ostrov Tromelin —FR/T.
- Stanice HI3UDF/HI4 a HI3UD/4 vysielali z Tuna Cay a požadovali QSL na Box 88, Santo Domingo.
- Irma, VR6ID, sa stretáva so svojim QSL manažerom KB6ISL niekoľkokrát v týždni na 21 305 alebo 21 280—290 kHz o 17.00 Z. Za dobrých podmienok býva vždy v nedeľu o 17.00 Z na frekvencii 28 490 kHz.
- UB5ILA je QSL manažerom pre nasledovné kubánske stanice: CM5DD, CM5JE, CM5VF, CM6DD, CM6GC, CM6GG, CO5DD, CO5GV, CO6CD, CO7GC, CO7GV, CO7HC, CO7JC, CO7KR, CO7RG, T47AC, T47CW a T47DX.
- Dave, VP8BTY, je novým operátorom na antarktiskej základni Hallex Base (ITU zóna 73). Vysielala väčšinou cez víkendy okolo frekvencie 21 380 kHz o 17.00 Z. QSL požaduje cez G3KEC.
- Augustové vydanie RAST Newsletter uviedlo, že viac než 15 000 záujemcov sa v Thaisku prihlásilo na skúšky operátorov. Výsledky ešte nie sú známe, ale ak by sa to podarilo čo len polovicu, znamenalo by to inváziu HS staníc.
- Elsa, T77JK, je prvou YL v San Marine. Koncesiu získala v septembri 1988.
- G4GNC oznámil, že má QSL ZC4AG za jeho prevádzku v rokoch 1981—83.
- Od novembra 1988 vysielala z Mongolska stanica RA0AD/JT5. Operátor tam bude dva roky a bude uprednostovať prevádzku na spodných KV pásmach.
- Republiku Belau (býv. Západné Karolíny) navštívili v novembri japonskí rádioamatéri JA1QGG, JH1BNL a JA2UAY. Vysielali CW aj SSB na všetkých KV pásmach pod značkami KC6NX, KC6YW a KC6MZ. QSL požadovali cez JA2KVD.
- Stanice ZY0TT a ZY0TX pracovali začiatkom októbra 1988 z ostrova Trindade. Pôvodne plánovanú sedem dňovú prevádzku však museli skrátiť na necelých 50 hodín. Ak ste s nimi pracovali, zasielajte QSL cez PP2BNQ.
- N5KNN vysielal pod značkou ZF2LW/8 z ostrova Little Cayman a QSL požadoval na jeho domovskú adresu z CB88.
- Dlho ohlasovaná DX expedícia operátorov španielskeho Lynx DX klubu do Jemenu bola v novembri 1988 definitívne odložená bez určenia termínu.
- Iris a Lloyd Colvinovci (W6KG, W6QL) oslávili v októbri 1988 50. výročie svojej svatby. Lloyd má 71 rokov a má koncesiu od roku 1929, Iris získala koncesiu v roku 1945. Počas svojej rádioamatérskej činnosti urobili vyše 1 000 000 spojení a vysielali z vyše 140 zemí

sveta. Oba majú pravdepodobne najväčšiu kolekciu QSL lístkov na svete, ktorá obsahuje vyše 500 000 lístkov. Dúfame, že sa s nimi budeme stretávať ešte veľa rokov.

● Ak potrebujete QSL za spojenia so stanicami FB8WK a FR0GGL/G, môžete ich žiadať cez F6EYB, ktorý má teraz novú adresu: Jean Marie Niel, 4 Rue Debussy, F-91240 St. Michel sur Orge, France.

● ST2KR požaduje QSL na adresu: Mohamed K. Osman, POB 3552, Khartoum, Sudan.

● Gerry, ex 5X5GK, žije teraz v Kanade a jeho nová adresa je: VE3ZFZ Gerry Kambitex, 1377 Dufford Dr., Orleans, ONT. K10 1E4, Canada.

● Od 23. decembra 1988 je zmenená štruktúra volacích značiek v Ománe. Nové značky majú dvojčíselný prefix a dvojpišmenkový suffix. Rozdelenie je nasledovné: A41AA-ZZ miestne ománske stanice, A42AA-ZZ záloha, A43AA-ZZ príležitostné stanice, A45AA-ZZ recipročné, cudzinci, A47AA-77 klubové stanice.

● Gérard, PA3AXU/SU, sa koncom októbra vrátil späť do Holandska. Počas svojho služobného pôsobenia v Egypte urobil vyše 22 000 QSOs. Teraz ho vystriedal PA3BRF/SU, ktorý pracuje väčšinou na horných KV pásmach.

● Andy, ZD9BV, je po oprave svojho zariadenia opäť veľmi aktívny, najmä na frekvencii 21 335 kHz od 18.30 Z. QSL požaduje cez W4FRU.

● Koncom októbra 1988 sa uskutočnila DX expedícia na ostrov Rotuma, ktorý administratívne patrí k Fidži a leží asi 450 km severne od hlavnej skupiny ostrovov Fidži. Expedície sa zúčastnili: Eric, K3NA, Ed, VK8XX, Kip, W6SZN, a Toni, KN3T. Vysielali CW aj SSB na všetkých KV pásmach pod značkou 3D2XX. Ich cieľom je dosiahnuť, aby ostrov Rotuma bol zapísaný do zoznamu zemí DXCC, pretože spĺňa podmienky podľa bodu 2a upravených kritérií zemí DXCC. Výsledok hlasovania poradného výboru ARRL nebol v čase uzávierky ešte známy. Ak ste s nimi pracovali, zasielajte QSL cez WB6GFJ.

● Baldur, DJ6SI, sa ozval koncom októbra z Nigeru pod nezvyklou značkou 5UV386. Ako vždy, aj teraz pracoval výhradne CW a QSL požadoval direkt na jeho domovskú značku.

● Prijemným prevkapaním pre celý rádioamatérsky svet bola 6 týždňová prevádzka maďarských rádioamatérov z Vietnamu. Pracovali od 21. okt. do 1. dec. 1988 CW pod značkou 3W8CW a SSB pod značkou 3W8DX na všetkých KV pásmach. Výborné podmienky a vynikajúca operátorská zručnosť umožnili spojenie veľkému počtu OK staníc, najmä počas OK DX Contestu, ktorého sa zúčastnili. QSL požadovali na adresu uvedenú na konci rubriky.

#### Adresy:

VP8BRR — G4YLO, H. J. Timbrell, Crossing Cottage, Lamyatt, Shepton Mallet, Somerset B14 6NG, England

VP8BUB — vid' VP8BRR

VK9YG — G4JVG, Stephen E. Telenius Lowe, Penworth, Tokers Green Lane, Tokers Green, Reading, Berks RG4 9EB, England

3D2XX — WB6GFJ, Ross Forbes, P.O.Box 1, Los Altos, CA 94023, USA

3W8CW — Erica Brunntaler, P.O.Box 131, Vienna 1141, Austria

3W8DX — Erica Brunntaler, P.O.Box 271, Vienna 1141, Austria

5UV386 — DJ6SI, Baldur Drobница, Zedernweg 6, D-5010 Berghheim, FRG

#### QSL info:

A4XJV	— N4GNR	L1H	— LU4HAW	VP2ET	— K5RX
AH2CA	— K1KOB	L8H	— LU4HH	VP2MEU	— K8UE
AH0B	— JA2VUP	P40DX	— AA4VK	VP9BO	— N1AFC
C53FV	— G3YMM	P40TL	— WA4TLI	V47Z	— N4FD



CH2PJ	— VE2PJ	P40V	— AI6V	YJ0RY	— OH1RY
CS8LN	— CT1LN	P40VK	— AA4VK	ZC4JA	— G4SSH
CT9BZ	— OH2BH	P40SV	— VE7SV	ZC4ZR	— YASME
D60A	— AK1E	PJ1B	— K2SB	ZF2JI	— KG6AR
EP2ASZ	— IK6GZM	PJ1W	— NX4N	ZF2MZ/8	— K3IPK
F2JD/J6L	— F6AJA	PJ0J	— K4PI	ZK2AA	— OH2BAZ
FE0A	— F6FNU	PJ0Z	— K4EIH	ZK2JS	— WB2JCE
FG5DX	— WB7RFA	SO1MZ	— EA2JG	ZK2RY	— OH1RY
FM4A	— F6FNU	SV7TM	— F6FNU	ZV5JD	— PP5AA
FP0A	— F6FNU	TA1A	— W4FRU	ZX0F	— PY5EG
FR0A	— F6FNU	TH0X	— F6GMB	3D2RY	— OH1RY
FY0A	— F6FNU	TI1C	— W3HNC	3D2VV	— OH2BAZ
HD90T	— HC10T	TO7TSE	— FD6ITD	3D2XX	— WB6GFJ
HL2IDJ	— JN3GUV	TR4A	— F6FNU	5Z4BH	— KE3A
HL9BK	— K2KSY	TR5A	— F6FNU	6W1NQ	— DL1HH
K2BPP/6Y5	— KA2UHS	TU0A	— F6FNU	8P9HR	— K4BAI
K2EF/HC8	— K2EF	TV6STR	— F6GID	8P9X	— K4FJ
KC6NX	— JA2KVD	TX2X	— F2VX	9Y4TT	— W4UYC
KH8/SM7PKK	— SM7PKK	TX8A	— F1HWB		
KY0T/D68	— KY0T	VB3XN	— VE3XN		

Za spoluprácu děkujeme: Janke, OK3TMM, Robertovi, OK3YX, Petrovi, OK3CXS, a Gerhardovi, OK2BDI.

73! OK3JW

## .....> INZERCE <.....

**Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou. Znění inzerátu pište čitelně!**

**Prodám** TCVR kopie HW101 s kmitočtovým plánem UW3DI, PA 2x6L50 + transmatch + TVI filtr. Jaroslav Lohynský, Husova 244/9, 541 01 Trutnov.

**Prodám** fb digit. FM TCVR Kenwood TR-2500 144–146 MHz, portable (10 500). Ing. V. Božek, Tomanova 1409, 580 01 Havlíčkův Brod.

**Predám** nf filter na UW3DI, X-taly pre všetky pásma + CW/SSB filter (800). OK3CMZ, Rudolf Karaba, Gogolova 1882, 955 01 Topoľčany.

**Prodám** TCVR 1,8 MHz CW/SSB (2700), RX 1,8 MHz (650) QRP TCVR CW/SSB 1,8–28 MHz + nová pásma WARC s digit. stupnicí telegr. filtr (9500) a koupím KT922B (V), KT930A, KP902 i jiné vř tranz. L. Bohadlo, Na hamrech 1483, 547 01 Náchod.

**Prodám** TCVR M02, koupím KT922B 2 ks. Ivo Ševčík, Tupolevova 466, 199 00 Praha 9.

**Prodám** COMMODORE 64 + joystick (7000), koupím filtr XF 05 i jiný 500 kHz +

+ X-tal. Vojtěch Novotný, Dukelská 306, 562 01 Ústí n/Orl.

**Prodám** filtr PKF 10,7 MHz 15 kHz (100), trafo 220/2+1800 x300 W (150), DHR 8 40 µA (80) a další nevyužitý radiomateriál. Seznam proti známce. J. Hauerland, Rolnická 1775, 688 01 Uh. Brod.

**Prodám** TCVR s PA vl. výr. CW, SSB, FM 144 MHz 10 W (11 500), paměťový klíč, RAM 2 k (TTL) s pastí, napájení 12 V nebo 220 V (2700). Přemysl Hřebík, P.O.Box 31, 153 00 Praha 5.

**Prodám** PA 2 m 25 W output SSB + síťový zdroj (1500), světelný had 4 m (500). Koupím D Si KA136 atd., BF905–910, Tr. KT920–925. V. Gancarčík, 747 57 Slavkov.

**Predám** SSB filter 9 MHz typ ICOM FL-30 (550). Ivan Fraštacký, Levárska 9, 841 04 Bratislava.

**Prodám** asi 150 kusů starých radiopřijímačů 30. až 50. léta, dále X-taly z RM31, elky nové E180F, E88CC, EF80, EL84, 6K7, 6Ž2P a spousta jiných, BM215A – měřič elektronik, RX-EK10, EL10, TORN, RX tranzistoro-

vý 3,5 až 28 MHz, RX-PIONÝR 80 m, RX 145 MHz RX-SX42 dále různý radiomateriál, nebo vše vyměním za jakékoliv komunikační přijímače i inkurantní. Jaroslav Červinka, Vítězného února 831, 277 11 Neratovice.

**Prodám** fb amat. RX — 1,8/3,5 CW, SSB dle AR + zdroj, TX 1,8/3,5 + zdroj. J. Samec, U kombinátu 16, 100 00 Praha 10.

**Prodám** RX R4 + zdroj + dokument. RX HMZL34/K-II + zdroj + datum. Modré filtry 455 kHz, X-taly řady A, B, různé elky, relé RTs apod. **Koupím** RX Lambda IV, V, zdroj, část pro R5 + dokumentaci, tankový RX a jiné inkuranty. Nabídněte seznamy, případně vyměním. Václav Kratochvíl, Částkova 3, 301 56 Plzeň.

**Prodám** časopis Funkamateurl-NDR 1980/1, 5—7 1981/4—12 + komplet. 1982—1987. (250). **Koupím** příslušenství na ZX SPECTRUM Delta-nabídněte. R. Pacovský, Budovatelská 766, 388 01 Blatná.

**Predám:** WRTH — 1985 (300, obraz. 13LO36V/150) Mgf B-444 Lux-Super (1000). **Kúpím:** RX-EK10, EL-10, R3 fb. stav, tranzistory BFG69, BFG65, IO-OM335. Jozef Miškovič, Jána Rášu 459, 900 86 Budmerice.

**Koupím** toroidy Ø 10 mm N1, N05, N02, N01; krystaly 16,5 MHz, L2000, L2800, L3300; červené a modré filtry 455 kHz, antennní díl RM31 nebo součástky z něho. Popřípadě jiné kvalitní C, keramické přepínače a kostry Ø 30 a více vhodné pro KV PA. Ladislav Veverka, Leninova 102, 602 00 Brno, večer tlf. 74 55 31.

**Koupím** nové nebo zachovalé ZX Spectrum + prog. pro amatéry (RTTY apod.). Kdo zhotoví GDO? Jiří Burda, Zápotockého 1716, 397 01 Písek.

**Koupím** sadu náhradních elek. k Lambda 4, originál basreflexní repro, X-tal, i jednotlivě. Ladislav Růžička, Waltrova 47, 318 14 Plzeň.

**Koupím** RX R250 a R312 i poškozené nebo vraky. Cenu respektují. R. Rožnovský, Žižkova 14, 602 00 Brno.

**Koupím**, nebo **vyměním** za různý radiomateriál plánek na výrobu kvalitního detektoru kovů, nebo celý hotový přístroj tovární výroby. Petr Daněk, Počernická 351, Praha 10.

**Koupím** RX CR64, SB300, SX117, EDDY-

STONE 2465 a podobně. Zdeněk Pospíšil, Na střešnici 26, 771 00 Olomouc.

**Koupím** X-taly 23,0 a 12,0 MHz, dokumentaci UW3DI, popř. vyměním za X-taly RM. M. Kondělka, 338 45 Strašice 558.

**Koupím** VXW 20, nebo **vyměním** za VXW 100. Martin Lukeš, Haškova 44/40, 591 01 Žďár n. S. 6.

**Kúpím** HPF511 (SRA11), SL1451, OM361, BFG65, BFW92, CA3240. Ing. Frant. Chováňák, 023 41 Nesluša 766.

**Koupím** nové elky: 6BZ6, 6BC6, 6EJ7, 12BY7A, 6JS6A, 7360, ECF82, 6BC32, ECL82, 6F3P, ECC83, 6F31, knoflíky na FT250. Stanislav Dufek, Mydlářská brána 590, 543 71 Hostinné.

**Koupím** P8000, P8002, BF246C, KT922A, KT922B. E. Orlik, Lidových milic 10, 747 05 Opava.

**Koupím** X-tal 116 MHz (172 MHz) nebo jejich základy, PA tranzistor lin. na 28 MHz. Radek Kaňák, Komenského 1096, 739 11 Frýdlant n. Ostr.

**Koupím** Röhrentaschenbuch, Brudna/Poustka: Přehled elektronek, Vademecum a jiné katalogy elektronek, staré radiolampy a kuriózní elektronky, Empfängerschaltungen, Schaltungen der Funkindustrie a další radioliteraturu, zejména německou (i katalogy a prospekty). Výměna za polovodiče a jednotl. čísla AR, ST a CQ DL možná. J. Hájek, Černá 7, 110 00 Praha 1.

**Koupím** tranzistor 2N3632 (2N3375). J. Tesárek, Hošťálkova 36, 169 00 Praha 6.

**Kúpím** tranzistory KT920A, B, V, — KT922A, B, V — KT925A, B, V. V. Schwarzbacher, 976 45 Hronec 97.

**Koupím** Lambda 5 v pův. stavu a signál. generátor Tesla do 30 MHz, cenu respektují. V. Jelínek, Nám. 14. října 7, 150 00 Praha 5.

**Vyměním** krystalový mikrofon UNIPLEX SCHURE USA za QRP vysílač 6 až 10 W, CW pásma 3,5—28,100 s dokumentací, home made, v provozu. Rozdíl doplatím. **Koupím** elektronky EF85, ECC82, ECF82, EL81. J. Kazda, Zakřany 192, 664 11 Zbýšov u Brna.

**Nutně potřebuji** bas. repro ARZ 369 nebo 368. R. Pospíšil, Blümlova 23, 643 00 Brno.

**Sháním** GDO a anténoskop, které jsem asi před 10 lety někomu půjčil. Ozvěte se. Jaroslav Erben, OK1AYY, Levského 3186, 143 00 Praha 4.

# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:**

- Mikroelektronika — vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástek.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárenství a úpravárenství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodu, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálnopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik

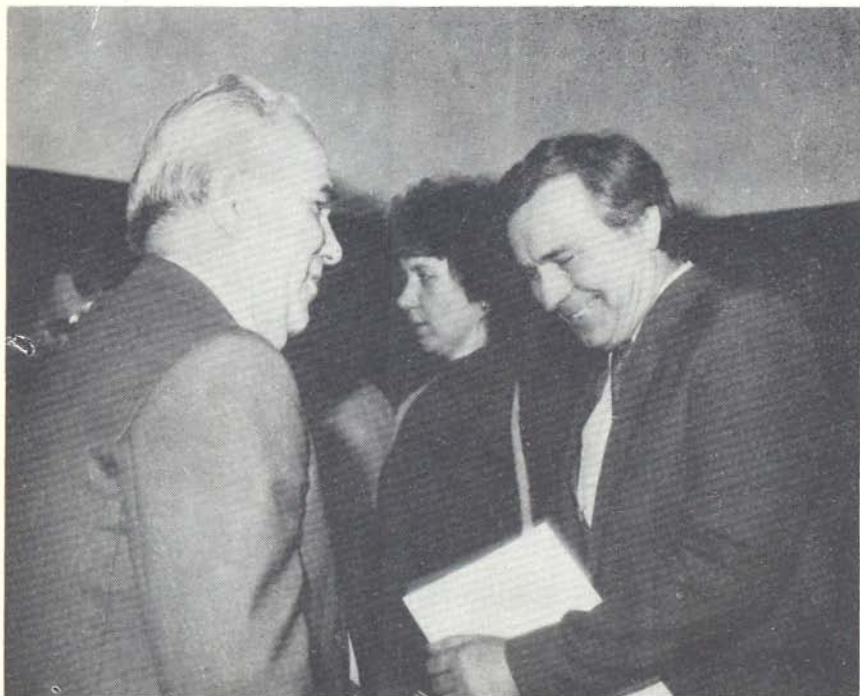


RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 2/1989



## VIII. sjezd Svazarmu

### Z diskusního příspěvku

J. Zahoutové,

předsedkyně RR ÚV Svazarmu

Radioamatérství je tradiční zakládající odborností Svazarmu. Výrazná branná náplň činnosti byla v minulosti, a je zejména dnes, kdy se ve svazarmovské organizaci uplatňují činnosti, jejichž branný obsah není zcela bezprostřední, našim největším aktivem. Brannost chápeme i v budoucnosti jako hlavní prostředek, jímž radioamatéři Svazarmu budou přispívat k budování vlasti. Přínosem pro společnost je nepochybně podíl radioamatérství na polytechnické výchově a zapojování dětí a mládeže do vědeckotechnického rozvoje. Nástrojem k tomu jsou stovky radio-technických kroužků při ZO, školách, PO SSM, ODPM, stanicích mladých techniků a také oddíly PO SSM ve Svazarmu. Na značné těžkosti však narážíme při materiálním zabezpečování činnosti. Více pozornosti budeme muset věnovat uplatňování výpočetní techniky v radioamatérství, kde desítky možných účelných a praktických aplikací umožňují těsné spojení zájmové činnosti s potřebami praxe. Polytechnická výchova mládeže vrcholí při technických soutěžích mládeže, přehlídkách a výstavách. Přitom velmi účinně spolupracuje se sesterskou odborností elektronika.

Zájmová činnost v radioamatérství je velmi pestrá a bohatá, většina sportů má přitom dlouhou mezinárodní tradici. Vynikající reprezentací Československa jsou výsledky v rádiovém orientačním běhu. V letošním roce naši sportovci opět obhájili titul mistra světa a přivezli šest dalších medailí. Dobře nás reprezentuje také moderní víceboj telegrafistů a sportovní telegrafie na komplexních soutěžích Bratrství—přátelství, na ME a dalších vrcholových soutěžích. Nároky na dobrou řídicí a organizátorskou práci jsou v naší odbornosti značné. Vždyť vedle zajištění plnění zásadních úkolů naší organizace musí odborné orgány metodicky řídit sedm specifi-

#### Na titulní straně:

11. února 1989 byly v Tišnově vyhlášeny výsledky ankety o 10 nejúspěšnějších radioamatérů ČSR za rok 1988, kterou pořádá OE ČÚV Svazarmu. Na snímku blahopřeje kandidát předsednictva ÚV KSČ a vedoucí tajemník KV KSČ v Brně RSDr. V. Hermann, OK2VGD, ZMS T. Mikeskovi, OK2BFN, k 8. místu v anketě. K výsledkům ankety se podrobně vrátíme v některém z příštích čísel RZ.



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

vydává ÚV Svazarmu —  
Ústřední radioklub  
ČSSR, člen mezinárodní  
radioamatérské unie  
(IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klabal OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX, Luboš Kalousek OK1FAC, Petr Havlíš OK1PFM. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JL, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: ing. J. Klabal, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s označením RZ. Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno. Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j. P/4—6144/68. Vytiskl: Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

kých odvětví ZBČ, z nichž se dnes radioamatérství skládá. Ráda bych vyslovila poděkování radám radioamatérství a jejich odborným komisím, které jako poradní a iniciativní orgány jsou cennou oporou územních orgánů Svazarmu při rozvoji a řízení naší činnosti.

## OBSAH

Radioamatéři a VIII. sjezd Svazarmu .....	1
Konkurs vyhlášen .....	2
Z našich řad odešli .....	5
Rozbor výsledkov v udeľování VT za prácu na KV .....	6
Číslicové zkratky .....	8
Výkonový zesilovač pro pásmo 70 cm .....	9
RTTY — univerzální stykový obvod pro ZX-81 .....	12
QRP transceiver pro pásmo 10,1 MHz .....	13
Programy pro ATARI 800 XL .....	19
Se stopkami a troškou teorie na SSTV .....	21
Předpověď podmínek šíření KV .....	23
Ze světa .....	24
Diplomy .....	26
ROB-MVT .....	27
KV závody a soutěže .....	29
VKV .....	32
RP-RO .....	44
DX .....	46

## Radioamatéři a VIII. sjezd Svazarmu

Velkou zásluhu na hladkém průběhu VIII. sjezdu Svazarmu, který se konal v prosinci 1988 v Praze, mají radioamatéři. Vytvořili poměrně složitý systém spojení, který pro potřebu sjezdu fungoval tímto způsobem:

Telegramy, zdravice, závazky atd. od jednotlivých ZO Svazarmu či radioklubů přijímala v pásmu 80 m stanice OK1KAA, umístěná v prostorách odboru elektroniky ČÚV Svazarmu v Praze - Braníku. Odtud byly zprávy předávány v pásmu 2 m radiodálnopisem do Paláce kultury, místa konání sjezdu, kde je přijímala stanice OK5CRC. Zprávy byly ukládány na magnetické diskety a současně tištěny. Tak se z nich tvořily podklady pro další pracoviště, které je prezentovalo průběžně na světelné tabuli.

Ústřední vysílač OK5CRC vysílal z Paláce kultury pravidelné relace z průběhu sjezdu i s přímými přenosy některých částí jednání. Tyto relace byly vysílány v pásmu 2 m na druhé pracoviště v klubovně radioklubu OK1KLV, kde byly převáděny do pásma 80 m.

Kromě toho působily během sjezdu dvě rádiové sítě s čistě organizačním posláním. Jedna spojovala Palác kultury s budovou ÚV Svazarmu a s ubytovacími prostory a využívala ke spojení pražský převáděč OK0N. Druhá síť působila přímo v Paláci kultury, pracovala v pásmu 27 MHz a napomáhala při bezprostřední práci pořadatelů.

Na zajištění poměrně náročného spojení se podíleli především: OK1DTW, OK1AGA, OK1DVZ, OK1ADT, OK1WFE, OK1DAN, OK1DGT, OK1DOM, OK1FDT, OK1VWT, ex OK1DR a řada dalších pražských radioamatérů. Z použité techniky: transceivery TR4, FT DX 505, FT 225 RD, FT 205, TR 3500 a také řada upravených radiostanic VXW100. Provoz RTTY zprostředkovávaly mikropočítače Commodore 64 a 128.

V předsáli sjezdového sálu byla výstavka výrobků svazarmovských podniků, mezi nimi i podniku Elektronika. Účastníci sjezdu si mohli prohlédnout transceiver Sněžka a zaměřovací přijímače pro ROB a řadu zařízení pro nf techniku. AVON Gottwaldov představil dvě nové pomůcky pro výcvik telegrafie. Kvalitní telegrafní bzučák s koherentním klíčováním a dobře propracovaným filtračním a zesilovacím řetězcem a dále automatický generátor Morseovy abecedy PUMA, který byl vystavován již pod obchodním názvem TG1. Také ve sjezdové diskusi hovořili zástupci radioamatérů. Výňatky z příspěvku Jožky,

*Ústřední vysílač  
přinášel ve  
sjezdových relacích  
rozhovory  
s radioamatéry –  
účastníky sjezdu.  
U mixážního pultu  
vidíte (zleva)  
předsedu rady  
radioamatérství ČÚV  
Svazarmu J. Hudce,  
OK1RE, nového  
člena ÚV Svazarmu  
J. Motyku, OK2BIQ,  
a zástupce  
Východoslovenského  
kraje ZMS  
L. Satmáryho,  
OK3CIR.*





*V pravidelné anketě o 10 nejlepších sportovců Svazarmu, jejíž výsledky byly vyhlášeny při příležitosti VIII. sjezdu Svazarmu, se umístil na 4. místě mistr světa v ROB z roku 1988 Petr Kopor z radioklubu OK2KOJ. Anketu vyhlašuje každoročně časopis Svět motorů a hlasují sportovní novináři z celé ČSSR. Je pozoruhodné, že pokud se mezi nejlepší desítku svazarmovských sportovců probojovali radioamatéři, byli to vždy představitelé disciplíny ROB. Patří jim za to uznání.*



OK1FBL, si můžete přečíst na druhé straně obálky tohoto čísla RZ. Posluchače v sále zaujalo kritické vystoupení Ladislava, OK3ZCA, ze Sniny. Kritizoval nárůst byrokracie v radioamatérství namísto rozšiřování technického vybavení radioklubů a situaci dokumentoval 28stránkovou metodikou pro okresní matrikáře. Získat koncesi k amatérskému vysílání trvá v okrese Humenné dva roky. Laco, OK3ZCA, rovněž vyjádřil nespokojenost se spoluprací s ČSLA.

V nově zvoleném ÚV Svazarmu mají amatéři vysíláči nového zástupce — je jím Jan Motyka, OK2BIQ, z Třince. Také předsedkyně rady radioamatérství Josefa Zahoutová, OK1FBL, zůstává členkou ÚV Svazarmu a tak věřme, že budou naše zájmy úspěšně hájit.

**OK1XU, OK1PFM**

## Konkurs vyhlášen!

Se zařízením pro radioamatérský provoz mají naši radioamatéři zcela určitě největší potíže. Zatímco techniku pro vybavení radioklubů se nám občas daří zajišťovat, jednotlivci jsou dosud odkázáni hlavně na svépomocnou stavbu. Přitom dobrých, ucelených a hlavně reprodukovatelných stavebních návodů je jak šafránu. Většina jich končí ve sbornících přednášek z radioamatérských seminářů — v nejlepším případě v nákladu několika set výtisků, který nestačí zájmu. Navíc zdaleka ne všichni zájemci se mohou toho kterého semináře zúčastnit, a často ani nevědí, kde, kdy a s jak zajímavou náplní se nějaký uskuteční. Proto současná cesta těch nejlepších konstrukcí do sborníků opravdu není optimální. Zejména za situace, kdy máme již řadu let solidní publikační možnosti v obou edičních řadách přednášek a stavebních návodů v Účelové edici ÚV Svazarmu, a v ústředně vydávaných radioamatérských časopisech je dobrých technických příspěvků všeobecně uznávaný nedostatek.

Je docela pochopitelné, proč se konstruktérům do publikování plodů jejich často náročné práce příliš nechce. Stávající systém honorování odborných textů, který je zakotven v závazných vyhláškách a předpisech, k tomu opravdu nepobízí. A vytvořit za takových podmínek vedle náročné konstrukce také pracovní dokumentaci, a nabídnout jí redakcím k uveřejnění s rizikem, že nebude přijata, to také neláká.

Rada radioamatérství ÚV Svazarmu se proto rozhodla vyhlásit konkurs konstrukcí zařízení pro radioamatérský provoz, které by splňovaly požadavky většiny naší radioamatérské populace, přičemž podmínky konkursu by kompenzovaly většinu překážek, které cestu dobrých návodů k nejširšímu okruhu zájemců brzdí. Samozřejmě nejde o věc jednoduchou; hlavně proto, že řadu součástek potřebných pro



stavbu náročné vř techniky nelze označit za běžné a spolehlivě dostupné. Komise hodnotící přihlášené konstrukce bude muset reprodukovatelnost návodů posuzovat individuálně, zasvěceně a citlivě. Dostupnost je pojem opravdu relativní. Pro příklad: krystaly z RM31 lze považovat za dostupné, protože jich je mezi radioamatéry poměrný dostatek. Naproti tomu integrované obvody, které jsou v zahraničí zcela běžné, ale k nám se nedovází a nejsou uvedeny ani v naší řadě perspektivních součástek pro elektroniku (takže dostupné nebudou ani v dohledné budoucnosti), za dostupné považovat nelze.

Ze všech uvedených důvodů postupuje přihlášená konstrukce konkursem ve dvou fázích: konstruktér předloží nejprve stručnou dokumentaci, a teprve ve druhé fázi, kdy je pravděpodobné, že konstrukce splňuje podmínky, je požadován vzorek a úplná dokumentace. Přihlášený je tak zbaven rizika náročné a přitom zbytečné práce. A i konstrukce, která nesplní náročná kritéria konkursu, ale bude z některých hledisek zajímavá pro větší okruh zájemců, může být (samozřejmě se souhlasem autora) zveřejněna. Velmi stručně řečeno: záměrem konkursu je poskytnout našim radioamatérům to, co pro sovětské znamenal a znamená svou reprodukovatelností tzv. UW3DI (technicky samozřejmě na úrovni soudobé československé součástkové základny). Podmínky proto nesledují špičkové technické parametry, ale splnění závazných technických předpisů při reprodukovatelnosti pro co nejširší okruh zájemců. Současná naše součástková základna to umožňuje. Podmínky konkursu uvádíme dále. Pro zajímavost: při přípravě podmínek se pro konkurs vžil hezký radioamatérský název „RIG — Contest“, který jako oficiální název nebyl použit proto, že by nebyl obecně srozumitelný.

RZ

## Soutěž o nejlepší konstrukce zařízení pro radioamatérský provoz

K naplňování závěrů VII. celostátního sjezdu Svazarmu k rozvoji zájmové branné činnosti v odbornosti radioamatérství vyhláší ÚV Svazarmu Soutěž o nejlepší konstrukce zařízení pro radioamatérský provoz. Pořadatelem soutěže je rada radioamatérství ÚV Svazarmu ve spolupráci s oddělením elektroniky ÚV Svazarmu.

### Poslání soutěže:

1. Napomáhat zapojování dětí a mládeže do vědeckotechnického rozvoje a branné činnosti Svazarmu.
2. Přispět ke zkvalitnění technické publikační činnosti ve svazarmovské odbornosti radioamatérství.
3. Zkvalitnit metodickou pomoc kabinetům elektroniky, základním organizacím a radioklubům Svazarmu.

### Podmínky a organizace soutěže:

1. Do soutěže mohou být přihlášeny konstrukce dále uvedených zařízení pro polytechnickou výchovu mládeže a radioamatérský provoz, které nebyly dosud publikovány.
2. Soutěž je vyhlášena v kategoriích:
  - A) stavebnice pro polytechnickou výchovu mládeže v oblasti radiotechniky,
  - B) transceivery KV pro amatérské rádiové stanice mládeže OL třídy C,
  - C) transceivery KV pro amatérské rádiové stanice třídy C,
  - D) transceivery a transvertory pro amatérské rádiové stanice třídy D s možností výkonového omezení pro stanice mládeže OL třídy D,
  - E) transceivery KV pro amatérské rádiové stanice třídy B,
  - F) přijímače pro příjem v radioamatérských pásmech.
3. Přihláška do soutěže musí obsahovat jméno, adresu a rodné číslo přihlášeného, kategorie soutěže, podrobné schéma elektrického zapojení s údaji o součástkách, stručný

- popis konstrukce včetně mechanického řešení, změřené dosažené parametry, použité prameny. Přihlášky je třeba podat do 30. září každého roku na adresu: OE ÚV Svazarmu, odbor sportu, Na strži 9, 146 00 Praha 4.
4. Přihlášky vyhodnotí odborná komise RR ÚV Svazarmu.
  5. Konstrukce budou hodnoceny podle těchto kritérií:
    - a) reprodukovatelnost (použití dostupných součástí, dílů a pracovních a měřicích postupů, využití dostupných typizovaných dílů atd.),
    - b) využití rozsahu oprávnění stanoveného pro danou operátorskou třídu (počet pásem, druhy provozu atd.),
    - c) uplatnění moderní koncepce, perspektivních součástí a dílů,
    - d) původnost.
 Přijaty nebudou konstrukce:
    - a) využívající nedostupné součásti a díly,
    - b) nesplňující závazné předpisy pro přístroje daného typu (bezpečnostní předpisy, předpisy o kvalitě signálu vysílacích zařízení atd.),
    - c) již zveřejněné.
  6. Odborná komise zhodnotí přihlášky, u konstrukcí vhodných k ocenění si vyžádá u autora předložení funkčního vzorku k ověření. Doporučí pořadatelé soutěže ocenění konstrukcí splňujících poslání a kritéria soutěže spolu s návrhem na výši odměny a způsob publikace konstrukce.
  7. Pořadatel rozhodne o návrzích komise. O rozhodnutí přihlášené vyrozumí do 30. 11. každého roku, současně vrátí předložené vzorky. Od autorů oceněných konstrukcí si vyžádá úplnou dokumentaci konstrukce ve formě potřebné k publikaci u zvoleného vydavatele. Jeden měsíc po doručení tohoto materiálu vzniká autoru nárok na vyplacení odměny.
  8. Rozhodnutí pořadatele soutěže je konečné.
  9. Autorům oceněných konstrukcí budou vyplaceny odměny v tomto rozmezí:

kat. A	300—1000 Kčs
kat. B	300—1500 Kčs
kat. C	300—3000 Kčs
kat. D	1000—5000 Kčs
kat. E	1000—8000 Kčs
kat. F	300—2000 Kčs

V případě kolektivního autorství bude odměna rozdělena rovným dílem mezi členy kolektivu jmenovitě uvedené v přihlášce.

10. Pořadatel doporučí oceněné konstrukce k publikaci v Účelové edici ÚV Svazarmu nebo v časopisech Amatérské rádio či Radioamatérský zpravodaj. Za publikaci náleží autoru honorář podle předpisů platných pro daného vydavatele.
11. Podáním přihlášky do soutěže autor souhlasí s prvním (jedním) vydáním popisu konstrukce vydavatelem, jemuž pořadatel doporučí konstrukci ke zveřejnění. Souhlas pozbývá platnosti, jestliže:
  - a) konstrukce není v soutěži oceněna,
  - b) pořadatelem doporučený vydavatel se do tří měsíců nevyjádří autoru o přijetí popisu k publikaci, v obou případech ode dne odeslání vyrozumění o výsledku soutěže autorovi.
 Ostatní práva autora nejsou účastí v soutěži dotčena.
12. Soutěž je vyhlášena na dobu tří let.

**Rada radioamatérství ÚV Svazarmu**

## Z našich řad odešli . . .



Dne 24. října 1988 náhle odešel z našeho kolektivu *Jan Novotný, OK1-413*. Byl zručným operátorem a nadšeným konstruktérem. Působil v OK1KYS a OK1KAY, kde také 23. října navázal svoje poslední spojení se stanicí OK2PCM. Vždy usiloval o technicky nejpokrokovější řešení přístrojů a antén, v závodech a soutěžích bojoval o čelní umístění. Dovedl strhnout kolektiv svým příkladem a obětavostí. Budeme dlouho vzpomínat na dobrého kamaráda.

**OK1KAY**

30. 10. 1988 náhle zomrel vo veku 59 rokov *Jaroslav Gajdošík, OK3CAS*, vedúci operátor rádioklubu OK3KZY v Poriadi, okres Senica. Poznali sme ho nielen ako výborného kamaráta, ale hlavne ako neúnnavného organizátora rádioamatérskych podujatí okresného, krajského i celoslovenského charakteru v rádio-ovom orientačnom behu. Bol dlhoročným zväzarmovským funkcionárom, členom okresnej aj krajskej rady rádioamatérstva. Bol nositeľom viacerých zväzarmovských vyznamenaní. Mal veľké zásluhy nielen na výchove niekoľko desiatok úspešných pretekárov v rádiiovom orientačnom behu, ale vychoval tiež viacerých dobrých operátorov telegrafistov. Jeho ďalším veľkým koničkom bolo účinkovanie v dychovej hudbe pri Závodnom klube ROH Slovenskej armatúry na Myjave, ktorej bol verný až do sameho posledku.

Jeho smrť prišla neočakávane tesne po ukončení organizácie pohárovej súťaže v nočnom rádiiovom orientačnom behu.

**OK3CZE**

9. listopadu 1988 zemřel náhle ve věku 64 let člen naší ZO radioklub Svazarmu a vedoucí operátor kolektivní stanice *OK2KEZ Vladimír Beránek, OK2ZB*.

Byl jedním ze zakladatelů radioamatérské organizace na Šumpersku po roce 1945. Při založení branné organizace Svaz pro spolupráci s armádou se stal jedním z jejích prvních členů. Byl dlouholetým svazarmovským funkcionářem — po řadu let předsedou výboru ZO radioklub Svazarmu a až do poslední chvíle členem rady radioamatérství OV Svazarmu a členem komise VKV rady radioamatérství ČUV Svazarmu. Za úspěšnou práci byl vyznamenán medailí ZOP II. a I. stupně a medailí Za rozvoj okresní organizace.

V roce 1957 získal vlastní koncesi a v následujícím roce se stal vedoucím operátorem kolektivní stanice OK2KEZ. Od prvopočátku se věnoval převážně technice VKV, zejména na pásmu 432 MHz. S nezměrnou pilí a houževnatostí budoval zařízení pro toto pásmo, nejdříve z trofejních součástí, později ze součástí moderních a dosahoval přední umístění v národních i evropských závodech na VKV.

**Radioklub OK2KEZ**



25. listopadu 1988 nečekaně po 21 letech aktivní práce umřela stanice *OK1ASQ Jifí Neubauer* byl dlouhá léta vedoucím operátorem OK1KUA, předsedou a místopředsedou ZO. Za svých 43 let života dosáhl mnoho úspěchů nejen amatérských, ale i při výchově mladých operátorů.

Ústečtí radioamatéři spolu se zástupci Svazarmu se s Jirkou rozloučili 1. 12. 1988.

**za OK1KUA OK1VVM**

# Informácia odbornej komisie pre prácu na krátkych vlnách pri slovenskej ústrednej rade radioamatérstva Zväzarmu.

## Rozbor

### výsledkov v oblasti udeľovania výkonnostných tried za prácu na krátkovlnných pásmach do 31. 10. 1988

I. Výkonnostná trieda bola vydaná 23 staniciam v tomto poradí:

Viliam Kušpál, OK3MB	Dezider Nagy, OK3CES
Ing. Miroslav Ivan, OK3LZ	Ladislav Vencel ml., OK3GB
JUDr. Ivan Jankovič, OK3LL	Jaromír Fafejta, OK3FON
Ing. Alexander Klabník, OK3YCA	Dr. Karel Kaigl, OK3CBR
Jaromír Slezák, OK3AU	Attila Hanzsér, OK3CFA
Alžběta Hnátková, OK3YL	Ján Cibulfa, OK3DT
Robert Hnátek, OK3YX	Marián Vlček, OK3RC
Pavel Soušek, OK3IAG	Karol Petrula, OK3CFF
Margita Lukačková, OK3TMF	Jozef Psota, OK3ZAS
Boris Bosák, OK3BT	Ladislav Vencel, OK3CEL
Ing. Anton Sýkora, OK3PQ	Michal Janitor, OK3CDX
Milan Zubácky, OK3CO	

II. výkonnostnú triedu obdržalo celkom 36 staníc, z toho:

zo Západoslovenského kraja 9:

OK3CKY, OK3CLG, OK3CLH, OK3COO, OK3CSV, OK3CZA, OK3TAY, OK3TDC, OK3TKM.

zo Stredoslovenského kraja 15:

OK3DT, OK3RC, OK3CAN, OK3CFF, OK3CIB, OK3CIE, OK3CIU, OK3TCK, OK3TFY, OK3YAK, OK3YBZ, OK3YCT, OK3YCY, OK3YDM, OK3YEB.

z Východoslovenského kraja 12:

OK3EK, OK3PQ, OK3CAR, OK3CDX, OK3CLW, OK3FON, OK3SIH, OK3ZFM, OL0CCB, OL0CRG.

III. výkonnostná trieda bola vydaná 292 radioamatérom z 23 okresov:

Banská Bystrica	80	Dunajská Streda	7
Bratislava I.	17	Galanta	26
Bratislava II.	2	Humenné	4
Bratislava III.	1	Komárno	23
Bratislava-vidiek	11	Košice	13
Čadca	10	Liptovský Mikuláš	17
Dolný Kubín	3	Nitra	9
Poprad	7	Topoľčany	17
Považská Bystrica	11	Vranov nad Topľou	2
Prešov	6	Žiar nad Hronom	3
Senica	7	Žilina	14
Svidník	2		

III. výkonnostná trieda za prácu na kolektívnej stanici bola udelená 30 rádioamatérom z okresov:

Čadca	4	Nitra	3
Komárno	15	Považská Bystrica	8

## Výkonnostné triedy v kategórii RP

Majstrovskú triedu získali: Ing. Ronald Hennel, OK3-915

Ján Rácz, OK3-26694

Jozef Marciničák, OK3-13095

I. Výkonnostnú triedu: Ján Rácz, OK3-26694

Ing. Ronald Hennel, OK3-915

II. výkonnostnú triedu: OK3-27106

III. výkonnostnú triedu získalo celkom 38 RP z okresov:

Banská Bystrica	2	Košice	1
Bratislava I.	1	Nitra	1
Galanta	22	Považská Bystrica	2
Komárno	2	Topoľčany	7

Doteraz neboli žiadané výkonnostné triedy za prácu na KV z týchto okresov SSR:

kraj Západoslovenský:

Levice, Nové Zámky, Trenčín, Trnava;

kraj Stredoslovenský:

Lučenec, Martin, Prievidza, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Zvolen;

kraj Východoslovenský:

Bardejov, Košice-vidiek, Michalovce, Rožňava, Spišská Nová Ves, Stará Ľubovňa, Trebišov.

Pri tejto príležitosti upozorňujeme, že od 1. 1. 1985 platia nové podmienky Jednotnej brannej športovej klasifikácie a aj nové podmienky pre získanie výkonnostných tried (viď RZ 5/1985).

Dúfame, že počet získaných VT sa zvýši a že se o to pričinia aj rádioamatéri z tých okresov, v ktorých ešte nebola vydaná žiadna VT. Každá RR OV Zväzarmu obdržala dostatočné množstvo tlačív: „Žiadosť o udelenie VT“ a „Evidenčný list amatéra“ a taktiež diplomy.

Okresné rady rádioamatérstva by mali venovať tejto otázke viac pozornosti a umožniť najmä mládeži aktívne sa zapojiť v práci na kolektívnych staniciach a potom na základe dosiahnutých výsledkov ich ohodnotiť výkonnostnou triedou.

Získali by sme tým lepší celkový prehľad o našej činnosti v práci na KV v celej SSR.

**Spracoval MŠ Vilo Kušpál, OK3MB**

- OM Alfrédu Müllerovi, DL1FL, dožívajúcimu se 20. 2. 1989 veku 75 let, môžeme jen závidět jeho životní energii. Dlouhá léta mj. sestavoval předpovědi šíření KV pro zpravodajství DARC (DLR, nyní je píše Walter, DJ2RE) a měl na starosti správní otázky. Již z předválečných let (jako D4VJV) byl znám jako prvotřídní operátor i dobrý učitel začínajících.

V posledních letech úspěšně věnoval značné úsilí vzniku mezinárodně platných povolení k vysílání v rámci CEPT, o nichž jsme informovali v RZ 9/88 na str. 22. DARC přikládá této činnosti značný význam, což vedlo jeho předsednictvo k tomu, aby v září m. r. jmenovalo Alfréda koordinátorem pro tyto záležitosti, kde díky svým dlouholetým zkušenostem a bohatým mezinárodním kontaktům dobývá větších úspěchů, než kdokoli mladší.

(FOTO TNX CQ-DL)

**OK1HH**



## Číslicové zkratky

Prezident AGCW, Otto Wiesner, DJ5QK, vypracoval studii o číslicových zkratkách v amatérském provozu. Z jeho obšírné práce vyjímáme několik zajímavých informací.

Tradiční zkratka 73 je nejstarší a je zaznamenána už v roce 1857 v drátovém telegrafním provozu v USA. Její význam je od té doby uváděn v různých příručkách jako přátelský pozdrav, na začátku tohoto století též jako projev úcty. Zkratku 73 můžeme slyšet i v provozu námořním.

Další číslicové zkratky vznikly a jsou používány výhradně v korespondenci amatérských stanic. Jednočíslvicové zkratky 2 (=to) a 4 (=for) představují slangové výrazy, např. 2nite (tonight) = dnes večer. Jsou odvozeny z two a four.

33 je ekvivalent zkratky 88 určený k používání pouze mezi ženami, tedy ne mezi YL a OM nebo dokonce mezi dvěma operátory. Vznikla někdy na přelomu padesátých a šedesátých let v YLRL.

Německá zkratka 55 vznikla hned po druhé světové válce ještě když se v Německu vysílalo načerno. Zlé jazyky tvrdí, že je počtem teček odvozena z nakomandovaného pozdravu HHI (Heil Hitler), vnucovaného amatérům za vlády nacismu (letecké a lodní stanice povinně používaly HH). Zřejmě tomu tak není, protože tato zkratka je běžná i v NDR a je to něco jako „hej“ mezi Švédy a „ahoj“ mezi Čechoslováky.

Téměř neznámá je zkratka 66, která pochází z kroužku Conveniat, sdružujícího amatéry nábožensky angažované.

Zkratka 77 má stejný význam jako 73 a používá se mezi členy DIG.

88 nepotřebuje komentáře. Stačí jen dodat, že se nemusí nevyhnutelně brát doslova, podobně jako v anglické jazykové sféře je někdy zvykem končit dopis slovy „all my love to you“.

Neméně jasná je i zkratka 99, určená hroším kůzím, které jemnější formě PSE QSY nechtějí rozumět.

Vývoj číslicových zkratek asi není ještě ukončen. Vyskytla se zkratka 216, která vznikla jako aritmetický součet tří nejužívanějších zkratek: 73 + 55 + 88. DJ5QK považuje tvorbu takových zkratek za neseriosní hračkářství a jejich používání nedoporučuje.

OK1YG

---

### Blahopřání k 80. narozeninám

Dne 14. června 1988 se dožil v plném zdraví věku 80 let nejstarší radioamatér z Gottwaldova, František Dvořák, OK2UD, aktivní radioamatér vysílač od roku 1938. Hodně zdraví a stále dobré DX — podmínky mu přejí členové radioklubů v Gottwaldově, Otrokovicích a Velkém Ořechově.

OK2BQR

---

### Odpadá duplicita

Ve smyslu § 6, odst. 4, resp. § 10 odst. 4 Povolovacích podmínek je povinností informovat povolovací orgán o užití radioamatérských stanic pro veřejné zájmy. Držitel povolení může však informovat povolovací orgán při zásahu pomocí sítě Svazarmu „SOS“ také nepřímo. Adresa pro oznámení zásahu operátorem sítě (viz bod 2.9 Provozního řádu SOS sítě) a pro další styk s řídicím orgánem sítě je:

Rada radioamatérství MěV Svazarmu  
Veselslavínská 166  
162 00 Praha 6.

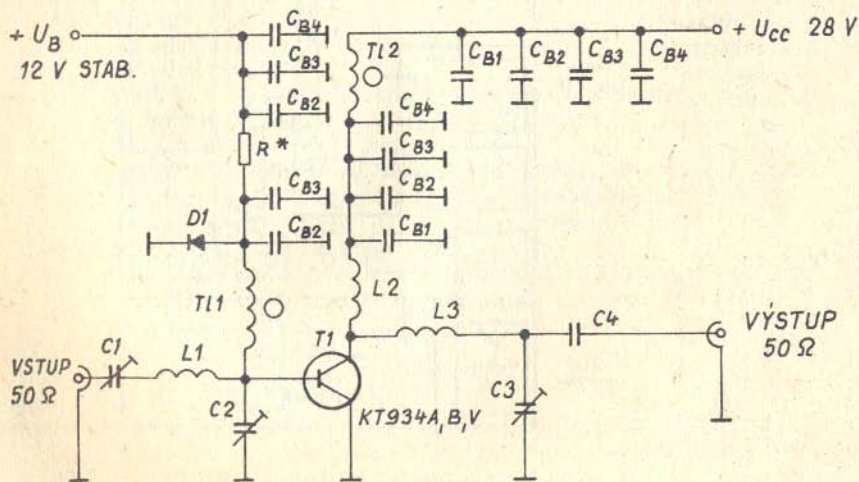
Za účastníky sítě hlásí tedy povolovacímu orgánu zásahy sumárně komise SOS. Toto zjednodušení má okamžitou platnost.

OK1DNG

# VÝKONOVÝ ZESILOVAČ PRO PÁSMO 70 cm

S jednotranzistorovým koncovým stupněm a s dostupnými tranzistory lze dosáhnout výkonu kolem 20 W. Další zvětšování výkonu zpravidla narazí na problém, pokud nebudeme použít elektronku či sčítavat několik stupňů (modulů) vazebními členy. Původně jsem zkonstruoval zesilovač dvoustupňový, oba tranzistory na jediné desce. Inspiraci jsem získal v [3]. Po řadě měření a experimentů a též po zničení tranzistorů jsem přešel na modulovou koncepci. Všechny moduly jsou na shodné desce s plošnými spoji o rozměrech 55×50 mm. Pro všechny moduly platí schéma podle obr. 1, nákras spojů a poloha je na obr. 2. Moduly jsou propojeny kabelem o impedanci 50 Ω. Moduly se liší navzájem maximálním dosažitelným výkonem, tedy i použitým tranzistorem a hodnotou a provedením některých dalších součástek. Před stavbou doporučuji prostudovat [1], [2] a [4]. Vlastní konstrukce již není ani tak náročná na práci, jako na materiál. Velmi důležité je vysokofrekvenční blokování příslušných bodů desky. Deska je oboustranná. Ze strany obrazce jsou všechny součástky. Neleptaná fólie ze druhé strany je spojena se zemnicí ploškami dvěma asi 8 mm širokými děrami v blízkosti emitorů tranzistoru. Do děr je vložen plech, přihnut směrem k mědi a „mohutně“ zapájen. Materiál desky je kuprexit tl. 1,5 mm. Dále jsou propojeny fólie v místě uzemněných vývodů kapacit trimrů. Jsou pájeny z obou stran. Zemnicí body jsou potom upraveny pilníkem tak, aby nevodily chladičí tranzistoru.

Pro osazení desky začneme oživovat tím, že připojíme nejprve umělou zátěž a použijeme stabilizovaný zdroj s regulovatelnou proudovou ochranou. Rezistorem R nastavíme klidový proud tranzistoru (asi 10 % předpokládaného maximálního kolektorového proudu tranzistoru). Pro modul s výkonem 1 W jsem nastavil asi 30 mA, pro modul 8 W asi 60 mA, pro modul 20 W asi 100 až 150 mA. Údaje platí pro tranzistory s napájením 27 V. Napětí pro bázi jsem získával na diodě KY130/80. Odpor R byl v rozmezí 680 až 1000 Ω, může se značně lišit podle použitého tranzistoru. Dioda D1 musí mít tepelnou vazbu s tranzistorem – nešetřit se silikonovou vazelinou! Dioda je vhodná zejména pro tranzis-



Obr. 1. Schéma zapojení modulu zesilovače 435 MHz



tory KT922. Pro typy KT934 již zpravidla tekly diodou značné proudy a proudy kolektorem byly ještě malé. V těchto případech jsem do série s diodou vložil rezistory od 1 do 3,3  $\Omega$ . Toto řešení není nejlepší. Další možnost je použít opatření podle [2] nebo vyrobit zdroj  $U_B$  podle [1]. Toto provedení doporučuji i pro modul 20 W, přestože jsem je sám nepoužil. Další nezbytné přístroje pro oživování jsou: vysokofrekvenční sonda, reflektometr — stačí i v mikropáskovém provedení podle [1], str. 268, umělá zátěž, generátor, příp. vysílač má-  
lého výkonu (pokud možno s regulací).

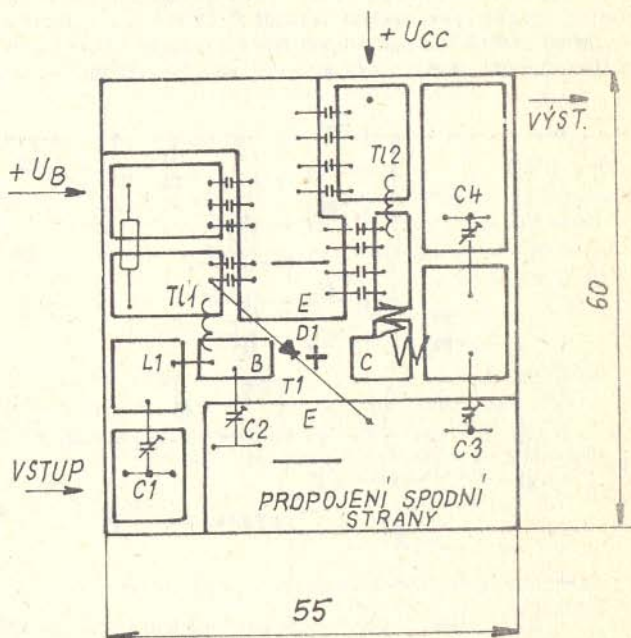
Na vstup modulu přivedeme signál 432 MHz přes reflektometr a nastavíme C1 a C2 tak, abychom dosáhli co nejmenšího ČSV. Trimry musí ostře ladit. Pokud nemůžeme nalézt minimum, mírně indukčnost L1 zmenšíme nebo zvětšíme, příp. přidáme u modulu 20 W k L1 cívku shodné indukčnosti paralelně. Po naladění vstupu přesuneme reflektometr mezi výstup a zátěž a naladíme výstupní obvod trimry C3 a C4, musí opět ladit ostře. Po nastavení již můžeme změřit základní parametry, tj. vř výkon, jeho závislost na buzení, příkon a stanovit výkonový zisk a účinnost.

V této fázi můžeme zkusit experimentovat i s indukčnostmi cívek L2 a L3. Nastavení má vliv na zisk a účinnost. Pracuje-li nyní modul podle našich představ, změříme linearitu. Maximální výkon modulu stanovíme na základě dvoutónové zkoušky s celým zařízením. Tento výkon nikdy nepřekračujeme. Také nikdy nebudeme modul tak, abychom překračovali některý z mezních parametrů tranzistoru (teplota, proud kolektoru) a nikdy nenastavujeme větší napájecí napětí, než povoluje výrobce.

Vlastnosti modulu ovlivňují podstatně blokovací kondenzátory některých uzlů. Vhodná součástka byla pro mě nedostupná. Vyzkoušel jsem nakonec běžné keramické kondenzátory. V každém uzlu je jich „mnoho“, vývody mají zkrácené co nejvíce.

Jako aktivní prvek pracují dobře KT934, ale také KT925 a dokonce i KT922V. Se všemi

Obr. 2. Deska s plošnými spoji modulu zesilovače. Neoznačené kondenzátory jsou blokovací (viz text), vývody tranzistoru jsou zkrácené.



tranzistory jsem dosahoval účinnosti přes 50 %. Ještě uvedu výkon, zisk a dosažený výkon pro jednotlivé typy na kmitočtu 432,3 MHz:

- KT934A— 1 až 1,5 W, 10 dB,
- KT934B— 7 až 8 W, 6 až 8 dB,
- KT934V— až 20 W, asi 6 dB,
- KT925V— asi 10 W, 6 dB,
- KT922V— přes 20 W, minimálně 4 dB.

*Pozn.:* Tranzistor KT925V jsem nechtěl vystavit nebezpečí zničení, proto jsem nezjistil jeho skutečné možnosti (hlavně maximální možný výkon).

V konečné sestavě v transvertoru jsem použil zesilovač složený ze tří modulů a osazený KT934A, KT934B, KT922V. Tranzistor KT922V jsem použil proto, že další kus KT934V jsem neměl a též proto, že byl k dispozici z předchozího modulu dostatek budícího výkonu. Mezi první a druhý stupeň byla vložena pásmová propust, na výstup dolní propust asi 440 až 450 MHz. Při buzení výkonem do 0,5 W odevzdá zesilovač na výstupu 20 W vř výkonu.

### Literatura

- [1] *Fibich, Z. a kol:* Křemíkové vysokofrekvenční výkonové tranzistory. SNTL: Praha 1984.
- [2] *Sklenář, OK1WBK:* Výkon. zesilovače pro 144 MHz. Sborník přednášek ze semináře UHF/SHF Konopáč 1982.
- [3] *Fortier, H.—U., Y2300:* Linearverstärker für 432 MHz. Elektronisches Jahrbuch 1987.
- [4] *OK1VJG:* Lineární tranzistorový zesilovač pro pásmo 432 MHz — 25 W. RZ 7—8/1976, RZ 9/1976.

### Seznam součástek

- T1 tranzistor KT934A, KT934B, KT934V, KT922B, KT922V, KT925
- D1 KY130/80
- C1 kapacitní trimr 25 pF
- C2, C3 kapacitní trimr 2 až 7, příp. 3 až 10 pF
- C4 kapacitní trimr 50 pF
- L1 jedna polovina závitu, drát o  $\varnothing$  2 mm na průměr trnu 8 mm
- L2 modul 1 W: 4 závity, drát o  $\varnothing$  1 mm, na  $\varnothing$  8 mm;  
modul 8 W: 3 závity,  $\varnothing$  1 mm, na  $\varnothing$  8 mm;  
modul 20 W: 1 až 2 závity,  $\varnothing$  2 mm, na  $\varnothing$  8 mm.
- L3 2 až 3 závity drátu o  $\varnothing$  1,6 mm na  $\varnothing$  8 mm pro zesilovače 1 W a 8 W;  
2 závity drátu o  $\varnothing$  2,2 mm na  $\varnothing$  8 mm pro zesilovač 20 W.
- Cívky L1 až L3 jsou z holého měděného drátu
- T11 12 závitů drátu o  $\varnothing$  0,24 mm CuL, jádro: toroid o  $\varnothing$  6 mm H12—H22
- T12 5 závitů drátu o  $\varnothing$  0,8 mm CuL, jádro: toroid o  $\varnothing$  6 mm, H12 až H22
- CB1 68 pF/Js, např. TK754
- CB2 330 pF/Js, např. TK754
- CB3 2,2 nF/Zs, např. TK724
- CB4 33 nF/Ys, např. TK764
- CB1 a CB2 musí být bezpodmínečně z kvalitní keramiky (stabilit); CB3 a CB4 z nejlepší keramiky, kterou seženeme, TK724 a TK764 již nejsou moc vhodné
- R 680  $\Omega$  až 1,2 k $\Omega$  (nastavení klid. proudu)

OK1UFC

## RTTY – univerzální sériový stykový obvod pro ZX 81, 16 KB

Stykový obvod je v zapojení „místo v paměti“ adresovaný do oblasti „zrcadla“ ROM, na adresu 3800 H a 3801 H. Další výhodou tohoto zapojení spočívá v plném vydekódování (adresy A11–15) a při použití dalšího diodového hradla můžeme odblokovat i původní vnitřní 1K RAM ve vlastním počítači. Tato RAM potom může sloužit k ukládání krátkých programů, třeba „Fast save“. Oblast 2000H – 3FFF totiž není nulována příkazem NEW nebo tlačítkem RESET. Je však nutné provést malou operaci v přidavném modulu 16K RAM a v místě, kde je na konektoru vyveden signál RAMCS, přerušit spoj na –5 V a do tohoto přerušení zařadit rezistor 560 Ω. Pak můžeme používat při zapojení destičky sériového styku i vnitřní 1K RAM. Celé zapojení jsem realizoval na univerzální desce s plošnými spoji.

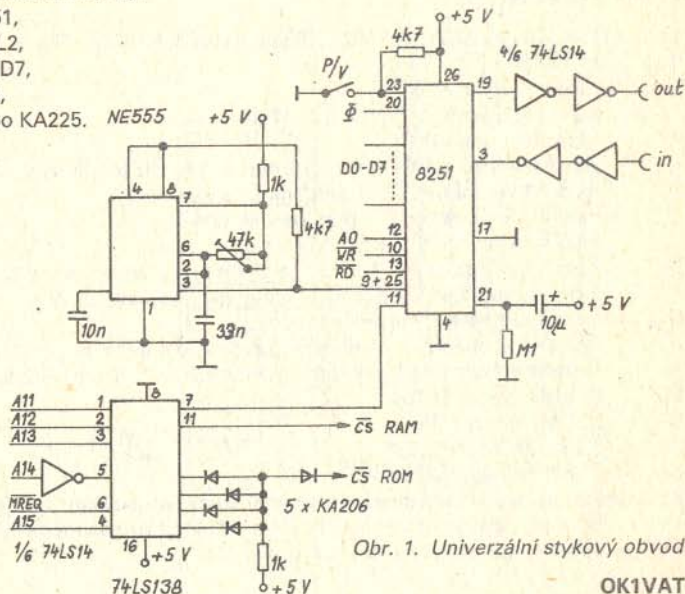
V zapojení obvodu generátoru Band rate s NE555 lze trimr nahradit přepínačem a pevnými rezistory. Kmitočety pro standardní přenosové rychlosti jsou násobky 64 (50 Bd × 64 = 3200 Hz).

Přepínač na schématu označený P/V slouží k přepínání „Příjem – vysílání“. Programy pro RTTY – Scarab system podle G8VFH, nebo program uveřejněný ve Sborníku z Horažovic 1985 jsou přepínány z klávesnice. Program Pavla, OK1DXS, používá přepínač. Tento stykový obvod může pracovat se všemi uvedenými programy.

Ještě k použitým součástkám. Pokud pro stykový obvod použijeme obvody řady LS, je odběr ze zdroje při aktivaci 80 až 100 mA. Proto můžeme destičku nechat připojenou stále i při používání počítače pro hry nebo jiné programy, pak se odběr zmenší na 45 až 50 mA.

Integrované obvody řady LS zatím nejsou na našem trhu běžné, ale v prodejnách Eltos lze sehnat sovětské ekvivalenty:

8251 = KR5801K51,  
74LS14 = K555TL2,  
74LS138 = K555ID7,  
NE555 = Pe555N,  
diody KA206 nebo KA225.



Obr. 1. Univerzální stykový obvod

OK1VAT

## QRP transceiver pro pásmo 10,1 MHz

Dále popisovaný transceiver vznikl pro testy OK-G QRP a zároveň jako zařízení do soutěže o transceiver ve velikosti listku QSL na seminář techniky QRP v Chrudimí. Celkové zapojení vzniklo výběrem z různých publikací. Nejvíce mne inspirovalo zapojení vysílače pro pásmo 10,1 MHz, popisované ve sborníku z uvedeného semináře.

### Technické údaje

*Rozměry zařízení:* 143×91×55 mm.

*Rozsah ladění:* 10 099,3 až 10 151,2 kHz.

*Proudový odběr:* 55 mA — příjem,  
265 mA — vysílání.

*Výstupní výkon:* 1,8 W na 75 Ω

*Hmotnost:* 950 g.

### Popis zapojení

Směšovač přijímače je osazen tranzistorem 40673 (obr. 1), který se mi povaloval již několik let v šuplíku, ale bez problémů by jej měl nahradit KF907. Zapojení vychází z transceiveru HT-ONE, publikovaného v chrudimském sborníku. Cívka L103 s kondenzátory tvoří nf filtr a za ním zapojený zesilovač je známé zapojení mnohokrát již publikované na stránkách RZ. Ke snadnějšímu nastavení vstupních obvodů přijímače doporučuji osadit do ladicích obvodů trimry.

Monitor je klasické zapojení multivibrátoru a netřeba k němu dalšího komentáře, stejně jako k zapojení stabilizátoru, který je typový z katalogu,

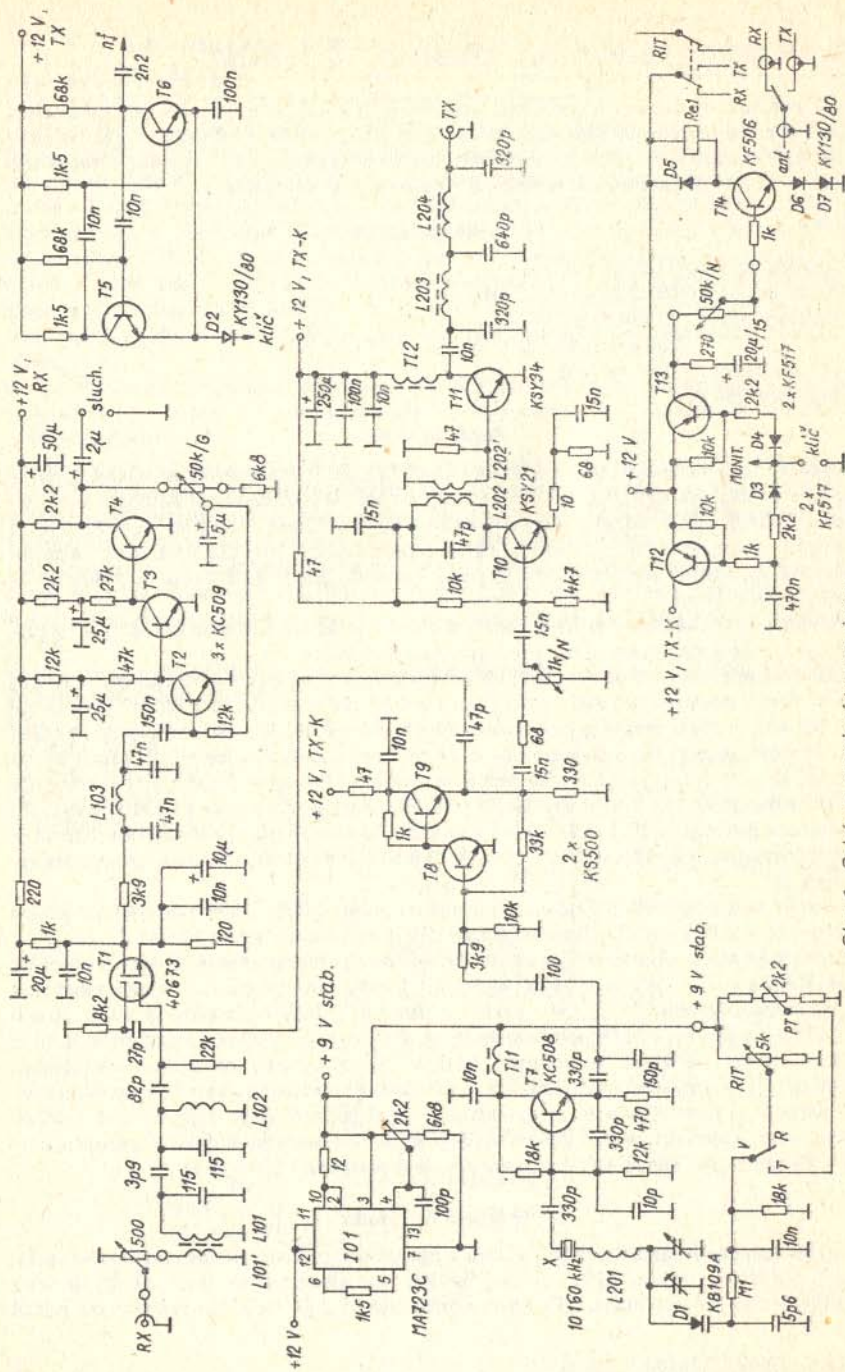
Jako oscilátor jsem použil na rozdíl od autora zapojení z transceiveru Kentaur. Protože jsem neměl potřebný krystal, použil jsem co dům dal a to krystal z RM 31 o kmitočtu 10 505 kHz. Protože pásmo je od tohoto kmitočtu značně daleko, dal jsem krystal za stálého kmitání „dusit“ do jódových par a za sledování kmitočtu jsem jej upravil až na 10 160 kHz. Po dokončení jódování necháme krystal kmitat asi tři hodiny, aby vyvětral. Za oscilátorem následuje oddělovací stupeň (T8, T9) osazený tranzistorem KS500. Pro vybuzení koncového stupně (T11, KSY34) je na oddělovací stupeň přes potenciometr řízení výkonu připojen budič (T10, KSY21). Obvody nemají žádné zálužnosti a pracují na první zapojení.

Klíčování bylo popisováno v RZ a i to pracuje na první zapojení. Jako relé jsem použil, co jsem měl — LUN 24 V, 4× přepínací kontakt. Relé spínalo do napětí 10,5 V.

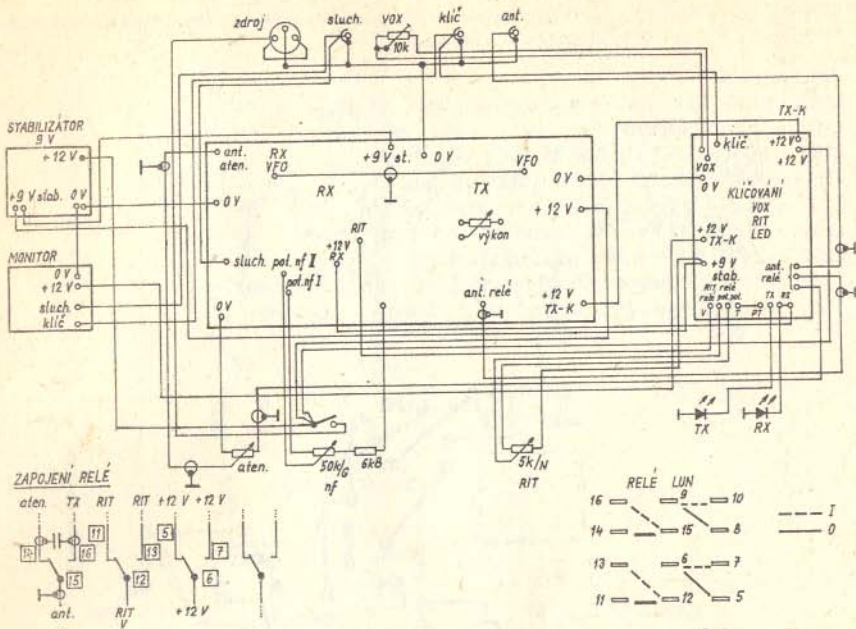
Mechanická konstrukce vychází z konstrukce měřících přístrojů popisovaných v modrém AR. Skříňka zařízení je z ocelového plechu tl. 1,5 mm, panel, subpanel a zadní panel jsou z hliníkového plechu tl. 1,5 mm. Vzhled zařízení je patrný z obrázku na titulní straně RZ 9/1987 a zařízení před smontováním je na obrázku v RZ 4/1988. Základem zařízení je hlavní deska, na které je přijímač, VFO a vysílač. Desky monitoru, stabilizátoru a klíčování jsou upevněny na bočnicích, součástkami k součástím hlavní desky. Konstrukce zařízení je dost stěsnaná a doporučuji zhotovit zařízení větší, alespoň v rozměrech uvedených u měřících přístrojů [5]. Hlavní deska je na dvoustranné desce kuprexitu, horní fólie slouží jako stínící. Ostatní desky jsou jednostranné (obr. 2 až 6).

### Uvádění do chodu

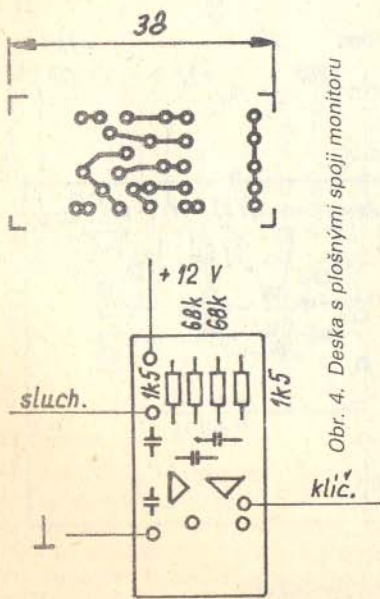
Uvádění do chodu nečiní potíže, spočívá v naladění vstupních obvodů přijímače, nastavení oscilátoru cívkou L201 na požadovaný rozsah rozladění 10,1 až 10,15 MHz a doladění výstupních obvodů TX na maximální výkon. Jako ladicí kondenzátor byl použit



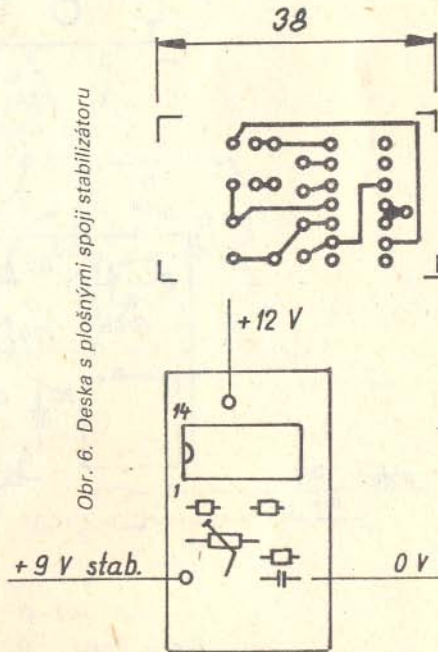
Obr. 1. Schéma zapojení transceiveru



Obr. 2. Zapojovací schéma transceiveru



Obr. 4. Deska s plošnými spoji monitoru



Obr. 6. Deska s plošnými spoji stabilizátoru

polystyrenový otočný ze Zuzany, sekce s větší kapacitou, a ladící převod je z tuneru Hopt. Tranzistory T10 a T11 jsou opatřeny chladičem.

*Tabulka cívek*

L101, L102 — 15 z,  $\varnothing$  0,2 mm CuL na  $\varnothing$  5 mm, 2,2  $\mu$ H

L101' — 3 až 4 z na L101

L103 — hrníček H12,  $\varnothing$  12 až 18, 500 z, 88 mH

T11 — trubička H12, 10 až 15 z,  $\varnothing$  0,2 mm CuL

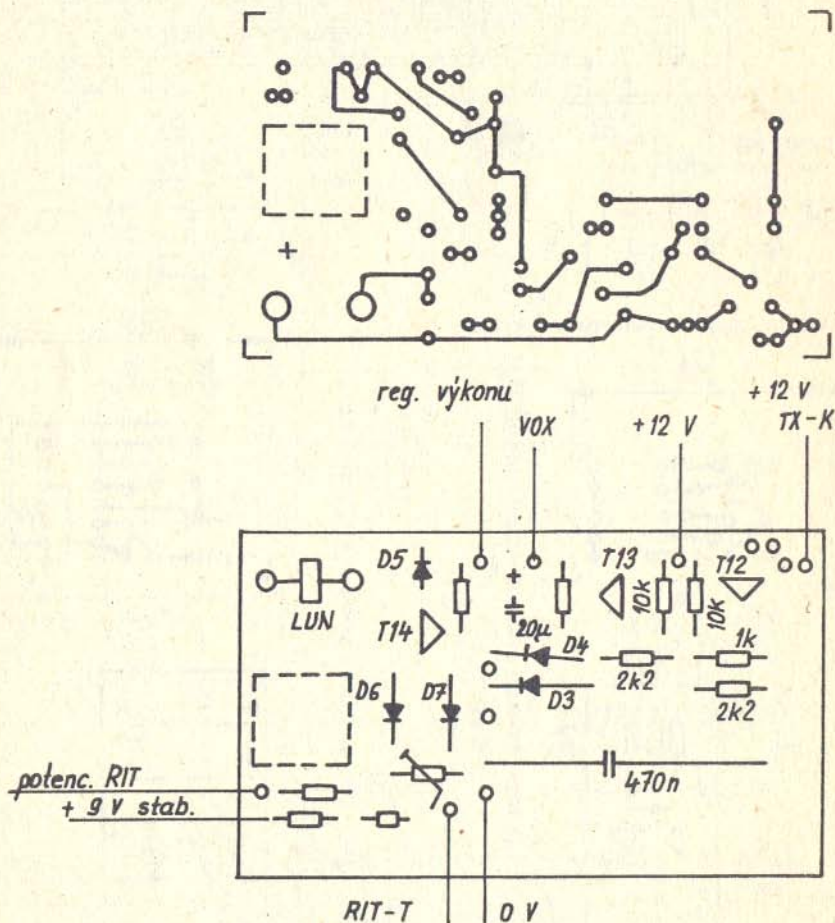
L201 — 60 z,  $\varnothing$  0,1 mm na  $\varnothing$  5 mm v krytu (z VXN)

L202 — 15 z,  $\varnothing$  0,3 mm PVC, toroid N1,  $\varnothing$  10 mm

L202' — 2 z,  $\varnothing$  0,3 mm PVC na L202 těsně

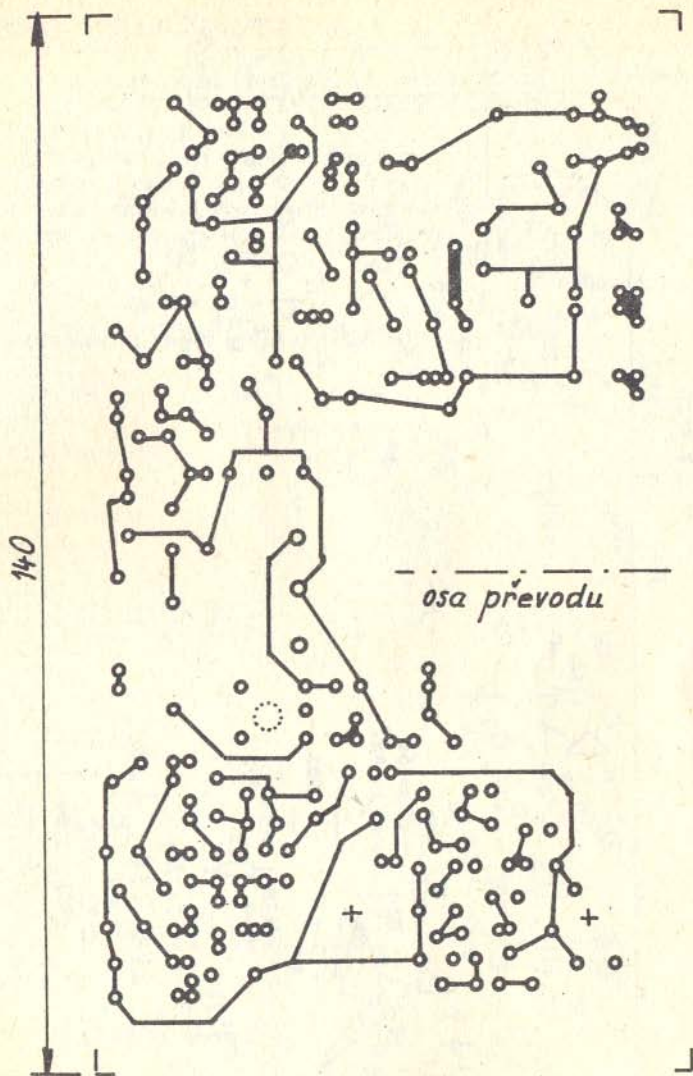
L203, L204 — 0,79  $\mu$ H, 4 z,  $\varnothing$  0,8 mm PVC, toroid N1,  $\varnothing$  10 mm

T12 — 10 z,  $\varnothing$  0,3 mm PVC, toroid H18,  $\varnothing$  10 mm



Obr. 5. Deska s plošnými spoji klíčování

Obr. 3. Hlavní deska s plošnými spoji

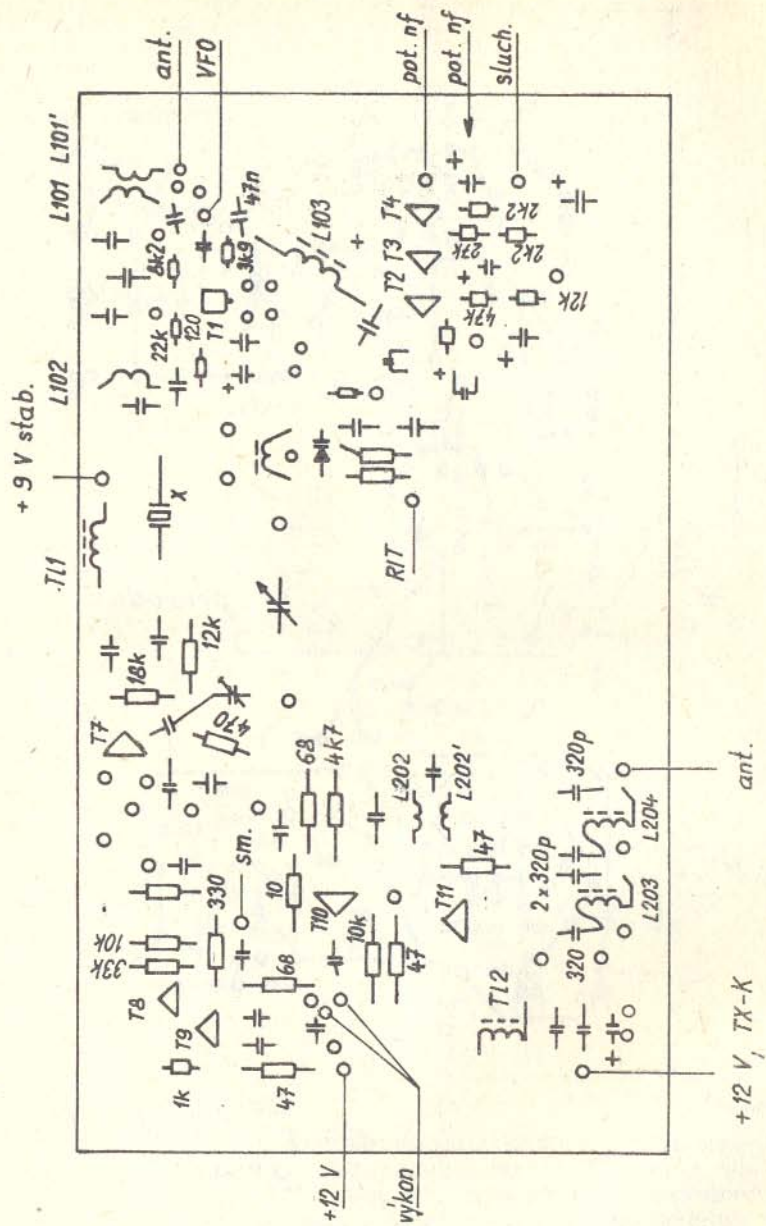


#### Literatura

- [1] Transceiver HT-ONE (OK2BMA, Sborník QRP 1987).
- [2] Telegrafní vysílač na 10,1 MHz (OK1DZD, Sborník QRP 88).
- [3] Obvody QRP vysílačů (OK1DKW, RZ 4/1985).
- [4] Zapojení FM techniky (OK1WPN, Přednášky z am. rad.).
- [5] Skladebná řada přístroj. skříní (AR - B1/1985).
- [6] Transceiver Kentaur (OK1WBK, Sborník VKV Třebíč 85).

OK1AIJ





## PROGRAMY PRO ATARI 800 XL

Z programů pro Atari uveřejňujeme dnes dva užitečné programy: „výpočet vzdálenosti mezi lokátory“ a „morseovka“. Druhý z programů má tři podprogramy:

1. Vysílá jednotlivé znaky z klávesnice.
2. Vysílá krátké texty předem připravené na obrazovce.
3. Generuje náhodné znaky.

Poslední podprogram je vhodný k výuce a tréninku telegrafie. Generuje libovolnou rychlostí zvolené počty pětimístných skupin čísel nebo písmen a zapisuje je pro kontrolu na obrazovku.

Ivo Ševčík, OK1DSI

### Výpočet vzdáleností mezi lokátory (BASIC)

```
10 DIM A$(10),D$(10),B$(10)
20 ? "VYPOCET LOKATORU"
30 ? :? :? :? :? :?
35 ? "VLASTNI LOKATOR"
40 INPUT A$
60 D$=A$*PI=3.14159:WF=40009/(2*PI)
70 GOSUB 310
80 C=E:D=F
90 ? :?
110 ? "LOKATOR PROTISTANICE"
120 INPUT A$
130 IF A$="END" THEN 220
140 IF A$=D$ THEN VZ=S:GOTO 190
150 GOSUB 300
160 B=ABS(F-D)
170 N=SIN(C)*SIN(E)+COS(C)*COS(E)*COS(B)
180 VZ=INT((-ATN(N/SQR(1-N*N))+PI/2)*WF)
190 ? "VZDALENOST DO "A$" JE "VZ;" KM"
200 ? :? :? :? "UKONCIT END"? :?
210 J=J+1:S=S+VZ:GOTO 90
220 PR=S/J:PR=INT(PR)
230 ? "POCET OSO "J
240 ?
250 ? "CELKEM "S;" KM"
270 ? "PRUMER "PR;" KM"?
290 GOTO 490
300 IF LEN(A$)<6 THEN 400
310 FOR I=1 TO 6
320 B$(I)=A$(I):NEXT I
340 IF ASC(B$(3))<48 OR ASC(B$(3))>57 OR ASC(B$(4))<48 OR ASC(B$(4))>57 THEN 400
350 P1=ASC(A$(1,1))-65
360 P2=ASC(A$(2,2))-65
370 C1=VAL(A$(3,3))
380 C2=VAL(A$(4,4))
390 P3=ASC(A$(5,5))-65
400 P4=ASC(A$(6,6))-65
410 IF P1<0 OR P2<0 OR P3<0 OR P4<0 THEN 400
420 IF P1=24 OR P2=24 OR P3=24 OR P4=24 THEN 400
430 E=-90+10*P2+C2*P4/24+1/48
440 F=-100+20*P1+2*C1+P3/12+1/24
450 E=F*PI/180
460 F=F*PI/180
470 RETURN
480 ? "CHYBA V ZADANI LOKATORU !!!":GOTO 110
500 END
```

### Morseovka

```
4 GRAPHICS 0
5 DIM ZNAK$(100),A$(100),C$(1),A(10)
6 ? :? "*****"
7 ? " MORSEOVKA"
8 ? "*****"
10 ? :? :? :? :? :? " ZADEJ RYCHLOST (ZN/H)?"
11 INPUT R:M=1000/R:Q=INT(M)
12 ? " "
13 ? "1.....VYSILANI SKUPIN"
14 ? :? :? "2.....VYSILANI JEDNOTLIVYCH ZNAKU"
15 ? :? :? "3.....GENEROVANI NAHODNYCH ZNAKU"
16 ? :? :? "4.....KONEC"
24 ? :? :?
25 ? " VYBER CIISLO ???"
26 OPEN #3,4,0,"KI":GET #3,UCLOSE #3
27 TRAP 12
30 VOL=VAL(CHR$(V))
35 IF VOL=1 THEN 50
40 IF VOL=2 THEN 100
45 IF VOL=3 THEN 500
46 IF VOL=4 THEN END
47 IF VOL<1 OR VOL>4 THEN 12
50 GRAPHICS 0+:? :? "NAPIS TEXT K VYSLANI A RETURN"
```

```

55 ? ? ? INPUT ZNAK*+DELKA=LEN(ZNAK)
60 FOR Z=1 TO DELKA
65 X=ASC(ZNAK*(Z/2))
70 GOSUB 110
75 SOUND 0,0,0,0:F0R K=1 TO 4*Q: NEXT K
80 NEXT Z
85 GOTO 55
100 GRAPHICS 0: ? "JEDNOTLIVE ZNAKY Z KLAVESNICE"
102 ? ? ?
105 OPEN 01,4,0,"K": ? GET 01,X: CLOSE 01
110 IF X=155 THEN 12
115 Y=X/9+6
120 RESTORE Y: READ A#: ? A#
130 I=1
140 READ B#:A(I)=B
150 IF A(I)=3 THEN 10
160 IF A(I)=2 THEN ? "I": GOTO 400
170 IF A(I) < 9 THEN I=I+1: GOTO 140
180 FOR J=1 TO I-1
190 IF A(J)=5 THEN D=3*Q: GOTO 260
200 SOUND 0,50,10,15
210 IF A(J)=0 THEN D=0: GOTO 230
220 D=3*Q
230 FOR K=1 TO D: NEXT K
240 SOUND 0,0,0,0
250 FOR K=1 TO D: NEXT K: GOTO 280
260 SOUND 0,0,0,0
270 FOR K=1 TO D: NEXT K
280 NEXT J
290 IF VOL=2 THEN GOTO 105
300 RETURN
400 IF VOL=2 THEN GOTO 105
410 IF VOL=1 THEN GOTO 300
500 GRAPHICS 0: ? "GENEROVANI NAHODNYCH ZNAKU"
501 ? ? ? "C" CISLA NEBO PISMA "I
503 OPEN 03,4,0,"K": ? GET 03,A: CLOSE 03
504 TRAP 12
505 C$=CHR$(A)
510 IF C$="C" THEN ? "I": ? ? "CISLA": ? ? "KOLIK SKUPIN": ? : GOTO 530
511 IF C$("<"<C" AND C$("<"<P" THEN 500
520 GOTO 600
530 INPUT SK
540 FOR D=1 TO SK
545 FOR E=1 TO 5
550 X=INT(9* RND(0)+4B)
552 GOSUB 110
555 NEXT E
556 ?
558 NEXT D
570 GOTO 501
600 ? "I": ? ? "PISMA": ? ?
605 ? "KOLIK SKUPIN": ?
610 INPUT SK
611 TRAP 12
615 IF ASC(CHR$(SK)) < 1 AND ASC(CHR$(SK)) > 9 THEN 605
620 FOR D=1 TO SK
630 FOR E=1 TO 5
640 X=INT(25* RND(0)+65)
650 B$=CHR$(X)
660 NEXT E
670 ?
680 NEXT D
690 GOTO 501
1000 DATA ?
1001 DATA 0R27,1,1,0,1,5,0,1,0,5,1,1,0,0,5,0,0,1,1,0,0,0,9
1015 DATA ? 1,1,0,0,1,0,0,9
1016 DATA 0,1,1,1,1,1,1,9
1017 DATA 1,0,1,1,1,1,1,9
1018 DATA 2,0,0,1,1,1,1,9
1019 DATA 3,0,0,0,1,1,1,9
1020 DATA 4,0,0,0,0,1,1,9
1021 DATA 5,0,0,0,0,0,0,9
1022 DATA 6,1,1,0,0,0,0,9
1023 DATA 7,1,1,0,0,0,0,9
1024 DATA 0,1,1,1,0,0,0,9
1025 DATA ? 1,1,1,1,0,0,9
1029 DATA 1,1,0,0,0,0,1,9
1030 DATA ZMENA RYCHLOSTI,3
1031 DATA ? 0,0,1,1,0,0,9
1033 DATA A,0,1,9
1034 DATA B,1,0,0,0,0,9
1035 DATA C,1,0,1,0,0,9
1036 DATA D,1,0,0,0,9
1037 DATA E,0,0,9
1038 DATA F,0,0,0,1,0,9
1039 DATA G,1,1,0,0,9
1040 DATA H,0,0,0,0,0,9
1041 DATA I,0,0,0,9
1042 DATA J,0,0,1,1,1,9
1043 DATA K,1,0,0,1,9
1044 DATA L,0,1,0,0,0,9
1045 DATA M,1,1,1,9
1046 DATA N,1,1,0,0,9
1047 DATA O,1,1,1,1,9
1048 DATA P,0,0,1,1,0,0,9
1049 DATA Q,1,1,0,0,1,9
1050 DATA R,0,1,0,0,9
1051 DATA S,0,0,0,0,0,9
1052 DATA T,1,1,9
1053 DATA U,0,0,0,1,9
1054 DATA V,0,0,0,1,1,9
1055 DATA W,0,1,1,9
1056 DATA X,1,1,0,0,1,9
1057 DATA Y,1,0,0,1,1,9
1058 DATA Z,1,1,0,0,0,9

```

## Doplňk k článku Šum a rušení v pásmu 160 m (RZ 1/89, str. 16–20)

Z obrázku je zřetelně patrné zvětšení úrovně šumu při západu Slunce, což dokazuje, že podstatná složka šumu je atmosférického původu. Noční úroveň šumu je menší než očekávaná podle tab. 1, to je pravděpodobně způsobeno použitou metodou měření. Při obdobném měření ve stálém stanovišti autora, tj. Brno-Vinohrady, nebyla denní změna úrovně šumu zjištěna vůbec. Na obou anténách, které má autor k dispozici, byl naměřen šumový poměr asi 65 dB, vztaheno ke  $kT_0B$ , který se občas o několik decibelů mění, změny však nemají souvislost s východem a západem Slunce. Tento údaj je o 17 dB větší, než obdobným způsobem a stejným zařízením změřený šumový poměr na přechodném stanovišti v noci. Měření tedy potvrdilo, že průmyslové rušení mající charakter šumu a při běžném poslechu od atmosférického šumu těžko rozlišitelné, zmenšuje citlivost přijímače o velikost, která jistě není zanedbatelná a při provozu se citelně projeví. Citlivost přijímače bude zhoršena pravděpodobně ještě mnohem více v zimě, kdy jsou na pásmu dálkové podmínky, protože lze očekávat zmenšení úrovně atmosférického šumu při stejné úrovni průmyslového rušení. Správnost předchozích závěrů byla později potvrzena zaměřením zdroje rušení. Tímto zdrojem je rozvodna vn a vvn v Sokolnicích u Brna, která je vzdálená přibližně 12 km od stálého stanoviště autora.

OK2BIU

## Se stopkami a troškou teorie na SSTV

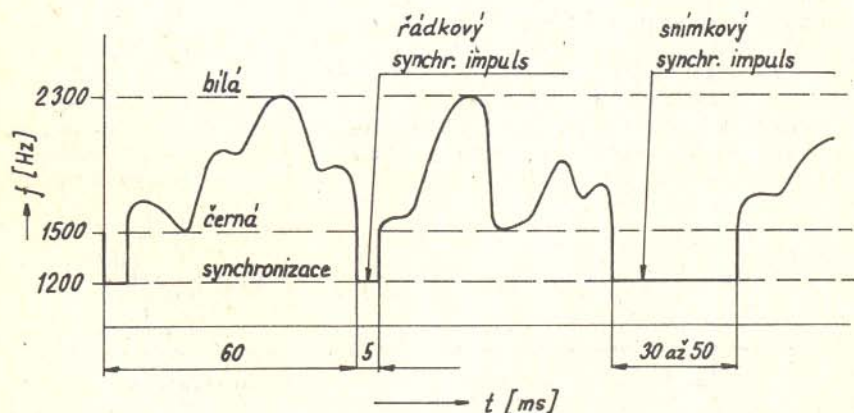
Od roku 1958, kdy Copthorne MacDonald (USA) zveřejnil systém přenosu televizního signálu SSTV v běžném hovorovém pásmu, uplynulo již třicet let. Zvláště v poslední době byla vytvořena řada modifikací, které jsou popsány v [1]. Všimněme si podrobněji dvou prázdných stovacetřídřádkových systémů SSTV, se kterými se radioamatéři často setkávají.

Snímek u nás používaného standardního systému SSTV má 120 řádků, poměr stran snímku 1 : 1, kmitočet řádkové synchronizace 16,6 Hz, kmitočet snímkové synchronizace 0,1380 až 0,1384 Hz, trvání řádkového synchronizačního impulsu 6 ms a trvání snímkového synchronizačního impulsu 30 až 50 ms. Synchronizační impulsy jsou modulovány kmitočtem 1200 Hz, jasová složka je modulována od 1500 Hz pro černý odstín do 2300 Hz pro bílý odstín.

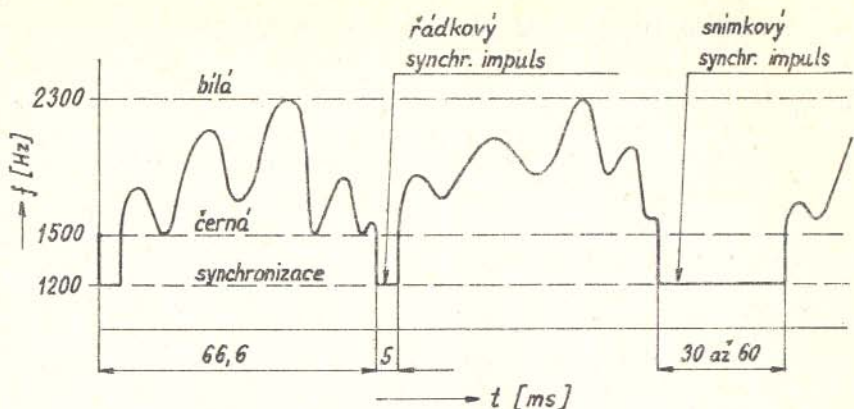
Pro nás nestandardní, původní „americký“ systém SSTV používá též 120 řádků, poměr stran snímku 1 : 1, kmitočet řádkové synchronizace je však odlišný a je 15 Hz, kmitočet snímkové synchronizace je v rozmezí 0,1241 až 0,1246 Hz. Použité modulační kmitočty a trvání řádkového synchronizačního impulsu jsou stejné jako u standardního systému. Odlišnost je ještě u snímkového synchronizačního impulsu, kde je předepsáno rozmezí 30 až 60 ms. U obou systémů je směr rozkladu snímku zleva doprava a shora dolů.

Rozdíl mezi oběma typy signálů vznikl v souladu s tradicí mnohem dříve vzniklé „rychlé“ televize, synchronizační kmitočet je odvozen od kmitočtu sítě. U standardního systému, používaného u nás, byl kmitočet řádkové synchronizace odvozen od kmitočtu sítě 50 Hz a je proto 16,6 Hz (50/3), u „amerického“ systému byla základem síť 60 Hz a proto je kmitočet řádkové synchronizace 15 Hz (60/4).

Ze zobrazení obou typů signálu (obr. 1) je zřejmá odlišnost mezi nimi. Rozdíl v trvání obrazové informace jednoho řádku je 6,6 ms, u celého snímku je tento rozdíl výraznější, přibližně 0,8 s. Z hlediska možné spolupráce obou systémů se nejedná o velkou odlišnost, za určitých okolností však mohou vzniknout problémy. Například přijímací zařízení nestandardního „amerického“ systému, které z důvodu odolnosti proti poruchám nezjišťuje



Obr. 1. Signál stovacetřídřádkových systémů SSTV (zakreslen signál posledních dvou řádků snímku a začátek snímku následujícího);  
a) standardní signál SSTV,



b) nestandardní (americký) signál SSTV

během příjmu obrazové informace řádku případnou přítomnost řádkového synchronizačního impulsu, zobrazuje pouze každý druhý řádek standardního systému. Naopak při příjmu nestandardního signálu zařízením pro standardní signál SSTV dojde k zobrazení neúplného snímku, bez jeho pravé části.

V době rozšiřujícího se používání mikro počítačů ve funkci terminálů SSTV vzniká nebezpečí při přebírání zahraničních programů. Někdy nevíme, v jakém systému vlastně pracuje získaný program pro příjem a vysílání SSTV. Mylné bývá vyvozování závěrů podle údajů o autorovi programu, uvedených v záhlaví programu. Zde může být uveden kdokoli, třeba i ten, kdo poněkud změnil program (například uvedl pouze své jméno, což je častý jev, u nás dokonce i u profesionálů). Chceme-li takový převzatý program běžně používat, musíme se předem přesvědčit o systému, ve kterém pracuje. Je to nutné nejen ve vztahu k existujícím předpisům, ale i ve vztahu ke spolupracujícím, dosud používaným klasickým zařízením SSTV.

Taková prověrka není složitá. Jestliže si uvědomíme rozdíl přibližně 0,8 s v trvání jednoho snímku obou systémů, u deseti snímků je tento rozdíl již 8 s, je to doba, měřitelná prakticky čímkoli. Při kontrole spustíme generování signálu SSTV a podle zobrazovaných snímků nebo sluchem změříme trvání signálu deseti snímků. Naměříme-li 72 s, jedná se o standardní signál, při 80 s jsme změřili nestandardní signál. Malou komplikací může být neobvyklá délka snímkových synchronizačních impulsů u signálu vytvářeného některými programy mikro počítačů (bylo zjištěno i 0,6 s). V tomto případě nezbývá nic jiného, než od naměřeného času odečíst násobek odhadnuté délky impulsu.

#### Literatura

[1] -jjv-: „Nové směry v SSTV“. Amatérské radio řada A, č. 7 a 8/1986.

Ing. Karel Frejlich, OK1-33136

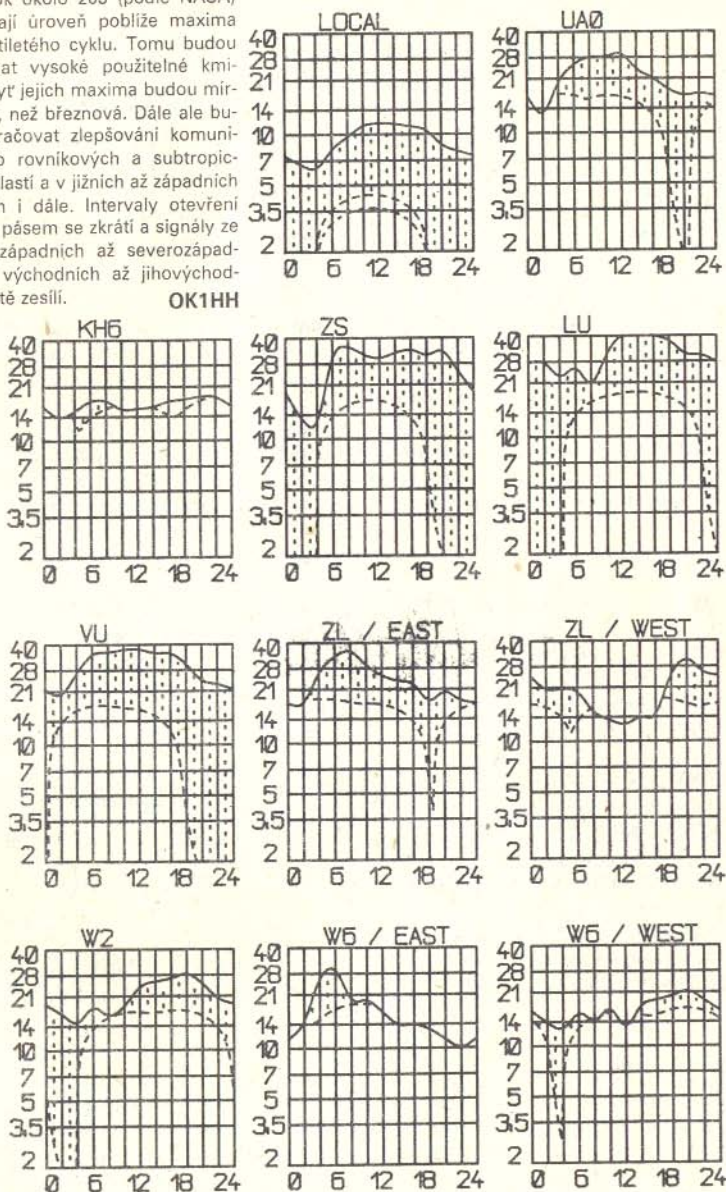
**BURZA** vysílací a přijímací techniky, elektroniky, výpočetní techniky  
a odborné literatury

bude uspořádána radioklubem OK1KFX z pověření OV Svazarmu v Praze 2 v sobotu 13. května 1989 od 8 do 14 hod. v Riegerových sadech v Praze na Vinohradech. Doprava: metrem do stanice Jiřího z Poděbrad. OK1FBH

# PŘEDPOVĚĎ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA DUBEN 1989

R12 149 + 38 (podle SIDC), či sluneční tok okolo 203 (podle NASA) znamenají úroveň poblíže maxima jedenáctiletého cyklu. Tomu budou odpovídat vysoké použitelné kmitočty, byť jejich maxima budou mírně nižší, než březnová. Dále ale bude pokračovat zlepšování komunikace do rovníkových a subtropických oblastí a v jižních až západních směrech i dále. Intervaly otevření dolních pásem se zkrátí a signály ze směrů západních až severozápadních a východních až jihovýchodních a východních až jihovýchodních ještě zesílí.

OK1HH



## QTH JE OSTROV PITCAIRN Leon Fletcher, N6HYK

V určitých vybraných kruzích není člověk považován za skutečně zcestovalého, pokud navštívil Bang on Iron, Goat House, Down Under Johnnie Fall a No Guts Captain. Nicméně alespoň zaboduje, když pozná tato jména jako názvy hlavních míst v okouzlující zemi DXCC, kterou je ostrov Pitcairn — VR6. Neobvyklé místní názvy nejsou však jedinou záhadnou a z velké části neznámou skutečností o ostrově Pitcairn.

### Vzpouza na lodi Bounty

Mnoho lidí ví, že vzbouřenci z lodi Jejeho Veličenstva, Bounty, se na Pitcairnu usadili. Bounty byla sto stop dlouhou, trojstěžňovou ozbrojenou obchodní lodí. Úkolem posádky bylo plavit se z Anglie na Tahiti, sménit zboží za chlebovníky a ty dopravit do britských kolonií v Západní Indii jako potravu pro otroky.

Lodní důstojník Fletcher Christian a další členové posádky se zmocnili velení lodi a tuto cestu překazili. Vzbouřenci posadili sesazeného kapitána Williama Bligha a 18 členů posádky do malého člunu, který vypustili na volné moře. Většina z nich se nakonec dostala do Anglie. Vzbouřenci obrátili loď zpět směrem na Tahiti, aby tam pokračovali v dřívě započaté pitce.

Kromě těchto základních údajů však většina lidí poznatky o vzbouřencích načerpala z filmu „Vzpouza na Bounty“ z roku 1935, ve kterém Clark Gable ztělesnil Fletchera Christiana, a z druhé filmové verze z roku 1962 s Marlonem Brandem v roli Christiana.

Je však třeba upozornit, že oba tyto filmy jsou plné nepřesností. Největší z nich je pravděpodobně scéna z filmu s Marlonem Brandem, ve které Christian umírá na pláži na ostrově Pitcairn. Na ostrově totiž žádná pláž není a Christian zemřel na jamovém poli poté, co byl smrtelně postřelen utlačovanými Tahitany. Jak se však dočteme v knize Iana M. Balla z roku 1973 „Pitcairn: Děti vzpoury“, i dodnes žijící potomci vzbouřenců přijímají tyto nepřesné filmy jako evangelium.

Lidé se také mylně domnívají, že vzbouřenci byli prvními obyvateli ostrova Pitcairn. Ve skutečnosti Polynésané obývali ostrov již mnoho století před tím. Kresby vytesané ve skalách, pohřebiště a ohniště v zemi, jakož i další nálezy na ostrově tuto skutečnost potvrzují. Vzbouřenci nebyli dokonce ani prvními Evropany, kteří ostrov spatřili. V roce 1767, 23 let před tím, než Christian a jeho skupina přijeli na ostrov, anglický kapitán Philip Carteret, velící lodi Jejeho Veličenstva Swallow, proplul okolo ostrova, ale nepřistál, protože jak zaznamenal do lodního deníku, „vlnobití bylo příliš silné“.

I přes toto riskantní přistání se vzbouřenci na ostrově usadili v roce 1790 — „takřka v zoufalství“, jak říká vládní brožurka o ostrově — poté co strávili na moři dva měsíce hledáním bezpečného útočiště.

### Nebezpečné území

Vzbouřenci ne zvolili dobře. Ostrov je dlouhý pouze dvě míle a jednu míli široký. Zaujímá plochu zhruba 1120 akrů, tzn. plochu menší než je gibraltarský výběžek. Jediný přístup na ostrov je malou zátokou plnou balvanů, na které téměř nepetržitě narážejí s velkou silou vlny. Zbytek ostrova je lemován téměř kolmými útesy vysokými 300 i více stop.

Aby mohli na ostrově přistávat a odplouvat od něj, osídlenci postavili zvláštní čluny 36 stop dlouhé, se kterými se naučili v zátocích manévrovat, pochopitelně pomocí vesel. Později byla vesla nahrazena diesellovými motory, tyto čluny však nadále zůstávají jediným prostředkem, s nímž je možno na ostrově přistát. Aby bylo manévrování se čluny snadnější, vybudovalo britské námořnictvo v polovině 70. let tohoto století na ostrově betonové molo.

### Odevšad daleko

Pitcairn leží přibližně na polovině cesty mezi Spojenými státy a Novým Zélandem. Nejbližší obchodní přístav je vzdálen asi 1350 mil východním směrem a poněkud na jih od Papeete na Tahiti.

Dalším široce rozšířeným mýtem je, že dnes je Pitcairn domovem potomků vzbouřenců. Ve skutečnosti méně než tři procenta všech těchto potomků na Pitcairnu žijí. Po celém světě žije asi 1500, z toho polovina na ostrově Norfolk, který patří Austrálii a leží 3700 mil na východ. Asi 400 potomků žije v Austrálii, 160 na Novém Zélandě a 150 na Tahiti a dalších ostrovech Francouzské Polynésie.

Tom Christian, VR6TC, spojový důstojník, je nejnámějším radiooperátorem na ostrově. Díky svému postavení může Tom navazovat oficiální i osobní spojení, převážně přes obchodní stanici v Suvě na Fidži. Tom je jedním ze šesté generace potomků vůdce vzpoury Fletchera Christiana, dnes ve věku přes padesát let.

Jeho žena Betty má volací značku VR6YL, Irma Christianová, příbuzná, VR6ID. Pak je na ostrově ještě Kari Young, VR6KY, jedna z mála nových přistěhovalců na Pitcairn. V mládí četla knihu „Vzpouza na lodi Bounty“ autorů Charlese Nordhoffa a Jamese Normana Halla z roku 1932. Tato kniha obsahovala také mnoho mýtů, neboť to nebyla kniha-dokument, nicméně Kari byla okouzlena. Naučila se vysílat, aby mohla pracovat jako spojový technik na lodi, vyplula na moře, dosáhla ostrova Pitcairn a usadila se na něm.

### V izolaci

Všeobecně panuje také mylný názor, že na ostrově často přistávají lodě. Před mnoha lety tomu tak skutečně bylo a na Pitcairnu přistávalo několik lodí týdně, ale dnes se zastaví asi dvě lodě za měsíc. Proto je pro obyvatele ostrova rádiové spojení významnější než kdykoli předtím.

Rádío se poprvé dostalo na ostrov Pitcairn v roce 1922 — byla to krystalka darovaná firmou Marconi. Malý cívkový vysílač, který lidem na ostrově daroval jistý Novozélandčan, vyslal první zprávy z ostrova v roce 1926. Dva Američané pak instalovali (v roce 1938) na ostrově přijímací a vysílací zařízení, které bylo financováno soukromými příspěvky. V roce 1940 vybudovalo novozélandské námořnictvo na ostrově krátkovlnné zařízení, které umožnilo první pravidelné spojení se světem.

Rádío je téměř jediným moderním technickým zařízením na ostrově. Většina obyvatel ostrova žije v nenatřených a zchátralých domech, postavených ze dřeva, které shodily lodě plující okolo. V domcích je málo nábytku a v kuchyních hliněná podlaha a ohniště z kamenů.

Jeden další moderní stroj však na ostrově je. Je to téměř 30 let starý buldozer, kterého bylo použito při stavbě mola a který na ostrově zůstal. Ostrované ho občas používají k úpravě cesty vyšlapané od přistávacího mola k domkům asi 300 stop výše a k manipulaci s náklady. Na ostrově je dnes už také několik desítek motocyklů a několik terénních tříkolek. Navíc mají dnes obyvatelé ostrova i několik videopřehrávačů, na kterých si promítají záznamy, které jim poslali radioamatéři z celého světa.

Původní skupina, která se usídlila na Pitcairnu, měla pouze 28 členů — devět vzbouřenců,



šest Tahitanů a dvanáct Tahitanek s jednou malou holčičkou. Tato původní skupina se značně rozrostla, počet obyvatel ostrova dosáhl v roce 1937 čísla 223, což byl nejvyšší počet obyvatel, který kdy na ostrově žil. Dnes je na ostrově pouze 40 lidí, což vzbuzuje obavy o jeho budoucnost.

Vzhledem ke stále se snižujícímu počtu obyvatel se někteří pozorovatelé domnívají, že společenství brzy zanikne. Ed Howard, který píše pro National Geographic, napsal v roce 1983 ve svém článku o návštěvě ostrova toto: „Pokud ostrov opustí ještě několik jeho obyvatel, nezůstane na ostrově počet lidí dostatečný k ovládnání dlouhých člunů, které umožňují kontakt s těmi málo loděmi, které okolo ostrova plují.“ A skutečně, ti kdo nedávno ostrov navštívili, tvrdí, že dokonce Tom Christian, VR6TC, se zmínil o tom, že by rád ostrov opustil. Nicméně jiní namítají, že totéž říká již přinejmenším dvacet let.

*Přeloženo z časopisu „73“ – duben 1988*

**Joja Joachimová**



## WORKED SCANDINAVIA ON CW

Tento nový diplom se vydává za spojení se skandinávskými stanicemi výhradně telegrafním provozem. Evropské stanice musí navázat spojení se 75 stanicemi, z nichž alespoň 10 musí být členy SCAG. Podmínkou je navázat QSO s LA, OH, OY, Z, SM a TF. Platná jsou spojení po 1. 1. 1988. Spojení v závodech se nepočítají. Nevyžadují se QSL lístky, pouze výpis z deníku potvrzený dvěma koncesionáři nebo ÚRK. Ve výpisu z deníku musí být uvedeny značky, datum, čas, pásmo, QTH, jméno a v případě členů SCAG jejich členské číslo, o které je třeba protistanici požádat během QSO. Prvním 500 žadatelům bude diplom zaslán letecky. Poplatek za diplom je 17 IRC a manažerem diplomu je OZ5RM, R, Meilstrup, Bavnestien 6, DK-2850 Naerum, Dánsko.

**OK1CZ**

### Diploma America

Diplom America je vydáván organizací „Grupo DX Cuba“ pro všechny radioamatéry, kteří pracovali s následujícími zeměmi (jsou přípustné i staré prefixy a spojení po 1. 1. 1959): C6-CE-CE0-CM/CO-CP-CX-FG-FM-FO-FP-FS-HC-HC8-HH-HI-HK-HK0-HP-HR-HT-J3-J6-J7-J8-K/W-KC4-KL7-KP1-KP2-KP4-KV2-KZ5-LU-LU/Z-OA-OX-P4-PY-PY0-PZ-TG-TI-TI9-V2-V3-VE-VP2-VP9-VY1-XE-YS-YV-YV0-ZF-ZP-4U1UN-6Y-8P-8R-9Y.

Spojení s CO/CM je nezbytné. Neplatí QSO se stanicemi /mm a KG4 (Guantanamo Bay). Diplom se vydává ve 3. třídách:

- I. tř. 51 zemí a více;
- II. tř. 46 až 50 zemí;
- III. tř. 30 až 45 zemí.

### Caribbean Award

Tento pěkný diplom je rovněž vydáván organizací „Grupo DX Cuba“ za spojení po 1. 1. 1959 minimálně s 20 zeměmi nebo ostrovy (bez ohledu na druh pásma nebo provozu) podle následujícího seznamu:

HK-HP-HR-TG-TI-V3-XE-YN-YV; CO-FG-FM7-FS7-HH-HI-HK0-J3-J6-J7-J8-KP1-KP3-KP5-P4-V2A-VP2-YV0-ZF-6Y5-8P6-9Y4.

Spojení s CO/CM je nezbytné. Neplatí QSO se stanicemi /mm a KG4.

Žádosti se seznamem spojení (není třeba mít QSL) se zeměmi podle abecedy a volacími značkami a datem spojení se posílají na adresu: Grupo DX Cuba, Federation de Radioaficionados de Cuba, Habana, Cuba. Poplatek za každý diplom je 10 IRC.

OK2SWD

*Opravte si u diplomu R-100-0 změny v oblastech (str. 17 knihy Rad. diplomy):* již dříve jsme přinesli zprávu o doplnění oblastí 186 Kijev, 187 Sevastopol, 188 Minsk, 189 Taškent, 190 Alma-Ata, 191 Ašchabad. Nyní se škrtná oblast 182 a zařazuje nová: 192 UJ8K Chatlon. Škrtná se oblast 183, nyní součást oblasti 192. Škrtná se oblast 179, nyní je to součást oblasti 020. Škrtná se oblast 176, nyní součást oblastí 026. Škrtná se oblast 177, nyní součást oblasti 033. Škrtná se oblast 184, nyní součást oblastí 036 (poslední není v knize uvedena, platila jen krátkodobě).

*Opravy u dalších diplomů:* na str. 41 DLD-H, novým manažerem je Gerhard Geilfuss, Bleichstrasse 59, 3418 Uslar, NSR. *Ve druhé, červené knize si na str. 63, u diplomu WXBR opravte nového managera: Friedel Meisel, Utrechterstr. 49, 2870 Delmenhorst, NSR. Na str. 67 Radschläger Diplom nyní vydává Luise Klein, DL5EA, Geranienweg 26, 4000 Düsseldorf 30, NSR. Na str. 57 vydavatel diplomu Baden se přestěhoval na Finkenweg 3. Na str. 81 diplom DDXC se přestal vydávat — škrtněte! Novým manažerem diplomů VRZA je Bob Hendriks, PA0CWS, Botter 22-12, NL-8232 KW Lelystad, The Netherlands.*

2QX

Jen se podařilo vytisknout zprávu o vydávání diplomu 160 m WAZ, již nebyly některé údaje správné. Od 1. 7. 1987 platí do zóny 23: JT1, UA0Y, BY3G-L, BY9 vyjma BY9M-S, a BY0. Do zóny 24: BV, CR9 (XX9), VS6, BY1—8 mimo BY3G-L, BY9M-S. Dále upozorňuje OK1MP, že u diplomů CQ poplatek v IRC je nutno přepočítávat v kursu 1 \$ = 5 IRC (WPX, CQ DX) USA-CA 1 \$ = 4 IRC a jen pro WAZ platí přepočet 1 IRC = 37 c.



## Majstrovstvá sveta v ROB 1988 vo Švajčiarsku

V dňoch 6.—11. septembra 1988 sa uskutočnili IV. majstrovstvá sveta v ROB (ARDF) v okolí mesta Beatenbergu vo Švajčiarsku. Švajčiarska rádioamatérska organizácia USKA vydala pri tejto príležitosti zvláštne číslo svojho časopisu Old Man. Účastníci majstrovstiev — pretekári, rozhodcovia, organizátori aj návštevníci v ňom našli všetko, čo sa okolo posledného veľkého stretnutia líškarov mohlo diať.

IV. majstrovstvá získali prvenstvo čo do počtu zúčastnených krajín — 18. V histórii ROB v rokoch 1961 až 1977 sa uskutočnilo v Európe osem medzinárodných pretekov v ROB, ktoré mali charakter či štatút majstrovstiev Európy. Od roku 1980 sa konajú každé dva roky majstrovstvá sveta. Celkom teda 12 veľkých medzinárodných súťaží v ROB, z ktorých všetkých sa zúčastnili ZSSR a Juhoslávia, naši pretekári boli prítomní jedenásť razy.

Z miesta konania IV. majstrovstiev vysielala v pásmach KV aj VKV špeciálna stanica HB9IARU, ktorej QSL-manažerom je HB9CTU.

V medzinárodnej jury malo zastúpenie aj Československo v osobe MŠ Karla Součka, OK2VH. Vedúcim trenérom bol Miroslav Popelík, OK1DTW. ČSSR reprezentovali: v kategórii žien Dagmar Zachová, OK1KYP, Lenka Kronesová, OK1KBN, a Pavlína Dědková, OK1KKL; v kategórii mužov Petr Kopor, OK2KOJ, Petr Švub, OK2KSU, a Radek Teringl, OK1DRT; v kategórii mužov nad 40 rokov ing. Lubomir Hermann, OK1SHL, ZMŠ Ivan Harminc, OK3UQ, a ZMŠ Karel Koudelka, OK1KBN; v kategórii juniórov Pavel Sedláček, OK2KOJ, Karel Zajíc, OK2KYZ, a Miroslav Okruhlica, OK3Kil. Súťažnými dňami boli štvrtok 8. a sobota 10. septembra 1988. Pretekári mali k dispozícii mapy v meriaku 1 : 15 000, terén bol pod Alpami v nadmorskej výške okolo 1000 metrov.

Vo veľmi ťažkej konkurencii vybojovali naši pretekári šesť medailí, čo možno označiť za vynikajúci úspech. Majstrom sveta v ROB v pásme 80 m sa stal Petr Kopor z brnenského rádioklubu OK2KOJ (používa prijímač HM, ktorý bol popísaný v časopise AR 12/1988), je-



*Kategória žien, pásmo 2 m.  
1. miesto L. Byčaková, 2. S. Koškinová (obidve ZSSR), 3. D. Zachová*



*Veteránska čl. reprezentácia ZMŠ Karel Koudelka, OK1KBN, ZMŠ Ivan Harminc, OK3UQ, a ing. Luboš Hermann, OK1SHL, vo chvíli pred dekováním na „striebovníkov“*

*(foto OK3UQ)*



ho družstvo okrem toho získalo ešte dve strieborné medaily, a síce za súťaž tímov v pásme 80 m aj v pásme 2 m. Z našich žien bola najúspešnejšia Dagmar Zachová z RK OK1KYP (Praha) s bronzovou medailou z pásma 2 m, ktorou pomohla aj svojmu družstvu k získaniu striebornej medaily v súťaži tímov. Naši veteráni síce v hodnotení jednotlivcov neskončili na stupňoch víťazov, ale vďaka vyrovnaným dobrým výkonom vybojovali striebornú medailu v súťaži tímov. A tak bez medailí sa vrátili iba naši junióri, ktorých podpriemerné výsledky možno snáď prirátat' na vrub ich malým (žiadnym) medzinárodným skúsenostiam. V kategórii juniórov boli najúspešnejší pretekári z Číny.

Majstrovstvami žila po celý rok 1988 celá švajčiarska rádioamatérska verejnosť. O popularite tejto akcie vo Švajčiarsku svedčí aj tá skutočnosť, že mala viac ako 50 sponzorov (firiem, organizácií aj súkromých osôb).

OK1DVA

## KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

### Kalendář závodů na duben 1989

(časy v UTC)

1.—2. 4.	15.00—24.00	SP DX Contest, CW	RZ 3/87
8. 4.	21.00—24.00	Košice 160 m	RZ 2/87
28. 4.	20.00—21.00	TEST 160 m	RZ 1/87
29.—30. 4.	13.00—13.00	Helvetia Contest	RZ 3/88

OK1DVZ

*Obdrželi jsme podmínky celoroční soutěže „radioamatérský maratón“, kterou pořádá časopis World Radio:*

### THE 1989 WORLDRADIO DXATHON

- zúčastnit se mohou radioamatéři z celého světa v době od 1. ledna do 31. prosince včetně,
- neplatí spojení, navázaná v jakýchkoliv mezinárodních závodech,
- započítávají se spojení navázaná při běžném provozu v pásmech 80, 40, 20, 15 a 10 metrů a spojení prostřednictvím satelitních převaděčů, případně odrazem od Měsíce,
- druhy provozu FONE, CW, digitální (včetně RTTY, AMTOR, Packet), SSTV, přes satelity (včetně odrazu od Měsíce) v jediné kategorii — jeden operátor,
- závodí se o největší počet **zemí** (země je definována státním územím, které vydává své vlastní poštovní známky) různými druhy provozu,
- s každou zemí se započítává jedno spojení jedním druhem provozu, bez ohledu na pásmo,
- výsledek (počet zemí různými druhy provozu) se přehledně zpracován zašle tak, aby nejpozději do 1. února 1990 došel na adresu: Worldradio, 2120 — 28th Street, Sacramento, Ca 95818 USA.

Stanice s absolutně nejvyšším počtem bodů získává světovou trofej, prvé tři stanice z každého kontinentu medaile a vítěz v každé zemi diplom. Diplom také obdrží stanice z každé země, která docílí nejlepšího výsledku při provozu na jednom (libovolném) pásmu.

Na stejnou adresu je možné zasílat průběžné informace o dosaženém počtu bodů. Předpokládá se, že soutěž bude každoroční — po zkušenostech z prvního ročníku však mohou být podmínky změněny.

20X

## Výsledky KV závodu o Hanácký pohár 1988

### Kategorie MIX:

- OK1MAW 79 bodů (Vladimír Havlík, Polička)
- OK1VD 78 bodů (Václav Dušánek, Čeperka)
- OK1OPT 77 bodů (RK Město Touškov, op. OK1DOL, 40 QSOs v prvních 20 min.)
- OK3GB 77 (36), 5. OK2HI 77 (33), 6. OK3CMZ 76, 7. OK2KLI 74 (37), 8. OK3RKA 74 (36), 9. OK3CZM 73, 10. OK2NN 72 (36), 11. OK1AYE 72, 12. OK2PEM 72, 13. OK4CVX 72, 14. OK1KDZ/p 71, 15. OK2ABU 70, 16. OK2RAB 69, 17. OK2BEH 68, 18. OK1DWC 68, 19. OK1SZ 68, 20. OK1KMU 67, 21. OK2HGT 67, 22. OK2PKJ 66, 23. OK1DCF 65, 24. OK3TEW 61, 25. OK3CGI 60, 26. OK3CVI 59, 27. OK2ON 59, 28. OK1OFM 55, 29. OK2BWX 54, 30. OK1MAA 53, 31. OK3QQF 52, 32. OK1JFP 51, 33. OK2KMR 51, 34. OK1YK 50, 35. OK2BXA 50, 36. OK2BJX 50, 37. OK1KQC 50, 38. OK1JMS 49, 39. OK2BZM 49, 40. OK3RRA 46, 41. OK3RMW 44, 42. OK2BJK 42, 43. OK1KHA 41, 44. OK5MMM 41, 45. OK2BHQ 38, 46. OK3CQG 37, 47. OK1AQR 37, 48. OK1JVS 36, 49. OK1DPL 35, 50. OK2KPS 15.

### Kategorie CW:

- OK1MNV 64 bodů (Jan Hurýta, Nová Paka)
- OK1CZ 63 bodů (Petr Douděra, Praha 6)
- OK1FTW 60 bodů (Jiří Doffek, Lidice)
- OK3SIH 59 (21), 5. OK2KJU 59 (19), 6. OK1JJF 59 (16), 7. OK1DRQ 57 (QRP 3 W 1), 8. OK3CDN 56, 9. OK1AMM 55, 10. OK2BWJ 54, 11. OK3EK 53 (QRP 3 W), 12. OK3CWF 52, 13. OK1DSA 50, 14. OK1FMR 50, 15. OK3TAE 49, 16. OK1KZE 48, 17. OK1PZZ 48, 18. OK1MIZ 48, 19. OK3CSP/p 46, 20. OK1FGU 44, 21. OK1DQF 43, 22. OK1DRU 41, 23. OK2KYD 40, 24. OK1MZO 38, 25. OK1US 37, 26. OK2KUB 36, 27. OK2BKA 26, 28. OK2BOY 24, 29. OK1AKI 17, 30. OK2DGF 15, 31. OK2PWX 15, 32. OK1DRF 6.

### „Tabulka pravdy“

STN:	bodů:	A	B	C	D	E	celkem bodů
OK1MAW	85	2	3	1			79
OK1VD	79	1					78
OK1OPT	79	2					77
OK3GB	80	2	1				77
OK2HI	80	2	1				77
OK3CMZ	78	2					76
OK3RKA	79	2	1	2			74
OK1MNV	65	1					64
OK1CZ	65	1	1				63

- A ... nezasl. deník  
 B ... špatně přijatá zn.  
 C ... opak, QSO  
 D ... špatně přijatý kód  
 E ... jiné (čas apod.)

### Kategorie RP:

- OK1-30598 72 bodů (Radim Drahozal, Štěchovice)
- OK3-28232 62 bodů (des. Stano Bendík, Vimperk)
- OK1-33237 57 bodů (Miroslav Udatný, Litoměřice)
- OK3-28401 53 (30), 5. OK1-31484 53 (20), 6. OK3-27285 51 (29-43), 7. OK1-18275 51 (29-42), 8. OK2-32806 51 (12), 9. OK2-31714 47 (31), 10. OK3-27071 47 (28), 11. OK2-3439 47, 12. OK1-31341 44, 13. OK1-32828 40, 14. OK1-3022 40, 15. OK1-32672 39, 16. OK1-32929 39, 16. OK1-32929 39, 17. OK3-28550 37, 18. OK2-31325 36, 19. OK2-32762 22, 20. OK2-32895 21, 21. OK3-27700 16.

Prvních deset stanic v každé kategorii obdrží diplom, věcné ceny vítězné stanice (MIX, CW, RP), abso-  
lutní vítěz (OK1MAW) navíc i kopii HP.

za RK OK2KYJ a RR OV Svazarmu  
Oloumouc vyhodnotil OK2BOB

## Ze zahraničních závodů – výsledky

### TOPS Activity Contest 1987

*Kat. SO:* 1. HA3MY 282 582, 10. OK3CEI 94 129, 13. OK2HI 67 889, 17. OK1MAW 55 434, 24. OK1DQC,  
31. OK2SAT, 40. OK1DWU, 42. OK2PGT, 43. OK3CUG, 44. OK3FON, 45. OK3CDZ, 46. OK1DQW,  
51. OK3CWF, 52. OK1MNV, 54. OK3CAB, 55. OK2BWJ, 60. OK1DXW, 61. OK1KZ, 63. OK2BND,  
70. OK3BBQ, 72. OK3CVI, 74. OK1ARF, 75. OK3BA, 77. OK3CLR, 81. OK1DLB, 83. OK1DLY,  
89. OK1MNI, 90. OK3CUZ, 105. OK1FRT, 117. OK1AAV, 120. OK1MKD, 126. OK2LN, 130. OK3KAP,  
131. OK3IF, 134. OK1KGR, 138. OK1FAO, 142. OK1FBH.

*Kat. MO:* 1. DK0TU 286 416, 6. OK3RKA 119 700, 7. OK1OPT 96 160, 8. OK1KLO, 10. OK3KVE,  
11. OK2KLD, 12. OK3KSQ, 13. OK2OSN, 15. OK1KNC, 19. OK1KCF, 20. OK3KYH.

*Kat. QRP:* 1. OK3EK 32 280, 2. OK1DRQ 27 880, 3. OK2BTT 22 876, 4. OK2SMO, 5. OK1FKI, 6. OK1IOA,  
7. OK2PAW, 11. OK1DSI, 15. OK1DCP.

### SARTG 1987

*Kat. SO:* 16. OK2BRP 141 700, 39. OK2FD 56 935.

*Kat. MO:* 6. OK1KQJ 186 000, 12. OK3KSK 10 250.

### European DX Contest 1987, RTTY část

*Kat. MOST:* OK3KSK 100.

### YL-OM Midwintercontest 1988

*Kat. OM-SSB:* 19. OK3CTX 640.

### RSGB Summer 1,8 MHz Contest 1988

1. ON4UQ 302, 4. OK1FDY 265, 10. OK1DRO 167, 11. OK1KSF/p, 12. OL1BVR/p.

### ARRL 10 m Contest 1987

*Kat. MIX:* OK1ADS 31 824, OK1TW 3824, OK1KZ 420.

*Kat. fone:* OK3CFA 9600.

*Kat. CW:* OK1DFP/p 5832.

### ARRL International DX Contest 1987, fone část

*Kat. SOMB:* OK1RI 868 854 (1. Eu).

*Kat. SO 14 MHz:* OK2BFN 100 278, OK1KLV, OK1AKX, OK2BHM, OK2SPJ, OK3CGT, OK1DGN, OK2KVI,  
OK1MNV, OK1DZL, OK3YDP.

*Kat. MO:* OK2KOD.

### ARRL International DX Contest 1987, CW část

*Kat. SOMB:* OK1ALW 1 134 420 (1. Eu), OK3KAG, OK3CEI, OK2KMR, OK3FON, OK2HI, OK1DKW,  
OK1KZ, OK3CEL, OK3CDZ, OK1DRY, OK1MZO, OK1JST, OK1DZD, OK2OVZ.

*Kat. SO 3,5 MHz:* OK3YX 56 244, OK2BFN, OK2BCI, OK1FKM, OK1KNR, OK3CUG, OK1FKW, OK2PLD,  
OK1DVK.

*Kat. SO 7 MHz:* OK3CSW/p 22 932, OK2PCF.

*Kat. SO 14 MHz:* OK1JPH 33 264, OK2PO, OK2PLH, OK1JJB, OK2ABU, OK2PBG, OK3CAL, OK3IF,  
OK3THM, OK1MNV, OK1DGN, OK3PQ, OK3CSF, OK1MSB, OK2BHQ, OK1SN, OK2YN, OK3YDP,  
OK2BGR, OK2PFP, OK1OPT, OK2TBC, OK2SWD, OK1KAY.

*Kat. SO 21 MHz:* OK1TW 510.

*Kat. MO:* OK1KSO 596 400, OK2KOD, OK1KNC, OK2KPS, OK2KVI.

### AGCW YL-OM Contest 1988

*Kat. YL:* DJ1JD 440, 6. OK1FKI 238, 9. OK2PQW 163, 11. OK2PZZ, 12. OK2BYL, 14. OK3THM,  
19. OK1MYL.

*Kat. OM:* 1. Y51XE 175, 3. OK1CZ 147, 9. OK3MB 117, 24. OK2PAW, 32. OK3CWF, 42. OK1DSA.

INFO TNX OK2QX

OK1DVZ



## Majstrovstvo Slovenska v práci na VKV

VKV komisia pri RR a SÚV Zväzarmu vyhlasuje pre jednotlivcov a kolektívne stanice Majstrovstvo SSR v práci na VKV, v ktorom budú hodnotené výsledky dosiahnuté v pretekoch:

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Pretek VKV-XY        | 5. I. subregionálny pretek  |
| 2. Deň rekordov VHF     | 6. II. subregionálny pretek |
| 3. Deň rekordov UHF/SHF | 7. Poľný deň mládeže na VKV |
| 4. A1 contest           | 8. Československý PD na VKV |

Preteky 1 až 4 sú vždy z predchádzajúceho kalendárneho roka.

Majstri Slovenska v práci na VKV za príslušné obdobie budú vyhlasovaní na Celoslovenskom seminári KV a VKV techniky. Prví majstri budú vyhlásení za obdobie 1987/88.

Do hodnotenia sa započítavajú štyri najlepšie výsledky dosiahnuté v ľubovoľnom z uvedených ôsmich pretekov, z jedného preteku možno však pre jednu stanicu zaradiť najviac dva najlepšie výsledky v jednotlivých kategóriách. Bude sa nasledovným spôsobom:

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. miesto — 20 bodov | 6. miesto — 5 b.  |
| 2. miesto — 15 b.    | 7. miesto — 4 b.  |
| 3. miesto — 10 b.    | 8. miesto — 3 b.  |
| 4. miesto — 7 b.     | 9. miesto — 2 b.  |
| 5. miesto — 6 b.     | 10. miesto — 1 b. |

Umiestenie slovenských staníc v jednotlivých kategóriách sa stanoví z celoštátnych výsledkových listín, pričom sa budú bodovať iba slovenské stanice.

Vyhodnocovaním Majstrovstva SSR v práci na VKV bol poverený radioklub „Merkúr“ — OK3RMW vo Vrábľoch.

**Ing. Pavol Zajac, OK3YCM,**  
VKV komisia pri RR a SÚV Zväzarmu

## Termíny závodů na VKV v roce 1989

Kategorie A:

název závodu	datum	čas UTC	pásmo
I. subregionální závod	4. a 5. března	od 14.00 do 14.00	145 a 433 MHz, 1,3 GHz a vyšší
II. subregionální závod	6. a 7. května	od 14.00 do 14.00	145 a 433 MHz, 1,3 GHz a vyšší
Mikrovlnný závod	3. a 4. června	od 14.00 do 14.00	1,3 GHz a vyšší
XVI. Poľní den mládeže	1. července	od 10.00 do 13.00	145 a 433 MHz

XXXXI. Polní den	1. a 2. července	od 14.00 do 14.00	145 a 433 MHz, 1,3 GHz a vyšší
Závod vítězství VKV 44	29. a 30. července	od 14.00 do 10.00	145 a 433 MHz
Den VKV rekordů;	2. a 3.	od 14.00	145 MHz
IARU Region I. — VHF Contest	3. září	do 14.00	
Den UHF rekordů; IARU Region I.—UHF/Microwave Contest	7. a 8. října	od 14.00 do 14.00	433 MHz, 1,3 GHz a vyšší
A1 Contest; Marconi M. Contest	4. a 5. listopadu	od 14.00 do 14.00	145 MHz

#### Kategorie B:

Velikonoční závod	26. března	od 07.00 do 13.00	145 a 433 MHz
Závod k Mezinárodnímu dni dětí	3. června	od 11.00 do 13.00	145 MHz
Východoslovenský závod	3. a 4. června	od 14.00 do 10.00	145 a 433 MHz
FM Contest — I. část	15. července	od 14.00 do 20.00	145 MHz
FM Contest — II. část	19. srpna	od 14.00 do 20.00	145 MHz
Vánoční závod	26. prosince	07.00—11.00 12.00—16.00	145 MHz

Deníky ze závodů se posílají na adresu ÚRK ČSSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4 - Braník, pokud není v podmínkách závodu uvedena adresa jiná. Deníky se posílají v jednom vyhotovení, pouze ze závodů konaných v září, října a listopadu ve dvou vyhotoveních.

#### Dlouhodobé soutěže:

Provozní VKV aktiv	každou třetí neděli v měsíci	od 08.00 do 11.00	145 MHz
UHF/mikrovlnný aktiv	každou třetí neděli v měsíci	od 11.00 do 13.00	433 MHz, a 1,3 GHz
Podzimní VKV soutěž k Měsíci ČSSP	od 1. září do 15. listopadu	od 00.00 do 24.00	145 a 433 MHz, 1,3 GHz a vyšší

OK1MG



# Výsledky Čs. polního dne 1988 na VKV

Kategorie: I. - 145 MHz

Poř.	Značka	Body	Locator	QSO	V.n.m.	DX	Loc	km
1	OK3KPY/P	109.029	JN88UU	448	970	IK5CQV/5	JN53KR	774
2	OK1KRU/P	106.042	JN89BO	441	820	IOWBX/6	JN62OW	774
3	OK3KGW/P	102.363	JN99BB	419	925	I6WJB	JN72CI	805
4	OK3KMY/P	98.086	JN88OK	420	752	I06CWQ	JN72DJ	709
5	OK2KYC/P	97.503	JN98OX	388	1.569	I06CWQ	JN72DJ	825
6	OK3RMM/P	95.861	JN88RS	421	450	HB9DBM	JN47CD	711
7	OK3KAP/P	91.497	JN98HP	384	1.346	I06CWQ	JN72DJ	772
8	OK3KII/P	89.141	JN99XE	370	2.494	DKOBN/P	JN57GW	706
9	OK1KWP/P	87.190	JN79SR	373	599	IK4BYU/1	JN34NO	853
10	OK1KQT/P	83.382	JN79RL	376	700	I6WJB	JN72CI	798

Poř.	Značka	Body	Poř.	Značka	Body
11	OK3KPV/P	82.519	30	OK2KEY/P	56.080
12	OK3KDY/P	82.497	31	OK1KIM/P	54.348
13	OK3KNM/P	81.202	32	OK1KSM/P	53.039
14	OK3KKF/P	80.916	33	OK2KZT/P	52.631
15	OK3KEF/P	79.493	34	OK1KWF/P	52.068
16	OK2OSN/P	78.374	35	OK1KIY/P	50.522
17	OK1KHK/P	76.942	36	OK3KWZ/P	50.168
18	YO2KCB/P	73.313	37	OK1KPP/P	50.134
19	OK3KTN/P	72.594	38	OK1KDA/P	49.234
20	OK1KPL/P	71.882	39	HG5KHC/3	48.462
21	OK2OSU/P	66.529	40	OK1KIX/P	48.301
22	OK1KFW/P	66.519	41	OK2KUB/P	47.955
23	OK2KOJ/P	63.729	42	OK1KIV/P	47.765
24	OK2KLD/P	61.921	43	OK2KOS/P	47.496
25	OK1KQK/P	60.607	44	OK2KCE/P	46.700
26	OK1OIM/P	60.262	45	OK2KLN/P	46.158
27	OK2OII/P	59.740	46	OK2KBA/P	45.958
28	OK2KGU/P	59.584	47	OK2KZO/P	45.662
29	OK3VSZ/P	56.581	48	OK2KFR/P	44.612

Poř.	Značka	Body	Poř.	Značka	Body
49	OK3KHO/P	44.393	85	Y05KDZ	16.739
50	OK1OMS/P	43.131	86	OK1KBN/P	16.347
51	OK1KSZ/P	42.711	87	LZ2VR	16.202
52	OK3KDX/P	41.379	88	OK1KHA/P	15.757
53	OK1KQP/P	41.285	89	OK1KDW/P	14.721
54	OK2KLS/P	40.826	90	OK2KNN/P	13.731
55	OK2KDJ/P	36.740	91	Y06CRO/P	13.199
56	OK3KZA/P	36.104	92	OK1OVV/P	12.290
57	OK2KNZ/P	35.999	93	Y08BSE/P	11.480
58	OK1KPZ/P	34.830	94	Y08BGE/P	11.178
59	OK1KUY/P	34.348	95	OK2KYK/P	9.153
60	OK1KYP/P	34.284	96	Y05QBR/P	8.793
61	Y05DJM/P	33.825	97	Y09CAD/P	8.420
62	OK1KUJ/P	33.805	98	Y09CAB/P	7.979
63	OK1KCS/P	33.343	99	Y05CPI/P	7.813
64	OK3RLA/P	32.623	100	LZ1LW/P	7.143
65	OK1KJO/P	32.030	101	U05OB	5.564
66	OK2KET/P	30.953	102	OK2KKV/P	5.243
67	OK1KHB/P	29.902	103	OK1KAI/P	4.941
68	OK1OST/P	28.844	104	Y09KIH/P	2.354
69	OK1OTA/P	28.713	105	LZ2KBI	1.841
70	OK2KIS/P	28.501	106	Y09KRV/P	1.779
71	OK1KQI/P	28.430	107	SP90ZV	1.081
72	OK8AEW/P	27.747	108	Y08KAN	700
73	OK1KTQ/P	27.190	109	Y08BFB/P	435
74	SP60ZP/A	26.444	110	Y08ALA	385
75	OK2KHT/P	26.320	111	Y08DGO	265
76	OK2OVZ/P	25.748	112	Y06QDV	118
77	OK3KXM/P	25.020			
78	OK1OAW/P	23.646			
79	OK2KZC/P	21.023			
80	OK1KAM/P	20.976			
81	OK1ORU/P	20.216			
82	OK1OFE/P	20.066			
83	Y05BEU/P	18.295			
84	OK3KZF/P	17.519			

Stanice přeřazené do II. kategorie -  
předem nepřihlášené do I. kategorie:  
OK1KGA, OK1KIX, OK1TJ, OL5BPH, OK2BBI,  
OK2KLF, OK2KQO, OK2VNN, OK3KEG,  
OK3KGH, OK3KSK, OK3KZY, OK3KWM,  
OK3IR, OK3RAL, OK3RBS, OK3ROM  
/všechny výše uvedené stanice/P/.

Kategorie: II. - 145 MHz

Poř.	Značka	Body	Locator	QSO	V.n.m.	DX	Loc	km
1.	HG8KCP/P	211.442	JN96CC	663	620	EA3LL	JN01LH	1481
2.	OK1KRG/P	178.541	JO6ORN	618	910	YU2KDE	JN83MI	846
3.	OK1KRA/P	175.933	JO60JJ	570	1.040	I6WJB	JN72CI	902
4.	OK2KZR/P	152.005	JN89DN	548	700	IK1BYU	JN34NO	886
5.	OK1KTL/P	151.677	JN69UT	527	721	I6WJB	JN72CI	830
6.	OK1KZE/P	143.522	JO6ONL	487	994	YU2KDE	JN83MI	846
7.	OK3KEE/P	134.173	JN98TW	367	2.024	IK5CQV	JN53SR	850
8.	HG6KVD/P	126.457	JN97XW	453	965	I4VOS	JN54QE	781
9.	OK1KHI/P	125.707	JO7OUR	468	1.603	IK1BYU	JN34NO	678
10.	OK1KDO/P	123.490	JN69JK	457	852	IK1BYU	JN34NO	687

Poř.	Značka	Body	Poř.	Značka	Body
11.	HG1KZA	121.243	29.	OK3KVL/P	81.980
12.	OK2KQQ/P	117.349	30.	OK1KOB/P	81.482
13.	OK1KIR/P	111.904	31.	OK1KPA/P	79.151
14.	OK1KJA/P	107.545	32.	OK1KEI/P	76.963
15.	OK1KAO/P	103.553	33.	OK2KEZ/P	76.701
16.	OK3KPV/P	103.375	34.	OK2KCN/P	76.465
17.	OK2KFM/P	101.324	35.	OK2KUM/P	76.429
18.	OK2KWI/P	100.595	36.	OK2OPT/P	75.666
19.	OK1KPU/P	96.995	37.	OK1KNA/P	74.556
20.	YO7KJX/P	96.472	38.	OK1KNR/P	74.429
21.	OK1KOK/P	94.630	39.	OK2KMB/P	73.054
22.	OK1KSD/P	93.561	40.	OK3KLJ/P	72.505
23.	OK2KUU/P	89.564	41.	OK1KYT/P	72.069
24.	OK1KFPQ/P	89.402	42.	OK3KTR/P	72.044
25.	OK2KVS/P	86.371	43.	OK2KNJ/P	71.941
26.	OK1KQJ/P	83.790	44.	OK1KKS/P	71.263
27.	OK1KPX/P	83.496	45.	OK1KUO/P	71.146
28.	OK1KWH/P	82.208	46.	OK3KJF/P	71.031

47.	OK1KLV/P	70.627	80.	OK3RJB/P	55.061
48.	OK1KUA/P	70.422	81.	OK2KBH/P	55.055
49.	OK1KSF/P	68.630	82.	OK1KJP/P	54.422
50.	OK2KR/P	68.551	83.	OK2KVI/P	53.620
51.	OK1KRQ/P	68.409	84.	OK1VVP/P	53.493
52.	OK1KMU/P	67.808	85.	OK1KCR/P	52.835
53.	OK2KYD/P	67.473	86.	OK2KEA/P	52.801
54.	OK2KHD/P	66.686	87.	OK1KQH/P	52.765
55.	OK2OAY/P	66.241	88.	OK2KJI/P	52.230
56.	OK1KKH/P	65.991	89.	OK1KSH/P	52.193
57.	OK1KKI/P	65.896	90.	OK2KJU/P	51.326
58.	OK2KRT/P	65.344	91.	OK1OFA/P	51.325
59.	OK1KNG/P	65.272	92.	OK1KPB/P	51.021
60.	OK2KTE/P	64.603	93.	OK1KVR/P	50.858
61.	OK1RAR/P	63.250	94.	OK1UYL/P	50.555
62.	OK1KMP/P	63.078	95.	OK1OPK/P	50.371
63.	OK2KHF/P	62.308	96.	OK1KCI/P	50.308
64.	OK2KAJ/P	62.174	97.	OK1KZD/P	49.477
65.	OK3KFE/P	61.713	98.	OK1KLL/P	49.468
66.	OK1KBC/P	60.576	99.	OK1KKD/P	48.774
67.	OK1ONF/P	60.512	100.	OK1OFJ/P	48.493
68.	OK2KYZ/P	60.327	101.	OK2KGP/P	48.344
69.	OK2KWX/P	59.524	102.	OK1KOL/P	48.109
70.	OK2KJB/P	58.774	103.	OK1ONI/P	48.090
71.	OK2KJT/P	58.770	104.	OK2KYJ/P	47.732
72.	OK3KVE/P	58.263	105.	OK1DRA/P	47.356
73.	OK3RAL/P	57.846	106.	OK2KWS/P	46.933
74.	OK1ORA/P	57.231	107.	OK1KAD/P	46.927
75.	OK3KZY/P	56.937	108.	OK1KKJ/P	46.729
76.	OK3RBS/P	56.614	109.	OK3KIM/P	46.305
77.	OK1KRY/P	56.555	110.	OK2KHS/P	45.339
78.	OK2KOZ/P	56.040	111.	OK1KNV/P	45.014
79.	OK1KIX/P	55.430	112.	OK1KKO/P	44.951

Poř.	Značka	Body	Poř.	Značka	Body
113.	OK1KDC/P	44.909	146.	OK2KDS/P	33.488
114.	OK2SCY/P	44.827	147.	OK1KUH/P	32.727
115.	OK1KEP/P	44.487	148.	OK2KYK/P	32.458
116.	OK2KOG/P	43.678	149.	OK1KCB/P	32.018
117.	OK1OAZ/P	43.676	150.	OK1KRI/P	31.889
118.	OK1KQW/P	43.328	151.	OK2KNP/P	31.768
119.	YO2BCT/P	43.098	152.	OK2KAU/P	31.247
120.	OK1KGS/P	42.956	153.	OK3KWO/P	30.682
121.	OK1O3A/P	42.600	154.	OK3KYG/P	29.837
122.	OK2KAT/P	42.536	155.	OK1KBS/P	27.546
123.	OK1KTA/P	42.396	156.	OK1ORQ/P	27.165
124.	OK3KED/P	42.124	157.	OK3KVV/P	26.573
125.	OK1KTS/P	42.031	158.	OK3KVI/P	26.091
126.	OK1KBL/P	41.960	159.	YO2AFS/P	26.043
127.	OK1KVF/P	41.467	160.	OK2AOJ/P	24.575
128.	OK1KKP/P	41.026	161.	SP9MRM	22.965
129.	OK1KGR/P	40.758	162.	LZ2FR/P	22.732
130.	OK2RGC/P	40.608	163.	OK2KQO/P	22.321
131.	OK1VRF/P	40.523	164.	OK1KMG/P	21.276
132.	OK1KQD/P	40.495	165.	SP9EU/A	21.060
133.	OK2OAS/P	40.178	166.	OK2VNN/P	20.939
134.	OK2KPS/P	40.160	167.	OK2KOE/P	20.707
135.	OK1KWF/P	40.047	168.	OK1KTC/P	19.863
136.	OK1KKT/P	39.482	169.	OK1KRH/P	19.723
137.	OK2KUI/P	37.962	170.	OK2KHV/P	19.523
138.	OK1KFX/P	37.367	171.	OK2VRO/P	19.124
139.	OK1KFB/P	36.776	172.	OK2BVA/P	18.704
140.	OK2KFA/P	36.682	173.	OK1KCF/P	18.630
141.	OK3KEG/P	36.642	174.	OK3KTP/P	18.600
142.	OK3KDD/P	36.298	175.	YO5BWD	18.081
143.	OK1OAL/P	34.529	176.	OK1KJD/P	17.139
144.	OK2KDU/P	34.409	177.	OK1HH/P	16.644
145.	OK2OHA/P	33.491	178.	OK1KCA/P	16.577

Poř.	Značka	Body	Poř.	Značka	Body
179.	OK2UDP/P	16.498	198.	OK1KSL/P	6.507
180.	OK3RKB/P	16.371	199.	OK1KUT/P	5.439
181.	OK2RGA/P	15.510	200.	OK1FFR/P	5.332
182.	OK1OZK/P	14.916	201.	LZ2BP	5.125
183.	OK3KBP/P	14.755	202.	OK1DSO/P	5.044
184.	OK2KLF/P	14.652	203.	OK2KQS/P	4.920
185.	OK1KNI/P	13.600	204.	OK1TJ/P	4.190
186.	OK3KKQ/P	11.399	205.	OK3KAH/P	3.906
187.	OK2BLH/P	10.577	206.	OK3RUN/P	3.199
188.	OK3KMA/P	10.537	207.	OK3KHN/P	2.506
189.	OK3ROM/P	10.173	208.	OK3KWK/P	2.420
190.	OL5BPH/P	9.723	209.	OK2KGD/P	2.209
191.	OK3KWM/P	9.679	210.	OK3CSJ/P	2.185
192.	OK2KSU/P	9.218	211.	YO8MI	1.510
193.	OK3RKA/P	8.350	212.	OK3IR/P	1.376
194.	OK1DMP/P	8.339	213.	OK1AGE/UA	1.003
195.	OK3KSK/P	7.371	214.	OK2BBI/P	337
196.	OK2VDG/P	7.297	215.	YO6AZI	309
197.	OK3WAO/P	7.226			

Deníky pro kontrolu: OK1GN/P, OK1RY/P, OK1SM/P, OK3EW/P, OK1DMP/P, OK2PHQ/P, OK3TMM/P, OK1KLU/P, OK2KMT/P, OK2OAK/P, LZ1KWF, LZ1HY, SP9NRU, YU3DNA

#### Diskvalifikované stanice:

- OK3KFF/P - 3 stížnosti od různých stanic, QRB 67 až 239 km, na rušení spletry při SSB provozu, klixny při CW a šum po pásmu.  
 OK1KRP/P, OK2KFK/P - nečitelné kopie soutěžního deníku.  
 OK2KPT/P - nesprávné datum o měsíc, OK1KTV/P - nespr. datum o 1 den.  
 OK1KDE/P, OK1KHL/P, OK1KAY/P, OK3KGH/P - čas není uváděn v UTC.  
 OK3KAG/P - uvedeny 2 různé vlastní lokátory.  
 OK1KDL/P, OK3KXU/P - neuvádějí vlastní lokátory na dalších listech.  
 OK1KWE/P, OK3RRC/P, OK3KXI/P - neuvádějí všechny odeslané reporty RST.  
 OK1OW - bez titul. listu a chybně uvedený volací znak - bez /P.  
 OK1KCU/P - na všech listech chybí datum závodu.  
 OK3KTY/P - na stranách 2 až 12 chybí vlastní volací znak, datum závodu a soutěžní pásmo.

Kategorie: III. - 433 MHz

Poř.	Značka	Body	Locator	QSO	V.n.m.	DX	Loc	km
1.	HG2KSD/P	41.488	JN87VE	159	650	Y22ME	J072GI	619
2.	OK1KEI/P	31.472	JN69VN	124	827	PAOGUS	J023RD	702
3.	HG8KCP/3	30.990	JN96CC	126	620	I1MXI	JN440Q	719
4.	OK3KVL/P	28.677	JN98AR	134	943	I4LCK	JN54PD	724
5.	OK2KEZ/P	21.072	J080NB	122	1.350	DKOBN	JN57GN	556
6.	OK1KLL/P	19.570	JN79IW	105	500	IN3JJI	JN33PV	896
7.	OK1KJA/P	18.788	J070SS	99	1.420	YT2R	JN75XV	543
8.	OK1KFW/P	18.576	JN88HU	110	459	YT4AM	JN840S	455
9.	OK1KQT/P	18.209	JN79RL	110	700	I4KLY	JN63BS	638
10.	OK1KPP/P	18.200	J080GF	108	992	YT3B	JN75FO	537
11.	OK3KME/P	17.873			24.	OK1KCE/P	6.160	
12.	OK1KIV/P	15.711			25.	OK2KTE/P	6.082	
13.	HG3KGC/P	14.887			26.	OK1KUJ/P	5.897	
14.	OK1KHK/P	14.653			27.	OK1KCI/P	5.332	
15.	OK2KZT/P	14.216			28.	OK1KYP/P	4.670	
16.	OK3KGW/P	14.121			29.	OK2KOS/P	3.617	
17.	HG5KHC/3	13.934			30.	OK2KIS/P	2.911	
18.	OK2KOJ/P	13.227			31.	OK1KSH/P	2.527	
19.	OK1KSD/P	9.818			32.	OK2BBS/P	2.444	
20.	OK2BbT/P	8.196			33.	OK1OFE/P	1.965	
21.	OK1KWX/P	8.163			34.	OK2KDJ/P	1.644	
22.	OK1KIY/P	7.675			35.	OK1KKP/P	1.034	
23.	OK1KVR/P	7.456						

Kategorie: IV. - 433 MHz

Poř.	Značka	Body	Locator	QSO	V.n.m.	Loc	DX	km
1.	OK1KIR/P	60.280	J060LJ	211	1.244	ON4ALC	J011EI	750
2.	OK1KKH/P	37.461	JN79OW	161	472	PAOGUS	J023RD	752
3.	OK1KHI/P	36.734	J070UR	164	1.603	PAOGUS	J023RD	751
4.	OK1KRG/P	31.785	J060RN	130	910	I4KLY/4	JN63BS	761
5.	OK1KTL/P	29.877	JN69UT	137	721	PAOGUS	J023RD	681

6.	OK3RMW/P	29.297	JN98GJ	125	901	I4KLY/4	JN63BS	713
7.	OK2KVS/P	28.785	JN99CH	132	926	I4LCK/4	JN54PD	779
8.	OK2KMT/P	25.278	JN88TU	134	708	I4KLY/4	JN63BS	705
9.	OK1KRY/P	24.226	JN69PE	116	1.200	PAOEZ	JO220F	659
10.	OK1KSF/P	23.403	JN78AX	109	1.097	HGOKLZ	JN96EE	567

Poř.	Značka	Body	Poř.	Značka	Body			
11.	OK1KZE/P	21.982	29.	OK2KFM/P	15.114			
12.	OK1KGO/P	21.522	30.	OK2KHF/P	13.450			
13.	OK3CDR/P	21.455	31.	OK2BDS/P	12.823			
14.	OK2KQQ/P	20.856	32.	OK2KGE/P	12.723			
15.	OK2KUM/P	20.716	33.	OK1KAD/P	12.472			
16.	OK1KPA/P	19.161	34.	OK2KAT/P	12.092			
17.	OK1KCB/P	18.471	35.	OK2KNJ/P	11.269			
18.	OK2KJT/P	18.353	36.	OK2KKO/P	11.146			
19.	OK1KUO/P	17.285	37.	OK2PAE/P	11.130			
20.	OK1KKD/P	17.262	38.	OK1SN/P	10.796			
21.	OK1KNA/P	16.917	39.	OK3KTY/P	10.760			
22.	OK2KWI/P	16.860	40.	OK10FK/P	10.384			
23.	OK1XW/P	16.795	41.	SP9NWG/9	10.336			
24.	OK2KNP/P	16.774	42.	OK1KNG/P	9.361			
25.	OK1KFQ/P	16.572	43.	OK1KKI/P	9.025			
26.	OK1KJP/P	16.423	44.	OK2KAU/P	8.780			
27.	OK2KDS/P	16.280	45.	OK1KRQ/P	8.750			
28.	OK2KEA/P	15.820	46.	OK2KPS/P	8.439			
47.	OK2OHA/P	8356	54.	OK8AFJ/P	5700	61.	OK1KPJ/P	3106
48.	OK1KJB/P	8210	55.	OK1KFB/P	5074	62.	OK3TRV/P	2568
49.	OK2KPD/P	7578	56.	OK2PGM/P	5013	63.	OK2BFI/P	2498
50.	OK1KEP/P	6551	57.	OK1KJD/P	4418	64.	OK1KOK/P	2158
51.	OK1KKS/P	6171	58.	OK1KZN/P	3697	65.	OK2KTK/P	932
52.	OK1KDO/P	5820	59.	OK1KQJ/P	3295	66.	OK2OAY/P	531
53.	OK1ORA/P	5807	60.	OK1KKT/P	3201	67.	OK2KFA/P	382

Deníky pro kontrolu: OK3CFL/P, OK1VBN/P, OK1KLU/P, LZ1KWF/P, SP9CWK, U050B.



Diskvalifikované stanice:

OK1KRA/P - po 23,00 UTC všechny časy do konce závodu posunuté o 17 minut. OK3KXI/P - neuvádí všechny odeslané reporty RST.

Kategorie: V. - 1296 MHz

Poř.	Značka	Body	Locator	QSO	V.n.m.	DX	Loc	km
1.	OK1KIR/P	15.478	JO60LJ	71	1.244	PAOEZ	JO220F	576
2.	OK1KKH/P	6.773	JN79OW	39	472	I4KLY/4	JN63BS	724
3.	OK1KRG/P	6.688	JO6ORN	35	910	OK2KFM/P	JN99FN	374
4.	OK1KQT/P	6.262	JN79RL	39	700	DKOBN/P	JN57GN	420
5.	OK2KFM/P	6.125	JN99FN	32	1.324	OK1KKD/P	JO60KC	405
6.	OK3CGX/P	6.089	JN88UU	38	970	OK1KIR/P	JO60LJ	382
7.	OK1KTL/P	6.012	JN69UT	37	721	OK2KFM/P	JN99FN	343
8.	OK2KEZ/P	5.367	JO8ONB	33	1.350	HG4KYB	JN97DI	313
9.	OK1KZE/P	5.326	JO6ONL	27	994	OZ8SMA	JO64GX	502
10.	OK1KJB/P	4.604	JN79IO	33	714	DLONN	JN57UU	296

Poř.	Značka	Body	Poř.	Značka	Body
11.	OK2KNJ/P	4.285	29.	OK1AYK/P	1.603
12.	OK1AIY/P	4.574	30.	OK2KQQ/P	1.512
13.	OK1KFQ/P	3.723	31.	OK1KRY/P	1.448
14.	OK1KKD/P	3.691	32.	OK3TRV/P	1.344
15.	OK1KPP/P	3.641	33.	OK2OHA/P	1.293
16.	OK3TTL/P	3.553	34.	OK2KUM/P	1.071
17.	OK8AFJ/P	3.115	35.	OK1KPX/P	823
18.	OK1DEF/P	3.024	36.	OK2KGE/P	758
19.	OK1KGO/P	2.517	37.	OK1KEP/P	622
20.	OK1KLL/P	2.484	38.	OK2KJT/P	550
21.	OK1KHK/P	2.453	39.	OK2KNP/P	421
22.	OK3TMR/P	2.361	40.	OK1KFW/P	353
23.	OK1KNA/P	2.330	41.	OK3KVL/P	264
24.	OK1KZN/P	2.240	42.	OK2KAU/P	189
25.	OK3KGW/P	2.223	43.	OK1KFB/P	154
26.	OK1KPJ/P	2.154	44.	OK2KFA/P	40
27.	OK1KIV/P	1.941	45.	OK2KWI/P	19
28.	OK2BTT/P	1.758			

Kategorie: VI. - 2,3 GHz

Poř.	Značka	Body	Locator	QSO	V.n.m.	DX	Loc	km
1.	OK1KIR/P	2.448	JO60LJ	14	1.244	OE3XXA	JN88CH	330
2.	OK1KQT/P	1.195	JN79RL	9	700	OK1KIR/P	JO60LJ	206
3.	OK1AIY/P	988	JO7OSS	6	1.411	OE5XPL	JN78DK	275
4.	OK1KTL/P	727	JN69UT	7	721	OK1AIY/P	JO7OSS	168
5.	OK1KKD/P	569	JO60KC	6	817	OK1AIY/P	JO7OSS	203
6.	OK1KZN/P	483	JO7ORQ	4	690	OK1KIR/P	JO60LJ	180
7.	OK2KQQ/P	440	JN99CL	3	1.129	OE3XUA	JN77XX	236
8.	OK1KLL/P	395	JN79IW	4	500	OK1KIR/P	JO60LJ	135
9.	OK1KRG/P	339	JO6ORN	5	910	OK1KLL/P	JN79IW	113
10.	OK1KHK/P	333	JO80EH	3	1.115	OK1KIR/P	JO60LJ	243
11.	OK1KRY/P	241	JN69PE	2	1.200	OK1KIR/P	JO60LJ	135
12.	OK1KPJ/P	196	JO60XN	2	836	OK1KQT/P	JN79RL	160
13.	OK1AIK/P	37	JO80AN	1	730	OK1KHK/P	JO80EH	37
14.	OK2KNJ/P	6	JN99BM	1	918	OK2KQQ/P	JN99CL	6

Kategorie: VII. - 5,6 GHz

Poř.	Značka	Body	Locator	QSO	V.n.m.	DX	Loc	km
1.	OK1AIY/P	155	JO7OSS	2	1.411	OK1KQT/P	JN79RL	144
2.	OK1KQT/P	144	JN79RL	1	700	OK1AIY/p	JO7OSS	144
3.	OK1KZN/P	11	JO7ORQ	1	690	OK1AIY/P	JO7OSS	11

Kategorie: VIII. - 10,3 GHz

Poř.	Značka	Body	Locator	QSO	V.n.m.	DX	Loc	km
1.	OK1AIY/P	653	JO7OSS	4	1.411	DJ4YJ/P	JN69OC	249
2.	OK1KQT/P	144	JN79RL	1	700	OK1AIY/P	JO7OSS	144
3.	OK1KZN/P	11	JO7ORQ	1	690	OK1AIY/P	JO7OSS	11

Závod vyhodnotil RK OK1KKS  
pod vedením OK1QI

Kontroloval a opravil OK1MG

## Naším YL k svátku

Začátkem měsíce března si každoročně připomínáme Mezinárodní den žen. Pro nás radioamatéry je tento svátek příležitostí k oslavě práce našich YL v radioklubech a kolektivních stanicích. Neměla by to však být v žádném případě příležitost pouze jediná. Během roku můžeme často radou a skutkem pomáhat mladým operátorkám získávat potřebné zkušenosti.

Oddělení elektroniky ČÚV Svazarmu pořádá každý rok kurs operátorek. Nestačí, když vaším operátorkám umožníte účast v tomto kursu, ve kterém si ty nejlepší a nejschopnější z nich mají možnost složit operátorské zkoušky a žádat o povolení k vysílání pod vlastní značkou OL nebo OK. Stejně tak, jako mnozí radioamatéři potřebují pomoci a radu i po absolvování zkoušek, potřebují tyto rady a pomoc také naše YL, zvláště v technické činnosti a při stavbě zařízení k vysílání pod vlastní značkou. Příležitostí k odbornému vzdělání i k technické pomoci našim YL je dost během celého roku.

Nesmíme zapomínat ani na XYL našich radioamatérů, které mají pochopení nejen pro provozní, ale i pro výchovatskou a technickou činnost svých partnerů. Mnohdy se tak nepřímo podílejí na jejich úspěšné činnosti ve prospěch naší společnosti při výchově mládeže i ve prospěch značky OK ve světě. Říká se tomu „klidné zázemí“, které je k naší činnosti nezbytně zapotřebí a budme za ně svým XYL neustále vděční.

Je potěšitelné, že se i nadále zvyšuje účast našich YL v celoroční soutěži OK — maratón. Proto také byla před několika roky vyhlášena jejich samostatná kategorie. V minulém ročníku, který byl již dvanáctým ročníkem OK—maratónu, již do listopadu 1988 soutěžilo v kategorii posluchačů celkem 84 našich YL. Největší podíl na účasti našich YL z celoroční soutěže mají radiokluby a kolektivní stanice z Pardubic, Bratislavy a Krompach. Z kolektivů OK1OAG, OK1OZM, OK3KWW, OK3KPM a dalších, se do kategorie YL zapojilo velké množství mladých radioamatérek, ve věku od 9 roků. Bylo by dobré, kdyby se do soutěže zapojily také YL z dalších kolektivních stanic.

Snažme se ve všech radioklubech a kolektivních stanicích vytvářet ty nejlepší podmínky k úspěšné činnosti našich YL. Přičiňme se podle svých možností a schopností, aby v na-



Vlevo Dana,  
OK1-32589,  
vpravo Lenka,  
OK1-31297

ších kolektivech i nadále vyrůstaly další vynikající reprezentantky, které již tolikrát proslavily značku OK a jméno naší vlasti ve světě.

S tímto předsevzetím a s kyticí prvních jarních květů přistupme k blahopřání našim YL v radioklubech a kolektivních stanicích. Poděkujme jim také za vše, co pro naši radioamatérskou činnost přímo nebo i nepřímo vykonávají.

Z YL-kursu 1988, který pořádá odbor elektroniky ČÚV Svazarmu. Při zkoušce frekventantka Veronika Janků, OL7BNQ, a zkušební komisař ing. Zdeněk Prošek, OK1PG.



## Z činnosti radioklubů

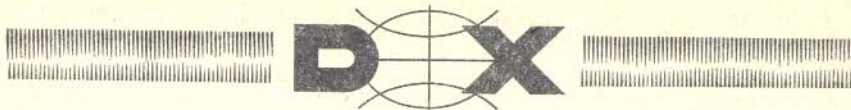
Stalo se již tradicí, že okres Pardubice je jakousi „zásobárnou“ soutěžících v celoroční soutěži OK—maratón. Ročně se do této soutěže zapojí desítky nových zájemců ve věku kolem 10 roků. Začínat systematickou práci s mládeží v takovém věku má své nesporné výhody a úspěchy se po několika letech určitě dostaví. Na tomto základě založili svoji práci s mládeží obětivě cvičitelé mládeže v okrese Pardubice. Svoji obětavou a poctivou prací s mládeží již vychovali desítky úspěšných operátorů kolektivních stanic a držitelů oprávnění OL. Jejich výsledky v práci s mládeží dokazují, že radioamatérský sport není záležitost pouze pro zájemce z řad chlapců a mužů, ale že se radioamatérskému sportu věnuje také mnoho dívek a žen, které svými úspěchy nás, muže mnohdy zastíní. Dnes vám představují nejmladší členky radioklubu a operátorky kolektivní stanice OK1OZM při základní škole Závodu míru v Pardubicích.

Mezi dívky, kterým se zalibil radioamatérský sport a provoz v pásmech krátkých a velmi krátkých vln, patří i sestry Lenka, OK1-31297, a Dana, OK1-32589, Rybníkárovky z Pardubic. Obě se k radioamatérskému sportu dostaly zásluhou Dr. Bohouše Andra, OK1ALU, který je obětavým „otcem“ a vedoucím operátorem kolektivní stanice OK1OZM. Obě se pilně zapojily do OK-maratónu, ve kterém dosahují dobrých výsledků. Pravidelně zasílají měsíční hlášení. Třináctiletou Lenku můžete zastihnout každé úterý na převáděči OK0C, desítiletá Dana je jednou z nejmladších soutěžících v OK-maratónu.


Doma poslouchají Lenka a Dana na přijímačích pro pásma velmi krátkých vln, které jim podle Amatérského radia č. 4/86 zhotovil jejich otec Pavel, OK1-15495. V současné době je otec zdokonaluje v telegrafii, aby se mohly plně zúčastnit provozu také v pásmech krátkých vln.

Připojují se k blahopřání našim milým YL a XYL a přeji jim ještě mnoho dalších úspěchů v radioamatérském sportu i ve svých rodinách.

73! Josef, OK2-4857




- Danny, FT5ZB, opustil v novembri po ročnom služobnom pobyte francúzku antarktiku základňu na ostrove New Amsterdam a vrátil sa späť do Francúzska. Aj v novej posádke je však rádioamatér – FT4ZE, ktorý preferuje CW prevádzku.
  - Zo Saharskej arabskej demokratickej republiky (do DXCC platí za Západnú Saharu) pracuje stanica S01MZ. Operátor Mahfud pracuje väčšinou CW na horných KV pásmach. QSL požaduje cez EA2JG.
  - **DXCC:** Diplomový výbor ARRL rozhodol, že ostrov Malý Vysoký je uznaný za samostatnú zem DXCC. Tento malý, asi 1,5 km dlhý neobývaný ostrov leží asi 145 km severozápadne od Leningradu, neďaleko mesta Vyborg. Od 27. sept. 1962 je prenajatý Finsku, od ktorého ho oddeluje sovietska pevnina a skupina malých ostrovčekov. Na ostrov bola 7. až 12. júla 1988 uskutočnená sovietsko-fínska DX expedícia, ktorá vysielala pod značkou 4J1FS a spojenia s ňou sú uznávané do DXCC. Ďalšia expedícia sa pripravuje na marec t. r. QSL do DXCC sa prijímajú od 1. marca tohoto roku. Súčasný zoznam DXCC má 320 platných zemí.
- V čase písania tejto rubriky (dec. 88) neboli pre nedostatok zaslanej dokumentácie uznávané do DXCC spojenia so stanicami: 5R8VT, 5R8JD a 3V1AL.
- Bruno, FR4FA/J, opäť vysielal počas celého novembra 1988 z ostrova Juan de Nova. Jeho pokus vysielat z ostrova Tromelin bol však neúspešný. Brunovi, ktorý je príslušník francúzskej armády, odmietli vstup na ostrov miestne úrady bez udania dôvodu.
  - Dave, J52US, bude v Guinea-Bissau ešte jeden rok. Najmä cez víkendy s ním môžete pracovať na všetkých KV pásmach. QSL požaduje cez WA8JOC.



# J 2 8 C W

**FB1LYF REF45518**

WAZ : 37  
ITU : 48  
11° 50' N  
43° 20' E  
LOC : LK11NO



TO RADIO	DATE	MODE	FRQ	H.TU	RST

**PSE/TKS QSL VIA MANAGER :**  
FC1EPO  
Po Box 83  
95101 ARGENTEUIL Cedex (France)

**OP : Jean-Jacques LONGERE**  
ARAD Po Box 1078  
DJIBOUTI

- Liliana, FC1EPO, manažerka stanice J28CW oznamuje: stanice J28CW používa tyto kmitočty: CW 28 030, 21 030, 14 040 a 7020 kHz; SSB 28 550, 21 225, 14 130 až 14 140 a 7090 kHz. QSL lístky pošlite na: FC1EPO, Liliane Monceau, box 83, 95101 Argenteuil CEDEX, France. Informaci nám posial J28EL a ke svému podpisu pripojil: 73's, QRO!

- Frank, YJ8FB, a Norman, YJ8NJS, bývajú po 08.00 Z na 10m pásme. YJ8FB požaduje QSL cez buro, YJ8NJS cez G0CGL.
- Manželia Iris a Lloyd Colvinovi navštívili počas novembra Cyprus. V prvej polovici mesiaca vysielali pod značkou W6KG/5B4, v druhej polovici mesiaca vysielali z nezávislého britského územia (SBA) pod značkou ZC4ZR. QSL požadovali ako obyčajne cez YAS-ME.
- Stanica FO5BI/p vysielala z ostrova Napuka vo Francúzskej Polynézii, ktorý platí do diplomu IOTA a má ref. číslo OC-94. Op. Robert požadoval QSL cez F6HSI.
- PY7ZZ navštívil koncom novembra 1988 ostrov Fernando de Noronha, odkiaľ vysielal pod značkou PY0FZ a QSL požadoval cez HIDXA (adr. VK9NS). Počas CW časti CQ WW DX Contestu pracoval pod značkou ZZ0F. Za tieto spojenia požadoval QSL na svoju domovskú značku.
- OH1RY, ktorý bol v októbri QRV z ostrova Vanuatu pod značkou YJ0RY, zanechal Normanovi, YJ8NJS, antény na 80 a 40m pásma. Norman býva na týchto pásmach CW v podvečerných hodinách.
- Joe, G3KSK, je opäť na ostrove Ascension a vysielal pod značkou ZD8JP. Zdrží sa tam do konca apríla t. r. QSL požaduje cez G3ATK.
- PY1DFF navštívil začiatkom decembra 1988 ostrov Robinson Crusoe (Juan Fernandez Isl.) odkiaľ vysielal väčšinou CW pod značkou PY1DFF/CE0. QSL požadoval cez PY1ROB.
- Zo Sudánu veľmi aktívne pracuje stanica ST2KR. Väčšinou býva CW na 20m pásme vo večerných hodinách. ON6BC vysielal v priebehu decembra pod značkou ON6BC/ST4. QSL požadoval na svoju domovskú značku.
- Veľmi zaujímavá správa prišla z Juhoafrickej republiky. ZS6PT oznámil, že v apríli t. r. pojde na ostrov Marion a zdrží sa tam 14 mesiacov ako člen posádky vedeckej stanice umiestnenej na ostrove. Bude vysielat' CW aj SSB na všetkých KV pásmach pod značkou ZS8MI a QSL agendu bude pre európske stanice vybavovať ZS5E.
- Len, KH0AC, býva po 20.00Z na frekvencii 7053 kHz a pozerá sa po EU stanicích. QSL požaduje cez K7ZA.
- Pekka, OH1RY, a Willy, OH2BAZ, pracovali začiatkom novembra 1988 z ostrova Niue pod značkami ZK2RY a ZK2AA. QSL požadovali na domovské značky.
- K2ON, ktorý má teraz denníky VU4APR, oznámil koncom minulého roku, že vybavil všetky QSL, ktoré mu boli zaslané direkt so spätočným poštovným. Na QSL, ktoré prijal cez buro, nebude odpovedať a budú odoslané späť tou istou cestou.
- Z Antarktídy pracuje stanica 4K2YL obsluhovaná YL operátorkou (domáca značka RA3AM), ktorá býva často na frekvencii 14 205 kHz okolo 17–18.00Z. Je to prvá sovietska rádioamatérka v Antarktíde.
- Stanica P40V utvorila vo fone časti CQ WW DX Constestu nový svetový rekord, keď za 21 000 QSOs dosiahla 58 miliónov bodov !!! V CW časti toho istého contestu urobili operátori tejto stanice vyše 17 000 QSOs, čo dalo vyše 42 mil. bodov!
- Z Markézskeho ostrova Ua-Huka v Francúzskej Polynézii pracoval koncom minulého roku Fabian, FO0BEF/p. Spojenia s ním platia do diplomu IOTA. Ostrov má pridelené referenčné číslo OC-27. QSL cez FE1JCN. Zo skupiny Markézskych ostrovov pracuje aj stanica FO5LZ.
- Niekoľko známych DX-manov vyslovilo názor, že ak bude ostrov Rotuma (3D2XX) uznaný za samostatnú zem DXCC, mali by byť uznané aj Markézske ostrovy vo Francúzskej Polynézii. Rozhodujúcim faktorom je totiž vzdialenosť medzi najodľučenejším ostrovom v Markézskom súostroví a zbývajúcou časťou Francúzskej Polynézie — „materskou“ zemou DXCC. Bez podrobnej mapy tejto oblasti je veľmi ťažké zistiť presnú vzdialenosť, alebo určiť, či sa tam nenachádzajú iné skalné útesy a pod., ktoré nie sú vyznačené na bežných mapách. Dva ostrovy však spĺňajú podmienku — minimálne 225 mil otvorenej

vody od materskej zeme. Je to ostrov Fatu Hiva v Markézskom súostroví a ostrov Tepoto v súostroví Sklamania (Disappointment Islands). Otázne však je, aký význam má vyhľadávanie takýchto „zemí“ . . .

- Stanica SZ2COT vysielala z gréckeho mesta Soluň (Thessaloniki) pri príležitosti konania šachovej olympiády. QSL cez SV buro.
- Začiatkom decembra navštívila skupina uruguayských rádioamatérov ostrov Flores, odkiaľ pracovali CW aj SSB pod značkou CV0Z. QSL cez CX2CS. Spojenia platia do diplomu IOTA, ostrov má pridelené referenčné číslo SA-30. Operátori počas prevádzky vyhlavovali, že v januári alebo februári t. r. navštívia Južné Sandwichove ostrovy – VP8. Tieto zväzce ostrovy boli naposledy aktívované v roku 1980 stanicou LU3ZY.

#### Adresy:

- BY1BH — Box 1656, Beijing, PRC  
BY4AA — Box 205, Shanghai, PRC  
BY5NC — Box 1033, Nanchang, PRC  
BY5QA — Box 507, Fuzhou, PRC  
BY5RT — Box 707, Fuzhou, PRC  
BY7KT — Box 1285, Guangzhou, PRC  
BY8AA — Box 607, Chengdu, PRC  
BY8AC — 38 Guzhonasi Street, Chengdu, PRC  
BY9GA — Box 12, Lanzhou, PRC  
YJ8NPS — G0CGL, Eric Carling, 46 Jubilee Gardens, Ensburry Park, Bournemouth BH10 4ET, England.

#### QSL info:

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| A35KK — SM7PKK        | OL8A — OK3LZ                   |
| AT0N — N2AU           | P40A — KA1XN                   |
| AT0Z — W3HNC          | P40AU — WA6AUE                 |
| AY4F — LU4FD          | P40MA — WJ7X                   |
| CT3BZ — OH2BH         | PJ2X — KQ1F                    |
| CW5A — CX5AO          | PY0FZ — VK9NS                  |
| CW8B — N7RO           | PZ/N3JT — W2GHK                |
| CV0Z — CX2CS          | SN70KRA — SP9LAM               |
| DX1CW — DU Buro       | SU1EE — WA9INK                 |
| EA9EA — EA7LQ         | SU1ER — N6CW (len CQ WW CW 88) |
| EA9OB — EA5BY         | TE5T — T45U                    |
| EL2FY — JA1XAF        | V47NC — WB4QBB                 |
| EL7U — OH2BN          | VP5U — K3IPK                   |
| FM5DN — W3DJZ         | VQ9QM — W4QM                   |
| FO5BI/p — F6HSI       | XE0DX — KD5GY                  |
| HD8EX — Box DX Cuenca | ZC4ZR — YASME                  |
| J73LC — KF4IL         | ZD8JP — G3ATK                  |
| J52US — WA8JOC        | ZF2ML/8 — WB2P                 |
| KC6CS — JE1JKL        | ZS88A00 — WA3HUP               |
| KC6SW — JA2KVD        | ZZ0F — PY7ZZ                   |
| KC6TO — KX6DS         | 3DA0AN — WK4Y                  |
| KP4BZ — KZ0C          | 3DA0/ZS6ANL — ZS6ANL           |
| LU5EAS/Z — LU5DNH     | 4M7A — YV7QP                   |
| LT8WW — LU6ETB        | 4U1UN — NA2K                   |
| LX8A — DL7MAE         | 7S5BE — SM5AQD                 |
| OD5PL — HB9CRV        | 8P9HT — K4BAI                  |

Za spoluprácu ďakujem: Janke, OK3TMM, Ľubovi, OK3ZWX, Gerhardovi, OK2BDI, a Milanovi, OK1DWC.

73! OK3JW

# .....> INZERCE <.....

**Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou. Znění inzerátu pište čitelně!**

**Prodám** TCVR Šmudla, O, G, W, kanál R7 (800). Bohumil Smyčka, Komenského 453, 751 03 Brodek u Přerova.

**Prodám** TRAMP na 160 m v bezvadném technickém i provozním stavu (600). **Koupím** několik elektr. 6F31. Jiří Ludačka, J. Krčína 12, 370 11 České Budějovice.

**Prodám** TRX FM 2 m, X-taly 20,1 a 10,7 MHz a koupím TCVR 2 m tovární výroby. Z. Vosecký, Vondroušova 1198, 163 00 Praha 6.

**Prodám** dálnopis SIEMENS s děrovačem (350), snímač děrné pásky RFT (100), MHZ1012 (160), TG klíč armádní (60), T osciloskop na seřizování dálnopisů (360), Q-metr TM (300), GU50 použité (15), patice GU50 (30), 807 (10), 6L31(8). Miloslav Rabušil, Běstovice 84, 565 01 Choceň.

**Prodám** TRX all band home made pro třídu A. Info proti sase. Michal Valoušek, Fučíkova 219, 400 01 Ústí n/L.

**Prodám.** Šestimístný displej podle AR 84/5 s náhradními díly (500). Měřicí přístroj DU 20 (1500). Bohuslav Res, OK2PGA, Lid. mil. 570/11, 682 01 Vyškov.

**Prodám** antény orig. Jaybeam PBM 14/2m a MBM 88/70 cm, viz Klínovec 87/88, měř. MP40 60  $\mu$ A a 100  $\mu$ A, relé RP700 24 V, konektory WK46205, WK46539, RZ 88. F. An-drлік, Kralovická 53, 323 28 Plzeň.

**Prodám** CW TX 3,5 MHz — PA GU50 + RX HM ALL s digit. stupnicí, RX Lambda IV, osciloskop BM370, univ. voltmetr BM388, vše v chodu, GU50 5 ks + patice 2 ks, QQE 03/12 6 ks nepoužité nové, filtr 9 MHz/2,4 kHz 4Q + X-taly, trafo anodové 800 V/200 mA, ladičí převod kuličkový, převod přístrojový velice jemný, rotační měnič Marconi 12 V/1 kV — 0,07 A, rotační měnič UMFORMER U.8 Wehrm. pro sběratele. Zdeněk Holešovský, Formánkova 506, 500 11 Hradec Králové 11.

**Prodám** nový komunikační přijímač SONY ICF — 2001D cena v NSR 1098 DM Zn. sleva, tel. Č. Budějovice 44238. Karel Hájek, F. Ondříčka 4, 370 11 Č. Budějovice.

**Kúpím** Vř generátor, KT925, KT920, pevné a pohyblivé zásuvky, BNC, WK, 2VK, diody KZL 81/20. Oto Rajtar, 951 71, Velčice 133.

**Koupím** Callbook DX, ARRL Handbook, RZ 1980—1988, SSB díl pro přijímač Grundig Satellit 2100, The World Radio and TV Handbook. Jiří Slezák, Kolského 1441/4, 149 00 Praha 4 - Jižní Město.

**Kúpím** elky GK71 + sokle (aj jednotlivě), 6F31 (TESLA), 6FP1 (ZSSR). Elky nepoužité. Otto Mácwik, ul. Kl. Gottwalda č. 1175, 946 34 Vojnice.

**Koupím** TCVR na 2 m CW, SSB, FM, FT290R nebo FT2904/II. Miroslav Martiník, 9. května 227, 747 64 Velká Polom.

**Kúpím** RM31 i nechodiacu, ale s kryštálmi, ďalej X-taly 12; 18 MHz, B200. Cenu rešpektujem. I. Kuracina, Hurbanova 7, 917 08 Trnava.

**Koupím** ant. konektory z RM31, sov. osciloskop N313 nebo lepší, mikrofon z VXW020. J. Klimeš, Babí 106, 547 03 Náchod.

**Koupím** solidní stavební dokumentaci na KV TCVR. J. Macháček, 252 29 Dobřichovice 142.

**Koupím** Amatérské radio 1967—78, a Radioamatérský zpravodaj 1972—1982. Pouze kompletní ročníky. Stanislav Vacek, Střekovská 1344, 182 00 Praha 8 - Ďáblice.

**Koupím** komunikační RX a TX-CW pro všechna pásma + PA tř. A a TX-QRP pro všechna pásma nebo VFO. Fr. Pokorný, pošt. schr. 17, 396 01 Humpolec.

**Vyměním** vlnovody na 6 cm — nabídněte. Jan Šípek, Sadová 2114, 288 00 Nymburk.



# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:**

- Mikroelektronika — vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástek.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárenství a úpravárenství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodě, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálnopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik



RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 3/1989



## Z rezoluce VIII. sjezdu Svazarmu

VIII. celostátní sjezd Svazarmu se konal v období nástupu k celkové hospodářské a společenské přestavbě ČSSR. Jednání a přijaté závěry vyjadřují plnou podporu této politice strany a zavazují všechny členy Svazarmu se na jejím plnění aktivně podílet.

Východiska a závěry naší práce na příštích pět let vycházejí z příznivých výsledků branné výchovné, výcvikové a zájmové branné činnosti, dosažených zásluhou úsilí většiny členů, funkcionářů a aktivistů při plnění linie VII. sjezdu. Jsou vyvolány i nutností překonat administrativně direktivní metody řízení, vážné slabiny v ekonomickém zabezpečení rozvoje organizace, jejího vnitřního života, i v úrovni pracovní součinnosti a podílu partnerů na plnění úkolů Jednotného systému branné výchovy obyvatelstva. Uskutečnění vnitřní přestavby a demokratizace života Svazarmu, jako pevné součásti Národní fronty, znamená přejít na cestu skutečně intenzivního vývoje a vyšší efektivity veškeré práce.

Základem proto musí být vyšší kvalita a účinnost politickovýchovného působení, masovější rozvoj branně sportovní a branně technické činnosti, kvalitnější plnění úkolů ve prospěch armády a potřeb obrany, uplatnění věcného a živého stylu řídicí, metodické, kontrolní a kádrové práce, zvýšení rozhodující úlohy volených orgánů, iniciativního poslání dobrovolného aktivu a všech členů Svazarmu při plnění požadavků stanov a přijatých úkolů, pozvednutí ekonomického zabezpečení na úroveň základních potřeb činnosti organizace a plodnější spolupráce se složkami, institucemi a organizacemi Národní fronty, státu a hospodářské sféry v zájmu zabezpečení výstavby a obrany naší vlasti.

### Na titulní straně:

Margita Lukačková, OK3TMF, z Partizánskeho. Za vynikající výsledky v práci na KV a za dlouholetou práci v komisi KV při radě radioamatérství SÚV Svazarmu byla na



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

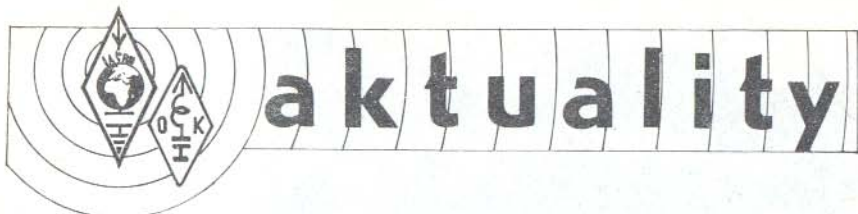
vydává ÚV Svazarmu –  
Ústřední radioklub  
ČSSR, člen mezinárodní  
radioamatérské unie  
(IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klbal  
OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX,  
Luboš Kalousek OK1FAC, Petr Havlíš  
OK1PFM. Redakční rada: ing. Jan Franc  
OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan  
OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk  
Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU  
a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a in-  
zerci posílejte na adresu: ing. J. Klbal,  
Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s ozna-  
čením RZ. Expedice: Josef Patloka  
OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.  
Sniženy poplatek za dopravu povolen  
JmRS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j.  
P/4–6144/68. Vytiskl: Tisk, knižní výroba,  
n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21,  
658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

## Obsah

Valašské setkání 1988 . . . . .	2
Provoz na TOP bandu . . . . .	4
Jindřich Pichl, OK1CG . . . . .	5
Předzesilovač s jednobázovým MESFET . . . . .	6
Dvoupřvková směrová anténa . . . . .	10
Zkušební signál SSTV z mikropočítače . . . . .	18
Předpověď podmínek šíření KV na květen . . . . .	20
Ze světa . . . . .	21
Diplomy . . . . .	23
KV závody a soutěže . . . . .	25
QRP . . . . .	28
VKV . . . . .	28
DX . . . . .	35
OSCAR . . . . .	38
Inzerce . . . . .	40

podzim roku 1988 v Praze vyznamenána  
čestným odznakem „Za obětavou práci II“.  
Blahopřeje jí místopředseda ÚV Svazarmu  
plk. Ján Kováč.



## Seminář lektorů VKV techniky a provozu ZNOJMO 1989

Seminář lektorů techniky a provozu VKV 1989 se uskuteční ve dnech 20. a 21. května 1989 ve znojenského hotelu Dukla. Zajištěním této akce je pověřena rada radioamatérství a ZO Svazarmu RK Znojmo. Při příležitosti semináře bude vydán sborník přednášek. Bude uspořádán mobil contest, v němž řídicí stanicí bude OK2KZO. Podrobnosti o semináři jsou na pozvánkách, které byly rozeslány všem účastníkům loňského semináře v Jablonci nad Nisou a všem OV Svazarmu v ČSR. Bližší informace budou vysílány ve zpravodajstvích OK1CRA a OK5CRC každou středu v 17 hod. našeho času na kmitočtu 3750 kHz a na vybraných převáděcích.

**OE ČÚV Svazarmu**

● Odbor elektroniky a rada radioamatérství ČÚV Svazarmu spolu s politickovychovnou komisí vyhlašují 2. část FM contestu na počest 45. výročí karpatsko-dukelské operace. Vyhodnocení zajišťuje PVK z deníků z 2. části závodu, zaslaných vyhodnocovateli FM contestu. Z každé kategorie 3 stanice s největším bodovým ziskem obdrží věcné ceny, které budou předány na rozšířeném zasedání RR ČÚV Svazarmu v první polovině listopadu 1989.

**OE ČÚV Svazarmu**

## Informace pro zájemce o vysílání z PLR

Zahraniční návštěvníci PLR mohou získat povolení k radioamatérskému provozu za předpokladu, že jsou držiteli obdobného povolení ve své zemi. Žádosti se adresují povolovacímu orgánu:

*Panstwowa Inspekcja Radiowa, Główny Inspektorat,  
Warszawa, POLAND*

a zasílají se na ústředí polské radioamatérské organizace PZK:

*Polski Związek Krotkofalowcow, Zarząd Główny,  
P.O.Box 320, 00-950 Warszawa, 1, POLAND*

Žádost musí obsahovat: jméno, příjmení, volací znak a adresu trvalého bydliště žadatele, předpokládanou dobu provozu a přesnou adresu umístění stanice v PLR (mobilní provoz není v PLR povolen), předpokládaný příkon vysílače, druhy provozu a pásma.

K žádosti se přikládá fotokopie vlastního povolení a fotografie žadatele (35×50 mm).

Pokud žadatel hodlá dovést vlastní vysílací zařízení, musí uvést datum a místo překročení státní hranice. V případě použití zařízení polské stanice pak její značku a souhlas majitele. Rovněž je vyžadován souhlas majitele objektu, ve kterém bude stanice instalována. Všechny uvedené doklady musí být doručeny polským orgánům nejpozději 3 měsíce před plánovanou návštěvou. Povolení se vydává zdarma a žadatel je obdrží prostřednictvím PZK.

V PLR existují dva druhy povolení: I (pro KV a VKV) a II (pouze pro VKV). Každý druh má třídy podle výkonu: 15, 50, 250 a 750 W.

Žádosti mohou být napsány polsky, anglicky, francouzsky, španělsky nebo rusky.

*Podle IARU Reg. 1 News, Nov. 1988*

**-dvz-**



*Populárního semináře západočeských radioamatérů na Klínovci se v roce 1988 též zúčastnili členové skupiny PIG, zabývající se výzkumem šíření rádiových vln. Inspiraci k přednášce hledali na turistické cestě pod Fichtelbergem na druhé straně Krušných hor Vašek, OK2PXJ, a Franta, OK1HH.*

**OK1MGW**

## VALAŠKÉ SETKÁNÍ 1988

Tato radioamatérská akce si získala v posledních letech mezi našimi radioamatéry velkou popularitu. Loňský ročník WM 88 byl na pořadu v říjnu a zúčastnilo se ho na 450 radioamatérů z celé ČSSR. Velkou návštěvnost seminářů WM zaručuje dobrý výběr lektorů, z nichž mnozí prezentují osvědčená, oblíbená i vlastnoručně odzkoušená zapojení, publikovaná v zahraničních pramenech, což je velkým přínosem pro naši informační radioamatérskou základnu. Navíc mnohá ze zařízení, o nichž se při setkání WM hovoří, mohou návštěvníci shlédnout v praxi i v chodu.

Pořadatelé vydávají při příležitosti seminářů WM pravidelně sborníky s přednáškami, které jsou rovněž mezi naší radioamatérskou veřejností známé a oblíbené. Letošní sborník, zaměřený na obor vysílací a přijímací techniky, sestavil Jiří Macík, OK2VMU, a obsahuje 13 popisů konstrukcí především z techniky VKV, z nichž nejrozsáhlejší je popis transvertoru pro pásmo 1296 a 2320 MHz od autora YU3UMV, tvořící podstatnou část sborníku. Vlastní návod konstrukce YU3UMV byl uveden v časopise UKW Berichte 2/1986. Tato konstrukce byla u nás odzkoušena a je používána OK2BFH.



*Ing. Milan Gütter, OK1FM, přednášel ve Vsetíně na téma transceiver Klinovec pro pásmo 144 MHz (foto OK2BEO)*

Z dalších zajímavých konstrukcí ve sborníku WM 88 uvádíme: Násobiče kmitočtů pro pásma SHF, které popsal autor DC0DA v časopise DUBUS č. 1/1987 a 2/1988. Jedno ze zařízení pro použití na pásmech KV s elektronikou GU29 popsal Stanislav Jírou, OK2BUX, i s přesným rozměrovým náčrtkem konstrukce tohoto koncového stupně. Dalším je konvertor pro pásma 160 až 10 m konstruktéra Jána Horského, OK3MM, a od téhož autora adaptor (digitální stupnice) k čítači pro KV.

Zájemci o VKV/UKV najdou ve sborníku WM 88 dále tyto zajímavé konstrukce: SHF vlnoměr DJ4GC pro 0,2 až 26 GHz, popsaný v UKW Berichte č. 2/1986, jehož základ je soustružen z mosazné kulantiny o průměru 50 mm. V dalším příspěvku je popsána anténní výhybka pro pásma 145 a 435 MHz od autora DB1NV podle UKW-Berichte č. 1/1986, vhodná zvláště pro malé přenosné radiostanice s možností provozu na obou pásmech přes společný konektor. Podstatnou část VKV zařízení tvoří nízkošumový VCO 135 až 137 MHz, který už ve sborníku ze setkání na Klínovci 1986 popsal ing. Vladimír Mašek, OK1DAK. Ve sborníku WM 88 je tato konstrukce doplněna zásadami při stavbě a deskou plošných spojů. Směšovač vysílače transceiveru pro pásmo 145 MHz popsal ing. Michal Rafaj, OK3TRN, a od téhož autora je další příspěvek na téma vstupní jednotka transceiveru pro pásmo 145 MHz. Změřený bod IP této jednotky je  $-5$  dBm, zisk 22 dB a šumové číslo 4 dB. Při návrhu jednotky byl hledán kompromis mezi citlivostí a odolností vůči silným signálům.

Domnívám se, že tento sborník je dobrou pomůckou pro amatéry pracující příkladně na SHF pásmech, kde mohou ze sborníku využít řadu zajímavých návodů. Zbývá nám jen doufat, že radioklub OK2KJT má ještě rezervní množství sborníků, které by mohl zájemcům rozeslat.

**OK1ASF**

## **EVROPA A ŠESTIMETR**

Příznivá zpráva přichází tentokrát ze Skandinávie: podle sdělení OH5NZ mohou finští radioamatéři, držitelé povolení ve „všeobecné“ a „technické“ třídě, počínaje červencem

1988 požádat o zvláštní povolení provozu v pásmu šesti metrů. Jde o kmitočtové rozmezí 50,0 až 50,45 MHz (stejně jako v Holandsku), a druhy provozu CW a SSB. V některých částech zemí lze předpokládat omezení, zejména na západním a jihozápadním pobřeží, s ohledem na švédské televizní vysílače ve druhém kanálu CCIR. Další omezení bude časové – povolení budou pravděpodobně platná asi jeden až dva roky. Možnost využít pásmu 50 MHz přichází právě včas – v nejbližších letech budou užitečné kmitočty pro dálkovou komunikaci s využitím oblasti F2 často zasahovat až sem. Připočteme-li k tomu šíření troposférou, sporadickou vrstvu E, polární záři, transekvatoriální šíření, odrazy od meteorických stop a FAI, je zřejmé, že šestimetr je z hlediska šíření nejzajímavějším pásem z celého spektra rádiových vln. V něm mohou pracovat radioamatéři již osmi evropských zemí: kromě Finska dále Norska, Francie, Holandska, Portugalska, Velké Británie, Irsko a Malty. Pro nás by z toho mohl plynout případný pokles zájmu o spojení crossband 10/6 m jak ze strany amatérů jmenovaných zemí, tak zejména ze zámoří díky tomu, že budou k dispozici stanice QRG, s nimiž bude možno navazovat spojení, platná do diplomů.

OK1HH

## PROVOZ NA TOP BANDU

OK1DOT nám napsal o svých zkušenostech z pásma 160 m, kde pracuje přes 10 let. Pro začínající amatéry udává několik pravidel provozu na tomto pásmu:

1. Dobře poslouchat a všimnout si, jaký udává DX stanice kmitočty.
2. Bezhlavě nevolat, pokud neznáme volací značku stanice.
3. Při volání v pile-up dávat svou CALL max. 2× až 3×, abychom nerušili ostatní.
4. Při vzácných QSO být stručný, tj. dávat jen RST a ne QTH, jméno atd., protože se tak zmenšuje možnost QSO dalších čekajících stanic.
5. Segment 1830 až 1835 kHz je vyhrazen pro DX provoz. Proto vnitrostátní QSO odbývat nad 1840 kHz. (Mnoho stanic i z OK má zásluhu na tom, že spojeními s blízkými stanicemi v uvedeném segmentu znemožňují poslech vzácných DX stanic.)
6. Jestliže pracujeme s QRP a ne s výkonem povoleným podle třídy, zásadně nedávat výzvu pro DX. Naděje, že nás DX uslyší, je 1 : 100.

Jestliže pracujeme s QRP, voláme DX stanice až po náporu silných stanic, které obvykle používají vertikální antény a výkonů kolem 2 kW. Jsou to např. SM6EHY, DL7AA, PA0HIP. . .

Na QRP QSO je nejvýhodnější doba v noci zhruba po půlnoci. Ve všední dny je na pásmu poměrně klid a hodně DX stanic volá CQ. Musí být samozřejmě dobré CONDX. Poměrně snadno lze navazovat QSO se sovětskými stanicemi. Dobře slyšitelné jsou např. UA9CBO, RA9CTK, RV9CFA, UZ9CWA, UV9FM atd. S nimi lze pracovat asi od 20 do 03 až 04 UTC. Při dobrých CONDX lze již od 22 UTC poslouchat stanice z USA. Nejlepší je počkat si pro spojení s USA na východ slunce u nás.

Samozřejmě je kvalitní RIG, anténa a velká dávka trpělivosti. OK1DOT mnohokrát s dobrými výsledky používal TCVR M160. Pro ilustraci toho, že i s QRP lze navázat kvalitní QSO, uvádí OK1DOT příklad svého QSO s W8LRL, které uskutečnil s 1 W a dostal RST 459. Po zvýšení výkonu asi na 100 W dostal okamžitě 589 UFB. Na otázku jak to, že tak dobře poslouchá, odpověděl W8LRL, že používá starý komunikační RX.

Mezi země s povoleným provozem v pásmu 160 metrů přibýlo Rumunsko, kde bylo radioamatérům umožněno vysílání v segmentu 1810–1850 kHz.

OK1HH

## Zpráva z jednání KV komise RR ÚV Svazarmu

Komise se sešla 12. 12. na posledním zasedání v roce 1988. Při kontrole zápisu bylo konstatováno, že již všechny formuláře pro čs. diplomy jsou vytištěny. Pro začátek roku 1989 je třeba zajistit uvolnění deviz. prostředků na nákup IRC. Dále byla projednávána problematika ediční činnosti a přijato opatření k rozdělení materiálu reprezentačním stanicím. Komise byla informována, že návrhy na udělení titulů MS byly schváleny a tituly budou slavnostně předány ještě v závěru roku 1988. Diskutována byla možnost uspořádání dalšího setkání v roce 1990. Do zasedání komise nedošlo k dohodě o zvýšení třídy pro operátory reprezentačních stanic. Ing. Janda informoval o úspěchu členů subkomise pro šíření rádiových vln — instalaci a provozu majáku OK0EG na kmitočtu 28 282,5 kHz. Poté RNDr. Všečetka zhodnotil práci komise v roce 1988 a předložil návrh plánu práce na rok 1989. Přibližné termíny zasedání jsou 9. 2., 27. 4., 14. 9 a 14. 12, k těmto termínům je možné jednotlivým členům zasílat návrhy k projednání. Při hodnocení závodní činnosti byla vyzvednuta práce vyhodnocovatelů a bylo rozhodnuto požádat je o další spolupráci s informací o novém způsobu rozesílání výsledků. Byl též odsouhlasen návrh, aby OK-DX contest byl již v roce 1989 vyhlášen s novými podmínkami, odsouhlasenými na minulém zasedání. V závěru bylo diskutováno přidělení značek OL1-0 pro reprezentační stanice a možnost zajištění QSL pro tyto stanice.

20X

## Jindřich Pichl, OK1CG

Narodil se 22. února 1909 v Praze. Chodil do měšťanky, vyučil se elektrotechnikem a 1. září 1935 nastoupil k právě ustavené KSR. Celý život zasvětil spojům a amatérskému vysílání. Koncesi získal v roce 1937. Veškeré zařízení si vždycky stavěl sám a dával si na něm záležet. Byl DX manem a ze všeho nejvíce ho zajímaly pokusy s anténami. Po válce přešel od KSR k rozhlasovým stanicím a dlouhá léta byl vedoucím rozhlasové vysílací stanice Zbraslav.

Věnoval se telegrafnímu provozu. Sice si také postavil transceiver pro SSB, ale prodal ho a zase se vrátil k CW. Nejvzácnější trofejí byl diplom WACC, na kterém pracoval v letech 1962 až 1964. Byl prvním Čechoslovákem, kterému se podařilo tento obtížný diplom získat. AR uveřejnilo v roce 1950 fotografii stanice OK1CG a v únorovém čísle 1963 článek o její činnosti.

V roce 1986 dochází v životě Jindřicha Pichla k závažné změně. Opouští dům ve Zbraslavi, kde měl pro svou stanici vlastní místnost, likviduje zařízení a stěhuje se do domova důchodců do Malešic. Nemůže však být bez spojení se světem, bere s sebou malý vysílač na 3,5 MHz a přijímač vestavěný do antenního členu k RM 31. Pracuje až do 4. března 1987, kdy uskutečňuje svá dvě poslední spojení: OK2JA a Y24JI.

Jako aktivní amatér vysílač měl hodně známých. Mezi jeho nejlepšími přáteli však patřili legendární „Eman“, Ing. Srdínko, OK1SV, se kterým si vyměňoval až dvanáctistránkové dopisy, a Vláďa Veselý, OK11YU, který ho navštěvoval ještě v posledním roce Jindrova života.

Jindřich Pichl zemřel v červenci 1988. Byl jedním z amatérů vysílačů, pro které radiotechnika není jen záležitostí sportovní nebo zábavnou, nýbrž životní náplní nejen po stránce technické a provozní, ale i etické a morální.

OK1YG





# PŘEDZESILOVAČ S JEDNOBÁZOVÝM TRANZISTOREM MESFE

Jednobázové galiumarzenidové tranzistory MESFE jsou především určeny pro vstupní zesilovače mikrovlnných přijímačů, pozoruhodných výsledků je možné dosáhnout i v decimetrových pásmech. Hodí se sovětské tranzistory AP320, japonské MGF1400 nebo naše VCM701. S nimi je možné dosáhnout šumového čísla okolo 0,5 dB na 432 MHz. Protože jsou tranzistory určeny pro podstatně vyšší kmitočty, není snadné s nimi sestavit spolehlivý zesilovač. Přitom problémy nevznikají ve vlastním zapojení zesilovače, ale především při konstrukci a v nastavení hotového zesilovače.

Tranzistory v zesilovači, provedeném technikou běžnou na decimetrových pásmech, kmitají na dlouhých přívodech. Proto je nezbytné omezit všechny přívoody na minimální délku, především uzemňovací spoje. Při aplikaci tranzistoru, pracujícího do kmitočtu 8 až 10 GHz, mohou být rozhodující délky zemnicích spojů několik mm. Proto zemnicí spoje vedeme vždy přímo na kostru nejkratším způsobem a zemníme přívod těsně u pouzdra tranzistoru. V krajním případě můžeme použít bezvývodový kondenzátor s kapacitou 100 až 1000 pF ze stability nebo rubylitu, vybereme raději tenčí a stříbřený až ke kraji. Pájíme kadmiovou pájkou, aby se stříbro na keramice nerozpustilo.

Montážní otvor v přepážce pro tranzistor nesmí být příliš veliký, indukčnost tohoto otvoru také způsobí zpětnou vazbu mezi proudy vstupního a výstupního okruhu. Nevadí otvor asi do 4 mm, v každém případě uděláme otvor co nejmenší.

Jakékoli napájecí přívoody nesmí rezonovat, proto na ně navlékáme feritové trubičky. Na materiálu feritu nezáleží, trubičky umístíme mimo rezonanční prostory, aby netlumily také žadoucí signál.

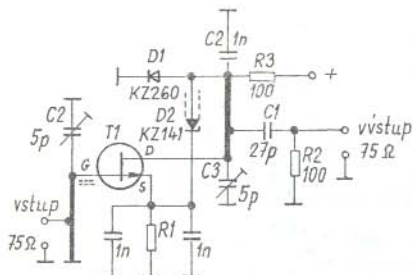
I při dodržení těchto zásad zůstává ještě možnost, že vstupní a výstupní okruh s přívoody rezonují parazitně na blízkých mikrovlnných kmitočtech a tranzistor se rozkmitá (jako oscilátor TPTG). Tyto oscilace musíme ztlumit feritovou tyčkou nebo trubičkou u přívodů k elektrodě D a G tranzistoru, ale přiblížíme ferit jen tolik, kolik je nezbytné pro spolehlivé vysazení oscilací, ne více, aby netlumil i požadovaný signál. Trubička nemá tlumit vlastní okruhu, nemá být poblíž rezonátoru, cívky, nebo přívodů ladícího kondenzátoru na vstupu nebo výstupu, ale skutečně na přívodech k tranzistoru.

Šumové číslo, které se podaří získat, je značnou měrou závislé také na ostatních součástkách vstupního okruhu, nejen na tranzistoru. Hlavně na kapacitním dolaďovacím trimru a materiálu vstupní cívky nebo rezonátoru. Vstupní trimr by měl být vzduchový. Obdoba francouzských Johansonů se vyrábí v NDR, jsou však velké. Vstupní cívka (nebo drát na rezonátor) by měla být stříbřená, ale ne v ustalovači, to je lepší použít měděný lakovaný drát a očistit jej jen pro připájení.

Příklad konkrétního zesilovače pro pásmo 432 MHz je na obr. 1. Při šumovém čísle 0,5 dB má zesilovač zisk 20 dB a vynikající intermodulační odolnost, pokud ovšem následující přijímač „snese“ na vstupu tak značný zisk. Zesilovač je určen k připojení na anténní relé a umístění přímo u antény, velký zisk má nahradit útlum dlouhého kabelu.

Zenerovy diody D1 a D2 chrání tranzistor proti přepětí a případnému přepólování napájecího napětí. Zesilovač se napájí proudem 20 mA. Potřebné napětí 7 až 9 V se odvodí od anténního relé. Zesilovač může být napájen také po kabelu, pak se rezistor R2 připojí paralelně ke kondenzátoru C1 a rezistor R3 se přepojí z napájecí svorky na odbočku rezonátoru tak, aby tvořil svými přívoody tlumící smyčku. Na přívod D2 je navlečena feritová trubička (průměr 2,5/1×2 mm) z materiálu H18 (H11, H22) z dolaďovacích jader.

U přívodu elektrody G tranzistoru je tlumící feritová tyčka o  $\varnothing 2 \times 6$  mm z materiálu H22,



Obr. 1. Předzesilovač pro pásmo 432 MHz (400 až 800 MHz). Rezistory TR 191, C1 TK 754, C2, C3 trimr Johanson, není-li tak WK 70109, C4, C5, C6 bezvývodové, TK 661, T1 AP320, VCM701, MGF1400

kteřá se zalepí do díry v desce s plošnými spoji do takové polohy, aby spolehlivě vysadily mikrovlnné oscilace.

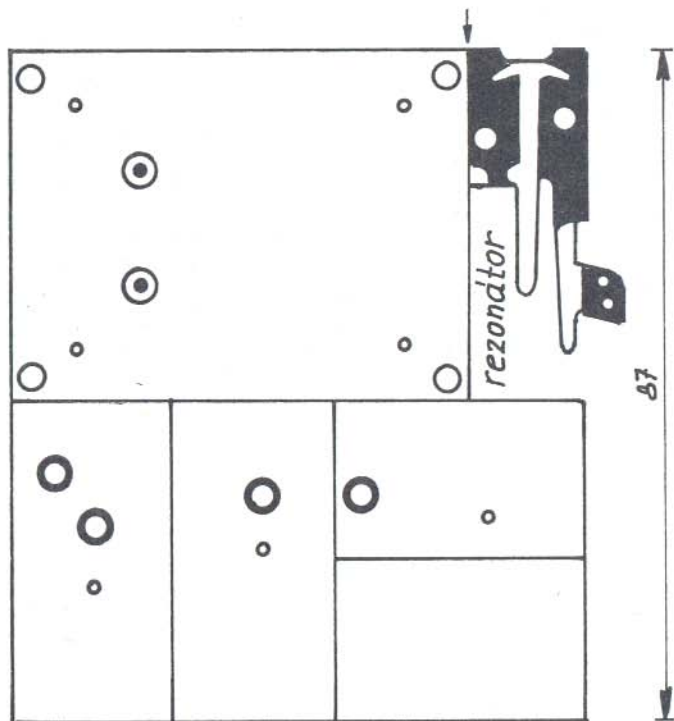
Pracovní bod nastavíme podle použitého tranzistoru výběrem R1 a D1. Z katalogu od výrobce známe doporučené napětí  $U_{DS}$  a proud  $I_{DS}$ , tomu odpovídající předpětí  $U_{GS}$  musíme obvykle zjistit měřením. Není to jednoduché, měření na dlouhých přívodech tranzistor ohrožuje a proto je lépe tranzistor nejdříve vestavět do zesilovače bez R1 a D1 a teprve potom opatrně měřit. Pro naše VCM701 a japonské MGF1400 nastavíme  $U_{DS} = 3,5$  V a  $I_{DS} = 15$  mA.  $U_{GS}$  bývá 0,7 až 1,5 V. U sovětských tranzistorů můžeme pracovní bod volit podle tabulky.

Tab. 1. Sovětské mikrovlnné tranzistory MESFE

Typ	Kmitočet [GHz]	F [dB] max.	G [dB] min.	$U_{DS}$ [V]	$I_{DS}$ [mA]	Zn
AP320A-2	8	< 4,5	> 3	3	10	G
AP320B-2	8	< 6	> 3	3	10	G
AP324B-2	12	< 3,5	> 5	1,5	10	G
AP325A-2	4	1,3	> 12,5	1,5	5	G
	8	1,77 < 2	6,1 > 5	1,5	5	
	12	3	5	1,5	5	
AP326A-2	2	1,2 < 1,4	14,6 > 10,8	2	8	D
	8	2,2 < 2,7	8,8 > 7,7	2	8	
	17,4	3,5 < 4,5	4 > 3	2	8	
AP330A-2	25	< 6	> 3	2,5	6	D
AP331A-2	10	< 2,8	> 9	3	10	D
			> 5	5	40	
AP339A-2	17,4	< 4	> 5	3	5	D
			> 8,5	5	30	
AP343A-2	12	< 2	> 8,5	3	6	G
			12 > 10	6	6	
AP328A-2	8	< 3,5	> 10	4	8	G1

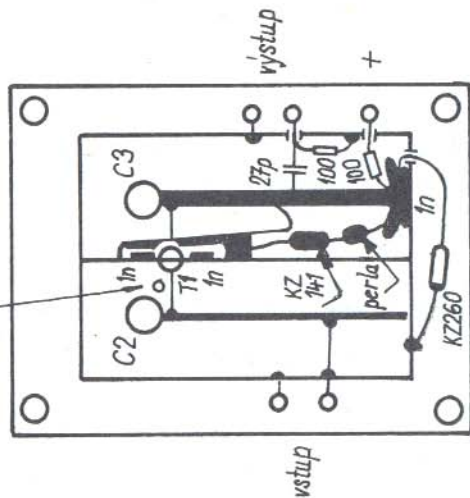
Všechny tranzistory jsou v miniaturních keramických pouzdrech, která nemohou být přímo vystavena povětrnosti, nejsou hermetická. AP320, AP324, AP343A-2 jsou GaAs, AP328A-2 je „dvoubázový“. Pod Zn je uvedena elektroda, která je šikmo zastržena.

a)



b)

feritová tyčka



Obr. 2. Deska s plošnými spoji. Desku rozříznout podle čar na 5 obdélníků, rezonátor vyříznout a vše spájet do tvaru podle obr. b. Přepážka je z plechu FeSn, tl. 0,25 mm, díra pro T1 má  $\varnothing 4$  mm. Jednostranně plátovaný Cuprexit tl. 1,5 mm (černé = odleptané). Zakrýt plechovým víčkem

Platí vztahy  $R1 = U_{GS} : I_{DS}$ ,  $U_{D1} = U_{DS} + U_{GS}$ .

Odpor rezistoru R1 volíme nejblíží v řadě E12, diodu vybereme při proudu 5 mA s odchylkou nejméně  $\pm 0,25$  V.

Na obr. 2 je příklad konstrukce zesilovače, kterého není nezbytné se držet, ovšem za předpokladu, že budou dodrženy uvedené zásady. Deska s plošnými spoji (obr. 2a) z jednostranně plátovaného kuprexitu tl. 1,5 mm se rozřeže a složí do tvaru krabíčky s výstupním rezonátorem podle obr. 2b. Rozložení součástek je rovněž na obr. 2b. Sestavený zesilovač ladí asi od 400 MHz do 850 MHz, pro 1296 MHz by se musely zkrátit rezonátory asi na polovinu (od zemněného konce). Odbočky se musí také úměrně posunout.

Po zjištění, že sestavený zesilovač parazitně nekmitá, již není nastavení složité, zesilovač stačí naladit na nejmenší šum podle jakéhokoli šumového generátoru. Musím však upozornit, že u většiny těchto tranzistorů se podstatně liší nastavení pro optimální zisk od nastavení pro optimální šum a že zesilovač, nastavený na nejlepší šumové vlastnosti, bývá na vstupu dost nepřizpůsobený. Proto je pro správné nastavení důležité, aby „hlavička“ šumového generátoru byla dokonale přizpůsobená, nebo raději zapojíme mezi „hlavičku“ a vstup zesilovače přesný útlumový článek oboustranně přizpůsobený (6 nebo 10 dB) a jeho útlum pak odečítáme od změřeného šumového čísla. Kromě ladění trimry můžeme také experimentovat s polohou odbočky na vstupním rezonátoru, připojení vstupu měřeného zesilovače na útlumový článek nebo „hlavičku“ šumového generátoru však nesmí být provizorní, ale provedené pomocí konektorů anténního relé, nebo alespoň přesně shodně s provedením definitivního připojení.

OK1WFE

## Opět nová generace transceiverů

Na loňském veletrhu Interradio '88 představitel zástupce firmy YAESU, Seiji Yokoi, nový krátkovlnný transceiver FT 1020. Dovezl jej přímo z Japonska, jako prvý vystavovaný kus. Na jaře 1989 má být již v nabídkovém katalogu firmy Richter, která v NSR prezentuje především firmu YAESU. Pan Yokoi prohlásil, že transceiver nemá zatím — díky novému řešení přijímací cesty — obdoby. My musíme zatím dodat, že to určitě platí o ceně — ta má být v relaci 8000 DM. Zařízení bylo v provozu a ve večerních hodinách na drátovou anténu byly běžně přijímány stanice z Japonska, které na sousedním přijímači fy Drake — R7 nebyly vůbec slyšitelné. Několik technických údajů snad poví více: Přijímací díl pracuje do 30 MHz v 10 Hz krocích, synthesizer neprodukuje šum, speciálně vyvinuté filtry jsou pro 250, 500, 2000 a 2400 Hz, příjem je možný všemi druhy provozu včetně vstupu pro Packet-radio na čelní straně; 14 vstupních pásmových filtrů a nově vyvinutý vstupní zesilovač a směšovač zaručuje IP 3. řádu přes + 20 dBm (! !). Přijímací část je zdvojená. O takovém zařízení si zatím můžeme nechat jen zdát, ale také ICOM se prezentoval novým transceiverem IC-725 v cenové třídě kolem 2500 DM s přijímačem od 30 kHz do 33 MHz. IC575 je dvoupásmové zařízení pro 28/56 MHz, ideální např. pro crossband spojení v těchto pásmech v zemích, kde na 56 MHz není povoleno pracovat. Přijímací část pracuje od 26 do 56 MHz. Obdobně i v kategorii VKV zařízení je na letošní rok připravena řada nových typů — hlavně přenosných dvoupásmových 145/430 MHz. Z antén zaujal rotační dipól pro 80 m s délkou 24 m, vystavovaný pod označením CD-78 SL.

20X

## K článku JEŠTĚ JEDNOU ŠUMOVÝ ČLÁNEK

Ve schématu byl použit transformátor, jehož popis v textu chybí: Tr1 má  $3 \times 10x$  trifilární na toroidu o  $\varnothing$  10 mm z hmoty N1 (žluté značení), článek byl otištěn v RZ 3/88 na str. 11.

OK1CZ

# DVOUPRVKOVÁ SMĚROVÁ ANTÉNA (TYP HB9CV, ZL, „AKTIVNÍ REFLEKTOR“)

Popisovaná anténa patří do skupiny tzv. superziskových antén, jako jsou např. HB9CV, anténa ZL, anténa s aktivním reflektorem atd. Liší se od nich konstrukcí, provedením fázovacího vedení ze sousých kabelů a použitím hybridního rozdělovacího členu. V literatuře bylo již popsáno množství různých provedení těchto antén, avšak s nedostatečným popisem konstrukčního provedení napájecího a fázovacího vedení.

V následujícím odstavci věnovaném teoretickému vysvětlení činnosti těchto antén je vidět, jak mnoho závisí nejen na vlastních rozměrech antény, ale i na provedení fázovacího vedení.

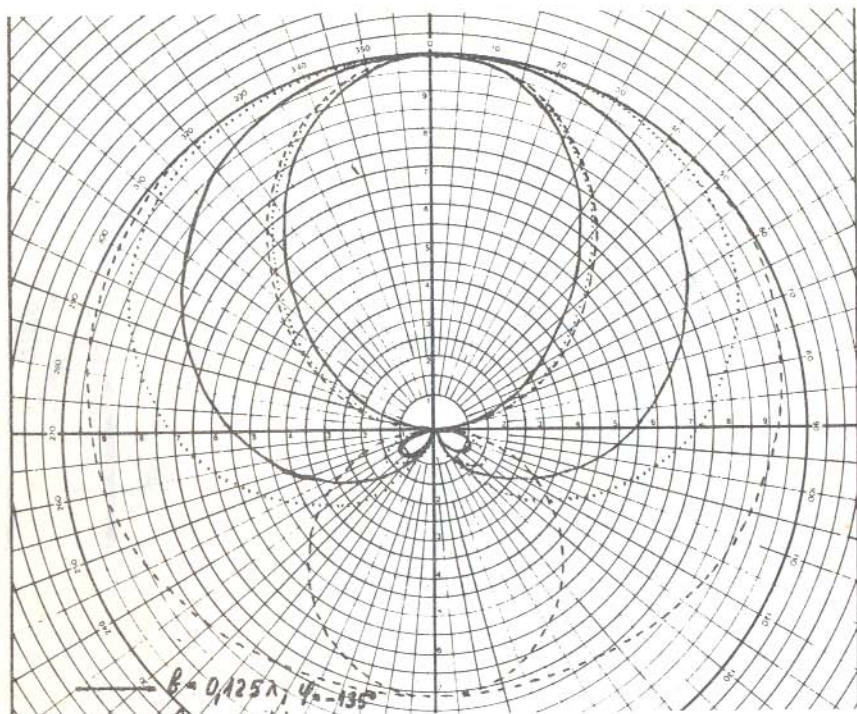
Údaje o zisku této antény se v literatuře často značně liší, bude proto vhodné se zmínit i o tomto důležitém parametru.

## Teoretická část

Anténní systém, ať již vytvořen zářící plochou, např. aperturou parabolického zrcadla nebo diskretními — jednotlivými zářiči, dává maximální směrovost tehdy, jsou-li amplitudy proudů ve všech zářících stejné, nebo je-li rozložení elektrického pole v apertuře konstantní a soufázové. V tomto případě je hlavní vyzařovací svazek nejužší, ale postranní laloky nejsou minimální. Zmenšuje-li se amplituda proudů krajních zářičů nebo ozáření apertury směrem ke krajím, postranní laloky se zmenšují a při určitém průběhu amplitud nebo ozáření dokonce postranní laloky mizí, ale vždy za cenu zvětšení šířky hlavního svazku a tím i zmenšení směrovosti. Teoreticky je možné dosáhnout i většího zisku-superzisku-než při konstantním rozložení proudů a to tehdy, mění-li se prudce fáze sousedních zářičů, např. o  $180^\circ$ . Takové antény se obtížně realizují a jejich nejjednodušším představitelem je popisovaná anténa. Jsou to dva zářiče umístěné ve vzdálenosti  $0,125 \lambda$ , napájené signály stejné amplitudy a s fázovým rozdílem  $45^\circ + 180^\circ = 225^\circ$ , neboli  $-135^\circ$ . Při uvedeném uspořádání dvou zářičů se získá největší směrovost. Jakákoli jiná vzdálenost dvou napájených zářičů i při větší vzájemné rozteči dává menší směrovost a tím i zisk. Vyzařovací diagram má velký předozadní poměr, ovšem za předpokladu, že proudy v obou zářících budou stejné. Jinými slovy to znamená, že v místě vzájemného propojení obou zářičů musí být stejná impedance na vstupu obou fázovacích vedení, i když obě mají různou elektrickou délku. Vzájemnou vazbu záření a galvanickým propojením obou fázovacích vedení je v praxi velmi obtížné podmínku velkého předozadního poměru zajistit. V praxi se to řeší větší délkou jednoho ze zářičů (aktivního reflektoru) a vhodnou charakteristickou impedancí fázovacího vedení. Když se nastaví stejná vstupní impedance na konci fázovacích vedení od obou zářičů, pak při prostém galvanickém propojení obou vedení se vlivem zbytkových proudů po konstrukci a vnějším povrchem fázovacích kabelů impedanční poměry značně změní a tím se změní i předozadní poměr. Je proto výhodné použít hybridní propojení k omezení vzájemné vazby mezi oběma fázovacími úseky. V popisované anténě byl použit Wilkinsonův dělicí člen v provedení plošných páskových spojů. Zářiče jsou tvořeny půlvlnnými dipóly. Na obr. 1 jsou teoretické vyzařovací diagramy antény v obou hlavních rovinách.

Pro ilustraci uvádím, jak by vypadaly vyzařovací diagramy od stejných zářičů ve stejné vzdálenosti, tj.  $0,125 \lambda$  se vzájemným posuvem fáze  $45^\circ$ . Je to tzv. podélně zářící řada, u níž je mezi sousedními prvky rozdíl fáze rovny jejich elektrické vzdálenosti. Jak je vidět, diagram je značně širší a předozadní poměr malý (viz tab. 1).

Nejmenší rozteči dvou zářičů pro podélně zářící řadu s velkým předozadním poměrem je čtvrtina vlnové délky. V tomto případě je vyzařovací diagram nepatrně širší než u antény popisované a anténa má i při větších rozměrech menší směrovost.



Obr. 1. Teoretické vyzářovací diagramy v obou hlavních rovinách.  
 Rozteč půlvlnných dipólů =  $b$ , fázový rozdíl dipólů =  $\varphi$ ;  
 plná čára:  $b = 0,125\lambda$ ;  $\varphi = -135^\circ$   
 čárkovaná:  $b = 0,125\lambda$ ;  $\varphi = -45^\circ$   
 tečkovaná:  $b = 0,25\lambda$ ;  $\varphi = -90^\circ$

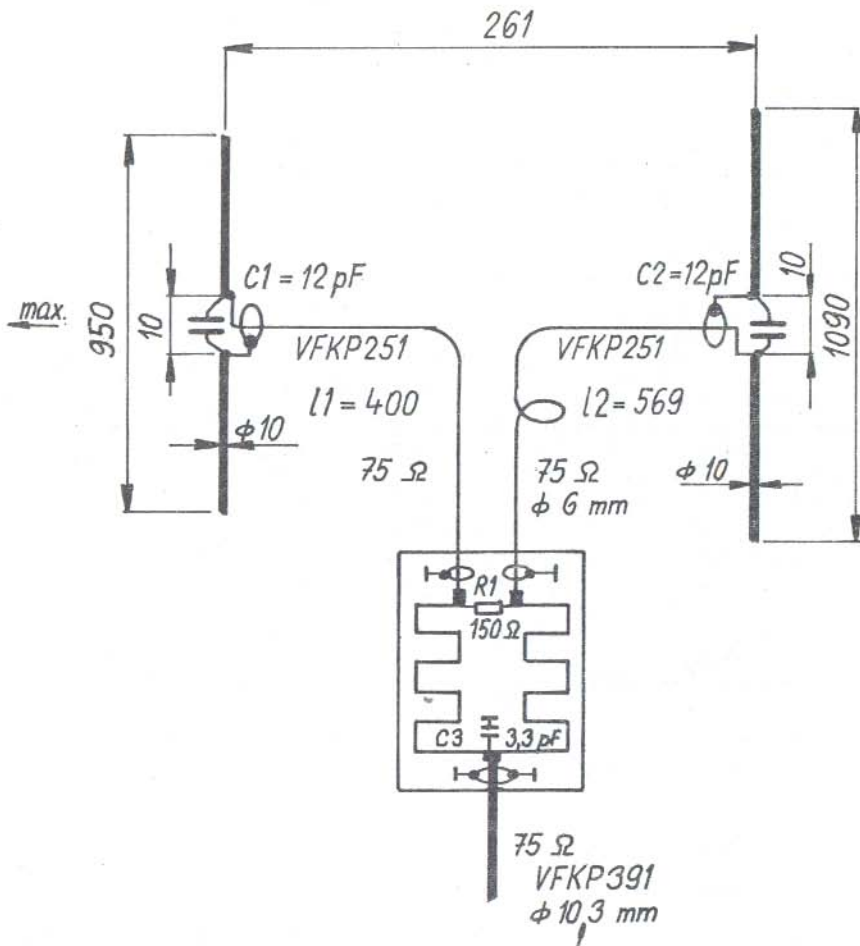
Porovnání všech tří antén je v tabulce 1.

Anténa	Šířka E/H [°]	Předozadní poměr [dBd]	Směrnost [dBd]
Superezisk. HB9CV, ZL	70/140	$\infty$	asi 4,7
Podél. zář. rozteč $\lambda/8$	76/360	-3	asi 1,5
Podél. zář. rozteč $\lambda/4$	75/180	$\infty$	asi 3,5

Jednotka dBd se používá k vyjádření relativní směrnosti nebo zisku vůči půlvlnnému dipólu.

### Popis antény

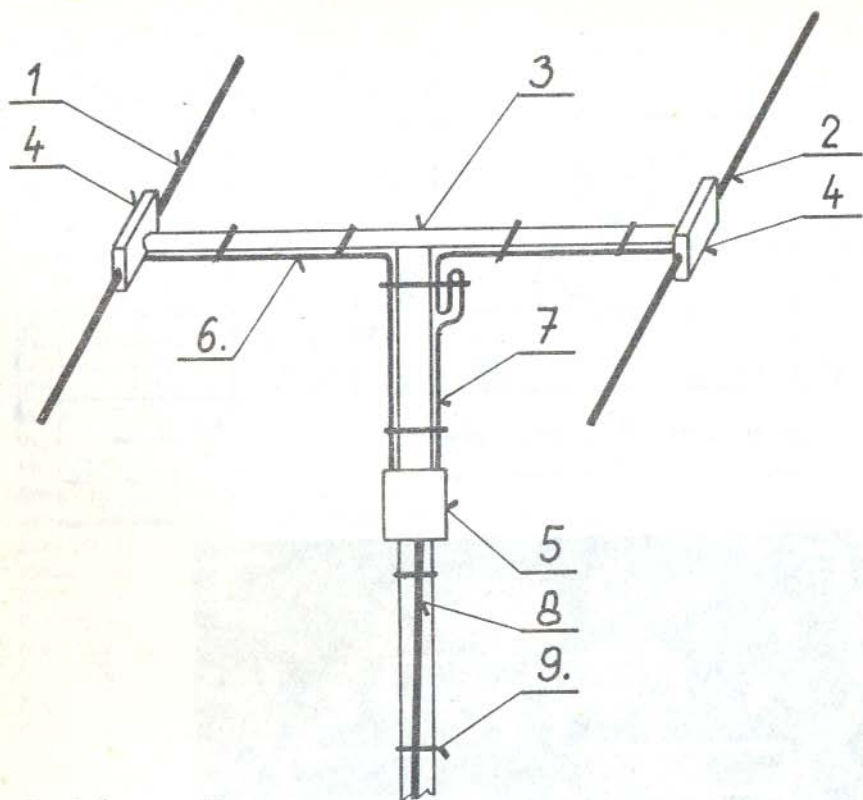
V teoretické části článku bylo vysvětleno, že pro získání optimálních vlastností antény je nutné zajistit vyzářovací diagram s maximálním předozadním poměrem. Nastavování



Obr. 2. Schéma antény OK1ZN ( $C1 = 12 \text{ pF}$ , WK 714 13 slídivý;  $C2 = C1$ ;  $C3 = 3,3 \text{ pF}$  keramický TK755;  $R1 = 150 \Omega$ , 2 až 3 W bezindukční, např. TR182, TR183 nebo WK68194)

vstupní impedance anténní soustavy nemá podstatný vliv na tvar vyzařovacího diagramu. Proto k dosažení co nejlepší reprodukovatelnosti je nutné anténu popsat i s provedením fázovacího vedení.

Anténa se skládá ze dvou dipólů z hliníkové slitiny. Přesné délky a schéma zapojení jsou na obr. 2. Rozteč mezi dipóly je přibližně  $\lambda/8$ . Sestava antény je na obr. 3. Obě ramena dipólů jsou uchycena v izolátorech ze silonu a jsou tak galvanicky oddělena od nosného ráhna, které je rovněž z hliníkové slitiny. Na obr. 4 je tvar izolátoru, s nímž byla anténa nastavena a měřena. Pro konečnou montáž je nutné otvory v izolátoru zakrýt izolovaným víčkem a konce kabelů natřít nějakým tmelem, např. silikonovým lukoprenem S9780.



Obr. 3. Sestava antény

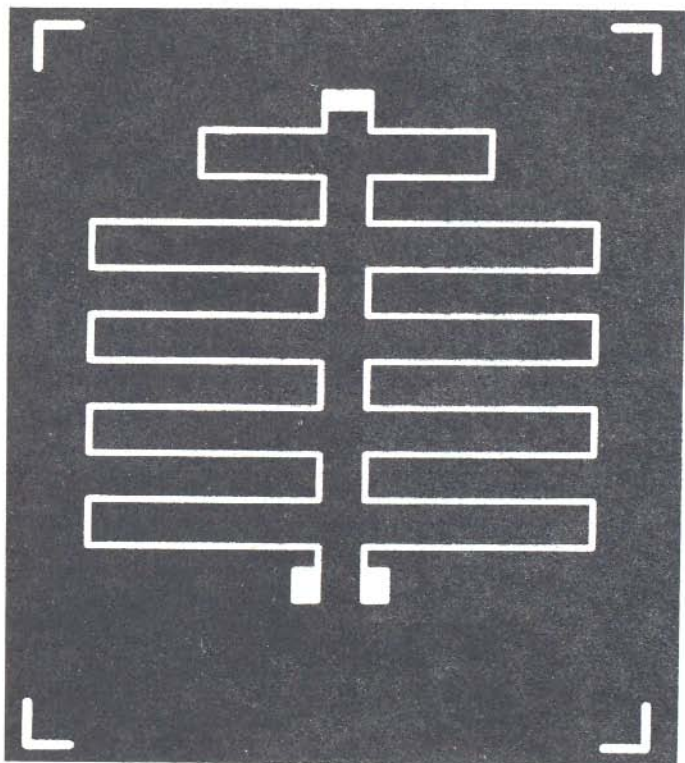
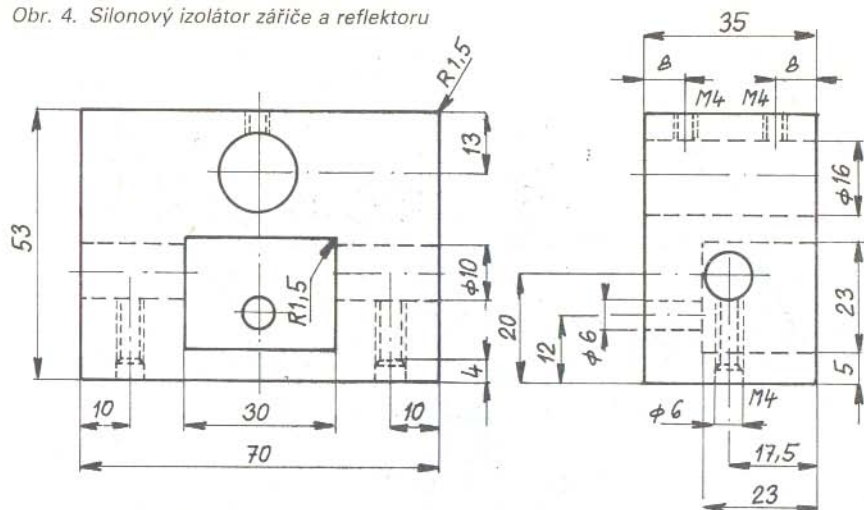
1 – zářič; 2 – aktivní reflektor; 3 – vodorovně ráhno o  $\varnothing$  16 mm; 4 – silonové izolátory; 5 – hybridní dělicí člen; 6 – souosý kabel  $75 \Omega$  o  $\varnothing$  6 mm, VF KP25,  $l = 400$  mm; 7 – souosý kabel  $75 \Omega$  o  $\varnothing$  6 mm, VF KP251,  $l = 569$  mm; 8 – souosý kabel, svod,  $75 \Omega$ ,  $\varnothing = 10,3$  mm, VF KP391; 9 – stahovací páska

K dipólům jsou pájecími očky připojeny souosé kabely  $75 \Omega$ , VF KPM 251 (VLEOM nebo VLEOY 75 – 3,7) tak, že střední vodič u prvního dipólu je připojen k levému ramenu a střední vodič souosého kabelu u druhého dipólu k pravému ramenu. Vnější vodiče souosých kabelů – stínění – jsou připojeny ke zbývajícím ramenům dipólů.

K prvnímu dipólu je připojen souosý kabel délky 400 mm (stínění – stínění, vývody středních vodičů 5 až 6 mm) a ke druhému dipólu souosý kabel délky 569 mm. Tyto kabely se vedou těsně po nosném ráhnu a dále na svislý stožár, kde je umístěna deska s plošnými spoji hybridního děliče, která se spojí hybridního děliče je na obr. 5 a je shodná s hybridním členem, popsáným v RZ č. 11–12/1987 a v AR č. 8/87 (je možné si jej objednat pod č. V57. Zhotovují se členy  $75 \Omega - 2 \times 75 \Omega$  i  $50 \Omega - 2 \times 50 \Omega$ ). U této antény je použit člen  $75 \Omega - 2 \times 75 \Omega$ , u něhož je šířka páskového vedení 0,8 mm a tloušťka dvouplátovaného materiálu Cuprextit 1,5 mm. Pro optimální funkci antény by byl zapo-



Obr. 4. Silonový izolátor zářiče a reflektoru



Obr. 5. Deska s plošnými spoji hybridního děliče (V57)

třebi hybridní dělič s jinou charakteristickou impedancí. Protože jsem chtěl využít již hotových dílů, je použit dělič  $75 \Omega$  za cenu toho, že jsou paralelně k oběma dipólům připojeny slidové kondenzátory  $12 \text{ pF}$ , WK 71413, a na vstupu hybridního děliče je zapojen paralelně keramický kondenzátor  $3,3 \text{ pF}$ , TK 755.

Anténu je vhodné používat pro horizontální polarizaci. Při vertikální polarizaci je nutné anténu umístit na vodorovné ráhno dlouhé alespoň  $1 \text{ m}$ , aby se zmenšila vazba svislých dipólů s nosným stožárem. Vliv stožáru i při této vzdálenosti je stále velký. Vertikální diagram se vlivem této vazby se stožárem ve většině případů zužuje a přidává tak na ziskuproti teoretické hodnotě. Šilhání diagramu naopak zisk zase zmenšuje.

### Naměřené výsledky

Vyzařovací diagramy jsou na obr. 6. Pro lepší znázornění vyzařování do zadního prostoru jsou diagramy změřeny i v logaritmických souřadnicích — viz obr. 7. Průběh vstupní impedance je na obr. 9. Vliv stožáru na tvar diagramu v rovině H je na obr. 8.

Vyzařovací úhel v rovině E:  $69$  až  $70^\circ$ .

Vyzařovací úhel v rovině H:  $97$  až  $154^\circ$  (podle vazby se stožárem u svislé polarizace).

Předozaďní poměr:  $-28$  až  $-40 \text{ dB}$ .

Kmitočety:  $144$  až  $146 \text{ MHz}$ .

Úroveň vyzařování v zadní polorovině:  $-18$  až  $-22 \text{ dB}$ .

Zisk:  $4,6$  až  $5,5 \text{ dBd}$ .

Vstupní impedance:  $75 \Omega$ .

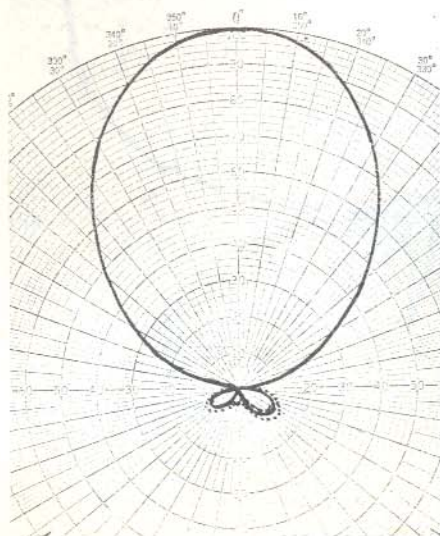
ČSV:  $1,03$  až  $1,1$ .

Provozní výkon:  $100 \text{ W}$ .

Hlavní rozměry:  $950 \times 1090 \text{ mm}$ .

### Závěr

Popsaná anténa je dobře reprodukovatelná a svým ziskem při minimálních rozměrech je



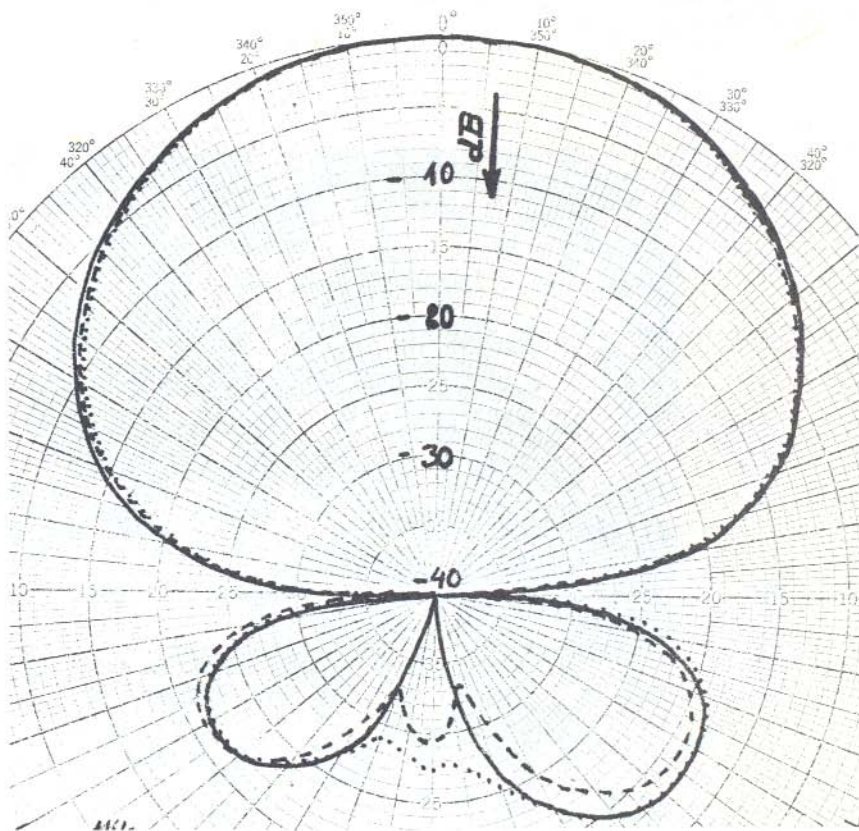
Obr. 6. Vyzařovací diagramy v rovině E na kmitočtech  $144$ ,  $145$  a  $146 \text{ MHz}$  (plná čára  $144 \text{ MHz}$ , tečkovaná  $146 \text{ MHz}$ )

vhodná pro přenosné použití. Je rovněž vhodná i pro ty zájemce, kteří nemají možnost postavit si velké anténní systémy.

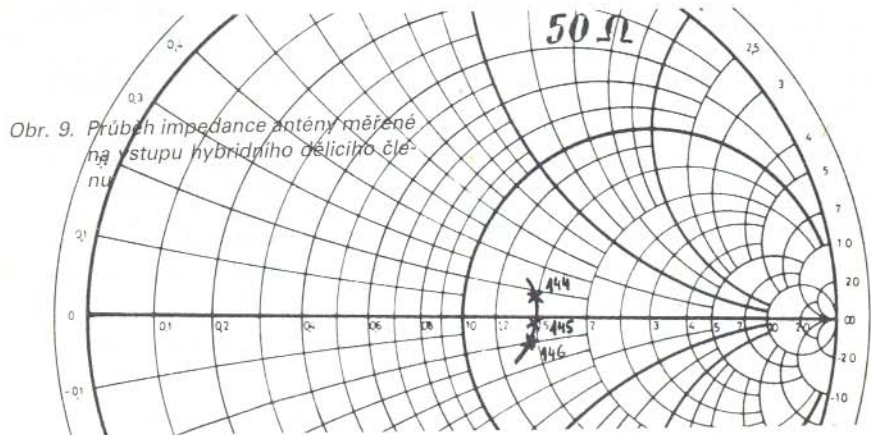
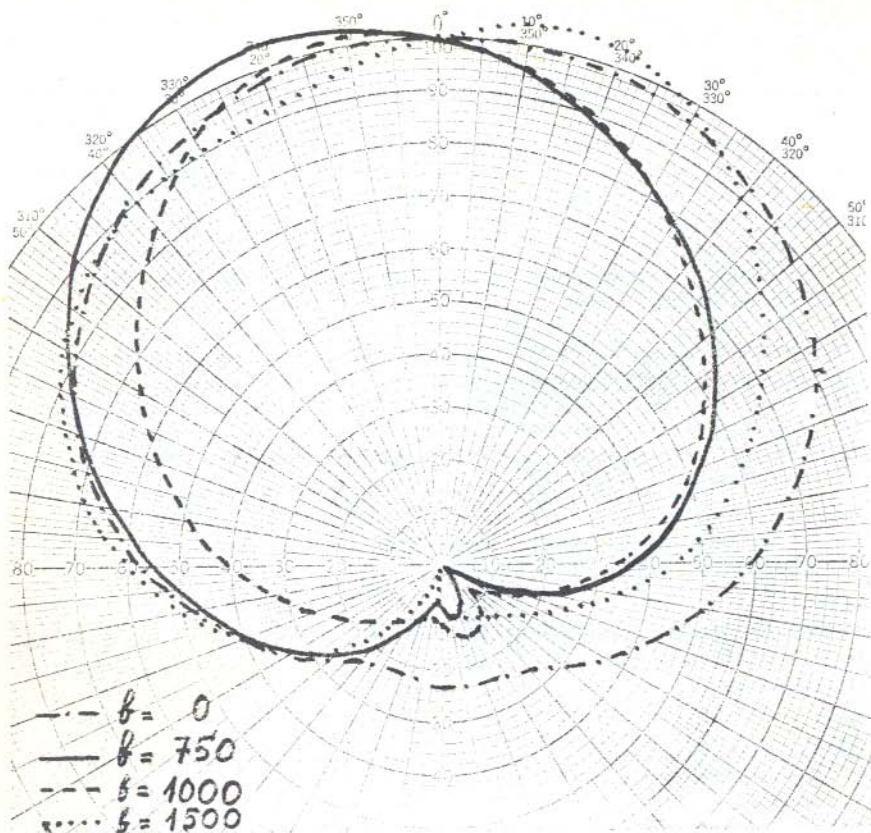
Článek by splnil svoji úlohu, podařilo-li se vysvětlit podstatu velmi rozšířené antény HB9CV a zároveň ukázat, v čem tkví úspěch této antény.

Ing. Jaromír Závodský,  
OK1ZLN

Obr. 8. Vliv vzdálenosti středu antény od svislého stožáru na vyzářovací diagram v rovině H při svislé polarizaci. Kmitočet = 145 MHz



Obr. 7. Vyzářovací diagramy v rovině E v logaritmických souřadnicích na kmitočtech 144 (plně), 145 a 146 (tečkovaně) MHz



Obr. 9. Průběh impedance antény měřené na vstupu hybridního dělicího členu

## Zkušební signál SSTV z mikropočítače

Při seřizování monitorů SSTV a při kontrole programů pro příjem mikropočítači je vhodné mít k dispozici signál, odpovídající základnímu předpisu SSTV. Standardní obraz SSTV má 120 řádek, poměr stran 1 : 1, řádkový kmitočet 16,6 Hz, snímkový kmitočet 0,1388 Hz, délku řádkového synchronizačního impulsu 5 ms, délku snímkového synchronizačního impulsu 30 až 50 ms. Synchronizační impulsy jsou modulovány kmitočtem 1200 Hz, vlastní jasová složka obrazu je modulována kmitočtově od 1500 Hz pro černý odstín do 2300 Hz pro bílý odstín.

Zdá se jednoduché, vytvořit signál SSTV některým zahraničním programem pro vysílání. V tomto případě si však nemůžete být bez dalšího prověření jisti, zda se jedná o standardní signál. Odchytky mohou být v délce synchronizačních impulsů, hlavním problémem však může být použití odlišného systému. Kromě standardního systému existuje i stovacetířádkový systém s odlišným řádkovým a snímkovým kmitočtem, dále systémy stovacetiosmířádkový a dvěšestpadesátířádkový.

Program „pruhu SSTV“ umožňuje jednoduše prověřit a případně i nastavit přijímací zařízení jakéhokoli druhu. Vytváří pomocí mikropočítače ZX Spectrum standardní signál SSTV. Program pracuje ve třech režimech a umožňuje vytvořit po volbě z nabídky dva zkušební obrazce.

### Režim a

V tomto případě je vytvořen zkušební obrazec z pěti svislých pruhů v pořadí černá/bílá/černá/bílá/černá od levého okraje obrazovky.

### Režim b

Program vytváří svislé pruhy s odstíny šedé v pořadí černá/tmavě šedá/světle šedá/bílá/černá od levého okraje obrazovky. Prověří se tak schopnost přijímacího zařízení zpracovat i odstíny šedé.

### Režim c

Všechny programy pro příjem SSTV mikropočítačem nepracují v předepsaném rozsahu kmitočtů. Je totiž velmi obtížné vyhodnocovat signály s delší periodou v krátkých časových intervalech, potřebných pro vzorkování jednotlivých bodů řádku SSTV. Z tohoto důvodu jsou předepsané kmitočty posunuty při příjmu do vyšších hodnot. Typickým představitelem takového řešení jsou některé programy pro příjem SSTV prostřednictvím zdiřky EAR mikropočítače ZX Spectrum. Aby i v těchto případech bylo možné kontrolovat schopnosti přijímacího programu, je zaveden režim c, který umožňuje změnit pásmo kmitočtů volbou modulačního kmitočtu synchronizačních impulsů, lišícího se od standardního (1200 Hz).

Program „pruhu SSTV“ spustíme po jeho zavedení příkazem RUN, poté podle nabídky vybereme jeden ze tří režimů. Signál SSTV generovaný mikropočítačem odebíráme ze zdiřky MIC. Můžeme jej nahrát na magnetickou pásku, nebo přímo spojit mikropočítač s přijímacím zařízením pro SSTV (monitorem, jiným mikropočítačem). Zkušební signál ukončíme krátkým stlačením klávesy BREAK, program se tím navrátí na výběr z nabídky.

Ing. Karel Frejlich, OK1-33136

Tab. 1. Výpis programu „pruhu sstv“.

Vzhledem k možnostem použité znakové tiskárny jsou znaky \$ nahrazeny křížkem.

```
1 REM PROGRAM 'PRUH Y SSTV'          3 CLS
2 PRINT 'CEKEJ 3 SEC.': PAUSE        5 LET B=1200
50                                     6 FOR N=23296 TO 23460
```

```

7 READ X
8 POKE N,X
9 NEXT N
10 PRINT AT 9,0; 'PRUHY CERNO/B
ILE'; TAB 26; INVERSE 1; 'A'; INVE
RSE 0
11 PRINT 'PRUHY CERNE/TM.SEDE/
'; PRINT AT 11,0; 'SV,SEDE/BILE';
TAB 26; INVERSE 1; 'B'; INVERSE 0
12 PRINT 'KMITOCET SYNCHRO '; B
; 'HZ'; TAB 26; INVERSE 1; 'C'; IN
VERSE 0
13 PRINT 'STISKNI KLAVESU (A,B
,C) '
14 PAUSE 0
15 IF INKEY#='A' THEN GO TO 85
16 IF INKEY#='B' THEN GO TO 80
17 IF INKEY#='C' THEN GO SUB 1
9: GO TO 10
18 GO TO 13
19 INPUT 'KMITOCET SYNCHRO (HZ
): '; B
20 LET C=B+350: LET D=B+1050
21 LET K=B+600: LET L=B+800
23 LET E=B
24 GO SUB 50
25 POKE 23298, I: POKE 23349, I:
POKE 23299, H: POKE 23350, H: POK
E 23369, I: POKE 23370, H: POKE 23
431, I: POKE 23432, H: POKE 23450,
I: POKE 23451, H
26 POKE 23301, I: INT (E*0.03): PO
KE 23352, I: INT (E*0.005): POKE 233
72, I: INT (E*0.03): POKE 23434, I: INT
(E*0.005)
27 LET E=C
28 GO SUB 50
29 POKE 23312, I: POKE 23335, I:
POKE 23313, H: POKE 23336, H: POK
E 23315, G: POKE 23338, G: POKE 23
381, I: POKE 23382, H: POKE 23417,
I: POKE 23418, H: POKE 23384, G: P
OKE 23420, G

```

```

31 LET E=D
32 GO SUB 50
33 POKE 23321, I: POKE 23322, H:
POKE 23324, G: POKE 23408, I: POK
E 23409, H: POKE 23411, G
35 LET E=K
36 GO SUB 50
37 POKE 23390, I: POKE 23391, H:
POKE 23393, G
39 LET E=L
40 GO SUB 50
41 POKE 23399, I: POKE 23400, H:
POKE 23402, G
50 LET F=(1750/E)*250-30.125:
LET F=INT F
51 LET H=INT (F/256)
52 LET I=F-H*256
53 LET G=E*0.011: LET G=INT G
54 RETURN
80 RANDOMIZE USR 23367
81 CLS : GO TO 10
85 RANDOMIZE USR 23296
86 CLS : GO TO 10
90 DATA 229,33,78,1,17,36,0,20
5,181,3,30,120,22,2,213,33,253,0
,17,17,0,205,181,3,33,162,0,17,2
5,0,205,181,3,209,21,32,233,213,
33,253,0,17,17,0,205,181,3,209,2
9,40,206,213,33,78,1,17,7,0,205,
181,3,205,84,31,56,2,24,85,209,2
4,197
91 DATA 229,33,78,1,17,36,0,20
5,181,3,30,120,213,33,253,0,17,1
7,0,205,181,3,33,227,0,17,20,0,2
05,181,3,33,188,0,17,17,0,205,18
1,3,33,162,0,17,25,0,205,181,3,3
3,253,0,17,17,0,205,181,3,209,29
,40,195,213,33,78,1,17,7,0,205,1
81,3,205,84,31,56,2,24,3,209,24,
166,33,78,1,17,0,4,205,181,3,209
,225,201
95 SAVE 'PRUHY SSTV'
96 STOP

```

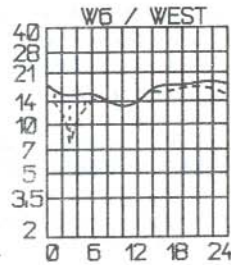
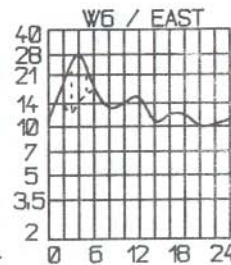
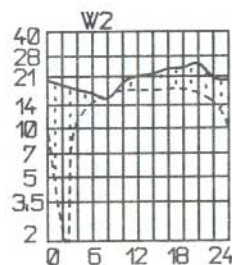
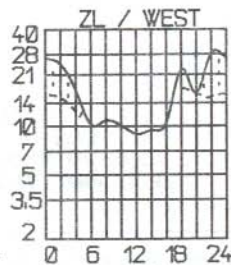
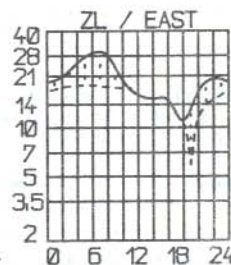
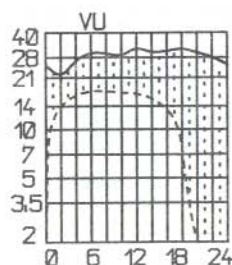
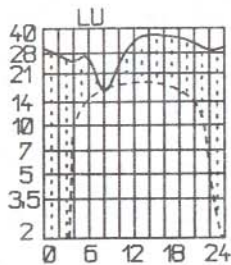
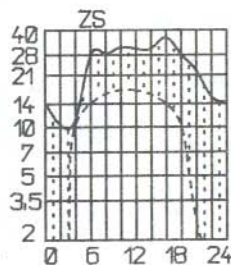
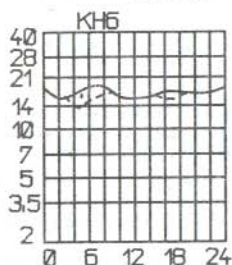
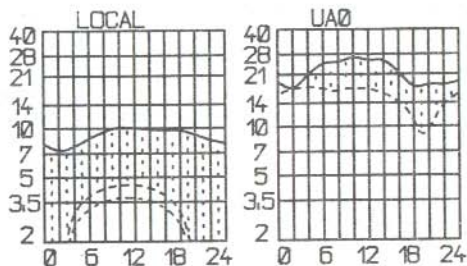
Firma Motorola dáva na trh nový dvojité MOSFET MRF 151G, se kterým je možné sestrojít širokopásmový zesilovač v rozsahu 2–175 MHz s napájecím napětím 50 V a výstupním výkonem 300 W. Dalším nabízeným aktivním prvkem je integrovaný obvod MC3362, který samotný stačí k sestrojení FM přijímače pro 145 MHz, případně s externím oscilátorem až do 450 MHz. Na výstupu je nf signál vhodný k zesílení. Napájení je 2–7 V, spotřeba 4 mA a cena byla na konci loňského roku 1,86 dolaru při odběru 100 ks. Z prvků zajímavých i pro radioamatéry stojí za zmínku ještě MC3363 pro úzkopásmový FM přijímač. Je téměř shodný s předchozím typem, navíc obsahuje NPN tranzistor a operační zesilovač, dále MC2831A – úplný nízkovýkonový FM vysílač do 30 MHz včetně mikrofonního předzesilovače, FM modulátoru, tónového generátoru a indikátoru napětí baterie. MC2833 nemá oproti předchozímu typu tón. generátor a indikátor napětí, ale dva NPN tranzistory pro násobení výstupního kmitočtu až do 180 MHz. 2QX

## Předpověď podmínek šíření KV na květen 1989

Jedenáctiletý cykl sluneční aktivity spěje k vrcholu. Na květen byly předpovězeny tyto vyhlazené indexy: číslo skvrn 161+39 a sluneční tok 205.

Horní pásma KV se budou dobře otevírat do většiny směrů, i když se průběhy MUF zploští. Některé směry, zejména na Jižní Ameriku, budou dokonce lepší než v dubnu. Kratší budou intervaly otevření na náročnějších trasách. Es bude účinně pomáhat i při šíření signálů mezi 20–30 MHz oblastí F2.

OK1HH





## Tísňové volání – omyl nebo skutečnost?

V lednu roku 1976 uveřejnilo několik československých novin a časopisů a posléze i Amatérské rádio č. 4 spolu s Radioamatérským zpravodajem č. 4 řadu článků a úvah týkajících se zachycení údajné tísňové zprávy z brazilské lodi Corina. I známý odborník Dr. Ing. Josef Daneš, OK1YG, se v příslušné kapitole prvního dílu Amatérské radiotechniky k případu slovenského radioamatéra Jozefa Straky, OK3UL, vrací a celý případ obsáhle komentuje. OK3UL, dnes bohužel již zemřelý, tehdy zachytil volání SOS na amatérském pásmu 7 MHz. Vědom si své morální povinnosti zachycenou zprávu předal příslušným orgánům. Učinil tak neprodleně, přestože šlo o zachycení tísňového volání mimo předepsané tísňové kmitočty. Počínal si zcela správně, i když není běžné, aby tísňová zpráva byla vysílána mimo předepsané tísňové kmitočty 500 kHz, 2182 kHz a 121,5 MHz, z nichž první dva se užívají v námořním a třetí v leteckém provozu. Moderní tísňové radiostanice mohou dnes být vybaveny i možnostmi pro komunikaci na kmitočtech 8364 kHz a 243 MHz.

23. září 1988 jsem během cesty československé námořní lodi Třinec/OLGR z Floridy do Pakistánu poslouchal v západní části Středozemního moře předpověď počasí z pobřežní stanice RomaRadio/IAR24 na kmitočtu 4299 kHz. Předpověď je vysílána od 19.00 UTC telegraficky výkonem 5 kW. Přesně v 19.10 UTC jsem ve veliké síle na uvedeném kmitočtu zaslechl SOS DE TCCV, po kterém přesně podle předpisu následovala dlouhá čára pro zaměřování goniem. Zaměřovací tón po chvíli ustal, nebyl obnoven ani nebylo SOS opakováno. Nacházel jsem se v pozici 36°02'N a 4°07'W. Ihned jsem zapnul další dva přijímače, naladil je na tísňové kmitočty a po dobu půl hodiny jsem sledoval všechny tři. Přijímače autoalarmu na 500 kHz a 2182 kHz se neaktivizovaly. Po předepsané poradě s velitelem lodi jsem poté informoval IstanbulRadio/TAH, neboť volací značka TCCV příslušela turecké lodi Keban, uvedené do provozu v roce 1971. IstanbulRadio/TAH za naši služební zprávu poděkovalo. Další osud našeho sdělení ani eventuelní osud lodi Keban nám není znám. Zbývá tudíž alespoň objasnit, proč bylo vysíláno SOS na kmitočtu 4292 kHz. Mimo skutečnou tiseň, kdy radiodůstojník mohl teoreticky použít lodního vysílače, neboť každý lodní vysílač obsahuje i pásmo 4 MHz, mohlo jít o zneužití, i když málo pravděpodobné. Dle mého soudu by se pravý námořník nikdy něčeho podobného nedopustil. Šlo-li však skutečně o tiseň, proč nebylo použito tísňového kmitočtu 500 kHz? Nabízí se možné vysvětlení. Radiodůstojník před poslechem počasí měl hlavní vysílač radiostanice naladěný v pásmu 4 MHz a během poslechu počasí mohlo dojít ke kritické události. Vědom si skutečnosti, že do začátku patnácté minuty (počátku třímínutové doby ticha na 500 kHz) zbývá spousta času a tísňový kmitočet je ve Středomoří ve večerních hodinách doslova nabit signály a tím možnost zaslechnutí volání malá, mohl radiodůstojník správně předpokládat, že jeho signál bude zaslechnut celou řadou lodí plujících v uvedené době ve Středomoří, neboť přijímají zprávy o počasí. Jde o úvahy víceméně teoretické, ale píše je proto, že každý tísňový signál, ať je vyslán na jakémkoli kmitočtu, má být sledován a hlášen. Nejpravděpodobnější však šlo o omyl radiodůstojníka, kdy do vysílače nalaďeného na kmitočtu 4292 kHz pustil z automatického dávače tísňového volání signál, který po krátké době vypnul, neboť si uvědomil, že signál je vyslán do éteru.

Jaroslav Presl, OK4NH/mm



Ve fiskálním roce 1988, který skončil 30. 9. 1988, stoupl počet radioamatérských povolení k vysílání v USA o 1,5 % na téměř 437 tisíc, je jím tedy každý 518. obyvatel Spojených států (pro srovnání v DL každý 1020., u nás je hustota radioamatérů ještě několikrát nižší). Velký vzestup zaznamenala všeobecná třída — o 1500 na 113 000 a pak extratřída — o 2900 na 46 000. Z nižších se výrazně posílila technická třída — o 8000 na 99 600, zatímco poklesl počet nováčků o 3000 na 79 300 (zřejmě potíže se získáváním mládeže nejsou jen našim problémem). A nakonec: jen nepatrně stoupl počet povolení v pokročilé třídě na 98 300.

Prvních 25 mimořádných povolení pro práci v pásmu 50 MHz bylo vydáno vloni ve Švédsku. Tím získávají především zaoceánské stanice možnost „normálního“ spojení s Evropou, kde je dosud jedinou (a využívanou) možností tzv. crossband (odpovídáme na kmitočtu 28 885 kHz). Právě letos a napřesrok budou podmínky šíření v tomto pásmu nejlepší. Dostatečně o tom svědčí i loňské úspěchy OK3CM a jeho spojení s jihem Afriky a Karibskou oblastí (např. G4SM 25. 12. 1988 ve 14.46 UTC, tj. při kladné fázi poruchy magnetického pole Země).

První maďarský převáděč FM v pásmu deseti metrů pracuje od loňska pod volacím znakem HA5BME na kmitočtu 29 680 kHz výkonem 70 wattů. Vstup je, jak je zde zvykem, o 100 kHz níže, tedy na 28 580 kHz. Přijímač a vysílač jsou od sebe vzdáleny 15 km a spojeny rádiově na kmitočtu 437 MHz. Tím přibyl další ke stoupajícímu počtu existujících a zejména severoamerickými stanicemi s chutí využívaných (výhody kmitočtové modulace z hlediska kvality spojení i možnosti potlačení šumu jistě netřeba zdůrazňovat). Ostatní převáděče pracují nad úsekem pásma, určeným pro amatérskou družicovou službu (v I. oblasti IARU do 29 550 kHz) a jak zkušenosti ukazují, nejsou zdrojem interferencí. V USA pracují již na kmitočtech od 29 520 kHz (vstupy do 29 580 a odpovídající výstupy mezi 29 620—29 680 kHz). Kmitočet 29 600 kHz je přitom určen pro simplexní spojení FM.

**OK1HH**

- Kanadští radioamatéři z oblasti Ottawy a Calgary mají povoleno pro pokusy provozem Packet radio využívat komerční kanadské družice pomocí pozemních stanic OTTSAT a CGYSAT na kmitočtech 145,070 a 145,010 kHz; družice je známa jako Telesat-Anik.
- 100 km jihozápadně od Paříže se staví nové centrum francouzské organizace REF. Organizováno je 14 365 koncesionářů, z toho 441 stanic klubových, navíc přes 5 000 posluchačů.
- Před krátkou dobou byl v Anglii založen „Fists CW Club“, který má přes 300 členů. Cílem tohoto klubu je perfektní provoz a korektní vzájemné jednání, tak aby „každý radioamatér byl vyslancem své země“ — mimochodem, tato zásada by měla platit za všech okolností i bez zakládání nových klubů!
- Loňské Interradio 88, veletrh „všeho pro radioamatéry“ otevřel Karl Taddey, DL1PE, jako zástupce DARC. Letos se vedle hostů z Anglie, Maďarska, Norska, Dánska, Belgie, Holandska, Polska a Izraele zúčastnila poprvé i delegace SSSR. Počet členů DARC již překročil 50 000! Jednou z diskutovaných otázek byla též odolnost komerčních zařízení na trhu proti rušení.
- V Thajsku má nyní začátečnickou koncesi přes 12 000 amatérů! Také se objevují další stanice: během veletrhu Asia-Transcomm '88 pracovala HS0D, během sjezdu organizace SEANET pracovala HS0SEA z hotelu Ambassador v Bangkoku.



Po dlouhém úsilí se konečně podařilo získat od prezidentky YL-SSB klubu, kterou je nyní YL Jan, N7YL, nejnovější podmínky všech diplomů vydávaných tímto klubem, platné od roku 1987. Pro všechny diplomy platí, že se zasílají pouze na základě výpisu dat o spojení z deníku — není třeba QSL ani jiných potvrzení — diplomy se vydávají pouze na základě čestného prohlášení žadatele, že spojení byla navázána. U většiny diplomů též není předepsáno, od které doby jsou spojení platná — záleží tedy na vás, od kdy začnete podmínky zde uvedených diplomů plnit. Na horním okraji každého listu žádosti uveďte jméno diplomu, o který žádáte, i počet požadovaných nálepek. Pokud žádáte pouze o nálepku, je nezbytné uvést číslo základního diplomu, který vám již byl vydán; bez tohoto čísla nelze samostatně nálepku získat. Na každý diplom zasílejte zvláštní žádost. Všechny papíry, včetně seznamů spojení, popisujte pouze po jedné straně. V žádostech uvádějte datum spojení, volací značku protistanice, její SSB číslo (pokud je nutné) a použité pásmo. V úvodu žádosti uveďte své plné jméno, volací znak, adresu, členské číslo SSB klubu (pokud jste členy). Diplomy jsou žadatelům zasilány leteckou poštou. U všech diplomů platí, že žádosti se zasílají spolu s 3 IRC (= 1 dolar) na adresu: V. Mayree Tallman, K4ICA, 428 S. W. 28th Road, Miami, Fla 33129 USA, vyjma tří diplomů, kde je poplatek 6IRC.

**King Neptune Award** — KNA vydává se za spojení se členy YL-SSB klubu, kterých je již více než 14 000. Základní diplom se vydává za spojení s 10 členy z USA a s pěti členy v jiných státech. K základnímu diplomu se vydávají nálepk, a to za 15 USA a 15 jiných členů („jiní“ mohou být z kterékoliv jiné země, třeba i OK) — až do pěti nálepek; dále se začíná nová série, tzv. Double KNA, Triple KNA atd. Při žádosti o nálepku je třeba uvést číslo základního diplomu a zaslat poplatek jen v případech, že se o nálepku žádá samostatně; pro diplom Double KNA, Triple atd. můžeme začít pracovat znovu od data, kdy jsme splnili podmínky základního diplomu a získali pět nálepek bez ohledu na to, s kým byla předchozí spojení navázána (tzn. v nové sérii se mohou opakovat spojení se stanicemi, se kterými již bylo v předchozí sérii pracováno). Tento diplom se vydává i pro posluchače. **The North Star** vydává se v pěti třídách za spojení se členy klubu YL-SSB'er, není pro posluchače a poplatek je 6 IRC:

Třída A: za spojení se členy ve 150 DXCC zemích.

Třída B: za spojení se členy ve 100 DXCC zemích.

Třída C: za spojení se členy v 50 DXCC zemích.

Třída D: za spojení se členy v 25 DXCC zemích.

Třída E: za spojení se členy ve všech šesti kontinentech.

**Belt of Orion** vydává se za spojení se členy ve 125 různých zemích DXCC, bez ohledu na druh provozu a na všech pásmech. Není pro SWL a poplatek je rovněž 6 IRC (2 \$).

**SSB'ers U.S.A. Award** — jak říká vydavatel, nejkrásnější diplom na světě. Vydává se za spojení se členy YL-SSB'er klubu ve všech 50 státech U.S.A., poplatek rovněž 6 IRC a není pro SWL.

**The Vega Award** za spojení s 25 členkami klubu, ale z jiných zemí DXCC než je vlastní země. Nálepky za 50 a 100 členek, doplňující nálepky jsou zdarma a vydává se i pro SWL.

**Amateur Radio Teams Award (ARTA)** za spojení s 25 YL/OM stanicemi, které jsou v přímém příbuzenském vztahu (bratr—sestra, otec—dcera apod.). Nálepky za 50 a 100 dvojic, poplatek 3 IRC a vydává se i pro SWL.

**Stars of the Southern Cross** za spojení s majiteli diplomu Double KNAQ se všemi nálepkami, ve třídách za 25, 50, 75 a 100 stanic. Poplatek 3 IRC a diplom je i pro posluchače.

**The Olympus Award** se vydává za spojení se 100 členy mimo vlastní země; všechna

spojení však musí být telegrafním provozem. Základní diplom je za 25 členů, dále nálepky za 50, 75 a 100 členů. Poplatek 3 IRC i pro SWL.

**The Dolphin Award** za spojení se členy YL-SSB'er klubu z Asie a Oceánie — 15 spojení telegrafním, 15 spojení SSB provozem. Nálepky za každých dalších 30 spojení: I pro SWL, poplatek 3 IRC.

**The Barracuda Award** za spojení s majiteli diplomu Belt of Orion. Základní diplom za 25, nálepky za 50 a 100. I pro SWL, poplatek 3 IRC.

**Winged Mercury Award** za spojení se členy YL-SSB'er klubu v pásmech 40 a 80 metrů (v libovolné kombinaci). Základní diplom za členy v 10 různých zemích DXCC, nálepky za každých dalších 10 zemí. I pro SWL, poplatek 3 IRC.

**Gemini Award** vydává se za spojení od 21. 1. 1969 včetně, za spojení se členy ve všech 40 zónách ARRL bez ohledu na druh provozu a pásma. Poplatek 3 IRC.

**SSB'ers all States Awards** (50 různých diplomů) — vydává se za spojení s 15 členy klubu v jednom státě U.S.A., od 21. 1. 1969. Vydává se i posluchačům, za každý stát lze žádat zvláštní diplom, poplatek za vydání 3 IRC.

**Sweet Fifteen Award** vydává se pouze za spojení v pásmu 15 metrů a to s 15 YL stanicemi v USA a 15 YL stanicemi ostatního světa, s 15 OM USA a 15 OM stanicemi ostatního světa (celkem 60 QSO); celkem musí být v žádosti uvedeno alespoň 15 různých zemí DXCC. Spojení platí od 9. 2. 1963 bez ohledu na druh provozu. I pro posluchače, poplatek 3 IRC.

**All Africa Award, All Asia Award a All Europe Award** jsou diplomy, pro které platí spojení od 9. 2. 1963, a to pouze v sítích YL-SSB'er klubu 14 060, 14 332, 21 373, ev. 28 673 kHz — telegraficky v 15.00 UTC, SSB v 16.00 UTC. K získání každého diplomu je třeba navázat spojení nejméně s 90 % zemí na příslušném kontinentu z celkového počtu existujících zemí DXCC. Platí i pro posluchače, poplatek 3 IRC.

**Venus Trophy** — bude vydána radioamatéru, který naváže spojení se 500 členkami YL-SSB'er klubu — 250 telegrafním a 250 SSB provozem. Trofej může získat opět jen člen klubu. Trofej je zdarma, uhradit je nutno pouze poštovné.

**King Neptune Trophy** za navázání spojení s 1000 členů — z toho 500 musí být telegrafním, 500 SSB provozem.

Poznámka: u předchozích dvou trofejí je možno s jedním členem navázat spojení i telegraficky i provozem SSB — takové spojení se hodnotí jako spojení s různými členy. Neplatí však spojení s jedním členem na dvou pásmech jako spojení s různými členy.

**SSB'er 3 Band Plaque** — vydává se pouze pro členy klubu mimo USA. K získání je třeba navázat spojení se členy klubu ve všech státech USA v pásmech 10, 15 a 20 metrů. Plaketa se vydává zdarma, pouze za úhradu poštovného.

---

*Opravte si v první knize „Radioamatéřské diplomy“ na str. 43–47 vydavatele jednotlivých diplomů:*

**DDFM, DPF, 5BDDFM a 5BDPF** — F6EDW, Christian Coupas, BP 83, 63307 Thiers Cedex.

**DUF, 5BDUF** F9IL, Edmond Dubois, 33 Les Tamaris, 34340 Marseillan.

**DEE** — F6FHO, Philippe Laurent, 3 rue Nouvelle des Liondards, 63000 Clermont-Ferrand.

**DTC, FCW** — F6HWH, Patrick Breunier, La Tuilerie, F-150 Rue du Dauphiné, 03150 Varennes sur Allier.

**DTA, DDTOM** — F6AXP, Max Pomel, BP 73, 63370 Lempdes.

**YL's of France** — F6FMO, Gilda Le Gall, Quilvidic, Mellac, 29130 Quimperle.

*Ve druhé knize na str. 146.*

**Diploma of the French Americas** má VE2AFC novou adresu: 41, Ste. Catherine, BP 4, Baie St. Pau, Quebec GOA 1B0 Canada.

**20X**

## KALENDÁŘ ZÁVODŮ NA KVĚTEN 1989

1. 5.	13.00—19.00	AGCW QRP/QRP Party	RZ 4/87
6.—7. 5.	00.00—24.00	The Danish SSTV Contest	viz dále
13.—14. 5.	22.00—22.00	CQ-M	RZ 4/87
19.—20. 5.	22.00—01.00	Čs. závod míru	RZ 3/87
20.—21. 5.	16.00—16.00	ARI Contest	RZ 4/88
26. 5.	20.00—21.00	TEST 160 m	RZ 1/87
27.—28. 5.	00.00—24.00	CQ WW WPX Contest, CW	RZ 2/88

### THE DANISH SSTV CONTEST

*Pásmo:* 3,5 až 28 MHz a 145 MHz na doporučených SSTV kmitočtech: *Bodování:* 2 body za prvé spojení s DXCC zemí, 1 bod za další spojení, 1 bod bonus za spojení s dánskou SSTV stanicí. *Deníky:* Carl Emkjer, Soborghus Park 8, DK 2860, Soborg., Denmark.

OK1DVZ

## Výsledky Soutěže k Měsíci československo-sovětského přátelství

### KATEGORIE: KOLEKTIVKY ČSSR

1. OK3KII (4704) 2. OK10FM (4127) 3. OK2KLI (2516) 4. OK10FK (947)  
 5. OK1KQJ (817) 6. OK3RMM (736) 7. OK2KUB (661) 8. OK2KYC (657)  
 9. OK3KAG (635) 10. OK1KGR (605), OK1KAK, OK1KMU, OK2RAB, OK2KBH,  
 OK1KSL, OK1KQC, OK2OSN, OK1KLV, OK1OND, OK1OXP, OK1ORA, OK1KNV,  
 OK3RDM, OK3KQO, OK2KHD, OK3RUN, OK1KQH, OK1KNC, OK1KRJ, OK1KTW,  
 OK3KTE, OK3KWM, OK1OPT, OK2KRT, OK1KKI, OK3KKO, OK3KYH, OK3KYR,  
 OK1DNA, OK1KSZ, OK1OAB, OK3KSQ, OK1KWH, OK1KZW, OK1KPA, OK1KBS,  
 OK3KJF, OK1KAY, OK1KPU, OK1OFD, OK2KQO, OK3KZA, OK1KRI, OK1KNA,  
 OK3KXM, OK1KLV, OK1KTQ, OK3RRA, OK1KCU, OK2KFK, OK1KLO, OK2KCE,  
 OK1KPW, OK1KDC, OK3KUN, OK3KUV, OK2KHS, OK1KCF, OK1KWR, OK2KVI,  
 OK1KSH, OK2KZR, OK2KMI, OK3KNS, OK1KIR, OK1KRH, OK1KHA, OK1KQI,  
 OK1KZJ, OK2KMB, OK2KAJ, OK3ROS, OK3ROS, OK2KAN, OK1KQY, OK1KQW,  
 OK3KXU, OK2OAS, OK1KUT, OK1KPB, OK1KYP, OK1KBC

KATEGORIE: JEDNOTLIVCI CSSR

1. OK1HCH (2004) 2. OK1FMR (1737) 3. OK2JJS (1502) 4. OK2BBI (1215)  
 5. OK1TA (1198) 6. OK1KZ (1033) 7. OK3CHP (804) 8. OK1MHI (766)  
 9. OK2BEH (713) 10. OK1MNV (646), OK1DMQ, OK2RX, OK2ABU, OK1JLC,  
 OK1MAW, OK1MIU, OK1MPP, OK2DB, OK2HI, OK1AJN, OK3PQ, OK1MAA,  
 OK2TH, OK1DDD, OK2PCF, OK3IW, OK3DR, OK2RU, OK1BB, OK3FON,  
 OK3CAN, OK1PDQ, OK1FTC, OK2BEI, OK1DCF, OK1FGU, OK1XW, OK1IG,  
 OK1MIZ, OK1AXV, OK3CAB, OK1MKU, OK1DRR, OK1VJU, OK2PZZ, OK1MWN,  
 OK3CVI, OK1FFU, OK2FNK, OK1US, OK2SW, OK1MZO, OK3TEW, OK1A0Z,  
 OK1JPH, OK3TUM, OK3TUM, OK1MSP, OK1JJD, OK2PQ, OK1HCD, OK1DRD,  
 OK1AXA, OK1JJE, OK2EPG, OK3CDN, OK1VO, OK1ANE, OK2NN, OK2BHQ,  
 OK1FAI, OK1ALQ, OK2BLD, OK1AGN, OK1XJ, OK2BCZ, OK3CXS, OK2TG,  
 OL6BUR, OK1DRU, OK3EK, OK1DKR, OK1DKA, OK2VA, OK1FRT, OK1II,  
 OK3CTX, OK1AXB, OK2FDY, OK3CVF, OK1DEC, OK1FAB, OK2BDB, OK2BMA,  
 OK3TAE, OK1JST, OK1TJ, OL5BPH, OK3AUI, OK1DCL, OK1DKS, OK2PAX,  
 OK1DHA, OK1AHX, OK1MRA, OK2BBI, OK2SWD, OK1DLX, OK1JMS, OK1JCH,  
 OK1DRF, OL9CUH, OK1ANG, OK1FUK, OK2PKL, OL1BSP, OK1DRT, OK1DTM,  
 OK1ANN, OK3TNA, OK1AYQ, OK2BCA, OK3TEI, OK2BPK, OK2BAQ, OK2PEM,  
 OK2KZ, OK2UD, OL8CUP, OK1DRW, OK1ARJ, OK1DGN, OK1AWH, OK2BUJ,  
 OK3CVE, OL9CUD, OK1AYH, OK2JA, OK1FRY, OK3CND, OK2ON, OK2BKV,  
 OK2PGB, OK1FR, OL4BRT, OK1DDJ, OK1AAV, OL4BSF, OK1FJN, OK1DCE,  
 OK1JVJ, OK1AYF, OK1FMK, OK2PHQ, OK2BKP, OK1DEI, OK2PBN, OK1NC,  
 OK1ASR, OK2BJG, OK1ALZ, OK1DHE, OL9CUZ, OK1FAU, OK1DLH, OK2EC,  
 OK2PGT, OK1FVU, OK1DCT, OK1AYN, OK1FIW, OK2HEY, OK2PDK, OK1AVV,  
 OK1DRQ, OK1AKU

KATEGORIE: MLADEZ CSSR

1	OL6BUR	GZS	82
2	OL5BPH	FTR+	54
3	OL9CUH	JDK	36
4	OL1BSP	BKL	35
5	OL8CUP	IBM	26
6	OL9CUD	JDK	21
7	OL4BRT	EDE	16
8	OL4BSF	EUL	15
9	OL9CUZ	JCA	7

KATEGORIE: YLs

1	OK2BBI	HKA+	1215
2	OK2PZZ	GGV+	162
3	OL5BPH	FTR+	54

---

CELKOVY POČET SPOJENÍ: 1431

---

CELKOVY POČET SPOJENÍ: 292

Výsledky Soutěže MČSP na KV kategorie SWL (RP) budou zveřejněny v RZ 4/1989, neboť během výroby tohoto čísla RZ došlo v zmíněné výsledkové listině ke změnám.

## VÝSLEDKY KV PRETEKU K VÝROČIU SNP 1988

Kategória „A“ 1,8 + 3,5 MHz

1. OK3CZM 4347 b. (ITO), 2. OK2PGT 2340, 3. OK3GB 1624, 4. OK3PQ 1488, 5. OK2BWJ 1204, 6. OK2PLD 603, 7. OK1FMU 192.

#### Kategória „B“ OK 3,5 MHz

1. OK3DQ 4180 b. (JDK), 2. OK2ABU 1296, 3. OK3CLL 1275 (KSV), 4. OK1JFF 1218, 5. OK3CWL 1120 (JLU), 6. OK3EK 1088, 7. OK1VK 1065, 8. OK3CJE 1008, 9. OK1DHJ 845, 10. OK3CFF 828 (JLM), 11. OK1MHI 793, 12. OK3CDN 732, 13. OK1SZ 682, 14. OK3CDZ 638 (JDK), 15. OK3CWF 612 (JZV), 16. OK3CPW 564, 17. OK3CVE 546 (JCA), 18. OK1FGU 517, 19. OK1HCD 408, 20. OK1DSA 400, 21. OK3CPD 385 (JRS), 22. OK1FPG 330, 23. OK1SBB 315, 24. OK2PKN 48, 25. OK3TNA 35.

#### Kategória „C“ OK 1,8 MHz

1. OK2PGG 1184 b., 2. OK1DRO 924, 3. OK3CHX 744 (JMA), 4. OK1AMF 700, 5. OK1DRU 684, 6. OK2PAW 658, 7. OK3CTY 640 (JPB), 8. OK3TIA 588 (JPB), 9. OK2PKX 371, 10. OK3CTQ 364 (JPB), 11. OK3MB 168, 12. OK1FGH 128.

#### Kategória „D“ OL

1. OL8CVU 1056 b. (ITO), 2. OL8CUJ 1040, 3. OL1BQU/p 868, 4. OL5BPH 780, 5. OL9CUH 602 (JDK), 6. OL6BTN 456, 7. OL6BSE 440, 8. OL8CUT 272 (ITO), 9. OL4BSF 148, 10. OL7BTX/p 52, 11. OL9CUD 24 (JDK), 12. OL1BUD/p 12.

#### Kategória „E“ kol. stanice

1. OK3KAG 4180 b., 2. OK3KCM 4011 (ILE), 3. OK3KII 3927, 4. OK3KSQ 2717 (JCA), 5. OK3RMB 2329 (JBB), 6. OK1OPT 2310, 7. OK3KYH 2280 (JDK), 8. OK1OFM 1920, 9. OK1KSL 1596, 10. OK3KYR 1134 (JBB), 11. OK3KZA 1120 (JZI), 12. OK2KRT 1040, 13. OK5PRG 948, 14. OK1KNR 936, 15. OK2KPS 784, 16. OK3KXN 636 (JLM), 17. OK3KYV 590 (JBB), 18. OK3KHE 517 (JMA), 19. OK3KWM 481, 20. OK3KXQ 480 (ILE), 21. OK3KIJ 330 (JLM), 22. OK3RDP 248 (JDK), 23. OK3KEG 220, 24. OK3RAL 23 /JZH).

Denníky pre kontrolu: OL7VOV, OL8CUK, OK3CZO, OK3KLM.

Pretek bol postihnutý mnohými búrkami po celom území ČSSR.

Preteku se nezúčastnila žiadná stanica z okresov: JPR, JVK, KPO a KRO.

Pretek vyhodnotila komisia RR pod vedením

OK3YX

## ZE ZAHRANIČNÍCH ZÁVODŮ – VÝSLEDKY

### All Austria 160 m Contest

1. OL1BLN 29 964, 2. OK3CZM 27 306, 3. OL8CQP 26 208, 5. OK3CWQ, 11. OK3RKA, 16. OK1DRO a dá-  
le: OK1DRU, OL5BPH, OK3CZO, OL4BOR, OK3KAP, OK2KJU, OK2HI, OK2BIU, OK3KYH, OK1KZD,  
OK3CUG, OK2BWM, OK3CXS, OK1DLX, OK2PAZ, OK1OPT, OK1DXW, OK3TUM, OL1BPR, OK2PLN,  
OK1HCG, OL7BQC, OL6BNW, OK2ON, OK3ROS a OK2PZZ.
- Mezi posluchači obsadil OK2-31321 2. místo s 9 984 body.

### Helvetia Contest 1988

Kat. SO: OK1RR 34 200, OK1FTW 9 588, OK2ABU 5 355 a dále: OK3YK, OK1MIZ, OK2BHQ, OK2BCZ, OK2BWJ, OK2BBJ, OK1FA, OK1FAB, OK3CQG, OK3CWQ, OK1AOW, OK1DVK, OK1FTX, OK1OPT, OK2PGT, OK2PBG.

Kat. MO: OK3KYH 756, OK2KOD 468, OK2KFK 396.

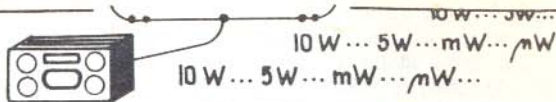
Kat. SWL: 24. OK2-9329, 29. OK2-33241.

INFO TNX OK2QX

OK1DVZ



# QRP



## AGCW – DL QRP/QRP Party

Koná se každoročně 1. 5. od 13.00 do 19.00 UTC na pásmech 80 a 40 m v segmentech 3510 až 3560 kHz a 7010 až 7040 kHz pouze telegraficky. Zúčastnit se může jakýkoliv koncesovaný amatér nebo RP. Soutěží se v těchto kategoriích:

- A – příkon max. 10 W nebo výkon max. 5 W;
- B – příkon max. 20 W nebo výkon max. 10 W;
- C – RP.

Výzva: CQ QRP; předává se kód složený z RST, pořadového čísla spojení a označení kategorie, např. 579 001/A.

Bodování: za QSO s vlastní zemí 1 bod, mimo vlastní zemí 2 body. Každé spojení se stanicí kategorie A platí za dvojnásobek.

S každou stanicí lze pracovat jen jednou na každém pásmu. V deníku RP musí být uvedeny značky obou stanic ve spojení plus alespoň jeden kompletní report (kód). Násobičem je každá země DXCC. Výsledek se určí vynásobením bodů za spojení počtem násobičů zvláště na každém pásmu a celkový výsledek je součet výsledků z obou pásem. Deníky je nutno zaslat do 31. 5. 1989 na adresu:

Fritz Bach jun., DK1OU  
Eichendorffstrasse 15  
D-4787 Geseke  
NSR

Výsledkovou listinu obdrží ti, kdo pošlou SAE + IRC.

OK1CZ



## Výsledky Velikonočního závodu 1988

Kolektiv OK1KKT ze ZO Svazarmu při n. p. Elektropraga ve dnech 7.–8. května 1988 již po desáté vyhodnotil Velikonoční závod. Poprvé došlo k vyhodnocení více jak 200 deníků (202). Jediná adresná stížnost pro rušení během závodu byla na stanici OK1KQH. Více stížností bylo na nedostatek soutěžních deníků v prodejnách DOSS. Výsledková listina byla schválena českou VKV komisí 20. května 1988 v Jablonci n/N. Redakce RZ obdržela výsledky v listopadu 1988.

### Kategorie A<sup>9</sup>

CALL	BODY	QSO	QTH	Výška	RIG	PA-W	ANT
OK1FM/p	1256	328	JO60LJ	1244	TRX	500	GW4CQT
OK2PZW/p	1102	300	JN89JP	756	Sněžka	150	F9FT 19EL
OK1VUM/p	734	201	JN69XL	559	HM	25	F9FT 9EL
OK1VFA	446	149	JO70UD	270	Kentaur	25	15Y CUE DEE
OK1VYB/p	416	131	JN79DO	535	HM	40	4×11 ELY

OK1ATQ	410	116	JO70VL	500	Klinovec	200	4×10 EL.Y								
OK3CQF/p	408	122	JN88RT	622	Kentaur	5	16 EL. F9FT								
OK2BRB/p	401	124	JN99AK	650	TS120+tran	10	10 EL.Y								
OK2PKG/p	377	132	JN89NU	589	Kentaur	2	8Y								
OK1DKP/p	371	123	JN89UJ	735	HM	30	6Y								
OK1AGA/p	345,	OK1BBW/p	342,	OK1BOM/p	341,	OK1DMX/p	329,	I4XCX	317,	OK1DSI	308,				
OK2PTW/p	302,	OK2RAJ/p	288,	OK2SFD	277,	OK1DJO/p	274,	OL5VKB/p	261,	OL3VKO/p	258,				
OK3CDR	244,	OK2VLT	240,	OK2BWZ/p	232,	OK3CKT/p	224,	OK2SRA	224,	OK2VVN	220,	OK2VRO	217,		
OK2BYL	215,	OK2BRZ	209,	OK1DAN	208,	OK2BBS	206,	OK3CFN	205,	OK1VPO/p	200,	OK1UFD	188,		
OL1VKV	171,	OK1VMK	170,	OL1BSY/p	168,	OL7VOS	167,	OL7BOF	165,	OK1VNI	164,	OK3WMD	163,		
OL7BSS	158,	OK2BME	156,	OK1FRY	150,	OL5BPH	149,	OK2UFU	146,	OK2VPX/p	140,	OK1ASL	135,		
OK2PIV/p	135,	OL6BQN	134,	OK1VJI	120,	OK1UYL	114,	OK3TCC	108,	OK2UDP/p	107,	OK3CCC	105,		
OK1VEM	102,	OL6BVU/p	100,	OK1ULK	97,	SP6HTQ	92,	OK1VBA	90,	OK1FGA	88,	OK1ULL	88,	OL5VRN	83,
OK1DNP	81,	OK1VUK	76,	OK1UNB	75,	OK1VRN	74,	OK2VRQ/p	70,	OK1DAC	67,	OK2PKQ	62,	OK5VMN	61,
OK1AFB	60,	OK2SIA	56,	OK1VFU	56,	OK3WMP	51,	OK1DAM	24,	OK3CIX	21,				

**Kategorie B:**

**144 MHz — kolektivky**

OK1KEI	960	325	JO70UR	1602	FT26R	100	7Y																																																																																																																																																												
OK1KNG/p	715	207	JN69VN	827	HM TRX	20	2×GW4CQT!																																																																																																																																																												
OK1KRU/p	698	206	JN79UQ	599	HM TRX	150	2×16Y																																																																																																																																																												
OK1KMP/p	689	239	JO70RL	640	FT225RD	40	F9FT																																																																																																																																																												
OK1KVK/p	633	163	JO60JJ	1020	FT225RD	40	F9FT																																																																																																																																																												
OK1KJB/p	614	198	JN79IO	714	Sněžka	145	PA0																																																																																																																																																												
OK1KSH/p	605	179	JO80EF	700	FT225RD	20	PA0																																																																																																																																																												
OK1KJA/p	594	199	JO70NQ	620	HM	40	F9FT																																																																																																																																																												
OK1KHH/p	567	213	JN79OW	?	FR221R	300	?																																																																																																																																																												
OK2KYC/p	565	166	JN99BM	918	TRX	80	F9FT																																																																																																																																																												
OK1KUP/p	561,	OK2KJI/p	523,	OK1KSF/p	519,	OK1KHL	489,	OK2KFK	474,	OK1KEP	458,	OK1OSA/p	457,	OK1KSD	435,	OK1KCR/p	429,	OK1KKI	417,	OK1KDO	415,	OK3RMW/p	415,	OK1KPA	409,	OK1KHI	406,	OK1KOL/p	401,	OK1KOB/p	386,	OK3KEF/p	381,	OK3RAL/p	380,	OK1KJP/p	378,	OK2KTK/p	366,	OK3KOM/p	362,	OK1KLX/p	358,	OK1KCI	341,	OK2KSA/p	336,	OK2KUM	327,	OK2KCN	312,	OK1KKT/p	308,	OK2KRT	305,	OK1OIM	300,	OK2KJT	295,	OK3KTR	289,	OK1KFB/p	280,	OK2KTE	269,	OK1KDT/p	267,	OK2KHD	265,	OK1KPL	259,	OK1KZE	257,	OK1KQP	257,	OK2KCE/p	256,	OK1KPP/p	253,	OK2KZT/p	249,	OK1KQT/p	248,	OK1OAZ	248,	OK1KRP/p	239,	OK1OMS	237,	OK1KPB/p	237,	OK1KCU	236,	OK3KFX/p	234,	OK1QH	225,	OK2KDS	223,	OK2KDU/p	221,	OK1OPT	215,	OK1KLV	215,	OK2KWE/p	214,	OK1OAL/p	213,	OK2KHF/p	210,	OK1KIY	209,	OK2KOS	208,	OK1KGR/p	204,	OK1KLL/p	204,	OK1KIR/p	204,	OK2KPS/p	197,	OK1KHA/p	187,	OK2KYD	186,	OK1KMU	164,	OK2KGD/p	161,	OK2KOG	158,	OK1KVG	157,	OK1KRQ	146,	OK1KQI	134,	OK1KAY/p	130,	OK2OAS	128,	OK1KZD/p	100,	OK1KUJ/p	86,	OK3KES/p	83,	OK3KZA	82,	OK1KWF/p	62,	OK1KYP	56,	OK2KQQ	51,	OK1ORU/p	50,	OK2OAJ	44,	OK3KRN	43.

**Kategorie C:**

**432 MHz — jednotlivci**

OK2BWY/p	221	75	JO70UR	1602	TRX	100	11Y								
OK1IMAC/p	216	67	JN79OW	472	TS700S+tr.	400	2×F9FT 21EL.								
OK1QI/p	149	55	JO80OC	1492	HM TRX	5	F9FT 29EL								
OK1AYR/p	104	35	JO80BE	457	HM TRX	50	F9FT								
OK2TU	103	35	JN89GS	500	TRX	300	21Y								
OK1MWD/p	96,	OK1DJW/p	95,	OK1VFA	83,	OK1AGA/p	83,	OK1MWA/p	59,	OK1AZ	46,	OK2BBS	29,	OK1SN	26.

**Kategorie D:**

**432 MHz — kolektivky**

OK1KPA	114	44	JO70VA	200	FT901DM+t.	10	8Y
OK1KIR/p	93	36	JO70EA	350	Klinovec+t.	40	21Y
OK1KNG/p	90	30	JN69VN	827	HM TRX	20	F9FT
OK1KNA/p	71	26	JO80AK	340	CF300	30	F9FT 21EL.
OK2KFM/p	52	17	JN99FN	1324	FT290R+tr.	15	F9FT
OK1KJP/p	52,	OK3RMW/p	47,	OK2KTE	28,	OK1KSD	27.



# Den UHF/SHF rekordů 1988

Cat . III. - 432 MHz / single op.

CALL	LOCATOR	PTS	QSO	Max QSO	A.S.L	RIG	PWR	ANT
								km
1. OK1VFA/p	JN79VS	36748	154	752	668	transv.	25W	2xF
2. OK3PV/P	JN88UJ	32783	151	765	960	h.m.	80W	F
3. OK1VUF/p	JO70OR	25144	117	720		h.m.	65W	15e
4. OK1DEF/p	JO70PO	24102	112	593	743	h.m.	100W	2xF
5. OK2JI/p	JO80NB	24057	120	628	1350	h.m.	25W	F
6. OK2BQR/p	JN88VW	23927	120	522	912	transv.	15W	21e
7. OK1AYR/p	JO80EF	21096	100	688	700	h.m.	50W	F
8. OK1FFD/p	JO60CF	20953	95	529	758	h.m.	40W	2xF
9. OK1SN/p	JO60CG	13292	53	595	650	FT790R	10W	21e
10. OK1SC/p	JO70OB	13277	75	580	200	h.m.	150W	F
11. OK2PAE/p	JO80IB	11983	73	467	995	TS770	10W	F
12. OK1DJW/p	JO80CJ	11727	69	520	624	h.m.	2,5W	2xF
13. OK3CDR	JN88NE	11496	60	507	140	h.m.	50W	4x15
14. OK1QI/p	JO80OC	10950	73	380	1491	tcvr.	5W	F
15. OK2BRB/p	JN99AK	10597	63	427	670	transv.	30W	F
16. OK3CDM/p	JO70HC	10547	71	538		TS780	10W	F
17. OK3XI/p	JN99AH	9902	62	410	720	transv.	5W	F
18. OK3ALE	JN97CX	9071	51	380	118	h.m.	25W	4x7e
19. OK1AIY/p	JO70SQ	7200	47	588	950	transv.	6W	
20. OK2WDC	JN89PO	6470	48	424	227	h.m.	1,5W	4x11
21. OK3CNW	JN88SI	5274	37	329	192	h.m.	5W	21e
22. OK1WDR	JO70NB	5245	44	484	200	h.m.	35W	15e
23. OK1HAG	JN79HA	5144	29	361	520	h.m.	10W	F
24. OK1VPM/p	JO70NQ	5020	42	440	770	transv.	0,3W	10e
25. OK2BFI	JN89PG	4801	42	293	350	transv.	1W	15e
26. OK1BOM/p	JO70BD	4294	45	204	576	transv.	3W	15e
27. OK1FRT	JO70BC	3732	31	363	405	transv.	25W	21e
28. OK1VNS/p	JO70NP	3314	40	303	657	transv.	5W	F
29. OK2BBS	JN89PN	2748	30	256	228	FT790R	1W	
30. OK2BRZ	JN89PR	2736	27	288	300	h.m.	3W	9e
31. OK1IBI	JO60FH	2452	26	334	821	FT790		F
32. OK2TF	JN89PW	2438	26	180	602	h.m.		15e
33. OK1DLP/p	JN69GR	2080	14	576	400	FT726	10W	
34. OK1AIG/p	JN70ND	882	24	249		h.m.	0,5W	15e
35. OK1AZ	JN79IX	1681	24	133	400	h.m.	5W	21e
36. OK1UDQ/p	JO70ND	1172	17	155	260	h.m.	0,5W	15e
37. OK1AIK/p	JO70VP	1035	12	140	1000	h.m.	3,5W	4x13
38. OK2VWY/p	JN99AI	546	11	129	680	h.m.	1,3W	14e

check log OK2EH

CAT. SWL - 432 MHz

1. OK1-11861 JO80IB 1571 10

CAT. IV. - 432 MHz / multi op.

1. OK1KIR/P	JO60LJ	82692	276	699	1244	transv.	500W	4xF
2. OK1KEI	JO70UR	61958	203	960	1602	FT780	80W	4xF
3. OK1KRA/p	JO60JJ	61214	216	680	1040	transv.	150W	K1F0

4.	OK1KTL/p	JN69UT	48264	179	721	714	transv.	60W	
5.	OK1KRG/p	JO60RN	45271	168	910	761	transv.	60W	F
6.	OK1KRY/p	JN69PE	37382	139	752	1200	h.m.	100W	2x15
7.	OK1KKH/p	JN790W	31388	139	616	472	transv.	300W	2xF
8.	OK1KJA/p	JO70LR	30369	135	1059	1012	h.m.	40W	4xF
9.	OK1KPA/p	JN79US	28313	135	720	663	transv.	10W	21e
10.	OK2KZR/p	JN89DN	27896	131	718	700	transv.	40W	22e
11.	OK1KSF/p	JN78AX	26570	109	606	1096	transv.	40W	2xF
12.	OK1KNG/p	JN69VN	26514	115	579	823	h.m.	15W	2xF
13.	OK1KJB/p	JN79IO	24644	122	659	714	TCVR	70W	F
14.	OK3KGW/p	JN99BB	21285	105	534	925	transv.	40W	F
15.	OK2KHF/p	JN99JQ	20547	96	801	987	transv.	48W	2xF
16.	OK1KNA/p	JO80EH	19824	108	613	1115	transv.	40W	2xF
17.	OK2KMT/p	JN88TU	19218	106	463	708	TS780	10W	2xF
18.	OK2KQQ/p	JN99CL	19456	106	786	1129	h.m.	60W	F
19.	OK1KJP/p	JN78DR	18343	78	576	820	TCVR	40W	2xF
20.	OK1KVK/p	JO60JJ	17070	80	590	1044	FT780	10W	21e
21.	OK3KMY	JN88MK	16352	78	642	153	transv.	90W	F
22.	OK1KKI/p	JN79NF	15665	70	648	609	transv.	40W	F
23.	OK1KSH/p	JO80EF	14139	64	688	700	TRX	20W	F
24.	OK2KNJ/p	JN99BM	14049	83	512	918	h.m.	20W	15e
25.	OK2KFM	JN99FN	12911	82	818	1324	transv.	35W	F
26.	OK2KEA/p	JN89FI	11719	63	479	570	TR95	10W	F
27.	OK2KPD/p	JO80UB	11125	71	482	400	TRX	12W	4x15
28.	OK2KUM	JN89NL	10888	70	418	225	h.m.	20W	F
29.	OK1KEP/p	JO70OR	9808	64	675	760	transv.	20W	4xF
30.	OK1KOK/p	JO80IB	9558	65	440	995	h.m.	1W	F
31.	OK1KFB/p	JN79ED	8902	46			transv.		F
32.	OK1KKD/p	JO70AD	8444	59	483	460	transv.	40W	24e
33.	OK3RMW/p	JN98EG	8033	40		220	FT780	30W	2xF
34.	OK1KSD	JO70FD	7281	55		333	TRX	15W	
35.	OK10FE/p	JN79KM	5880	44	337	696	transv.	0,2W	F
36.	OK2KZT/p	JN99HR	4332	37	381	340	transv.	20W	F
37.	OK1KZN/p	JO70RQ	3504	34		690	transv.	25W	F
38.	OK10RA/p	JO60VQ	3468	31	349	680	transv.	15W	2xF
39.	OK2KWI/p	JN99GM	2063	22		947	IC490E	10W	F
40.	OK2KJU	JN89RK	1861	24		220	transv.	10W	8e
41.	OK2KTK/p	JN99BO	650	13	116	556	transv.	0,8W	21e
42.	OK1KNI/p	JO70CJ	434	6		180	transv.	0,2W	10e

Výsledková listina kategorie V.

1296 MHz den rekordů 1988

značka	QTH	body	QSO	km Ø/QSO	km BDX	W země	out	antena
1.	OK1DIG/P	JO60XN	12773	65	197	539	6 60	4x 28 L.Y.
2.	OK3CGX/P	JN88UU	6537	41	159	354	5 2	L.Y.
3.	OK2JI/P	JO80NB	4385	27	162	392	4 1	2x L.Y.
4.	OK1DWD/P	JO80EH	4206	37	114	338	4 7	4x 28 L.Y.
5.	OK1VFA/P	JN79VS	4139	30	138	373	5 5	26e1 L.Y.
6.	OK1AIY/P	JO70SQ	3534	31	114	279	5 30	4x25 L.Y.
7.	OK1DEF/P	JO70PD	2628	25	105	261	4 20	27 e1 L.Y.
8.	OK1SC	JO70OB	2464	26	94	257	5 10	L.Y.
9.	OK1AYR/P	JO80EF	2305	19	121	348	4 1	L.Y.

10.	OK2BQR/P	JN88VW	2156	18	120	270	4	1	L.Y.
11.	OK1UGA/P	JO70LR	1892	20	95	157	3	0,02	28 e1 L.Y.
12.	OK1AIK/P	JO70VP	1383	16	86	202	2	0,1	4x 15 e1 Y.
13.	OK1FRT	JO70BC	1081	10	108	191	2	15	84 e1 L.Y.
14.	OK1AZ	JN79IX	808	8	101	133	1	150mW	4x 15 e1 Y.
15.	OK1DKP	JO70GD	786	8	98	135	2	3	3e1 Quad
16.	OK3ALE	JN97CX	355	5	71	104	2	0,1	25e1 L.Y.
17.	OK3XI/P	JN99AH	330	6	55	174	2	0,5	23 e1 L.Y.
18.	OK2BRB/P	JN99AK	247	5	49	96	1	0,5	4x 19 Y.
19.	OK2VWY/P	JN99AI	70	3	23	50	1	2	Ø 100 cm
20.	OK1VBN/P	JN79HA	65	1	65	65	1	5	L.Y.

SECTION : VI. multi op 1296 MHz

	CALL	WW LOC	POINTS	QSO	Ø/QSO km	BDX km	STATE	OUT W	ANT
1.	OK1KIR/P	JO60LJ	29276	106	276	662	11	400	Ø 180 cm
2.	OK1KEI	JO70UR	20578	79	260	682	9	50	4x 28 L.Y.
3.	OK1KRA/P	JO60JJ	10050	49	209	638	6	50	27 L.Y.
4.	OK1 KTL/P	JN69UT	8627	46	187	581	7	60	4x 37 L.Y.
5.	OK1KKH/P	JN79OW	6183	42	147	377	7	50	42 L.Y.
6.	OK1KRG/P	JO60RN	6169	40	154	360	5	1	27 L.Y.
7.	OK2KQQ/P	JN99CL	4917	30	164	360	5	40	L.Y.
8.	OK1KJB/P	JN79IO	4607	31	149	342	6	60	4x L.Y.
9.	OK1KRY/P	JN69PE	2724	18	151	243	3	10	Ø 160 cm
10.	OK1KSF/P	JN78AX	2292	16	143	231	3	1	4x L.Y.
11.	OK1KNJ/P	JN99BM	2275	17	134	319	3	10	Ø 150 cm
12.	OK1KZN/P	JO70RQ	2213	26	85	273	4	35	4x 25 L.Y.
13.	OK1KKO/P	JO70AD	1891	16	118	220	3	15	64 L.Y.
14.	OK1KEP/P	JO70OR	1676	18	93	256	3	0,5	4x L.Y.
15.	OK1KSH/P	JO80EF	1379	13	106	195	2	0,07	L.Y.
16.	OK3KGW(P	JN99BB	916	10	92	190	3	0,03	4x 21.Y.
17.	OK2KFM	JN99FN	829	8	104	235	2	1,5	50 e1 L.Y.

SECTION : VII. single op 2320 MHz

	CALL	WW LOC	POINTS	QSO	Ø/QSO km	BDX km	STATE	OUT W	ANT
1.	OK1MWD/P	JO60XN	1149	10	115	284	2	100	40 e1 L.Y.
2.	OK1UWA/P	JO80EH	1075	9	119	243	1	7	4x 38 e1 L.Y.

3.	OK1AIY/P	J070SQ	1065	9	118	266	2	40	4x 25 L.Y.
4.	OK1AIK/P	J070VP	542	5	108	202	1	0,01	27 el L.Y.
5.	OK1FRT	J070BC	357	4	89	120	1	10	92 el L.Y.
6.	OK1QI/P	J080OC	65	1	65	65	1	0,3	?

SECTION : VIII. multi op 2320 MHz

1.	OK1KIR/P	J060LJ	6295	24	262	529	5	150	Ø 180 cm
2.	OK1KTL/P	JN69UT	849	7	121	198	1	5	4x 30 L.Y.
3.	OK1KZN/P	J070RQ	643	6	107	180	1	40	4x 27 L.Y.
4.	OK2KQQ/P	JN99CL	558	4	139	196	2	25	Ø 80 cm
5.	OK1KRY/P	JN69PE	368	3	123	159	1	0,5	Ø 160 cm
6.	OK1KKD/P	J070AD	320	3	136	106	1	15	84 el L.Y.
7.	OK1KRG/P	J06ORN	291	5	58	85	1	0,005	27 el L.Y.
8.	OK2KNJ/P	JN99BM	8	1	8	8	1	0,1	Ø 150 cm

SECTION : XI. single op 5,7 GHz

1.	OK1MWD/P	J060XN	464	4	116	173	1	0,02	Ø 100 cm
2.	OK1AIY/P	J070SQ	376	4	94	185	1	0,2	Ø 75 cm
3.	OK1UWA/P	J080EH	245	2	123	173	1	0,3	Ø 75 cm

SECTION : XII. multi op 5,7 GHz

1.	OK1KIR/P	J060LJ	438	3	146	185	1	0,002	horn
2.	OK1KZN/P	J070RQ	293	3	97	180	1	0,01	Ø 100 cm

SECTION : XIII. single op 10 GHz

CALL	WW LOC	POINTS	QSO	Ø/QSO km	B <sub>PX</sub> km	STATE	OUT W	ANT	
1.	OK1AIY/P	J070SQ	619	5	123	243	2	0,02	Ø 75 cm
2.	OK1MWD/P	J060XN	528	4	132	173	2	0,02	Ø 100 cm
3.	OK1UWA/P	J080EH	525	4	131	243	1	0,005	Ø 67 cm
4.	OK1AIK/P	J080AN	37	1	37	37	1	0,0001	horn

SECTION : XIV. multi op 10 GHz

1.	OK1KIR/P	J060LJ	1255	8	157	296	4	0,005	Ø 100 cm
2.	OK1KZN/P	J070RQ	6	1	6	6	1	0,03	horn

Vyhodnotily RK OK1KIR a OK1KTL  
Za VKV komisi OK1MG

# Výsledky A1 contestu 1988 (5.-6. 11. 1988)

KATEGORIE I-SINGLE OP,144MHz:

Por.	Znacka	Body	QSO	ODX	QRB	QTH	MASL	LOC	RIG	IN	ANT			
1.	OK2BMY/P	147382	435	F6CRP	1336	Snezka	1602	J070UR	TCVR	200	7EL QUAD			
2.	OK1DFC/P	95078	317	F5DE/P	1163	Zamecek	900	J060SD	Snezka 4CX250	150	8W4COT			
3.	OK2TT/P	86856	283	F610C/P	1400	D.Strane	1350	J080NB	FT757+TR;CF300	20	7EL QUAD			
4.	OK3TDH/P	76518	246	F6FYZ	1209	V.Inovec	901	JN986J	Kentaur	40	4x13F9FT			
5.	OK1DMX/P	76115	258	F610C/P	1339	Ves.Chlum	570	JN89EJ	H.M.;REE30B	100	2x9F9FT			
6.	OK1AME/P	73292	271	F610C/P	1156	Tremsin	824	JN69VN	H.M.;CF300	80	4*7 QUAD			
7.	OK1ADV/P	71983	277	F610C/P	1301	Vestec	680	JN79VS	TCVR;4CX150	200	2x9F9FT			
8.	OK3COF/P	65286	231	F2CT	1212	Zalostina	622	JN88RT	Klinovec KT920	10	16Y F9FT			
9.	OK1MWA/P	61822	240	F610C/P	1324	Studnice	820	JN89BD	H.M.+TR;REE30B	80	PA0MS			
10.	OK1PG/P	54432	230	H898ZA/P	826	Hermanice	480	J070SL	FT290;3SK97	100	8Y F9FT			
11.	OK1DDO/P	52943	22.	OK1FAP	30218	32.	OK1FFL	18550	42.	OK2PFN	10748	52.	OK2BKA	5208
12.	OK1PDD/P	49718	23.	OK3CFN	29762	33.	OK1HBK/P	17291	43.	OK2VRD	10535	53.	OK2VMZ	4766
13.	OK3TAF	44295	24.	OK1XN	29170	34.	OK2BKH	17004	44.	OL7BRR	9365	54.	OK1AGB	3718
14.	OK1DEF	43317	25.	OK3TAD/P	27102	35.	OK1FAB	16653	45.	OK1DEU	7994	55.	OK1DDC	3711
15.	OK1BOM/P	41514	26.	OK1KT	26186	36.	OK2WDC	15235	46.	OK2PLH	7391	56.	OK1DST/P	3584
16.	OK1BN	37080	27.	OK1ACF	25915	37.	OK1FRT	13699	47.	OK3CXX	6834	57.	OK2PMX	3225
17.	OK1SC	36988	28.	OK1VN	24270	38.	DL5BPH	12969	48.	OK1AIR	6206	58.	OK2PD/P	3184
18.	OK2BPN/P	35152	29.	OK1FFV	24239	39.	OK2EC	12389	49.	OL6BQN	6014	59.	OK1UWA	2044
19.	OK3CCC	33555	30.	OK2SRA	21386	40.	OK1DAM	11201	50.	OL1BSH	5869	60.	OK1DOW	2018
20.	OK3ALE	32899	31.	OK1DCI	19027	41.	OK1DID	10755	51.	OK1ASL	5423	61.	OL6BVU	1962
21.	OK2BFF/P	30982										62.	OK1DNO	1846

Bliznost na ruseni:Jedna neplatna stiznost,nebyl uveden typ ani popis RXu.

Deniky pro kontrolu:OK1TJ,OK1DVH,OK2PAU.

Diakvalifikace:OK1ATQ (Neuvedena kategorie,chybi strankove soucty),OK1CDM (Chybi cestne prohlaseeni),OK2PAE (Rozdily v case az 6 hodin).

Neupraveny denik (listy na preskacku, vzhuru nohama):OK1AME/P,OK1DAM.

Nedostatecne sesity denik:OK1AME/P,OK1BOM/P,OK1DEU,OK1DID,OK1DOW,OK2BFF/P,OK2PLH,OK2PMX,OK3COF/P,OK3TAF/P.

Jen jeden denik:OK1ATQ,OK1DCI,OK1DNO,OK2BKH,OK2PFN,OL6BQN.(Nebudou hodnoceni v MMC.)

Denik psany po obou stranach:OK1AME/P,OK2BKH,OK2BPN/P,OK3ALE,OK3COF/P,OK3TAF/P.

KATEGORIE II-MULTI OP,144MHz

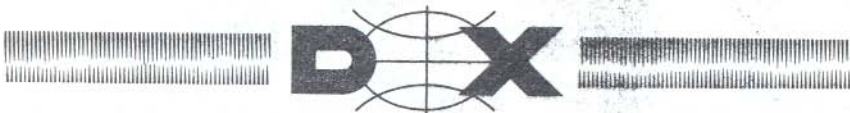
Por.	Znacka	Body	QSO	ODX	QRB	QTH	MASL	LOC	RIG	IN	ANT			
1.	OK1KTL/P	163411	472	F6CRP	1140	Klinovec	1244	J060LJ	H.M.;4CX250	500	2*PA0MS			
2.	OK1KVK/P	111454	351	F6ANG	1174	Blat.vrch	1044	J060JJ	FT225;RE025XA	150	16Y F9FT			
3.	OK1KKH/P	92738	337	F5DE/P	1183	Vysoka	472	JN79DW	FT221;RE025XA	300	2x9F9FT			
4.	OK1KRQ/P	92324	305	G3PRC/P	1183	Priada	760	JN69HO	Snezka;4CX250	300	6W4COT			
5.	OK3KEE/P	92018	318	F6FYZ	1141	V.Javorina	974	JN88UU	FT225;SR54451	150	Cue Bee			
6.	OK2KFM	89967	284	F610C/P	1491	Lysa hora	1324	JN99FN	Snezka;BU32	100	F9FT			
7.	OK1KRU/P	87314	314	F610C/P	1491	Chotebor	595	JN79UQ	H.M.;RE025XA	150	2x9F9FT			
8.	OK2KQQ/P	85745	263	F610C/P	1472	Radhost	1129	JN99CL	TCVR H.M.6U29	150	F9FT			
9.	OK1KSF/P	83915	267	F610C/P	1184	Klet	1088	JN78DO	FT225;6U29	120	F9FT			
10.	OK2KYC/P	83152	265	F3TP	1348	V.Javornik	918	JN99BM	H.M.;6U29	80	F9FT			
11.	OK1KPU/P	81675	24.	OK1KWE/P	51637	37.	OK2KYZ/P	40715	50.	OK1KKD/P	28943	63.	OK3KJV	12636
12.	OK1OFK/P	78490	25.	OK2KJI/P	49519	38.	OK2KCN	40486	51.	OK1KGSZ	28880	64.	OK1KYP	12374
13.	OK1KOK/P	76609	26.	OK1KJP/P	48694	39.	OK1KDE/P	40270	52.	OK2RBC	21491	65.	OK2KWX	12176
14.	OK1KSD	76175	27.	OK1KPL	46149	40.	OK1KRZ	39939	53.	OK1KAO	18642	66.	OK1KKP	9783
15.	OK1KPA/P	70926	28.	OK2KRT	44914	41.	OK1KQH	36337	54.	OK2KEZ	18398	67.	OK1KOL/P	9565
16.	OK1KWH/P	69857	29.	OK3RRC/P	44731	42.	OK2KTE	34552	55.	OK1ORU/P	18235	68.	OK3RMW/P	6736
17.	OK1KFQ/P	62678	30.	OK1KRA	43998	43.	OK2KJT	33761	56.	OK1KIT	16933	69.	OK2KOT	6004
18.	OK2KUB/P	60685	31.	OK1KRQ/P	43960	44.	OK2KWS/P	33705	57.	OK1KNI	16153	70.	OK2KPT	5581
19.	OK1KAJ/P	59641	32.	OK1KCB/P	43894	45.	OK2KET/P	33528	58.	OK1KPZ/P	14772	71.	OK1OPT	3964
20.	OK1KIK	58979	33.	OK2KHF/P	43724	46.	OK1KOB/P	32575	59.	OK2KOS	14369	72.	OK1KZD	3809
21.	OK1KSD	58954	34.	OK1KFT/P	42119	47.	OK1KFB/P	32532	60.	OK2KLN	14261	73.	OK1KLV	1417
22.	OK3KMY	53883	35.	OK2KZT/P	42101	48.	OK2KUM	32332	61.	OK1K1R/P	14244	74.	OK2DAJ	213
23.	OK1KSH/P	51808	36.	OK2KJU/P	41425	49.	OK3KTR	30770	62.	OK2KLI	13721			

Stížnosti na rusení:OK1KRY/P(7\*!-diskvalifikace),OK1KVK/P(1\*),OK3KEE/P(1\*).  
 Deníky pro kontrolu:OK2KDS/P,OK2KPS/P.  
 Diskvalifikace:OK1KRY/P(Celkem 7 stížnosti na rusení),OK1KDC/P(Neuplný titulní list),  
 OK1DMS,OK2KHD(Neuvedeny body za spojení),OK2KFK(Neuveden vlastní LDC),OK2KOG(Neuvedena  
 kategorie,více než 10% času špatně),OK3KAP(Špatně uvedena vlastní značka),OK3KBP/P(Špa-  
 tně uvedena kategorie).  
 Špatně citelná kopie: OK2KET/P  
 Neupravený deník:(listy na preskacku, vzhuru nohama):OK1KFB/P,OK2KEZ/P.  
 Nedostatečně sesity deník:OK1KDC/P,OK1KJA/P,OK2KJI/P,OK1KJP/P,OK2KLI,OK1KPA/P,OK1KPL,  
 OK1KPZ,OK1KSH/P,OK2KUB/P,OK1KVK/P,OK2KWX/P,OK1KZD.  
 Jen jeden deník:OK2KFK,OK2KOG,OK2KOS,OK3KMY.(Nebudou hodnoceni v MHC.)

Deník psány po obou stranach:OK2KQG/P,OK3KEE/P,OK3KMY.

V Plzni dne 3.1.1989

Za OK1KRG: Ing. Milan Šutter,OK1FM.



*Za zásluhy o rozvoj  
 provozu na KV  
 u nás a za dlouhole-  
 tou práci v RR ÚV  
 Svazarmu bylo udě-  
 leno vedoucímu DX  
 rubriky v RZ Š. Ho-  
 reckému, OK3JW,  
 „Čestné uznání“  
 ÚV Svazarmu.*



● **DXCC:** Diplomový výbor ARRL akceptoval doporučení poradného výboru DXCC a rozhodol zapísať do zoznamu zemí DXCC ostrov Rotuma. Za túto zem sa počítajú spoje-  
 nia urobené po 15. nov. 1945. Ostrov Rotuma má rozlohu asi 25 km<sup>2</sup> a od roku 1881 je pri-  
 pojený k Fidži, geograficky sú však oddelené. Ostrov Rotuma leží asi 450 km severne od  
 hlavnej skupiny súostrovia Fidži. Prvú významnejšiu rádioamatérsku DX expedíciu na os-  
 trov uskutočnili v októbri 1982 DK6XR a DK7XN, ktorí vysielali pod značkou 3D2XR. Po-  
 slednú máme všetci v živej pamäti — 3D2XX v októbri 1988. V tomto čase je v zozname  
 DXCC zapísaných 321 zemí. Doplňte si zoznam z RZ 7—8/87 o údaje:

4J Malýj Vysockij Is. 20 + 3 EU 16 19  
 3D Rotuma Is. 30 + 12 OC 32 56

● Ron, C9MKT, požiadal všetkých rádioamatérov a DX kluby, aby napísali Mozambickej  
 vláde poďakovanie, že mu oficiálne umožnila jeho prevádzku a požiadali zároveň o jej  
 predĺženie, prípadne povolenie prevádzky aj iným rádioamatérom z tejto v tomto čase

veľmi vzácnej zeme DXCC. Zároveň oznámil termíny svojej prevádzky na tento rok: 10.—12. 3., 7.—9. 4., 12.—14. 5., 9.—11. 6. 1989. Ron pracuje len SSB na 20, 15 a 10m pásmo. QSL požaduje cez SM5KDM.

- Pofskí rádioamatéri majú od 1. 12. 1988 povolené pracovať na všetkých KV pásmach.

- V druhej polovici decembra 1988 vysielali z ostrova Revilla Gigedo pod značkou XF4C mexickí operátori XE1BEF a XE1IAK. S európskymi stanicami však urobili len veľmi málo spojení. DX expedícia väčšieho rozsahu za účasti XE ops a OH2BH je plánovaná na prvú polovicu apríla t. r.

- Stanica WA9YHW/HR6 vysielala z ostrova Roatan neďaleko honduraského pobrežia, ktorý platí do ostrovného diplomu IOTA pod referenčným číslom NA-57.

- Manželia Iris a Lloyd Colvinovi pracovali cez vianočné a novoročné sviatky z Malty pod značkou 9H3JM. QSL požadovali ako obvyčajne cez YASME.

- Alain, 5R8AL, sa koncom januára opäť vrátil na Madagaskar a je aktívny na všetkých KV pásmach. Alain je jedinou legálnou stanicou v 5R8. QSL požaduje cez WA4VDE.

- Členovia japonského UNICEF klubu navštívili na prelome rokov Nepál, odkiaľ vysielali pod značkou 9N88C. Ak ste s nimi pracovali, zasielajte QSL cez JH8BKL.

- PY1DFF uskutočnil v decembri 1988 DX expedíciu na ostrov Robinson Crusoe (Juan Fernandez Isl.). Pod značkou PY1DFF/CE0 pracoval len SSB na všetkých KV pásmach a QSL požadoval cez PY1ROB.

- Elias, EA4YW, pracuje z Južných Shetlandských ostrovov pod značkou EA0BAE. Španielska antarktická základňa je na ostrove Livingston a operátor sa tam zdrží do konca mája.

- Pri príležitosti 40. výročia založenia talianskej rádioamatérskej organizácie v Palerme vysielala stanica IU9ARI. QSL zasielajte cez IT9TQH.

- Fred, 3DA0AH, býva QRV na 80m pásmo a v jarných mesiacoch bude mať vybudovaný anténny systém aj na 160 m. Fredova predchádzajúca značka bola 3D6AN.

- Baldur, DJ6SI, spolu s DK9KX, DL6KCD a DJ6JC navštívili koncom roku 1988 opäť Niger, odkiaľ vysielali pod značkami 5U7CW, 5U7DX, 5U7YL a 5U7XX CW aj SSB na všetkých KV pásmach. QSL požadovali výhradne direkt na svoje domovské značky. (DL6KCD je Baldrvoa XYL.)

- **Upozornenie:** Žiadatelia o nové diplomy DXCC, alebo o doplňujúce známky musia svoje žiadosti zasielať na originálnych tlačivách, ktoré môžete na požiadanie získať z ARRL. Nezasielajte žiadosti na iných tlačivách, lebo riskujete, že nebudú akceptované.

- Počas CW časti CQ Contestu hovoril operátor stanice AT0N (špeciálny prefix z VU), že QSL bureau v Indii je zatvorené. Dôvody nie sú známe.

- Ahmed, A41KP (ex A4XKP) požaduje teraz QSL len direkt cez DL7FT. Má veľmi atraktívne lístky o niečo väčšie než pohľadnica. Na spätnú poštu použite preto obálku väčších rozmerov.

- S prefixom LY pracovalo začiatkom tohoto roku niekoľko staníc pri príležitosti 70. výročia nezávislosti Litvy — UP.

- Patrick, FP5DX (ex F2DX) býva veľmi aktívny na všetkých KV pásmach. Po EU staniaciach sa pozerá najmä na 80 a 160m pásmo. Zdrží sa tam ešte dva roky. QSL cez F6BFH.

- US Bulletin uvádzajú, že diplomový výbor CQ WPX (Award Committee) zmenil definíciu prefixu. Podľa nej prefixy ako napr. 4X39, HG19, K200 atď., platia tak, ako sú uvádzané. V praxi to znamená, že môžeme pracovať v podstate s neobmedzeným množstvom prefixov. V tomto zmysle si opravte definíciu prefixu uvedenú v RZ 10/86, str. 15.

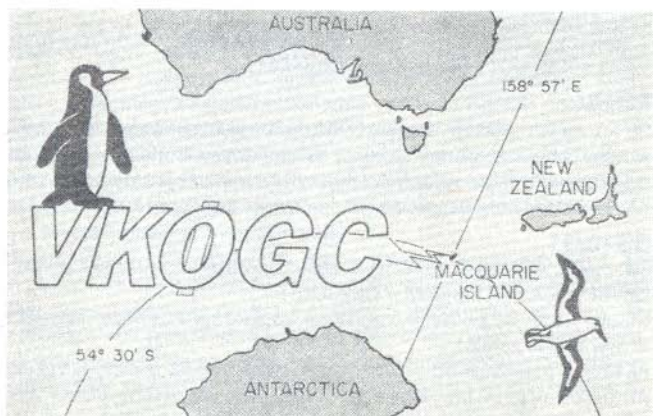
- Ex 9M2FP sa po niekoľkoročnom pôsobení v Malajzii vrátil späť do Švédska. Jeho terajšia značka je SM0DFP.

- Mats, SM7PKK, vysielal počas CW časti CQ WW Contestu 1988 pod značkou A35KK

zo vzácného ostrova Vavau, ktorý platí do diplomu IOTA a má referenčné číslo OC-64. QSL požadoval na domovskú značku.

- Jacky, F2CW (ex F6GXB), sa po dvojročnom posobení v Japonsku (7J1ACX) vrátil späť do Francúzska. Jeho nová adresa je uvedená na konci rubriky.
- DX expedícia na vzácný Mellish Reef sa uskutočnila presne podľa plánu začiatkom januára. Operátori VE2CPU, VE3IEO, KB2HE, NM2L a ZF2KN vysielali CW, SSB a RTTY na všetkých KV pásmach pod značkou VK9ZM a venovali európskym staniciam dostatočný priestor. QSL požadovali cez NM2L. Cestou späť sa zastavili na ostrove Willis, odkiaľ tri dni vysielali pod značkou VK9ZW. Aj za túto časť DX-expedície požadujú QSL cez NM2L.

*Pracovať na 80m pásme s ostrovom Macquarie je veľká vzácnosť. Rádioklub OK3KFY v Stupave teraz obdržal QSL od VK0GC z 23. feb. 1985, 17.25 UTC, 3,795 MHz, prevádzka 2xSSB, RS 44/33. Rig na strane OK3KFY: Otava 78 + PA 200 W, anténa drôtová GP na vysokom dube (viď AR 1/1986).*



#### Adresy:

- F2CW — Jacques Calvo, Le Bois de L'Essard, Nercillac, F-16200 Jarnac, France  
 VK9ZM — NM2L, Gregory R. Potter, RFD 2 box 395, Central Square, NY 13036, USA  
 5U7CW — DJ6SI, adresa v RZ 1/89  
 5U7DX — DK9KX, Hans Walter Hannapel, Eschenbruchstr. 1, D-5000, Koeln, 80 FRG  
 5U7YL — DL6KCD, adr. DJ6SI  
 5U7XX — DJ6JC, Heinrich Lumpe, zur Beerbeeke 10, D-3013 Barsinghausen FRG  
 9N88C — JN8BKL, Katsuhide Kawase, 1655 Kawaguchi, Teshio, Hokkaido 098-33, Japan

#### QSL info:

A41KP — DL7FT  
 A45GY — K2RU  
 A71BJ — G4HOU  
 CE0ZIG — NR8J  
 F2JD/J7 — F6AJA  
 FR4FD — F6FYA  
 HK0HEU — HK0FBF  
 HP1AC — HB9AGH  
 IU9ARI — IT9TQH  
 KH8/IK2GNW — IK2GNW  
 K4SX/DU3 — WB4KZW  
 P29PL — VK9NS  
 P40I — K7RIE  
 P40R — K4UEE

P40ZZ — KE7V  
 WU1EK — WA6QWU  
 TF3WW — OH4NRC  
 (CQ WW CW)  
 TI5RLI — N2AU  
 TK4LD — F6FNU  
 VP2EY — HB9SL  
 YS1GMV — W3HMK  
 YS1OD — WN5K  
 YL2VZ — UQ2GKL  
 YL2LG — UQ1GVO  
 YL1RG — UQ1GX  
 ZD8RP — G1NVS  
 ZF2FK — K9QVB

ZF2NC/8 — KD7SO  
 ZK1TB — W7TB  
 ZS3Z — ZS6BCR  
 3A2AG — OH2DY  
 5T5CK — DL1HH  
 5U7CW — DJ6SI  
 5U7DX — DK9KX  
 5U7XX — DJ6JC  
 5U7YL — DL6KCD  
 7X4AN — DJ2BW  
 9H3JM — YASME  
 9N88C — JH8BKL  
 9Q5DX — KQ3S

*Za spoluprácu ďakujem Janke, OK3TMM, Milanovi, OK1DWC, Josefovi, OK1DEC, a Vaškovi, OK1AYW.*

**73! OK3JW**





## UoSAT

Od začátku roku jsou zapínány tři ze čtyř krátkovlnných majáků družice UO9. Vysílají telemetrii morse rychlostí 12 wpm. Frekvence majáků jsou 14 002 kHz, 21 002 kHz a 29 512 kHz. Maják v pásmu 40 m zapínán není. Poslechové zprávy, které jsou velmi vítány, zasílejte na řídicí středisko UoS: UoSAT, University of Surrey, Guildford, Surrey GU2 5XH, England.

V seznamu stanic, kterým bylo děkováno za poslechovou zprávu družic UoSAT, byl v buletinu č. 168 UO11 uveden také OK3YCM.

## FO12

Od konce listopadu je družice FO12 opět v normálním provozu. Mód JA je zapínán nepravidelně, přibližně jednou týdně. V ostatní dny je střídavě zapínán mód JD (číslíkový) nebo D (dobíjení). Program zapínání jednotlivých módů je k dispozici v mailboxu FO12 a v buletinech UO11, bohužel pouze asi na čtrnáct dní dopředu, takže jej nelze publikovat.

## RS10/11

Na módu A družice RS11 byli aktivní koncem roku 1988 mimo OK3AU a OK3FH též OK2BPU, OK1KT, OK3HM a OK2BUG.

Stanici RS3A se podařilo uskutečnit spojení do Austrálie módem K, prostřednictvím ionosférického kanálu.

PE1ISP organizoval od listopadu do února pokusy s malým výkonem pozemské stanice při provozu přes převáděče RS10/11. Byly využívány oblety s křížením rovníku mezi  $140^\circ \div 175^\circ$  W a  $340^\circ \div 15^\circ$  W. Při východu družice PE1ISP používal výkon 10 W a čtyřtelemetovou anténu. Výkon během obletu postupně snižoval až na 10 mW (-30 dB) při největším přiblížení družice a opět zvyšoval až do západu, kdy pracoval s 10 W. K pokusům byly ohlášeny kmitočty 29 395 kHz – RS10 a 29 445 kHz – RS11. PE1ISP prosí o poslechové zprávy, které budou zpracovány a hromadně vyhodnoceny. Z výsledků by měla vyplynout doporučení pro vybavení a hlavně provoz uživatelů RS10/11.

## AO10

Převáděč módu B pracuje stále výborně a bylo možné jej používat od 15. listopadu 1988 do 15. února 1989, kdy nastalo opět období nepříznivého slunečního úhlu. Vzhledem k zhoršující se orientaci AO10 vůči Zemi, byly využívány pouze sestupné části obletu (MA > 90).

## AO13

Na módu B byly v prosinci slyšet z našich stanic OK3PV a OK1DIG. Od poloviny března, po změně orientace AO13 vzhledem ke slunečnímu úhlu a dlouhému období eklipsy, je ohlášeno pracovní rozvrh takto:

mód B od	MA 100	do	MA 150
mód JL	MA 150		MA 210
mód B	MA 210		MA 0
vypnuto	MA 0		MA 100

Přesný čas přepnutí pro daný oblet lze vypočítat z následujícího vztahu (platí pro rok 1989)

$$T_p = (N + MA/256) \times 0,476905484 - 199,767268,$$

kde  $T_p$  je čas přepnutí,

N číslo obletu,

MA střední anomálie odpovídající času  $T_p$ .

Například při obletu č. 449 je MA = 240:

$$T_p = (449 + 240/256) \times 0,476905484 - 199,767268 = 14,810393$$

Celá část čísla znamená pořadové číslo dne od začátku roku (epoch day) tj. 14. ledna 1989 a desetinná část časový okamžik v tomto dni, vyjádřený ve dnech:

$$0,810393D = 19,4494H = 19H26,966M = 19H26M58S.$$

Citlivost převaděče módu L je ve skutečnosti asi o 14 dB nižší, než se předpokládalo. Jinými slovy, vyzářený výkon 1000 W EIRP pozemské stanice měl odpovídat na přijímací straně poměru S/N 20 dB. Ve skutečnosti odpovídá poměru S/N asi 6 dB. Tomu odpovídá hodnota AGC, která je trvale na úrovni přibližně 14 dB. Původně se předpokládalo, že to způsobuje širokopásmové rušení radary. Tato skutečnost vyvolala řadu měření a experimentů, při nichž se zjistilo, že hodnota AGC prakticky nezávisí na směrování antén družice vůči Zemi. Z této a ještě několika dalších okolností vyvozuje G3RUH domněnku, že rušení převaděče módu L způsobuje nežádoucí parazitní signál, vznikající přímo v radioelektronickém systému družice AO13. Parazitní signál, pokud existuje, by se měl objevit ve výstupním kanálu převaděče. Dá se očekávat, že při použití antény s velmi velkým ziskem v pásmu 70 cm, nízkošumového předzesilovače a spektrálního analyzátoru se jej podaří nalézt. Naděje na jeho eliminaci je ovšem minimální.

Situace však není beznadějná ani za současného stavu. Zatím pracuje módem L asi 200 stanic. Rozhodující pro požadovaný vyzářený výkon je tzv. squint angle – SQ, neboli úhel šilhání mezi směrem vyzařování antén družice a směrem k pozorovateli, a dále vzdálenost družice – R. Za předpokladů pravotočivé kruhové polarizace, právě čitelného signálu SSB, výborného downlinku (rozumí se slyšet vlastní šum převaděče) a bez přítomnosti silných signálů v převaděči, uvádí G3RUH empirický vzorec pro výpočet minimálního EIRP:

$$\text{EIRP} = \frac{(R/40\,000)^2}{\cos^{12}(\text{SQ})} \quad [\text{kW, km, deg}].$$

Například, je-li družice vzdálena 40 000 km a SQ = 0°, je EIRP = 1 kW, nebo při R = 25 000 km a SQ = 6° je EIRP = 417 W. Vztah platí pro SQ < 30°. Při provozu CW může být minimální EIRP až desetkrát menší.

Ref.: OK3AU, Oscar News č. 73 a 74, UO11 bul. č. 166, 167, 168 a 169.

OK2AQK

08. 04. 89				22. 04. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA	DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
UO9	41804	0 : 03	50	UO9	42020	0 : 15	52
RS10	8977	0 : 28	273	RS10	9169	0 : 31	298
UO11	27228	1 : 08	54	UO11	27432	0 : 01	38
FO12	12067	1 : 44	68	FO12	12241	1 : 08	116
MIR	10029	0 : 09	207	MIR	10251	1 : 14	309
AO10 -PER.	4378	4 : 29	36V, 14	AO10 -PER.	4407	6 : 33	352V, 15
AO13 -PER.	626	6 : 59	104V, -18	AO13 -PER.	655	2 : 53	150V, -19

15. 04. 89				29. 04. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA	DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
UO9	41912	0 : 10	51	UO9	42128	0 : 18	52
RS10	9073	0 : 30	286	RS10	9265	0 : 33	311
UO11	27330	0 : 35	46	UO11	27535	1 : 06	54
FO12	12154	1 : 26	92	FO12	12320	0 : 50	140
MIR	10140	0 : 42	258	MIR	10361	0 : 12	336
AO10 -PER.	4393	11 : 21	286V, 14	AO10 -PER.	4421	1 : 45	58V, 16
AO13 -PER.	641	10 : 39	41V, -18	AO13 -PER.	670	6 : 33	87V, -19

06. 05. 89				13. 05. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA	DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
U09	42236	0 : 20	53	U09	42344	0 : 21	52
RS10	9361	0 : 35	323	RS10	9457	0 : 37	936
U011	27637	0 : 32	45	U011	27740	1 : 37	62
FD12	12415	0 : 32	164	FD12	12502	0 : 13	188
MIR	18472	0 : 39	26	MIR	18583	1 : 04	75
AD10 -PER.	4436	8 : 37	309V, 17	AD10 -PER.	4450	3 : 58	15V, 17
AD13 -PER.	685	10 : 14	25V, -19	AD13 -PER.	699	2 : 27	134V, -20

1430 REM KEPLERIANSKÉ PRVKY ;  
1433 REM  
1435 REM EP. DAY. EP. TIME, INCL, RAAN, ECCY, ARGP, MA, MM, DECY, REVN  
1437 REM  
1440 REM \* U09 \*  
1450 DATA 88348, .02719, 97.59, 26.68, .0003, 81.26, 278.99, 15.39169, 3.1E-4, 40018  
1470 REM \* AD10 \*  
1480 DATA 88348, .09866, 26.88, 298.40, .605, .43, 359.81, 2.05883, -7, 2E-7, 4138  
1500 REM \* U011 \*  
1510 DATA 88348, .16989, 98.03, 46.24, .0013, 183.06, 177.06, 14.62659, 1.8E-5, 25534  
1530 REM \* FD12 \*  
1540 DATA 88347, .77686, 58.01, 151.34, .0011, 229.05, 138.94, 12.44397, -2.5E-7, 18619  
1570 REM \* AD13 \*  
1580 DATA 88345, .71674, 57.41, 228.39, .6621, 195.23, 126.36, 2.09699, 7, 0E-8, 377  
1600 REM \* RS10/11 \*  
1610 DATA 88347, .91397, 82.93, 15.75, .0011, 201.81, 158.26, 13.71922, 2.9E-6, 7385  
1630 REM \* MIR \*  
1640 DATA 88349, .59384, 51.62, 228.58, .0021, 160.50, 199.72, 15.73833, 4.7E-4, 16224

READY.

## ◆◆◆◆◆ INZERCE ◆◆◆◆◆

**Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerce uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou. Znění inzerátu pište čitelně!**

**Prodám** levně CW TX 3,5; 7; 14 MHz input 50 W se zdrojem + náhr. elky. Dr. M. Neužil, Komárov 454, 267 62.

**Prodám** 455 kHz SSB X-tal filtr ICOM FL-44A, Plessey SP 8635B, 27C128, 27128, rozest. SSTV, ant. díl RM 31 bez měř. a různé X-taly. V. Sedláček, Jungmannova 30, 252 63 Roztoky u Prahy.

**Prodám** 27914A; 2T909B; KT909G; KT922V (50, 130, 150, 280) RX Lambda IV, Lambda V, R3, RM31 (bez X-tal.). R. Zajíček, Hlaváčova 594, 584 01 Ledeč n/Sáz.

**Prodám** BF245, 256, UL1042, MCY40066, BF960 (20, 25, 50, 45) mf filtr PP9A2 (750), konekt. 50 BNC + am. typ kompl. (80, 80). V. Matušek, Habrová 2936, 738 01 Frýdek-Místek.

**Prodám** rotátor, beam 21 MHz. **Koupím** TCVR FT757, 747 apod. O. Růžička, Kunštátská 19, 621 00 Brno.

**Prodám** el. 7360, starou elektrotech. literaturu z pozůstalosti nebo výměním či koupím XF9MHz/8 Q, VKV ant. relé, keramické průchodky, různé X-taly, nabídněte. Petr Šilinger, Hrušňová 6, 621 00 Brno.

**Predám** amatérsky TCVR CW-SSB 3,5 MHz — 70 W input, zdroj, PSV, NF-kompresor, transmatch. M. Chovanec, 023 41 Nesluša 985.

**Predám** BFR 90, 91, 96, BFW 93 (55); BFT 65, 95 (100); BF 960, 961, 963, BF 245 ABC (30); BF 680, 379, BB221, BF 199, BC 182 B (30); SO42P (125); TTL LS, MOS a LSI obvody. **Kúpim** RE 400 a objímku. M. Keszegová, 946 61 Martovce 185.

**Prodám** filtry EMF-9D-500-3N, 3V, 0,6 S do UW3DI včetně krystalů nosných a se změřenými charakteristikami (à 320). Ivan Pazderský, Strojářů 1153, 537 01 Chrudim IV.

**Prodám** RX MWEc v provozu (1800), TRX Atlas osazené a oživené desky včetně filtru 2,4/8Q a krystalů LSB/USB (1600), TX 20 W ouput včetně zdroje (1000), pásmo 160/80 m, 2 ks občanské radiostanice tovární výroby pásmo 27 MHz 1 kanál výkon 80 mW (800), dvoupaprskový osciloskop Křížik D 581 a náhr. elky ufb stav (1500), tape deck SONY TC 366 (2000) a jiný radiomateriál podle dohody. Ivan Hříbal, Azalková 1137, Praha 10. Tel. 75 58 72 večer.

**Prodám** nepoužitou ant. W3DZZ (výr. Radiot.), **koupím** do HRO elky 6C6, 6D6, 6D7, 642, schema. F. Weiser, Blanická 25, 787 01 Šumperk.

**Prodám** NI-FE aku 12 V — 48 Ah (400), konektory 75 pár (40) VXW 010 + dok. k úpravě na 2 m (100), ker. filtr 5,5 a 6,5 MHz (à 60), X-tal 215 kHz (80), manuál SONY ICF-7600 D, SATELLIT 2000 (100, 50), síť filtr NSR (50), AR 87 a 88 kompl. (100), RZ 84—88 kompl. (100). J. Krákora, Brigádníků 307, 100 00 Praha 10.

**Prodám** X-tal filtry 4Q z OK3KNO 8150 kHz SSB a CW 2,4 a 0,6 kHz. Jen společně (530). Lubomír Zlámal, 345 06 Brniřov 35.

**Prodám** fb filtr SSB 4 + 2 X-taly 5,5 MHz (350), X-taly různé (5), elky různé (2). Ing. Jan Hrdlička — OK2SHJ, U kovárny 12, 772 00 Olomouc.

**Koupím** kryst. filtr MQF 70,2—1600 (NDR) nebo jiný mezi 40 až 80 MHz; P 8002, CP 640, CP 643, CP 650, VN 67 AK. Ing. J. Cejnek, Tábor 42B, 602 00 Brno. Tel. 74 54 50 večer.

**Koupím:** Tranzistory do PA stupňů VHF řady KT900; BFR90A, BFR91A, BFG65, BFO69, BFW93 a jiné na sat. Luděk Skalický, Kunčice 76, 561 51 p. Letohrad.

**Kúpím** přijímač PENTO SW 3 AC aj poškozený (vrak). Vírág Barna, Jilemnického 46, 984 01 Lučenec.

**Koupím** anténu na 145 MHz pro mobilní provoz s magnetickým držákem tovární výroby nebo FB home made. Uveďte stav a cenu. Ing. Zdeněk Červa, Mukařovská 26, 100 00 Praha 10.

**Koupím** elky 6146, QE 05/40 nebo jiné ekvival. Jen neunavené, cena nerozhodu-

je. J. Kubín, Opleta 184, 679 63 Velké Opatovice.

**Kúpím** TCVR na 2 m SSB, CW (FM). Prosím popis a cenu. J. Babic, Bardejovská 6, Bratislava 831 02.

**Kúpím** TX 28 MHz CW 50—100 W. Popis a cena. Ingrid Škerková, Jégého 13, 821 08 Bratislava. Tlf. 21 28 59 (večer).

**Koupím** kvalitní RX-KV, all bands (CW/SSB), prosím popis, cenu. Pavel Petřelka, Sušilova č. 8, 602 00 Brno.

**Koupím** FB RX na KV, popř. VKV i amat. výroby; pár občan. rdst; GDO pro VKV; X-tal 28,1—28,2 MHz: mikropáječku, UL1042N. A. Beran, Ve vilách 1154, N. Město n. Metuji, 549 01.

**Kúpím** tov. KV TCVR all band, CW/SSB, aj elektronkový. Jozef Hudák, Ovocinárska 9, 083 01 Sabinov.

**Koupím** nf generátor a milivoltmetr. R. Pospíšil, Blümlova 23, 543 00 Brno.

**Koupím** MF filtr XF 05, ladicí duál eletra 0 až 20 pF, otočný kondenzátor 850 pF vše na M 160. J. Mareš, Piškova 1961, 155 00 Praha 5.

**Koupím** KV RX 1—30 MHz i prof., TCVR 3,5/14 MHz, CW/SSB, jedna skříňka. J. Holík, Gottwaldova 1307, 676 02 Mor. Budějovice.

**Koupím** elektronky 6DC6, 6BF5, 6BA6, 6AH6 a 12AX7. Dále X-taly 6 755,00 — 6 955,00 — 10 577,55 — 13 255,00 — 15 577,5 — 15 677,5 kHz výměna za jiné X-taly možná. Jiří Pešl, Holubov 76, 382 03 Křemže.

**Koupím** pastičku k elektronickému klíči — kvalitní provedení — dvoupáková nebo jednopáková. Svob. Antonín Malecký, VÚ 6199/A, 080 21 Prešov.

**Koupím** RX R-250 v UFB stavu. Jan Killer, box 450, 111 21 Praha 1.

**Koupím** tov. směrovku 3 el. 14—21—28 MHz/50—75 Ohm A tř.; HB9CV 21 MHz/75 Ohm robust. konstr.; lin. PA 144 MHz s RE025XA a zdr.; stab. zdroj 24 V (2,5 A); konektory PL259 a RM kabel.; kabel 6 žil. 30 m k ovl. rotát.; TRX 144 MHz FT290 atp. **Prodám** E10aK se zdr. a 2 m konv. v panelu; TXy 2 m se zdr. v panelu; sadu filtrů a X-talů UW3DI; KT922B. OK1XN Luboš Vondráček, U akademie 7, 170 00 Praha 7.

# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS** oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:

- Mikroelektronika — vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástek.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárenství a úpravárenství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodu, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálnopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik



RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 4/1989



## PROČ?

V úvodníku Rudého Práva z 6. 2. 1989 se píše: „Loni bylo do nejvyššího stupně jakosti zařazeno jen 130 výrobků, z toho skoro polovina textilních. Ale proč jich bylo jen 12 ve strojírenském průmyslu?“ Proč? A proč je to s elektronickými výrobky ještě mnohem horší? Vždyť ještě před čtyřiceti lety jsme byli v řadě výrob na světové špičce. Měli jsme vysoce vyspělý a rozvinutý průmysl. Ještě před dvaceti lety jsme se řadili mezi průmyslově vyspělé země jako konkurence schopní výrobci. Kde jsou prapříčiny současného neutěšeného stavu v kvalitě, modernosti, světovosti, v rychlém zavádění nových výrobků do výroby atd.?

Koncem čtyřicátých a na začátku padesátých let odešlo z vývoje i výroby značné množství ideově nepevných, technicky však vyspělých a myšlenkově bohatých lidí. Technické tvůrčí síly, schopné vytvářet nové hodnoty, byly masově nahrazeny toliko realizátory hodnot. V praxi to znamenalo, že se ve výzkumu i konstrukci pozvolna přecházelo od tvůrčího myšlení ke kopírování toho, co bylo jinde ve světě již sériově vyráběno. Zpoždění za světem se tak soustavně prodlužovalo, kvalita klesala. K této degradaci tvůrčích sil přispějí i rozmach všeobecných zákazů všeho, co s tvořivým myšlením souviselo. Náhradou bylo hromadné „studium neměnných“ dogmat, znásobené v dalším generačním cyklu sedmdesátých let. Nemožnost uplatnit tvůrčí schopnosti přiměla mnohé stáhnout se do ústraní či nevratně vycestovat.

Také v radioamatérské, branně sportovní a branně technické činnosti se tyto dlouholeté stagnační tendence odrážejí. Především v úbytku zájemců o tuto odbornost. A dopad mají nejen v naprosto nedostatečném materiálně technickém zabezpečení, ale především ve společenském pohledu na tuto činnost. V přebujelém administrativním systému (i mezi tzv. odborníky) stále přetrvává názor, že jakékoli rádiové pojitko v rukou jedince je stejným zlem jako soukromé vlastnictví střelné zbraně. Z toho pak vyplývá, že rádiem řízené, ale úředně neregistrované autičko či jiný model mládeži do rukou vůbec nepatří. A fonické pojitko, ó hrůzo, to už vůbec ne! Co kdyby si jím dva kluci na pár metrů řekli nějakou nepředloženosť. Ale ono i blížící baterkou lze v noci předávat na několikakilometrovou vzdále-

(Dokončení na str. 1 dole)



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

vydává ÚV Svazarmu – Ústřední radioklub ČSSR, člen mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klabal OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX, Luboš Kalousek OK1FAC. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), Petr Havlíš OK1PFM, ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JL, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: ing. J. Klabal, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s označením RZ. Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno. Snižený poplatek za dopravu povolen JmRS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j. P/4–6144/68. Vytiskl: Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

## OBSAH

Deset nejúspěšnějších radioamatérů .....	1
700 let založení Kutné Hory .....	3
Co je to Packet radio? .....	5
Spojení se „solar QRP“ .....	8
Přijem SSTV mikropočítačem .....	9
ZX – Spectrum .....	9
Práce cez družicový převáděč RS10/RS11 ..	14
Jednoduchý vlnoměr pro pásmo 6 cm .....	17
Úprava generátoru kroku 25 kHz u VXW100 ..	19
DDS VFO .....	20
Předzesilovač pro pásmo 70 cm .....	22
Předpověď podmínek šíření KV .....	25
Ze světa .....	26
Diplomy .....	27
KV závody a soutěže .....	30
QRP .....	33
VKV .....	36
RP – RO .....	40
Oscar .....	40
DX .....	41
Inzerce .....	43

### Na titulní straně:

15. května 1989 slaví brněnský Dům pionýrů a mládeže 40. výročí svého vzniku. Od roku 1963 v něm pracuje ZO Svazarmu a radioklub OK2KUB. Náš snímek je z tamního kroužku elektroniky, který vedou instruktoři (zleva) Petr Maťuška, OK2PCH, a ing. Petr Zeman, OK2PGW.

## DESET NEJÚSPĚŠNĚJŠÍCH RADIOAMATÉRŮ SVAZARMU ČSR

Již šestkrát vyhlásila rada radioamátérství ČÚV Svazarmu anketu, která určuje desítku nejlepších svazarmovských radioamátérů ČSR podle jejich výsledků za uplynulý rok. Tato anketa vznikla v roce 1982 na návrh politickovýchovné komise rady. Pouze jednou nebyly vyhlášeny výsledky této ankety v Tišnově, letos tedy bylo setkání nejúspěšnějších radioamátérů ČSR v Tišnově jubilejní, páté.

Zleva ZMS P. Šír,  
OK1AIY, ZMS F.  
Střihavka,  
OK1CA, a D. Za-  
chová, OK1KYP.



Do letošního ročníku ankety navrhlo pět odborných komisí RR ČÚV Svazarmu celkem 40 radioamátérů. Z těchto návrhů sestavil každý člen rady a každý člen politickovýchovné komise podle svého uvážení desítku nejlepších. Vyhodnocovatelům ankety došlo celkem 20 hlasů, mezi navrženými bylo 21 radioamátérů. Sečtení hlasů a bodové ohodnocení dalo tyto výsledky:

1. MS Petr Kopor, OK2KOJ, ROB, 232 bodů;
2. MS Jan Sláma, OK2JS, KV, 152 b.;
3. ZMS Pavel Šír, OK1AIY, VKV, 143 b.;
4. ZMS František Střihavka, OK1CA, VKV, 137 b.;
5. Dagmar Zachová, OK1KYP, ROB, 123 b.;
6. ing. Josef Krejčí, OK1VKJ, a jeho dcera Jana Krejčí, ROB, 107 b.;
7. MS Milan Prokop, OK2BHV, KV, 102 b.;

### Proč? (Dokončení z 2. str. ob.)

nost společensky nebezpečné signály. Neměly by být i tyto zdroje pochybných informačních kanálů úředně registrovány? Podle kdysi prýpávaného hesla: Zakažme vše, dobré se nakonec prosadí (ale kdy?). A tak, jen at' nám i nadále vyrůstají techničti neznámkové, ti nebudou nebezpeční zkonstatělym konzervativcům, neschopným nového myšlení v podmínkách přestavby. Nebylo by však rozumější poslat zkonstatělost do důchodu a dětem dát moderní elektronické hračky? Dělají to již desítky let nejen vyspělé, ale i některé asijské rozvojové země a vyplácí se jim to.

Ing. Jan Klábal, OK1UKA





RSDr. V. Hermann, OK2VGD, blahopřeje MS K. Koudelkovi, OK1KBN. (Vítěz ankety P. Kopor, OK2KOJ, pro nemoc nebyl v Tišnově přítomen.)



Slavnostní přípitek na závěr milého setkání pronesl RSDr. V. Hermann, OK2VGD (vpravo). Na snímku společně s předsedou MěNV v Tišnově MS K. Součkem, OK2VH (vlevo) a předsedou RR ČÚV Svazarmu J. Hudcem, OK1RE (uprostřed).

8. ZMS Tomáš Mikeska, OK2BFN, MVT, TLG, KV, 95 b.;

9. Karel Křivánek, OK2KEA, ROB, 48 b.;

10. MS Karel Koudelka, OK1KBN, ROB, 44 b.

Jak vidíte, kromě aktivních sportovců se mezi desítkou nejlepších tentokráte umístili i trenéři. Pořadatelem slavnostního vyhlášení výsledků ankety byl radioklub OK2KEA v Tišnově spolu s Městským národním výborem v Tišnově. Mezi čestnými hosty byl kandidát předsednictva ÚV KSČ a vedoucí tajemník KV KSČ v Brně RSDr. Vladimír Hermann, OK2VGD, vedoucí tajemník OV KSČ Brno-venkov Dr. ing. František Ulbrich, místopředseda ČÚV Svazarmu plk. Jiří Vybíral a předseda rady radioamatérství ČÚV Svazarmu Jaroslav Hudc, OK1RE,

**OK2VTI, OK1PFM**

Radioklub OK1KKH pod záštitou Okresního výboru Svazarmu, Měst. NV, Měst. výboru NF a Měst. výboru KSČ v Kutné Hoře vyhlašuje soutěž pro radioamatéry a posluchače z ČSSR pod heslem:

## 700 let založení města Kutné Hory

Platí všechna spojení navázaná od 1. května 1989 do 26. listopadu 1989 s radioamatéry z okresu Kutná Hora. Pro získání diplomu je třeba splnit limit 100 bodů. Soutěž bude probíhat na všech pásmech VKV a KV provozem CW, SSB a FM. Provoz přes převaděče se nezapočítává.

Podmínkou je navázání spojení s kolektivní stanicí OK1KKH. Každá uvedená stanice se započítává 1× na VKV a 1× na KV pásmu.

Do soutěže se mohou zapojit i stanice, které budou pracovat z přechodného QTH v okrese Kutná Hora a ohlásí se okresním znakem BKH.

Seznam stanic a bodové hodnocení při provozu na KV a VKV pásmu:

<i>Kolektivní stanice:</i>	<i>CW</i>	<i>SSB, FM</i>
OK1KKH	30 bodů	15 bodů
OK1OSA, OK1OAU	20	10

### *Členové klubu:*

OK1VB, OK1MDK, OK1FAO, OK1ACT, OK1DRY, OK1ACU, OK1DPM, OK1DRK, OK1FIM, OK1FOH, OK1UJO, OK1ABB, OK1DAC, OK1MAC na CW 10 bodů, SSB a FM 8 bodů.

### *Ostatní stanice okresu:*

OK1FWA, OK1VBV, OK1FBP, OK1URA, OK1DII, OK1DZD, OL1VOE, OL1VRM, OL1VOF na CW 8 bodů, SSB a FM 4 body.

Stanice, které pracují z *přechodného QTH* v okrese Kutná Hora, na CW 4 body, SSB a FM 2 body.

Uvedené stanice budou pracovat v daném období nepravidelně. Vysílací stanice a posluchač, který získá největší počet bodů, bude odměněn věcnou cenou. Podmínky pro posluchače jsou stejné.

Žádost o diplom s výpisem z deníku potvrzeným dvěma radioamatéry zasílejte na adresu Radioklub OK1KKH

poštovní schránka 44

284 80 Kutná Hora

**předseda radioklubu OK1KKH**  
**OK1-3309 Ing. Eduard Kaplan**

## POKYNY ODBĚRATELŮM RZ

- Milan, OK1DJG, oznamuje všem odběratelům a čtenářům RZ, že opět převzal distribuci tohoto časopisu a v této souvislosti upozorňuje na některé nedostatky projevující se poslední dobou, které ve spojení se současnými administrativními problémy ještě více narušují kvalitní a včasnou distribuci RZ. Žádá čtenáře, aby ve vlastním zájmu dodržovali níže uvedené informace i pokyny a přispěli tím ke zlepšení současného neuspokojivého stavu.
- Ročně vychází 10 čísel RZ, z toho 2 dvojčíslí, a jeden výtisk stojí 3 Kčs, takže předplatné na jeden rok je 30 Kčs. Je možno odebírat současně i více výtisků a v tom případě se poukazuje patřičný násobek základní ceny, tj. 60, 90, 120 atd. Kčs. Při zaplacení předplatného v průběhu roku budou předplatitelé spolu s nejbližším výtiskem zaslána zpětně

všechna čísla toho daného ročníku. Složenky novým předplatitelům zašle a urgence i jakékoliv změny související se zasíláním časopisu vyřídí Distribuce RZ:

Milan Černý, OK1DJG  
Lounských 14  
140 00 Praha 4

- Při vyplňování složanky je nutno věnovat patřičnou pozornost dílu určenému příjemci, to je 2. podací listek, který je ve většině případů jediným podkladem pro Distribuci a který je proto nutno vyplnit čitelně s kompletní adresou, na kterou žádá odběratel časopis zasílat, včetně poštovního směrovacího čísla. Zadní stranu tohoto listku je možno využít k podání informace, žádosti či změny. Při použití jiné složanky (získané jinde než na adrese Distribuce či vložené do RZ) je nutno upozornit na skutečnost, že jde o nového odběratele a ne o úhradu např. inzerce, IRC kupónu či o objednávku starších výtisků časopisu.

- Podle možností (přebytky) je možno si objednat i starší jednotlivá čísla RZ či celé ročníky, a toto vyřizuje Expedice RZ:

Josef Patloka, OK2PAB  
Hochmannova 2  
628 00 Brno

## Z NAŠICH ŘAD ODEŠLI

---

### Vzpomínka

Před rokem, 23. ledna 1988, se rozloučili radioamatéři Hodonínska s *Rudolfem Kordulou, OK2BAS*, který po dlouhé těžké nemoci ve věku 40 let navždy opustil naše řady. Vzpomínáme tohoto dobrého operátora i organizátora, místopředsedu ZO Svazarmu Ratiškovice i člena OV Svazarmu Hodonín a vzdáváme čest jeho památce.

### Radioklub OK2KNZ a radioamatéři Hodonínska

Dne 1. ledna 1989 po dlouhé a těžké nemoci opustil řady frýdecko-místeckých radioamatérů *Vladimír Prchala, ex OK2BVP*, ve věku 73 let. Amatérskému vysílání se věnoval v letech 1949 až 1952. Po prvním těžkém onemocnění se v roce 1952 vzdal koncese a věnoval se konstrukční práci. Vláda stál u zrodu odbočky amatérů vysílačů ČAV v prvních poválečných měsících roku 1945, byl členem tehdejší kolektivní stanice OK2OFM, později přejmenované na OK2KFM, na jejímž založení měl velký podíl. V období let 1949 až 1950 byl velmi agilní v celostátní soutěži OK-kroužek, kde dosáhl velmi dobrého umístění. Poslední leta života mu jeho onemocnění znemožňovalo i jeho aktivní radioamatérskou činnost, proto se věnoval především své rodině. I tak zůstává významnou osobností radioamatérského dění v oblasti Frýdku-Místku.

OK2TZ



Dne 13. ledna 1989 ve věku 68 let dotlouklo srdce *Rudolfa Světničky, OK2WGT*, z Dubňan u Hodonína. Odešel dlouholetý zánčený a obětavý radioamatér, dobrý přítel a odborník, oblíbený pro svoji přímou povahu a upřímný vztah k mladším radioamatérům. Svým významným podílem se zapsal do historie radioamatérské činnosti okresu Hodonín. Čest jeho památce.

RR OV Svazarmu Hodonín

5. ledna 1989 zemřel náhle ve věku 49 let Zdeněk Kvítek, OK2PEI. Byl členem naší ZO a kolektivní stanice OK2KBR. Jeho zájem se soustřeďoval hlavně na VKV. Byl znám jako znalec a náruživý sběratel inkurantů. Čest jeho památce.

OK2KBR

## CO JE TO PACKET RADIO?

*Při debatě v našem radioklubu jsem zjistil, že většina jeho členů nezná princip nového druhu provozu, který sice u nás zatím není povolen, ale v zahraničí nabývá rychlé převahy nad všemi ostatními druhy provozu jako RTTY, AMTOR, SSTV a ke kterému je třeba použít počítačovou techniku. Náhodou právě vyšel v sovětském časopise RADIO (č. 8/88) vynikající článek z pera UB5UN, Sergeje Bunina, který podává názorný přehled o možnostech tohoto provozu; proto jsem jej volně přeložil a předkládám ostatním čtenářům, neboť informovanost bude asi všeobecně malá. Upozorňuji ještě na články v časopise Amatérské radio č. 4/87 — str. 123 a č. 11/88, které se touto problematikou rovněž zabývají.*

*V literatuře bývá provoz Packet Radio označován stručně PR provoz, u nás se snad ujme „paketový“ provoz, český i slovenský slovník tento pojem uznává.*

OK2QX

S amatérským paketovým provozem jsem se prakticky seznámil ve dnech, kdy probíhala lyžařská expedice SSSR—Severní pól—Kanada; některým radioamatérům SSSR bylo v rámci této expedice poprvé povoleno pracovat tímto druhem provozu.

Když jsem navštívil poprvé stanici RS3A, uviděl jsem na obrazovce, sloužící jako displej k počítači, jak holandský radioamatér PA0HFB má spojení s australskou radiostanicí VK3EO. Příjímač naší stanice byl v tom okamžiku naladěn na kmitočet jedné z radioamatérských počítačových sítí. Samotnou australskou stanici nebylo slyšet, takže o nějakém spojení s ní nemohla být řeč. Tehdy operátor RS3A Leonid Maksakov napsal na displeji „Connect VK3EO via PA0HFB“ a zmáčknul „vstup příkazů“ na zvláštním elektronickém zařízení, které bylo zapojeno mezi počítačem a transceiverem. Zablikaly světelné diody a za několik sekund se na obrazovce objevilo: „VK3EO connected“. To znamenalo, že jsme propojeni s australskou stanicí a můžeme vzájemně předávat informace prostřednictvím zařízení holandského amatéra, který v tomto případě posloužil jako retranslační stanice.

Po ukončení spojení s australským amatérem, během kterého jsme vyměnili nejen vzájemné pozdravy, ale obdrželi jsme i blokové schéma jeho paketového kontrolního zařízení, jsme se přeladili na kmitočet německo-skandinávské paketové sítě, kde je dominujícím jazykem pro vzájemnou korespondenci němčina. Chvilí jsme sledovali vzájemnou výměnu zpráv mezi skupinou amatérů, když se na obrazovce objevil nápis „CQ de DJ7ZC-1 PBBS“. Poslední písmena znamenají zkratku z Packed Bulletin Board System. Po navázání potřebného spojení s DJ7ZC-1 se na obrazovce objevil seznam informačních bulletinů, soukromých sdělení, programů i krátkých telegramů, které v tu dobu byly obsaženy v paměti počítače DJ7ZC-1. Z těch nás zajímala zpráva o družici Phase-3c. Po příkazu k předání této zprávy jsme se dozvěděli, že družice je již hotova, spojuje se s raketovým nosičem ARIANE a bude vypuštěna nejpozději v červenci.

Uvedené příklady slouží k ilustraci, jaké možnosti (a nejen tyto) nám dává nový druh provozu, paketové rádiové spojení.

Paketové spojení pracuje na digitálním principu, je bezchybné, uskutečňuje se pomocí terminálů v kódu ASCII, dálnopisů, nebo mikropočítačů, které jsou k radiostanicí připoje-

ny pomocí speciálních převodníků (řadičů) s názvem TNC (Terminal Node Controller). Princip tohoto druhu spojení spočívá v tom, že sdělení, která jsou uložena v paměti RAM modulu TNC nebo mikropočítače a obvykle zobrazené na jeho displeji, se předávají druhé stanici po částech — paketech, které obsahují několik desítek nebo stovek bajtů. Při předávání se paket formuje do tzv. polí, obsahujících úvodní skupinu (příznak), adresu, která zahrnuje volací značku příjemce i odesílatele, případně retranslační stanice, služební informace ukazující na typ paketu (informační, potvrzovací, povelový), dále vlastní informaci, kontrolní číslo a zakončovací skupinu. Při příjmu paketu se také vyčíslí kontrolní součet, který se ihned srovnává s předaným kontrolním součtem. Paket je přijat a zobrazen pouze v případě, že kontrolní součty souhlasí, jinak se předává znovu. Tím je zabezpečen bezchybný přenos mezi korespondujícími stanicemi, případně i prostřednictvím retranslačních stanic (digipeater).

Díky adresovací části paketu je možná výměna informací mezi dvěma, nebo mezi skupinou stanic v sítích, kdy na jednom kmitočtu pracuje větší množství stanic. Jednotlivé pakety se předávají v jediném přenosovém kanále (na jednom kmitočtu) a jsou vybírány podle adres (volacích znaků), které jsou na začátku řádků, pouze těmi účastníky sítě, se kterými je navázáno vzájemné propojení.

K tomu, aby pakety nebyly vysílány současně, slouží speciální protokol, zajišťující kromě jiného postupně zapínání stanic (přístup) na kmitočtu, který je používán všemi. Radioamatéři používají protokol postupného přístupu s kontrolou obsazení kanálu.

Jak vše funguje prakticky? Před vysláním prověřuje zařízení automaticky obsazení kanálu. Pokud je volný, ihned začíná s vysláním. Pokud je obsazen, předávání paketu se odkládá o určitý čas, který byl operátorem zadán před vstupem do sítě, v závislosti na obsazení sítě. Jakmile nastavený čas uplyne, znovu se prověřuje obsazení a celý proces se opakuje. Čím více je kanál obsazen, tím je delší střední čas, nutný k předání paketu.

Radioamatérský paketový provoz, mimo spojení mezi dvěma účastníky, ev. mezi skupinou účastníků, přenosem zpráv v PBBS, poštovními schránkami (mail box — obdobně jako PBBS, ale s podstatně menším obsahem paměti) a majáky, které fungují jako schránky pro spěšná sdělení a periodicky informují o připravených telegramech k předání, umožňuje i předávání zpráv přes uzlové stanice (gateways), které přijímají pakety na jednom kmitočtu a vysílají je na druhém — např. z jedné KV sítě do druhé, z VKV na KV či obráceně apod. Je možné takto předávat nejen zprávy, ale i grafické obrázky, programy pro počítače apod. Proto je v každém TNC mimo provozu pomocí znaků kódu ASCII používaného pro přenos číselných a abecedních znaků, možný provoz přenosem binárního kódu (BCD, EBCDIC aj.).

Základem každé stanice, pracující paketovým provozem, je přídavné zařízení — TNC, zapojené mezi terminál ASCII, dálkopis, nebo počítač a transeiver. Je to v podstatě MODEM (modulátor — demodulátor) řízený speciálním programem. Tento program může být obsazen v paměti PROM modulu TNC, nebo ve vlastním počítači. Každá verze má své přednosti i nedostatky. (Tendence je však používat TNC s úplným vybavením, které jsou v západních zemích již v bohatém výběru s různým komfortem obsluhy, pozn. překl.) TNC zajišťuje formování paketu pro vysílání a jeho dekódování při příjmu; kontroluje správnost přijatého paketu, řídí přístup k přenosovému kanálu. Přeměňuje binární kód na speciální pro přenos (binární inverzní, bez návratu k nulové úrovni) a naopak při příjmu zajistí přeměnu signálů akustického kmitočtu vhodných k vysílání na úroveň TTL.

Funkce, které TNC zabezpečuje, jsou dány amatérskou verzí protokolu X.25, vertikálního spojení v síti pro přenos paketů — protokol AX.25.2, který zabezpečuje pravidla vzájemných vztahů ve dvou vrstvách. Třetí vrstva — síťová, která umožňuje sestrojovat sítě s uzly soustředující pakety a zajišťující jejich správné směrování, dosud není normalizována. V současné době existují 4 verze protokolu síťových vrstev. Přesto, že standard dosud

nebyl určen, vysílají již stanice, které funkci uzlů zabezpečují. TNC také obsahuje programovatelné hodiny, s jejichž pomocí je možné zapínat a vypínat stanici k příjmu a předávání informací bez obsluhy operátora.

Paketový druh provozu se může uskutečňovat i přes amatérské družice. Tak např. japonská JAMSAT umožňuje PR provoz přes speciální digitální převáděč. Některé, jako UOSAT 2 předávají v paket režimu informační bulletiny. Obecně řečeno, paketový provoz je velmi vhodný pro spojení prostřednictvím nízkorbitálních družic, kdy možnost navazovat spojení je jen několik minut. Díky vysoké přenosové rychlosti (na VKV 1200 Bd) je možné navázat i za tuto krátkou dobu spojení s řadou protistanic.

Dnes již pracují desítky tisíc radioamatérů paketovým provozem a jejich množství se neustále zvyšuje. Tento provoz vytlačuje tradiční druhy provozu a brzy bude hlavním druhem používajícím výpočetní techniku. Již dnes sítě amatérských stanic zabezpečují předávání bulletinů o šíření vln, o možnostech navazování spojení se vzácnými zeměmi, o podmínkách závodů, popisy jednoduchých konstrukcí a nabízejí programy pro počítače. . .

Lektoroval ing. Ján Grečner, OK1VJG

## TAKÉ VYSÍLÁTE BROUSKEM NA KOSU?

Šíří se u nás elektretové mikrofony, které — dobrému konstruktérovi — umožňují dosáhnout vynikající modulaci. Na pásmu se pak každý rád „elektretem“ pochlubí: Vedle mikrofونů elektretových jsou však některým operátorům předmětem chlouby také mikrofony „elektritové“. Elektřit je obchodní název pro karborundové materiály, takže v prvním okamžiku, než to člověku dojde, začne v duchu chválit zlaté české ručičky, které dokázaly vyloudit tak čistý zvuk z brousku na kosu. Ale chyba lávky. Jak je mnohem častější, nejde o zlaté české ručičky, ale o ignoranci stejného rodu, jaký nutí nejednoho radioamatéra masírovat si pocuchané sebevědomí omamným pocitem světovosti nadužíváním angličtin. Tak slyšíme začasťe uprostřed českého či slovenského rozhovoru „májk“, „esmitr“, „rádžr“, „gou“ (ovšem i českou variantu „pot“ lze důkladně prosytit tónem nepřekonatelného suveréna). Od takové angličtiny je pak jen malý krůček k „angličtině“. Nějaké to „štrng portábl“, „avard“, „hajdžaj“ či „elektřit“ v cizině znamenitě přispěje k dokreslení obrázku o národu Komenského. Tomu také dobře napomůže, že — jak se v takových případech dokonale osvědčuje — čím větší pitomost, tím rychleji se šíří.

Tedy pro ujasnění: elektret je pojem známý z fyziky. Označuje materiál trvale elektricky polarizovaný, v jehož okolí je trvalé elektrické pole. Jde o elektrickou obdobu permanentního magnetu. Využití elektretů umožnilo výrobu a hlavně masové používání levných a kvalitních kondenzátorových mikrofونů: klasický kondenzátorový mikrofon totiž vyžaduje k vytvoření elektrického pole mezi membránou a pevnou elektrodou napětí několika desítek voltů, navíc se značnými nároky na filtraci.

V každém případě patří „elektret“ mezi slova česká, byť přejatá, a vyslovuje se tak, jak se píše. A pokud by měl někdo pocit, že by bez anglické verze umřel, nechť se laskavě podívá do slovníku na správnou výslovnost. Brousky na pásmo nepatří. Štrng.

-jjv-

### Škoda, že nemáme loře. . .

OK4NH/mm mne při spojení v pásmu 10 m z Perského zálivu sdělil, že se mu povedlo spojení v pásmu 2 m FM od ostrova Madeira CT3 na ostrov Fuente Ventura se stanicí EA8APE na vzdálenost 577 km s 2 W out (icom-2E) se zkrácenou anténou 17 cm dlouhou.

OK1VAM

## Spojení se „solar QRP“

26. 7. 1988 jsem na pásmu pracoval od 21.45 UTC. Tu noc byly podmínky velmi špatné, dosti velký šum a slyšitelnost stanic z USA velmi špatná. Reporty pro několik stanic nebyly vyšší než 57–58. Po skončení QSO se stanicí K10UM jsem zaslechl na kmitočtu slabý signál, po doladění v síle 52–53. Stanice WB3JJK uvedla, že vysílá na QRP zařízení „solar“. QSL lístek a foto zařízení zaslal Tom leteckou poštou.

Vzhledem k výkonu Tomova zařízení a podprůměrným podmínkám považuji toto QSO za unikátní. Signál byl přijímán na TRCV FT277B, anténa 3EL yagi.

**František Šnábl, OK1IG**



Now you will know why my signals were a bit weak -- I was outputting but 30 milliwatts of solar battery power. I certainly appreciate you making the effort to copy and am pleased to have had this very nice contact, thank you.

QRP setup is an Argonaut 515 (Ten Tec) and antenna a old Wilson System 33 triband yagi up 14 meters. I use a Vibroplex Iambic paddle with the MFJ-408 keyer. Output is measured with a Welz RP-120 power meter.

Again I thank you Franz, take care, God Bless.

# WB3JJK

## QRP

ARCI 5250  
G-QRP 2580

TOM CREDE  
P.O. BOX 295

YOUNGSTOWN, PA 15696 U.S.A.  
WESTMORELAND COUNTY

OUTPUT 30mW - Solar

STATION	DATE	GMT	RST	MC.	MODE
OK1IG	26 JULY 88	0146	589	1A	CW

# PŘÍJEM SSTV MIKROPOČÍTAČEM ZX SPECTRUM

Nevýhodou klasických monitorů SSTV, vybavených obrazovkami s dlouhým dosvitem, byl nestejný jas jednotlivých částí snímku v průběhu jeho zobrazování. Kvalitně byl u nich zobrazen pouze úzký pruh obrazu s nejnověji přijatou informací, ostatní části obrazu z obrazovky postupně mizely. Speciální elektronické monitory SSTV, vybavené pamětmi, byly u nás nedostupné a proto prakticky neznámé. Jejich složitost lze přirovnat k provedení dnešních domácích mikropočítačů, které jsou, kromě dalšího využití, vhodné i k příjmu SSTV.

Použití počítačů však přineslo do vysílání a příjmu SSTV určitou nejednotnost. V řadě případů je spojení zjednodušeno na vysílání textů v černo-bílém provedení bez odstínů šedě. U některých programů pro příjem není dodržen základní předpis SSTV o kmitočtech odpovídajících jasové složce obrazu a synchronizačním impulsům. Kromě standardního stovacetířádkového systému se v zahraničí používá systém s týmž počtem řádků při odlišném řádkovém a snímkovém kmitočtu a dále systémy stovacetiosmířádkový a dvěstěpadesátířádkový.

Připomeňme si, že základní předpis SSTV definuje obraz se stovacetí řádky, poměrem stran 1 : 1, řádkovým synchronizačním kmitočtem 16,6 Hz, snímkovým synchronizačním kmitočtem 0,1388 Hz, trváním řádkového synchronizačního impulsu 5 ms a snímkovým synchronizačním impulsem 30 až 50 ms. Modulační kmitočet synchronizačních impulsů je 1200 Hz, jas obrazu je kmitočtově modulován od 1500 Hz pro černou do 2300 Hz pro bílou.

Programy pro příjem SSTV mikropočítačem ZX Spectrum z produkce zahraničních programátorských dílen řeší příjem většinou programově, bez obvodových doplňků. Využita je k tomu zdiřka EAR, určená pro připojení magnetofonu. Poněvadž signál SSTV vstupující takto do počítače není předzpracován, závisí dobrý příjem značně na úrovni i kvalitě signálu.

Dále popsané řešení je založeno na kombinaci programových a obvodových prostředků. Mezi přijímač a počítač je zařazen obvodový doplněk — konvertor SSTV.

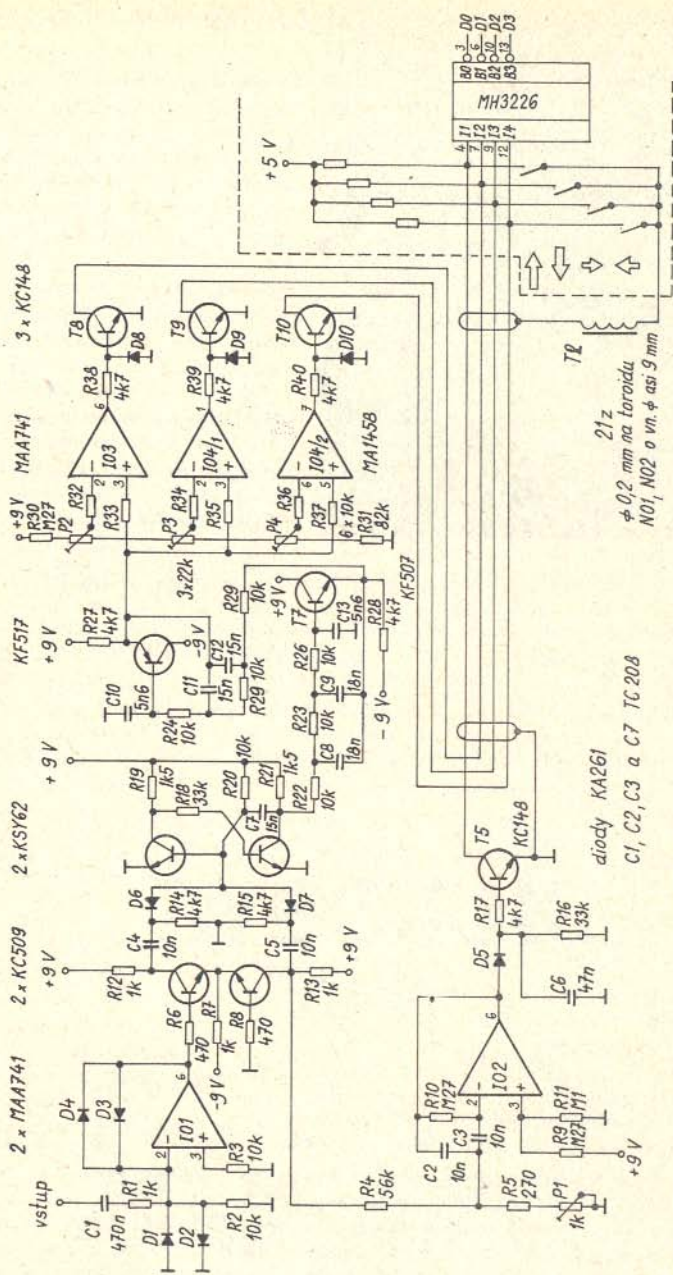
Toto řešení umožňuje

- příjem SSTV podle základního předpisu,
- příjem příbuzných systémů SSTV (stovacetířádkový systém s odlišným řádkovým a snímkovým kmitočtem stovacetiosmi a dvěstěpadesátířádkové systémy) s tím, že je zobrazena odpovídající část snímku,
- číslování snímků zaznamenaných do paměti,
- postupnou prohlídku snímků zaznamenaných do paměti,
- zobrazení snímků ve dvou až čtyřech odstínech,
- indikaci naladění na signál SSTV.

## Popis obvodového řešení

Vstupní část konvertoru SSTV je řešena s drobnými změnami podle vstupu monitoru, popsaného v [1]. Signál z výstupu přijímače přichází na obvod IO1 (obr. 1), kde je zesílen a omezen. Na kolektorech tranzistorů T1 a T2 vzniká pravouhlý signál s navzájem opačnou polaritou. Po derivaci jsou diodami D6 a D7 vybrány záporné impulsy (vždy po půlperiódě vstupního signálu), které dále spouštějí monostabilní multivibrátor z tranzistorů T3 a T4. Poněvadž délka výstupního impulsu tohoto multivibrátoru, odebraného z kolektoru T4, je pevně zadána, závisí úroveň na emitoru T6 po zpracování signálu aktivními propustmi T6 a T7 přímo na kmitočtu vstupního signálu konvertoru. Tato úroveň je při napájecím napětí  $\pm 9$  V od +1,5 V pro černou do +3 V pro bílou. Stupňový napěťový





Obr. 1. Schéma zapojení konvertoru SSTV. Zapojení obvodů ovládače Kempston použito podle [2].

komparátor IO3, IO4 s výstupními tranzistory T8 až T10 pak digitalizují jas. Tranzistor T8 je sepnut, je-li vyhodnocena úroveň bílé, T9 při světle šedé a bílé, T10 není-li černá. Tímto způsobem získá počítač informaci o čtyřech odstínech jasu. Synchronizační impulsy jsou vyhodnocovány aktivní pásmovou propustí IO2, která je nastavena na 1200 Hz. Výstupní napětí je usměrněno a přivedeno do báze tranzistoru T5, který je sepnut, je-li detekován řádkový nebo snímkový synchronizační impuls. Kolektorové obvody tranzistorů T5, T8 až T10 jsou připojeny paralelně k tlačítkům nebo spínačům ovládače Kempston s invertujícím budičem sběrnice, například podle [2]. Při použití jiného ovládače je nutné zapojení nepatrně obměnit, například vřazením invertorů. Tímto propojením konvertor ovládá bity D0 až D3 datové sběrnice mikropočítače.

### Nastavení konvertoru

K základnímu nastavení konvertoru můžeme použít tónový generátor, mikropočítač ve funkci tónového generátoru a ověřený zkušební obrazec SSTV.

Na vstup konvertoru přivedeme signál o kmitočtu 1200 Hz a trimrem P1 nastavíme maximální signál na výstupu IO2. Dále změním vstupní kmitočet na 2250 Hz, trimrem P2 nastavíme sepnutý stav tranzistoru T8, při kmitočtu 1550 Hz trimrem P4 nastavíme nevodivý stav tranzistoru T10. Při signálu 1950 Hz nastavíme sepnutý stav tranzistoru T9 trimrem P3. Podle zkušební obrazce SSTV pak nastavení jednotlivých prvků upravíme. Pokud při odlišném napájecím napětí trimry P2 až P4 neregulují, změním odpor rezistoru R30, případně R31.

### Popis programového řešení

Hodnota bitu D0 datové sběrnice je po spuštění programu testována. Jakmile je zjištěna přítomnost synchronizačního impulsu o délce řádkového impulsu, začíná zobrazování snímku. To probíhá do výskytu snímkového synchronizačního impulsu nebo do vyčerpání kapacity části obrazovky, určené pro zobrazení snímku. Po snímkovém synchronizačním impulsu začíná zobrazení dalšího snímku. Rozlišení řádkové a snímkové synchronizace je provedeno programově podle délky impulsu. V průběhu jednoho řádku je provedeno 120 vzorků, při každém vzorku je nastavena hodnota příslušného bitu paměti VIDEO-RAM podle kombinace bitů D1 až D3 datové sběrnice. Světle šedý odstín je získán střídáním černých a bílých bodů, tmavošedý odstín pak opakovanou kombinací dvou černých a jednoho bílého bodu. Je-li v průběhu zobrazování snímku zvolen zápis do paměti, provede se při následujícím snímkovém synchronizačním impulsu.

### Použití programu

Při zápisu programu SSTV do paměti podle tab. 1 je nutné bezpodmínečně překontrolovat správný obsah na řádcích 95, 96, 97, tam je totiž umístěn podprogram příjmu ve strojovém kódu, jakákoli chyba v tomto místě by vedla k nepředvídanému chodu celého programu. Teprve poté uložíme celý program na magnetický pásek příkazem SAVE „SSTV“. Po zavedení programu a spuštění příkazem RUN se objeví nabídka včetně krátké instrukce pro manipulaci s programem. Při volbě režimu příjmu (a) je na obrazovce vymezen černými body prostor pro snímek SSTV a po zjištění synchronizačního impulsu patřičné délky začíná zobrazení snímku. Vždy další zobrazovaný snímek překrývá snímek předcházející. Chceme-li snímek uchovat a zapsat do paměti, stiskneme kdykoli v jeho průběhu klávesu „kurzor dolů“ a snímek je pak při následujícím snímkovém synchronizačním impulsu zapsán do paměti. Pořadové číslo snímku je vyznačeno hodnotami 0 až 9 nad horním okrajem snímku. Zápis tedy není automatický, do paměti je zaznamenán pouze zvolený snímek, v jehož průběhu byla stisknuta klávesa. Po zápisu devátého snímku následuje zápis snímku s číslem nula. Do režimu nabídky se vrátíme z režimu příjmu stisknutím klávesy „kurzor nahoru“.

Zvolíme-li režim prohlídky paměti (b), můžeme si po každém stisknutí klávesy „kurzor do-

lů“ prohlédnout snímek, jehož číslo je zobrazeno nad jeho horním okrajem. Pozice v paměti, které nebyly obsazeny žádným snímkem, jsou označeny znakem X. Také z tohoto režimu se vrátíme do nabídky po stisknutí klávesy „kurzor nahoru“.

V některých případech při práci v režimu (a) vyčerpáme kapacitu paměti pro záznam snímků a nechceme přepsat snímek následující. Stiskneme-li klávesu (c), změníme číslo snímku a nový snímek můžeme zapsat na vybrané místo. Po každém stisknutí klávesy (c) se nové číslo snímku objeví v nabídce.

Přijímáme-li pouze snímky bez odstínů šedé (texty), můžeme zvětšit kontrast volbou režimu (d), v tomto případě máme možnost zvolit čtyři, tři nebo pouze dva odstíny. Po každé volbě tohoto režimu se změní počet odstínů a nová hodnota je vyznačena v nabídce.

Vlastní konvertor není vybaven indikací signálu SSTV. Proto je zde použita indikace programová, indikovány jsou synchronizační impulsy změnou odstínu okraje obrazovky (border). Řádkový synchronizační impuls je znázorněn skupinou pruhů v rozsahu jedné pětiny výšky obrazovky. Tuto indikaci lze vyloučit v režimu (e).

Za nejvyšší adresou programu „SSTV“ zbývá v paměti místo pro programy obsluhy dálkopisu a telegrafie. Proto po nastavení a úpravě optimálních režimů lze podprogram příjmu SSTV ve strojovém kódu zaznamenat samostatně na magnetický pásek příkazem RUN 98. Můžeme si pak vytvořit svůj řídicí program obsluhující několik činností s tím, že příjem SSTV spouštíme příkazem RANDOMIZE USR 63452 a prohlídku paměti příkazem RANDOMIZE USR 63829.

Nezapomeňme na možnost uložení snímků na magnetický pásek přímo z obrazovky příkazem SAVE SCREEN\$. Ještě zajímavější je vytisknutí snímku na tiskárně příkazem COPY. Můžeme si tímto způsobem zachovat doklad, který si kdykoliv rádi znovu prohlédneme.

#### Literatura

- [1] Suchánek, J.: „Monitor SSTV“.  
Amatérské radio č. 9/1976, s. 351.  
[2] Hofmann, A.; Stuchlík, Z.: Kempston joystick.  
Amatérské radio č. 9/1987, s. 337.

Ing. Karel Frejlich,  
OK1-33136

#### SEZNAM SOUČÁSTEK

<i>Rezistory</i>	(TR 211)	C11, C12	15 nF
R1, R7, R12, R13	1 kΩ		(TC 208)
R2, R3, R20, R22,		C1	0,47 μF
R23 až R26, R29,		C2, C3	10 nF
R32 až R37	10 kΩ	C7	15 nF
R4	56 kΩ	<i>Diody</i>	
R5	270 Ω	D1 až D10	KA261
R6, R8	470 Ω		
R9, R10, R30	0,27 MΩ	<i>Tranzistory</i>	
R11	0,1 MΩ	T1, T2	KC509
R14, R15, R17,		T3, T4	KSY62
R27, R28, R38,		T5, T8, T9, T10	KC148
R39, R40	4,7 kΩ	T6	KF517
R16, R18	33 kΩ	T7	KF507
R19, R21	1,5 kΩ		
R31	82 kΩ	<i>Integrované obvody</i>	
<i>Kondenzátory</i>	(TK 783)	IO1, IO2, IO3	MAA741
		IO4	MA1458

C4, C5 10 nF  
 C6 47 nF  
 C8, C9 18 nF  
 C10, C13 5,6 nF

Odporové trimry

P1 až P4

TP 040, 22 kΩ

Tab. 1. Výpis programu „SSTV“. Vzhledem k možnostem použité znakové tiskárny je znak \$ nahražen křížkem.

```

1 REM PROGRAM 'SSTV'
2 PRINT 'CEKEJ 10 SEC.': PAUS
E 50: CLEAR 63441
3 FOR N=63452 TO 63999
4 READ X
5 POKE N,X
6 NEXT N
7 INK 0: PAPER 7: BORDER 7
12 LET C=0: LET D=4: LET Z$='A
NO'
15 PRINT AT 9,0: 'NAVRAT DO MEN
U Z PRIJMU A          PROHLIDKY: KU
RSOR NAHORU'
16 PRINT AT 11,0: 'ZAZNAM SNIMK
U PRI PRIJMU, ZMENA CISLA PRI PR
OHLIDCE: KURSOR DOLU'
20 GO SUB 30
21 PAUSE 0
22 IF INKEY$='A' THEN GO SUB 9
0: GO SUB 87: GO TO 20
23 IF INKEY$='B' THEN GO SUB 9
0: GO SUB 75: GO TO 20
24 IF INKEY$='C' THEN GO SUB 6
0: GO TO 20
25 IF INKEY$='D' THEN GO SUB 4
0: GO TO 20
26 IF INKEY$='E' THEN GO SUB 5
0: GO TO 20
27 GO TO 20
30 PRINT AT 16,0: 'PRIJEM';TAB
28; INVERSE 1; 'A'; INVERSE 0
31 PRINT 'PROHLIDKA SNIMKU';TA
B 28; INVERSE 1; 'B'; INVERSE 0
32 PRINT 'CISLO SNIMKU ' ;C;TA
B 28; INVERSE 1; 'C'; INVERSE 0
33 PRINT 'POCET ODSTINU ' ;D;TA
B 28; INVERSE 1; 'D'; INVERSE 0
34 PRINT 'INDIKACE SYNCHRO ' ;Z
$;TAB 28; INVERSE 1; 'E'; INVERSE
0
35 PRINT 'STISKNI KLAVESU (A,B
,C,D,E)'
36 RETURN
40 LET D=D-1
41 IF D=1 THEN LET D=4
42 IF D=4 THEN POKE 63531,79:
POKE 63536,40: POKE 63541,8
43 IF D=3 THEN POKE 63531,79:
POKE 63536,40: POKE 63541,0
44 IF D=2 THEN POKE 63531,87:
POKE 63536,24: POKE 63541,8
45 RETURN
50 IF Z$='ANO' THEN LET Z$='NE
': POKE 63787,6: RETURN
51 IF Z$='NE' THEN LET Z$='ANO
': POKE 63787,1: RETURN
60 LET C=PEEK 63450
61 LET C=C+1
62 IF C=10 THEN LET C=0
63 POKE 63450,C
64 RETURN
68 LET E=E+1
69 IF E=10 THEN LET E=0
70 POKE 63450,E
71 RETURN
75 LET C=PEEK 63450: LET E=0:
POKE 63450,0
76 RANDOMIZE USR 63829
77 LET F=CODE SCREEN$(0,9)
78 IF F=32 THEN PRINT AT 0,9: '
X'
79 PAUSE 0
80 LET F=CODE INKEY$
81 IF F=11 THEN POKE 63450,C:
RETURN
82 IF F=10 THEN GO SUB 68: GO
TO 76
83 GO TO 79
87 RANDOMIZE USR 63452
88 RETURN
92 CLS
93 PRINT AT 0,8: '█';AT 0,24: '█
';AT 16,8: '█';AT 16,24: '█'
94 RETURN
95 DATA 229,221,33,210,247,221
,54,6,56,221,54,5,1,221,54,4,7,2
21,54,3,6,33,41,64,229,33,41,64,
229,14,3,6,1,221,54,2,0,205,248,
248,32,13,62,10,221,190,2,56,11,
221,54,2,0,24,238,221,52,2,24,23
3,221,54,2,0,203,32,245,33,56,1,
43,37,36,32,251,243,219,31,203,7
9,32,26,203,95,40,21,203,87,40,8
,203,66,40,11,203,130,24,10,13,3
2,6,14,3,24,3,203,194,4,241,48,2
09,225,112,35,229,6,1,221,126,6,
189,32,197,251,62,10,221,190,2,3
2,71,225,225,205,137,249,229,229,

```

62, 64,188,32,5,62,41,189,40,63,  
205,248,248,32,5,24,41,0,24,162,  
221,52,2,62,40,221,190,2,32,236,  
225,225,33,41,64,24,60,221,54,6,  
56,221,54,3

96 DATA 6,221,54,4,7,221,54,5,  
1,205,248,248,32,251,221,54,2,0,  
24,210,205,248,248,40,251,221,52  
2,24,168,205,248,248,32,6,221,5  
4,2,0,24,245,221,52,2,62,40,221,  
190,2,32,235,24,189,229,229,221,  
203,7,70,40,188,197,33,0,137,14,  
3,221,70,8,203,32,203,32,203,32,  
9,84,93,33,9,64,205,59,249,122,2  
54,209,56,4,221,54,8,255,221,52,  
8,55,63,193,24,147,229,197,205,8  
4,31,56,2,207,20,62,0,219,254,25  
4,182,40,44,62,6,211,254,6,5,14,  
0,219,31,230,1,129,79,33,1,1,43,  
37,36,32,251,16,240,121,254,3,48,  
4,62,0,24,6,62,1,211,254,62,1,1  
93,203,71,225,201,225,225,225,19

3,225,201,1,15,0,237,176,1,0,127  
,197,1,17,0,9,1,15,0,237,176,193  
,16,243,221,54

97 DATA 7,0,201,229,221,33,210  
,247,33,0,137,14,3,221,70,8,203,  
32,203,32,203,32,9,17,9,64,1,15,  
0,237,176,1,0,127,197,229,98,107  
,1,17,0,9,84,93,225,1,15,0,237,1  
76,193,16,237,225,201,62,0,221,1  
90,4,32,68,124,38,7,148,103,221,  
54,4,7,62,0,221,190,3,40,9,17,32  
,0,25,221,53,3,24,31,62,0,221,19  
0,5,32,13,221,54,3,6,221,54,5,1,  
33,41,64,24,11,221,54,3,7,33,9,7  
2,221,54,5,0,24,16,0,0,125,198,1  
5,221,119,6,201,0,36,221,53,4,24  
,238,219,254,254,174,32,234,197,  
229,221,54,7,1,62,2,205,1,22,62,  
22,6,9,14,0,205,30,32,221,126,8,  
198,48,205,244,9,225,193,24,202  
98 SAVE 'SSTV' CODE 63452,548  
99 STOP

## PRÁCA CEZ DRUŽICOVÝ PREVÁDZAČ RS10/RS11

V poslednej dobe získava na popularite práca cez družicové prevádzače v pásmach VKV alebo KV pre druhy prevádzky CW, SSB alebo RTTY. Ako jednou z optimálnych sa v našich podmienkach javí práca na móde A cez sovietske orbitálne družice RS10/RS11.

Družice RS10/RS11 pracujú navzájom striedavo – jedna je vždy vyradená, pravdepodobne k dobíjaniu batérií solárny článkami. Objavenie sústavy družíc nad horizontom vo pred signalizujú majáky s nepretržitým vysielaním telemetrie v pásme 29 MHz (RS10 – 29,357 MHz, RS11 – 29,407 MHz). Vlastné signály vysielané v pásme 145 MHz možno monitorovať spravidla po jednej až dvoch minútach od zachytenia majáku, čo súvisí s refrakciou (ohybnosťou) krátkych vln v ionosfére na pásme 20 MHz, pričom krátke vlny na pásme 145 MHz túto vlastnosť nemajú. Vzhľadom na to, že frekvencie telemetrických majákov sú blízko frekvenciam prijmu (RS10 – 29,360 až 29,400 MHz, RS11 – 29,410 až 29,450 MHz) je pomerne jednoduché sa po avíze telemetriou nepatrne preladiť k prijmu vlastných signálov, ktoré vysielame spravidla bodkami. Rozsahy pre vysielaný signál sú pre RS10 145,860 až 145,900 MHz a pre RS11 145,910 až 145,950 MHz. Dopplerov efekt sa tu prejaví posuvom o 2 až 9 kHz smerom dole. Spravidla sa na prevádzku CW využíva prvých 20 kHz horeuvedených frekvenčných rozsahov, pričom sa ladíme skôr do stredu, aby sme neskôr neboli po vystúpení sústavy družíc vysoko nad horizont znesení Dopplerovým efektom až na telemetrický maják.

Vzhľadom na to, že sústava orbitálnych družíc RS10/RS11 je prakticky využitelná pri prelete v pásme dosahu nášho územia zhruba 12 až 22 minút, javí sa ako jeden z hlavných problémov presná definícia parametrov vstupu a výstupu z tohto pásma. Z tohto dôvodu bol za účelom zjednodušenia a automatizácie výpočtu horeuvedených parametrov spracovaný program pod názvom „RS10/RS11“ pracujúci v jazyku BASIC – G V2.0, určený pre osobný mikropočítač PMD 85-2. Program pracuje v dialógovom režime, pričom výstup je voliteľný buď na obrazovku terminálu alebo na tlačiareň (použitá maticová tlačiareň s bodovým tlačovým systémom, ozn. Robotron K 6314). Ako vstupné údaje uvádzame parametre posledného známeho preletu sústavy družíc nad rovníkom, najčastejšie

v čase UTC (tzv. Equatorial Crossing alebo v skratke EQX). Doba obehu, tzv. Periode (PER) a posuv dráhy, tzv. Increment (INC) sú zabudované priamo v programe ako konštanty, čo je prípuštné vzhľadom na ich zanedbateľné odchýlky v čase súvisiace s vplyvom gravitácie (korekcia PER = -0,004 s/mesiac a korekcia INC = -0,0009 stupňa/mesiac, ak vezmeme do úvahy výpočty PA0JJT). V prípade sovietskych družíc RS10/RS11 má INC kladnú hodnotu, t.j. pro preletoch sa ich dráhy posúvajú na západ (tzv. separácia dráh). Delenie zemepisnej dĺžky uvažujeme v intervale 0 až 360: taktiež smerom na západ. Oblasť, ktorú zmienená sústava sovietskych družíc pri prelete pokrýva, si možno predstaviť ako kužel s priemerom základne asi 4800 km, čo predstavuje ideálne optimum pre najdlhšie spojenie.

Parametre aktuálne pre naše územie si možeme určiť pomocou Oscarlocator-u (skrátene Oscarlater-u) priamo z výstupnej zostavy programu. Hodnoty REV (poradové číslo obehu), UTC (čas), W.LONG (západná zemepisná dĺžka) sú vzťahnuté na polohu sústavy družíc pri prelete nad rovníkom.

Na záver jedna praktická skúsenosť. Smerovku s eleváciou pokojne nahradí naklonenie antény pod uhlom 30°, čo pri orbitálnych družiciach postačí na sektor 10° ÷ 60° vertikálne. Číže, dá sa úspešne pracovať i bez rotátoru bez sebensšieho poklesu kvality prijímaného signálu.

Ing. Juraj Horský

10 REM RS10/RS11 - HLAVNY PROGRAM

20 GCLEAR

30 CONTROL 4,3;160,13

40 PDKE '2E,100

50 PRINT AT 5,16; "VSTUPNE UDAJE"

60 PRINT AT 10,0; "POR.C.POSLEDNEHO ZNAMEHO PRELETU : ";

70 INPUT P

80 PRINT "DEN,MESIAC,ROK : ";

90 INPUT D,N,Y

100 PRINT "HODINA,MINUTA,SEKUNDA : ";

110 INPUT H,M,S

120 PRINT "ZEMEPISNA DLZKA : ";

130 INPUT L

140 DISP "VOLBA PRE VYSTUP (1-TERMINAL, 2-TLACIARENI)"

150 INPUT V

160 GCLEAR

170 DISP "VOLBA (1-VSTUPNE UDAJE, 2-VYPOCET)"

180 INPUT W

190 IF W=1 THEN 20

200 GCLEAR

210 IF N=1 THEN 330

220 IF N=2 THEN 360

230 IF N=3 THEN 410

240 IF N=4 THEN 440

250 IF N=5 THEN 470

260 IF N=6 THEN 500

270 IF N=7 THEN 530

280 IF N=8 THEN 560

290 IF N=9 THEN 590

300 IF N=10 THEN 620

310 IF N=11 THEN 650

320 IF N=12 THEN 680

330 M="JANUARY"

340 C=31

350 B=0

360 M="FEBRUARY"

370 B=(Y/4)-(INT(Y/4))

380 IF B>0 THEN LET C=28

390 IF B=0 THEN LET C=29

400 B=0

410 M="MARCH"

420 C=31

430 B=0

440 M="APRIL"

450 C=30

460 B=0

470 M="MAY"

480 C=31

490 B=0

500 M="JUNE"

510 C=30

520 B=0

530 M="JULY"

540 C=31

550 B=0

560 M="AUGUST"

570 C=31

580 B=0

590 M="SEPTEMBER"

600 C=30

610 B=0

620 M="OCTOBER"

630 C=31

640 B=0

650 M="NOVEMBER"

660 C=30

670 B=0

680 M="DECEMBER"

690 C=31

700 B=0

710 V=V+1

720 B=0

730 GCLEAR

740 INPUT P

750 IF P="AND" THEN 330

760 GCLEAR

770 PRINT AT 13,21; "KONIEC"

780 END

6000 REM PODPROGRAM C.1 - VYPOCET HDNOT REV, UTC, W.LONG

6010 B=0

6020 B=0

6030 A=(3600\*H)+(60\*M)+S

6040 A=A+6301.164

6050 IF A>86400 THEN 6090

6060 B=B+6500

6070 B=B+8000

6080 B=B+6030

6090 DISP "VOLBA (1-POKRACOVAT VO VYPOCETE, 2-KONIEC)"

6100 INPUT F

6105 GCLEAR

6110 IF F=2 THEN 760

6120 A=A-86400

6130 B=B+1

6140 IF B>C THEN 6190

6150 B=B+7000

6160 B=B+6500

6170 B=B+8000

6180 B=B+6030

6190 B=B+1

```

6200 GOSUB 6500
6210 RETURN
6500 N=INT(A/3600)
6510 N=INT((A/60)-(60*H))
6520 S=A-(3600*H)-(60*N)
6530 L=L+26.3806
6540 IF L=360 THEN LET L=L-360
6550 P=P+1
6560 RETURN
6580 IF V=1 THEN 7280
7000 REM PODPROGRAM C.2 - VYSTUP a)
7010 IF V=1 THEN 7280
7020 OUTPUT 403;"*
7030 OUTPUT 403;"*****
*****";
7040 OUTPUT 403;"*****".
7050 OUTPUT 403;"*
7060 OUTPUT 403;CHRR(27);"!";CHRR(62);
7070 OUTPUT 403;"*
7080 OUTPUT 403;" *D".*M* *Y
7090 OUTPUT 403;"*
7100 OUTPUT 403;CHRR(27);"!";CHRR(0);
7110 OUTPUT 403;"-----
-----";
7120 OUTPUT 403;"-----"
7130 OUTPUT 403;"*
7140 OUTPUT 403;" RS10/RS11
";
7150 OUTPUT 403;" PER = 105.0194 min*
7160 OUTPUT 403;"
";
7170 OUTPUT 403;" INC = 26.38060 deg*
7180 OUTPUT 403;"*
7190 OUTPUT 403;"*****
*****";
7200 OUTPUT 403;"*****"
7210 OUTPUT 403;"*
7220 OUTPUT 403;CHRR(27);"!";CHRR(30);
7230 OUTPUT 403;CHRR(27);"D";CHRR(10);CHRR(35);CHRR(73);CHRR(
0);
7240 OUTPUT 403;CHRR(137);"REV";CHRR(137);"UTC";CHRR(137);"M
.LONG"
7250 OUTPUT 403;CHRR(27);"!";CHRR(0);
7260 OUTPUT 403;"*
7270 RETURN
7280 GDCLEAR
7290 PRINT AT 2,1;"-----
-----"
7300 PRINT AT 3,0;"D".*M* *Y
7310 PRINT AT 4,1;"-----
-----"
7320 PRINT AT 5,1;"RS10/RS11"
7330 PRINT AT 5,29;"PER = 105.0194 min"
7340 PRINT AT 6,29;"INC = 26.38060 deg"
7350 PRINT AT 7,1;"-----
-----"
7360 PRINT AT 9,3;"REV"
7370 PRINT AT 9,15;"UTC"
7380 PRINT AT 9,35;"M.LONG"
7390 E=10
7400 RETURN
8000 REM PODPROGRAM C.3 - VYSTUP b)
8010 IF V=1 THEN 8050
8020 OUTPUT 403;CHRR(27);"D";CHRR(9);CHRR(34);CHRR(72);CHRR(
0);
8030 OUTPUT 403;CHRR(137);P;CHRR(137);H;"M":*S;CHRR(137);L
8040 RETURN
8050 E=E+1
8060 PRINT AT E,2;P
8070 PRINT AT E,14;H;"M":*S
8080 PRINT AT E,34;L
8090 RETURN
8100 END

```

## NAJROZŠÍRENEJŠIE PA – HOME MADE

Zaujímavý prieskum uskutočnil časopis National Contest Journal. Zúčastnili sa ho operátori s dlhoročnými skúsenosťami a 89 % z nich boli držiteľia „extra triedy“. Tabuľka ukazuje obľúbenosť jednotlivých výrobcov koncových stupňov pre KV, pričom nielen u nás, ale aj vo svete najviac veria vlastným rukám.

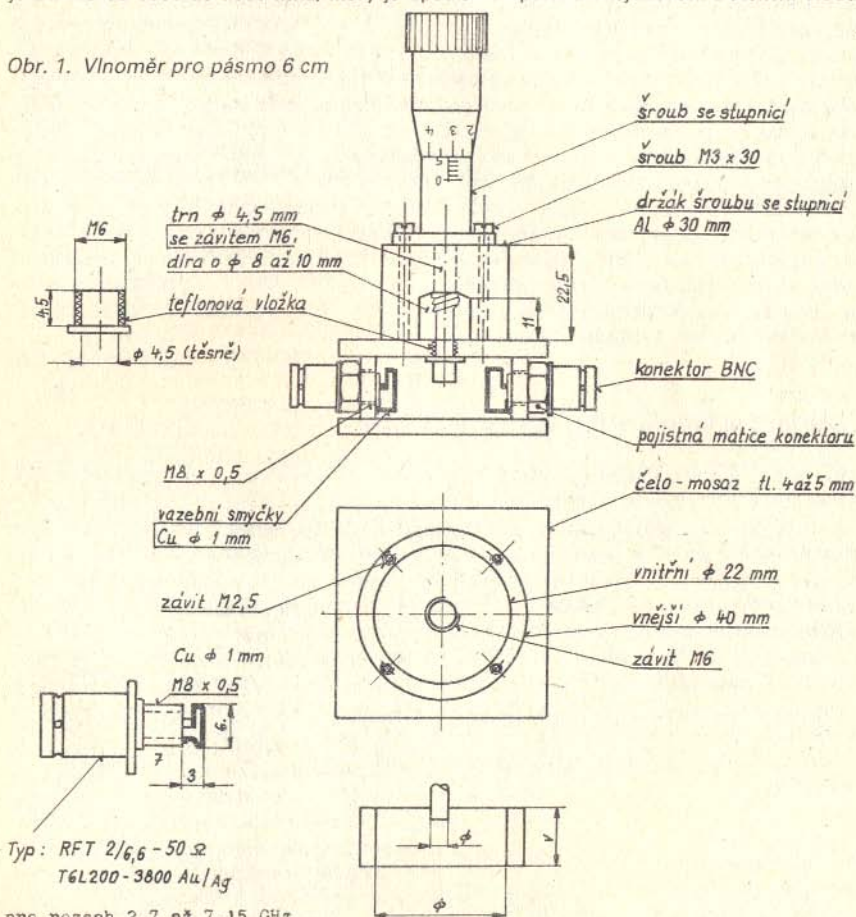
Roman, OK3CDV

Výrobca	Rok 1981	1988
Home made	17 %	23 %
ETO-Alpha	17 %	21 %
Heathkit	37 %	20 %
Dentron	13 %	7 %
Drake		6 %
Ameritron		5 %
Henry	3 %	4 %
Amp Supply		3 %
ostatní	4 %	11 %

# JEDNODUCHÝ VLNOMĚR PRO PÁSMO 6 cm (2,7 až 7,15 GHz)

Při konstrukci zařízení pro mikrovlny se neobjedeme bez spolehlivého měření kmitočtu. Je sice velmi pohodlné připojit čítač a digitálně změřit kmitočty až do několika desítek GHz s přesností řady desetinných míst, ale to je však pro většinu našich radioamatérů ještě sen budoucnosti. Nakonec tedy nezbývá jiná možnost než nějaký vlnoměr zhotovit. V RZ 2/88 byl takový vlnoměr pečlivě popsán. Stále však zůstává pro většinu zájemců problémem poměrně velká pracnost a snaha je tyto konstrukce co nejvíce zjednodušit. Někdy tomu bylo u popsaného vlnoměru, který byl jako jednoduchá pomůcka zhotoven souběžně s transvertorem pro pásmo 6 cm. Jedná se vlastně o filtr, jehož proladitelnost je zhruba od 3000 do 7000 MHz, který je opatřen stupnicí a ocejchován. Detekční dioda

Obr. 1. Vlnoměr pro pásmo 6 cm



Typ: RFT 2/6,6 - 50 Ω  
T6L200-3600 Au/Ag

pro rozsah 2,7 až 7,15 GHz

je  $\varnothing$  rezonátoru 22 mm, ladicího trnu 4,5 mm, výška je 14 mm



(vf sonda) není navázána uvnitř, ale připojuje se na konektor, kam je vyvedena vazební smyčka. Tim se vlastně rozšiřuje možnost využití, protože takový plynule nastavitelný a ocechovaný filtr je též potřebnou pomůckou. Mechanické provedení je na obr. 1. Do dutiny tvořené mezikružími a mosaznými čely se vsouvá trn, opatřený na větší části závětem M6. Stoupání je právě 1 mm, tzn., že na 1 otáčku se trn posune v dutině o 1 mm. Vedení šroubu je opatřeno stupnicí a otočná část noniusem. (Zde se také nabízí použít celou otočnou část mikrometru; ten má závit s menším stoupáním, takže čtení je  $2\times$  přesnější). U tohoto jednoduchého přípravku byl použit hotový díl z inkurantního zařízení typu RVG. Závit M6 je veden v duralovém držáku a je vyříznut tak, aby vůle byla co nejmenší. (Proříznuto jen závitníkem č. 2 několikrát za sebou). Vlastní ladící trn prochází čelem dutiny rezonátoru v těsné teflonové vložce. Vložka je opatřena závětem M6 a do čela dutiny je zašroubovaná. Tvoří vlastně dielektrikum mezi čelem a trnem. Přestože kapacita není velká, je to jako kdyby trn zde byl uzemněn. Tim se odstraní nedokonalý kontakt, který by zde měl závit 6, kdyby styk byl, jak se říká, kov na kov, a obejde se i nutnost použít objímku, pro kterou by v tak malém prostoru zase nebylo dost místa. Takto pevně vedený ladící trn nemá tzv. „mrtvý chod“ a hrubší stupnice není na závadu. Na jedno otočení šroubem se přeladí 300 až 400 MHz, a to pro informativní měření zcela postačí. Vazební smyčky jsou zhotoveny podle nákresu a připájeny přímo na BNC konektory typu RFT2/6,6 — 50  $\Omega$ , které jsou zašroubovány do mosazného mezikruží (obr. 1) a ve správném místě dotaženy pojistnými maticemi. Jednotlivé díly nejsou postříbřeny, jsou jenom vyleštěny a pevně k sobě přišroubovány. Je vhodné označení, např. dulčíkem pro případ demontáže. Pak ani není nutné spát jednotlivé díly cinem, vlnoměr je možno rozebrat a po opětném smontování souhlasí původní cechování. Rozsah celkového proladění je dán mechanickými rozměry rezonátoru — u popisovaného vzorku od 2 700 MHz do 7 150 MHz. Vlnoměr je velmi používanou pomůckou při experimentování. Pro vyšší kmitočty jsem zhotovil další, poněkud jinak provedený, který bude popsán v některém z dalších čísel RZ.

Pavel Šír, OK1AIY

## Odstranění kliků u transceiverů YAESU

Poslední série transceiverů firmy YAESU s elektronkovými koncovými stupni (FT101ZD, FT102, FT901, FT902) má ve srovnání s předchozími typy velmi dobré přijímové parametry, ale vysílací část při telegrafním provozu produkuje kliky, rušící v okolí ostatní radioamatéry. N5RM popisuje v časopise Ham Radio jednoduchý způsob odstranění kliků. Úprava spočívá v připojení kondenzátoru 0,5  $\mu\text{F}$  mezi g1 budiče 12BY7A a zem, 1  $\mu\text{F}$  mezi g1 koncových elektronek 6146 a zem. Kondenzátory musí mít alespoň 200 V provozního napětí, kladným pólem na zem. Ještě lepší výsledky dává připojení záporného pólu kondenzátoru u 12BY7A na spoje mezi R12 a R17, záporného pólu kondenzátoru u 6146 mezi spoj R13 a střed VRO1 (označení součástek podle originálního schématu FT101ZD). Úprava vyhovuje až pro rychlost 400 zn/min a výsledný signál je zcela bez kliků. Kdo pracuje s menšími rychlostmi (do 150 zn/min) může uvedené hodnoty kondenzátorů zvětšit na dvojnásobek. I v ČSSR je již těchto zařízení několik desítek, proto popsanou úpravu zveřejňujeme.

20X

● Japonský výrobce Sharp uvedl na trh kapesní počítač typu PC-1246, PC-1247, který je určen speciálně k výpočtu oběžných drah družic pro potřebu krátkovlnných radioamatérů, kteří se zabývají spojením přes satelity. Počítač může sloužit rovněž k výpočtu dráhy meteorologických a jiných družic.

OK2TZ

## ÚPRAVA GENERÁTORU KROKU 25 kHz U VXW100 PRO 145 MHz

Účelem navrhovaného oscilátoru s binární děličkou je mít k dispozici signál přesného kmitočtu 25 kHz v úrovni CMOS. Původní zapojení tak teplotně kompenzovaného generátoru předpokládá použití na pozici L15 feritové hrníčkové jádro s dolaďováním. Není-li takové jádro k dispozici, je možné použít zapojení upravené podle [2]. Výhodou je, že oscilátor v tomto provedení není nutné teplotně kompenzovat a nastavovat.

Zapojení z obr. 1 je realizováno na dvoustranné desce s plošnými spoji, součástky jsou pájeny ze strany spojů, druhá strana je použita jako stínění (obr. 2).

Destička je umístěna na desce ovládacího dílu na místě původního generátoru LC a zesilovače (L15, T3, T4 atd.).

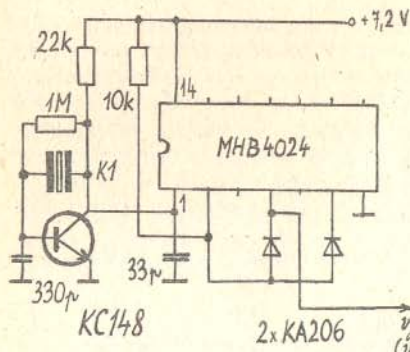
Krystal K1 je kalibrační s RM31. Je nutné ubrousit část jeho vývodů a jeho kryt lehce promáčknout v místě přepínače PŘ1.

Výstup a napájení 7,2 V je vyvedeno ze spodu destičky.

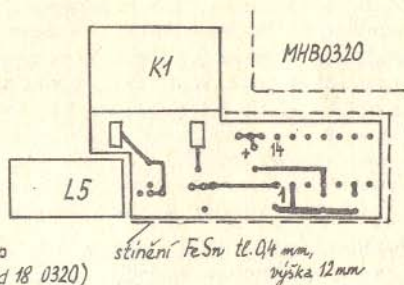
### Literatura

- [1] Sborník VKV. Hradec Králové 1987.
- [2] RZ 4/87
- [3] Katalog elektronických součástek TESLA 1987.

OK2DGF



Obr. 1. Úprava generátoru



Obr. 2. Návrh destičky s plošnými spoji

## OPRAVA

V článku *Nejjednodušší elektronické klíče s obvody CMOS* v RZ 9/1988 si, prosíme, opravte:

- hradla IO1 na obr. 4 jsou správně hradla NOR (nikoli NAND, jak je nakresleno). Totéž platí i o IO1 na obr. 5 a o IO3 na obr. 7;
- dioda D3 na obr. 4 má být správně zapojena obráceně;
- na obr. 5 má být rezistor R7 propojen levým koncem pouze s výstupem Q IO2b, tečka patří do uzlu, tvořeného R6, R7 a bází T1;
- na obr. 8 má být spoj anody D2 a R6 propojen s výstupem IO1d a hodinovým vstupem IO2d;

- na obr. 9 má být rezistor ve vstupu IO1b správně označen jako R4;
- na obr. 10 chybí tečka v místě propojení katody D1, R4, R5 a C1;
- v místě obr. 8 si doplňte chybějící řádek textu ... *tečky, generovaná multivibrátorem IO1b až d, přijde na hodinový vstup T IO2a* ...

OK2BGH

V RZ 11–12/88 na str. 14 až 18 si, prosíme, opravte:

- na str. 15, ve 3. řádku zdola má být správně ...mazání paměti IO3d a IO3a;
- v zapojení klíče na str. 15 má být u hradla IO3d horní východ označen jako 13, dolní jako 12, vstup 13 IO4d má být správně připojen na výstup Q (15) IO2b. Vstup 1 IO4a má být připojen na bod PC paměti čárek;
- v desce s plošnými spoji chyby nejsou, pouze v nákrese ze strany součástek chybí drátová propojka od vývodu 13 IO2 k vývodu 4 IO3;
- pokud se nepoužije univerzální výstupní klíčovací obvod, pak je nutno emitor T1 připojit na — pól zdroje (např. vývod 7 IO3). Přečhod C-E tranzistoru T1 je vhodné chránit závěrně pólovanou křemíkovou diodou mezi C-E tohoto tranzistoru. Vysílač by pak klíčkoval z bodu „3“ proti — pólu zdroje.

OK1-21895

## DDS VFO (DIRECT DIGITAL SYNTHESIS VFO)

V řadě inzerátů, které se objevily v průběhu loňského roku, byla jako přednost u nových zařízení uváděna skutečnost, že v zařízení je použit oscilátor systému DDS. První solidní popis tohoto způsobu získávání vř signálu byl zveřejněn teprve v zářijovém čísle časopisu Ham Radio 1988. Ve srovnání s oscilátory typu PLL má řadu teoretických předností (i když při praktické realizaci se zatím dosahuje přibližně stejných výsledků — ovšem jednodušším způsobem). Je rovněž digitálně řízen, změna kmitočtu je buď z paměti nebo čítače řízeného jako u většiny dosavadních zařízení rotační optickou soustavou. Na rozdíl od PLL však DDS nepoužívá VCO, zpětnovazební smyčku, fázový detektor, digitální dělič a přednastavení kmitočtu.

Výsledný signál je získáván jen z digitálních informací. Na výstupu je použit digitálně-analogový převodník (DAC) k vlastní tvorbě vř signálu.

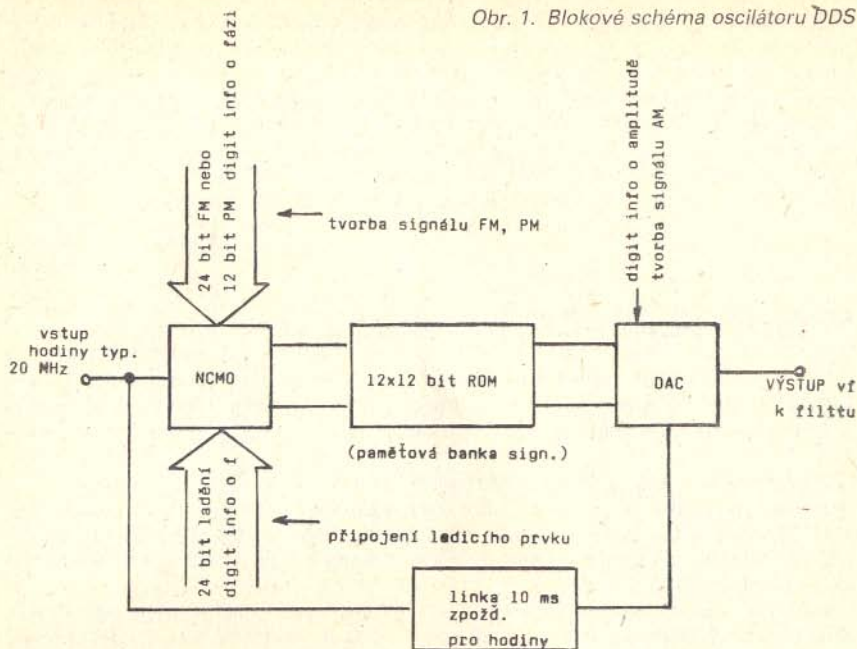
### Požadavky na oscilátor u přijímače

Signál z oscilátoru se směšuje s přijímaným signálem a získáváme výsledný mezifrekvenční signál. Mř kmitočet je stálý, kmitočet oscilátoru měníme podle toho, jaký vstupní signál potřebujeme přijímat. Signál z oscilátoru musí mít co nejlepší krátkodobou i dlouhodobou stabilitu, nesmí docházet k jeho fázovým změnám a zkreslování linearitř jeho průběhu.

### Srovnání PLL-DDS

Systém PLL i DDS má vynikající stabilitu. V dalším srovnání však oscilátor PLL je na tom podstatně hůře. Např. při běžně používaném ladicím kroku 100 Hz je fázová změna u PLL úměrná vztahu  $20 \log N$ , kde  $N$  je poměr kmitočtu oscilátoru k ladicímu kroku. Poněvadž je  $N$  velké číslo, jsou i fázové změny velké a jen velmi obtížně je lze zmenšit. V systému DDS je naopak výsledek vynikající. V článku je popisováno VFO s krokem 1,2 Hz, což je pro radioamatérskou praxi více než dostatečné, existují však speciální CMOS obvody k vytváření kroků až  $10^{-9}$  Hz bez degradace fázové změny.

Fázové změny produkují nežádoucí kmitočty — postranní pásma kolem základního oscilátoru kmitočtu. Při jakékoliv modulaci však tato postranní pásma produkují další nežádou-



vi kmitočty; tak je tomu u všech směšovačů, neboť oscilátor bez nežádoucích produktů je jen teoretickou záležitostí. V konečném výsledku tyto nežádoucí produkty limitují možnost zpracování silných signálů, omezují dynamický rozsah přijímače. Chceme-li např. dynamický rozsah 80 dB, veškeré nežádoucí vyzářování u oscilátoru musí být více než 80 dB pod úrovní užitečného signálu z oscilátoru. U oscilátorů DDS lze toho dosáhnout s běžnými součástkami.

### Princip DDS

Perioda u hodinového kmitočtu 20 MHz je 50 ns. Podle Nyquistova teorému k vytvoření sinusovky je třeba alespoň dvou vzorkovacích bodů na sinusoidě během periody — z toho plyne, že při vzorcích po 50 ns je maximální možný výstupní kmitočet 10 MHz (Nyquistův kmitočet). Čím více vzorků však vybereme, tím lepší výsledek získáme — tzn. lepší výsledky máme při nižších provozních kmitočtech. U DDS je důležité, že není podstatné, odkud jsou v průběhu sinusovky vzorky odebrány. Počítáme-li s kontinuální řadou exaktních hodnot amplitud sinusovek a převedeme tyto hodnoty na analogový signál, můžeme vytvořit nepřeborné množství kmitočtových aproximací pod Nyquistovým kmitočtem. V případě oscilátoru DDS k tomu slouží speciální obvod, označovaný jako NCMO. Blokové schéma nejjednodušeji vytvořeného systému DDS je na obr. 1.

Změna kmitočtu je definována jako změna fáze během časového intervalu

$$\omega = \frac{d\theta}{dt} \quad \text{Přeladování NCMO je možné třemi způsoby: a) v paralelním}$$

módu ovládním 24 vstupů IO, b) v modu 3×8 bitových slov (přímé ovládní mikroprocesory) c) v sériovém módu pro nyní neobvyklejší optoelektrické ladění. NCMO umožňu-

je snadno modulaci FM a PM, AM vytváříme změnou vstupní informace pro DAC. Jakákoliv kmitočtová změna se realizuje během dvou kroků hodinového kmitočtu – v příkladu, který byl uveden, tedy za 100 ms.

Zatím největším problémem je u oscilátorů DDS nelinearita převodníku DAC, který degraduje jinak vynikající vlastnosti systémů DDS na roveň systémů PLL. Typicky lze např. pro rozsah kmitočtů  $5 \div 5,5$  MHz získat potlačení nežádoucích kmitočtů  $-80$  dB, během dvou let se však předpokládá výroba obvodů, kde tato úroveň bude  $-100$  dB a více. Pracuje se též na rychlých převodnicích pro vyšší kmitočty až do pásem VKV.

Podle Ham Radio 9/88

OK2QX

## PŘEDZESILOVAČ PRO PÁSMO 70 cm

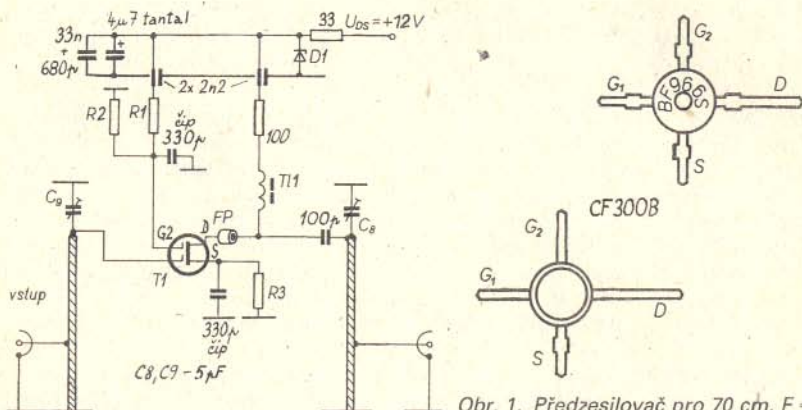
K TCVR pro 432 MHz se šumovým číslem kolem 2 dB vznikla potřeba předzesilovače s malým šumem. Zejména při delších spojeních DX a při použití dlouhého a tenkého souosého kabelu jako anténního napájěče se začala projevovat menší citlivost celého zařízení.

Podstatné zlepšení přineslo použití předzesilovače s GaAs-FET CF300B.

Selectivní předzesilovač se dvěma rezonátory dosahoval šumového čísla menšího než 1 dB. Zisk bylo nutno zmenšovat na výstupu ze zesilovače na velikost kolem 20 dB útlumovým článkem. Pro konstrukci jsem vybral návod podle lit. [1]. Schéma zesilovače je na obr. 1 a provedení na obr. 3.

Zkoušel jsem i použití křemíkové tetrody MOSFET. Na kmitočtu 432 MHz je možno dosáhnout šumových čísel menších než 2 dB. Lze vyjít ze schématu na obr. 1, optimalizoval jsem však polohu odboček na rezonátorech tak, abych dosáhl minimálního šumového čísla. Konstrukční provedení je na obr. 3, použitý tranzistor je BF960S. V tab. 1 jsou použité součásti pro obě verze. Na minimálním šumovém čísle se podílí též jakost  $Q$  rezonátorů. U leštěných a postříbřených rezonátorů zmenšuje jakost hlavně kapacitní trimr. Ale spoň na vstup použijeme nejvyšší výrobek, který seženeme. Můžeme se pokusit zhotovit vzduchový doladovací trimr, popsaný např. v [2].

Jedno provedení zesilovače jsem osadil tranzistorem BF966. Tento zesilovač jsem vybažil i vř voxem anténního relé podle [3]. Dosáhl jsem  $F = 2,5$  dB, spinám vř výkon 20 W



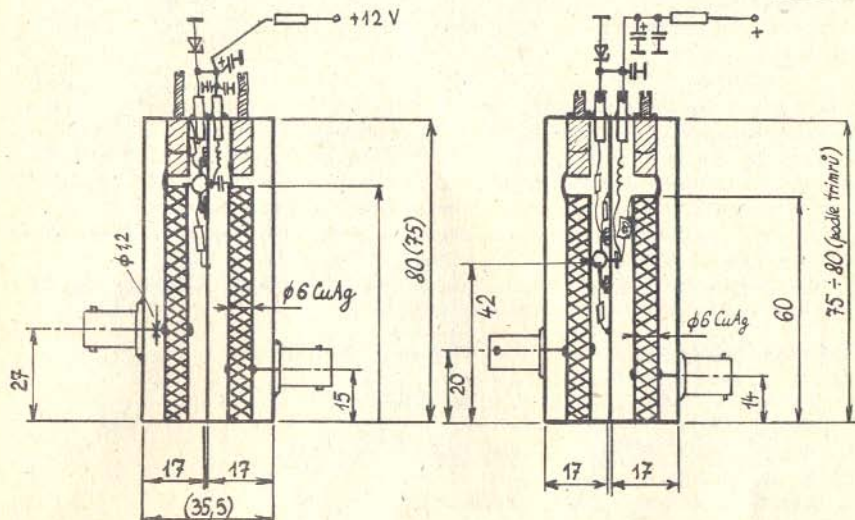
Obr. 1. Předzesilovač pro 70 cm,  $F = 1$  dB

PEP. Celek pracuje velmi dobře. Větší šumové číslo je dáno zřejmě tím, že typ BF966 potřebuje jinou polohu odbočky pro G1.

### Literatura

- [1] Redakcion: Der GaAs FET S3030 in einem 70 cm Vorverstärker. UKW-Berichte 2/82:
- [2] Amatérské radio B3/1988, str. 105.
- [3] OK1AWC: Předzesilovač pro 145 MHz s automatickým přepínáním.

OK1UFC



Obr. 2. Provedení zesilovače s CF300B. Krabička je z oboustranně plátovaného kuprextitu tl. 1,5 mm. Rezonátory jsou z kulatiny Cu, postříběny, jsou v nich díry o  $\varnothing$  1,3 mm, jimiž je prostrčen drát ke konektorům. Celek je stříbřen až po protažení drátu a zapájení. Trimry jsou spojeny s rezonátorem drátem o  $\varnothing$  2,2 mm. Čipy pod elektrodami S a G2 jsou připájeny přiložením na roztavený cín na přepážce. Díra v přepážce má průměr podle použité feritové perly, ta je do ní zalepena Unilexem. Tranzistor je třeba pájet mikropáječkou a nikoli transformátorovou páječkou!!

Obr. 3. Provedení zesilovače s MOSFET BF960S, BF966. Krabička je z kuprextitu tl. 1,5 mm, oboustranně plátovaného. Rezonátory jsou provrtány, potom se zapájejí dráty pro konektory a celek se postříbí. MOSFET pájet mikropáječkou, jinak se může tranzistor poškodit – zvětší se jeho šumové číslo až o několik desetin nebo jednotek dB!

### Seznam součástek

pro předzesilovač s CF300B

- T1 CF300B
- D1 KZ260/7V5
- R1 TR 191, 10 k $\Omega$
- R2 TR 191, 5,6 až 6,8 k $\Omega$
- R3 TR 161, 180  $\Omega$
- ( $I_D$  asi 10 mA, tj.  $U_{R3}$  = 1,8 až 2,0 V)

pro předzesilovač s BF960

- T1 BF960, BF966
- D1 KZ260/15 (pouze ochranná,  $I_z = 0$ )
- R1 TR 191, 150 k $\Omega$
- R2 TR 191, 82 k $\Omega$  (výběr)
- R3 TR 161, 180  $\Omega$

( $I_p$  asi 6 mA, nastavit R2 tak, aby byl minimální šum)

T1 12 závitů drátu o  $\varnothing$  0,28 mm CuL na  $\varnothing$  3 mm ladici trimry původně Johanson nebo Tekelec, WK 701 22, 0,5 až 4,5 pF

druhá řídicí elektroda T1 blokována čipy o kapacitě 330 pF průchodkové kondenzátory (2,2 nF) použity z výprodejních kanálových voličů

---

## Vyhodnocení soutěže radioamatérů k Měsíci Československo-sovětského přátelství a o diplom „Země živitelka“ 1988 v Českých Budějovicích

---

V polovině prosince minulého roku se v siní tradic Jihočeského KV Svazarmu v Českých Budějovicích konalo slavnostní zasedání pozvaných radioamatérů kraje na závěr Měsíce Československo-sovětského přátelství. Při této příležitosti proběhlo již tradičně vyhodnocení a ocenění neaktivnějších radioamatérů zapojených v soutěži na KV a VKV pásmech k MČSP a neaktivnějších sportovců odbornosti ROB v uplynulé sezóně. Součástí tohoto slavnostního zasedání bylo i vylosování čestných vstupenek na celostátní výstavu Země živitelka 1989 za aktivní účast v soutěži o Diplom Země živitelka — 1988.

Slavnostní zasedání se kromě hlavních funkcionářů KV Svazarmu, s. Lávičky a Špaleho, zúčastnil tajemník KV SČSP ing. Stanislav Rojdl.

### Výsledky soutěže k MČSP v Jihočeském kraji v roce 1988:

*Pásmo KV: kolektivní stanice.*

1) OK1KAK, 2) OK1KKI, 3) OK1KZW, 4) OK1KRH, 5) OK1KQY;

*jednotlivci:*

1) OK1HCH, 2) OK1DOO, 3) OK1DXL, 4) OK1US, 5) OK1HCD.

*Pásmo VKV: kolektivní stanice:*

1) OK1KSF, 2) OK1KJP, 3) OK1KKI, 4) OK1KCB, 5) OK1KRP;

*jednotlivci:*

1) OK1DKK, 2) OK1DQW, 3) OK1BBW, 4) OK1DVN, 5) OK1HAG.

### Neaktivnější sportovci odbornosti ROB v roce 1988:

*Kategorie A:* Bohuslav Koutek, Č. Budějovice

*Kategorie B:* Pavel Pulec, Č. Budějovice

*C1D:* Vladimíra Knotková, Jindřichův Hradec

*C1H:* Miroslav Kučera, Č. Budějovice

*C2D:* Hana Krutinová, Č. Budějovice

*C2H:* Tomáš Vlasák, Č. Budějovice

### Vyhodnocení — vylosování držitelů „Diplomu Země živitelka 1988“:

*Kategorie A:* OK2PDJ, OK1JIR, OK1ABF, OK1FR, OK2BCN, OL1VRN, OK2ON, OK1DOH, OK2UYG, OK3CDN.

*Kategorie B:* OK2-33261, OK1-33167, OK1-33068, OK3-28550, OK1-32990, OK2-32923, OK1-31253, OK2-32931, OK2-14391, OK2-32958.

*Kategorie C:* OK1HCH, OK1FMW, OK1QN, OK1DXL, OK1YR, OK1DQW, OK1JB, OK1BBW, OK1ASR, OK1AYF.

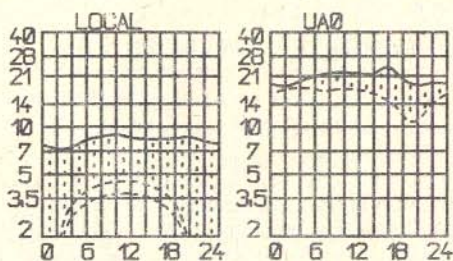
Jmenovaní obdrží podle propozic včas čestné vstupenky na celostátní výstavu Země živitelka 1989 pro dvě osoby.

Další informace k soutěži „D — ZŽ — 89“ vyjdou v letních číslech AR a RZ.

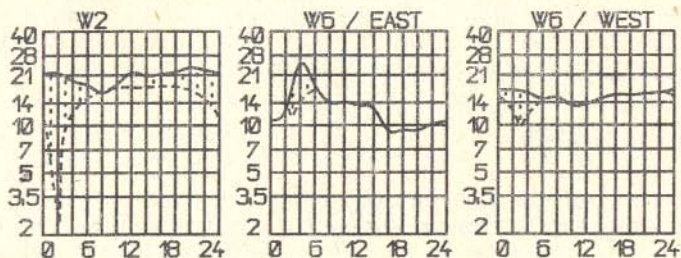
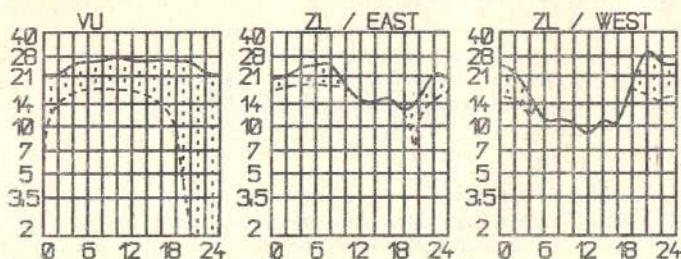
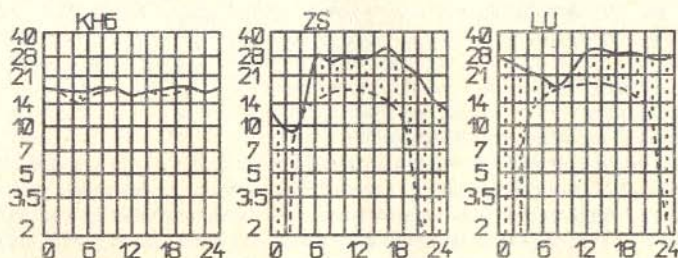
**Za PVK RR KV Svazarmu  
Vašek OK1HCE, Franta OK1-33041**

# PŘEDPOVĚĎ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA ČERVEN 1989

Vycházíme z čísla skvrn 171 + 43, resp. slunečního toku okolo 220. Horní pásma KV se budou podstatně hůře otevírat než před měsícem, průběhy MUF budou ve dne i po značnou část noci probíhat nad 21 MHz, ale kromě jižních směrů vždy pod 28 MHz. Desítku tedy mohou oživit africké a jihoamerické stanice a pomocí odrazu od sporadické vrstvy E hlavně protějšíky z okrajových států Evropy; při vysoké aktivitě Es může ale pásmo ticha i zde vymizet.



OK1HH





## OD AA1A PO 9Y4YL — — RADIOAMATÉRSKÝ CALLBOOK 1989

Vyšel již po šestasedmdesáté a jako obvykle již koncem roku předešlého. Z Illinois do Evropy dorazil začátkem února 1989. Je opět tlustší a dražší. Severoamericko-havajská část, obsahující stanice z AA-AL, K, N, W, CM, CO, C6, FG, FJ, FM, FP, HH, HI, HK0, HP, HR, J3, J6, J7, J8, OX, PJ, TG, TE, TI, TI9, VE, VO, VP2, VP5, VP9, VY, V2, V3, V4, XE, XF, XP, YN, YS, ZF, 4U1UN, 6Y a 8P stojí 26 dolarů. Obsahuje adresy 498 790 radioamatérských stanic, z nichž 27 139 je uvedeno nově a u 88 831 došlo ke změně. Druhý díl se zbytkem světa stojí o tři dolary více a najdeme v něm adresy celkem 561 276 stanic, z nich 61 229 nových a u 86 020 je změna.

V obou dílech mimoto nalezneme řadu dalších užitečných informací, jako jsou seznamy majáků na desítce, aktualizované přehledy všech prefixů, zemí DXCC a oblasí SSSR, časovou tabulku, počty radioamatérů ve všech zemích světa, informace o poštovních poplatcích, adresy QSL-slужeb, Q-kódy, další drobné informace a něco málo reklam.

Dnem 2. 1. 1989 byla zavedena nová služba — majitelé mikropočítače, modemu a telefonu se mohou napojit přímo na „Callbook's master file“ a v něm aktualizovat či získávat údaje (až o třech stanicích na jedno volání).

Československé stanice jsou zde na téměř devíti stranách v počtu 3224, což je jen asi desetkrát méně proti Japonsku či šestkrát proti SSSR (zde ale zřejmě dojde ke změně poměru, neboť sovětská radioamatéři nyní na rozdíl od let stagnace svou adresu zveřejňovat mohou). Na rozdíl od dřívějších let ubylo v části OK-OL neexistujících značek a drobných nepřesností. Aktivní radioamatér zde ale nenalezne údaje o řadě našich stanic, zejména mladších, které běžně slychá na pásmech.

Nárok na bezplatné uveřejnění v seznamu má každý radioamatér na světě. Podle údaje v tiráži je povoleno užívat adresáře pouze pro zasílání lístků QSL, jakékoliv jiné využití, zejména komerční, je zakázáno, stejně jako zhotovování kopií callbooku — znamenalo by porušení autorských práv firmy RADIO AMATEUR CALLBOOK, INC. Informace



Mezi země, z nichž mohou západoevropští radioamatéři vzájemně vysílat bez dalších formalit, přibyla od 1. 1. 1989 Velká Británie. Jedinou podmínkou je tzv. povolení CEPT (tj. razítko CEPT v povolovací listině), platné tím pádem dnes již ve 40 zemích podle seznamu DXCC. Před volacím znakem se vysílá příslušný prefix, tedy G, GD, GI, GJ, GM, GU nebo GW a lomitko, za ním může následovat /P, /M nebo /MM. Poslední případ je definován pro vysílání z vodních dopravních prostředků. Podobně jako v Y2 a v plném souladu se zněním povolovacích podmínek lze dávat /MM i z kanoe či pramice na rybníce (podle zvyklostí většiny zemí a i našich povolovacích podmínek je třeba být alespoň na moři).

**OK1HH**

### **DX v pásmu 50 MHz**

K pozoruhodným zážitkům 22. cyklu patří i podmínky pro dálková spojení v pásmu 50 MHz: v některých evropských státech už bylo amatérům umožněno na tomto pásmu i vysílat. Dne 8. října 1988 se otevřela možnost spojení mezi Japonskem a jižní Amerikou

(PY, CE) a následujícího dne, 9. října se v pásmu 50 MHz uskutečnilo spojení Japonsko—Evropa, a to s Portugalskem CT4KQ a s Maltou 9H1BT. Dobré podmínky trvaly i 10. října. Japonci znovu navázali spojení s 9H1BT a pracovali s portugalskou stanicí CT1DT.

OK1YG

## Drobnosti

Na ostrov Malý Vysockij — 4J1FS, který byl uznán za novou DXCC zemi, se chystá nová expedice v květnu t. r. ● EA6ROM pracuje na 28 215 kHz jako maják se 3 W a vertikální anténou ● DJ3HJ v loňském roce při vynikajících podmínkách v pásmu 28 MHz navázal potřebná spojení pro WAS během tří dnů ● Pro DXCC jsou platné QSL XF4CIS a TN4NW, ale neplatí 5R8VT, 5R8JD, 3V1AL a W6JKV/YV0 ● OK3RJB, OK3CSQ a OK1JJB získali diplom WAE I ● RA0AD/JT bude nejméně po celý letošní rok v provozu z Mongolska ● V závěru roku 1988 měla být opět aktivní stanice 1A0KM a v letošním roce se má účastnit všech větších závodů ● V lednu t. r. vysílaly stanice ZZ5AS a ZZ5FO z ostrova Largo (IOTA SA-26) s výkonem 5 W v pásmech 40 — 10 metrů ● V SSSR byla provedena změna oblastí, bližší viz RZ ● V prosinci loňského roku vysílaly stanice v Keni s prefixem 5Z25 u příležitosti 25 let existence keňských pošt.

● QSL lístek od S42LK, jediného radioamatéra v „republice“ Ciskei, prozrazuje neutěšené poměry na tomto území. Rukou psaný text říká: „Prosim pomozte nám — pomozte. Lidé zde hladoví a mrznou, nejsou žádné pracovní příležitosti, žádný průmysl. Mimo peněz potřebujeme rychle oblečení jakéhokoliv druhu. I nejmenší balíček pomůže. Děkuji“. Tato slova jistě nepotřebují další komentář.

● Vzhledem k tomu, že na amatérských pásmech byly předávány závažné nouzové informace při přechodu hurikánu Gilbert přes americký kontinent, byly dokonce zrušeny dva populární závody Sprint Contest a Can-Am contest.

OK2QX



*Mezi neoficiální francouzské diplomy si zažádejte TV-FV Award, který se vydává za spojení se zvláštními francouzskými prefixy TV nebo FV, které jsou vydávány k různým jubilejím, do závodů ap. Diplom se vydává ve dvou třídách a) za 15 různých stanic s těmito prefixy (jedna ze stanic může být s prefixem TO, TW nebo TX), b) za 25 různých TV/FV stanic, a to nejméně se třemi různými prefixy (např. TV6, TV7, FV6). Nálepky jsou za různá pásma a různé druhy provozu. Vydává se i pro posluchače, potvrzený seznam QSL a 10 IRC se zasílá na: Pierre Fournier, F1ADB, 3 bis Rue Pasteur, F-78000 Versailles, France.*

*Do prvé knihy oficiálních diplomů si zažádejte:*

**WACP Worked all CP**, oficiální diplom bolivijského radioklubu, vydávaný za spojení s 25 CP stanicemi z osmi amatérských distriktů, a to CW nebo SSB provozem. Platí spojení od 1. 8. 1951, za splnění těchto podmínek od 1. 11. 1983 na pěti pásmech se vydává **5 Band WACP**. Potvrzený seznam QSL a 15 IRC se zasílá na: Radio club Boliviano, P. O. Box 2111, La Paz, Bolivia.

**Bartolomeo Dias Award** — oficiální diplom REP a SARL za spojení s pěti CT a pěti ZS stanicemi od 1. 1. 1988. Potvrzený seznam QSL a 15 IRC se zasílá na: Rede dos Emissores Portugueses, Rua D. Pedro V, 7—4 1200 Lisboa, Portugal.

## BICENTENNIAL OF FRANCH REVOLUTION AWARD 1989/1789

Vydává francouzská organizace REF u příležitosti 200 let od Velké francouzské revoluce v roce 1789. K jeho získání je třeba v termínu od 1. ledna do 31. prosince 1989 navázat 800 spojení s různými stanicemi v pásmech KV (400 spoj. na pásmech VKV) ze zemí DUF: F, FG, FH, FJ, FK, FM, FO, FP, FR, FS, FT, FW, FY a TK, a to bez ohledu na druh provozu. Poplatek za diplom 10 IRC, (jedná se o oficiální diplom) a výpis z deníku + poplatek se posílá prostřednictvím ÚRK na: REF Award Manager FE9L, 33 Les Tamaris, F-34340 Marseillan, France.

V letošním roce oslavuje i Lucembursko 150 let od získání nezávislosti (19. 4. 1839) a k této příležitosti vydává

**Luxembourg Independency Award** — rovněž za spojení navázaná v průběhu roku 1989. Žadatelé musí navázat spojení s LX stanicemi nejméně v hodnotě 150 bodů — přitom každé spojení s LX stanicí se hodnotí 10 body, s klubovou stanicí LX0RL nebo LX150RL 15 body. S každou stanicí platí jedno spojení na každém pásmu, bez ohledu na druh provozu. Potvrzený seznam QSL + 10 IRC je třeba zaslat nejpozději (datum pošt. razítka) do 31. 7. 1990 na adresu: Réseau Luxembourgeois des Amateurs d'Ondes Courtes, Awards Manager P. O. Box 1352, L-1013 Luxembourg, Luxembourg.



U příležitosti 10. výročí založení radioklubu při Evropském parlamentu se dále vydává za spojení v roce 1989 **LX10CE Award** za spojení s radioamatéry v každé z 12 členských zemí. Spojení s klubovou stanicí LX10CE může nahradit chybějící spojení s některou z uvedených zemí: Belgie, Dánsko, NSR, Francie, Recko, Irsko, Itálie, Lucembursko, Holandsko, Portugalsko, Španělsko, Anglie. K získání diplomu není třeba QSL, pouze potvrzený výpis z deníku o navázaných spojeních a 5 IRC. Žádosti budou přijímány do 30. 6. 1990 a zasílají se na adresu: C. A. R. I. E., LX10CE Award, P. O. Box 1776, L-1017 Luxembourg, Luxembourg — Europe. Upozorňujeme, že se nejedná o oficiální diplom (IRC z ÚRK nebudou uvolňovány).

**Diploma IDEA** — (Islas de España) vydává z pověření URE madridská sekce URE. Diplom se vydává i pro posluchače za spojení od 1. 1. 1985, a to za provoz fone (AM, FM, SSB), CW nebo smíšený. K získání diplomu je třeba navázat stanicím z 15. zóny spojení alespoň s 12 různými ostrovy patřícími Španělsku. Na základní diplom se dále vydávají nálepky, a to za každých dalších 5 ostrovů. Poplatek za vydání základního diplomu 12 IRC; za nálepku 3 IRC. Žádost, QSL a jejich seznam řazený podle skupiny a s číselným značením jak dále uvedeno, se zasílá na adresu: Manager del Diploma IDEA, EA4AXT, Ramón Ramírez Gonzáles, Buenos Aires 16, 28820 Coslada (Madrid), Spain — Španělsko. Od roku 1985 byly aktivní stanice z těchto ostrovů:

### Grupo Pontevedra

EA1-1-1 Monte Agudo o del Norte  
EA1-1-2 San Martín o del Sur  
EA1-1-3 Ons

### Grupo Columbretes-Castellon

EA5-1-1 Columbrete Grande

### Grupo Alicante

EA5-2-1 Plana o Nueva Tabarca

EA1-1-4 Sálvora  
EA1-1-5 La Toja  
EA1-1-6 Arosa  
**Grupo La Coruña**  
EA1-2-1 Sisarga Grande  
**Grupo Lugo**  
EA1-3-1 Coelleira  
**Grupo Vizcaya**  
EA2-1-1 Izaro  
**Grupo Guipuzcoa**  
EA2-2-1 Santa Clara  
**Grupo Gerona**  
EA3-1-1 Medas  
**Grupo Tarragona**  
EA3-2-1 Buda  
**Grupo Menorca**  
EA6-3-1 D'es Llatzaret  
EA6-3-2 L'Aire  
EA6-3-3 D'en Colom  
**Grupo Ibiza**  
EA6-4-1 Sa Conillera  
EA6-4-2 Tagomago  
**Grupo Formentera**  
EA6-5-1 S'Espalmador  
**Grupo Cabrera-Can-Feliu**  
EA6-6-1 Cabrera  
EA6-6-2 Conejera  
**Grupo Almeria**  
EA7-1-1 Alborán  
**Grupo Cadiz**  
EA7-2-1 Saneti Petri  
**Grupo Huelva**  
EA7-3-1 Saltés

**Grupo Mar Menor**  
EA5-3-1 Mayor  
EA5-3-2 Perdiguara  
**Grupo Murcia**  
EA5-4-1 Escombreas  
EA5-4-2 Grosa  
EA5-4-3 Hormigas  
EA5-4-4 Plana  
**Grupo Gran Balear**  
EA6-1-1 Mallorca  
EA6-1-2 Menorca  
EA6-1-3 Ibiza  
EA6-1-4 Formentera  
**Grupo Mallorca**  
EA6-2-1 Sa Oragonera  
**Grupo Tenerife**  
EA8-1-1 Tenerife  
EA8-1-2 La Palma  
EA8-1-3 Hierro  
EA8-1-4 Gomera  
**Grupo Gran Canaria**  
EA8-2-1 Gran Canaria  
EA8-2-2 Fuerteventura  
EA8-2-3 Lanzarote  
**Grupo Pequeñas Canarias**  
EA8-3-1 Lobos  
EA8-3-2 Graciosa  
EA8-3-3 Alegranza  
EA8-3-4 Montaña Clara  
**Grupo Plazas de Soberania**  
EA9-1-1 Isabel II (Chafarinas)

OK2QX

## Několik informací k diplomům, vydávaným časopisem CQ

1) Poslední změnou tradičních hranic mezi 23. a 24. zónou WAZ bylo více než 600 tisíc km<sup>2</sup> přesunuto do zóny číslo 24. To ještě více ztížilo práci s 23. zónou. Proto byly znovu tyto hranice upraveny.

Zóna číslo 23 nyní zahrnuje: Mongolsko JT1; SSSR UA0Y; ČLR BY3G – L, BY9A – L, BY9T – Z a BY0.

2) Počínaje 1. lednem 1989 se mění definice prefixu pro diplom WPX. Tuto úpravu si vyžádaly nové prefixy, jako jsou 3DA0 pro Svazijsko nebo příležitostně prefixy WB200 apod.

A) Libovolná kombinace písmen a číslic, která je součástí první části značky, tvoří prefix. Např. K6, N6, Y22, Y23, HG1, HG19, W2, W200, 5N2, 5N25 apod. Libovolný rozdíl v číslicích nebo písmenech vytváří nový prefix.

B) Započítávají se všechny přidělené nebo povolené prefixy po 15. listopadu 1945.

C) V případech přechodných vysílání v jiné zemi nebo oblasti, tvoří prefix značka této země nebo oblasti. Např.: K6ZL/7 platí jako K7, OK3IA/UA3 platí za UA3 apod. V případě, že volací značka země neobsahuje číslici, doplňuje se 0. LX/DJ6QT tedy platí za LX0. Části volací značky, označující mobilní nebo přechodné vysílání, neurčují prefix.

D) Volací značky bez číslic se doplňují 0 a prefix tvoří prva dvě písmena. Např.: RAEM se počítá jako RA0.

### WPX Honor Roll

Do H. R. se počítají pouze současně platné prefixy. V CQ jsou každý rok zveřejňovány zrušené prefixy. Na požádání je sdělí i WPX manažer. Prefixy nebudou započítávány dva roky po jejich zrušení vládními orgány nebo ITU. Poplatek za diplom WPX je 50 IRC. Za doplňovací známky 5 IRC, současně je nutno přiložit 2 IRC na poštovné. Žádost o každou známku je nutno psát na zvláštní formulář a značky stanic je nutno uvádět abecedně. QSL ke kontrole se diplomově službě nezasílají. Vydavatel si však vyhrazuje právo, vyžádat si sporné QSL dodatečně ke kontrole.

OK1MP

## **KV ZÁVODY A SOUTĚŽE**

### KALENDÁŘ ZÁVODŮ NA ČERVEN 1989

(časy v UTC)

4.–5. 6.	15.00–15.00	IARU Reg. 1 HF Field Day, CW	RZ 4/87
11.–12. 6.	15.00–15.00	World Wide South America	RZ 5/87
17.–18. 6.	00.00–24.00	All Asian DX Contest, fone	RZ 5/88
24.–25. 6.	21.00–01.00	RSGB Summer 1,8 MHz Contest	RZ 1/87
30. 6.	20.00–21.00	TEST 160 m	RZ 1/87

### KALENDÁŘ ZÁVODŮ NA ČERVENEC 1989

(časy v UTC)

1.–2. 7.	00.00–24.00	Venezuelan Contest, SSB	viz dále
1. 7.	19.00–21.00	Čs. PD mládeže 160 m	RZ 5/87
8.–9. 7.	12.00–12.00	IARU HF World Championship	RZ 6/87
15.–16. 7.	00.00–24.00	Colombian Contest	viz dále
15.–16. 7.	00.00–24.00	Seonet CX Contest, CW	RZ 6/88
15.–16. 7.	15.00–15.00	AGCW-DL QRP Summercontest	RZ 6/85
28. 7.	20.00–21.00	TEST 160 m	RZ 1/87
29.–30. 7.	00.00–24.00	Venezuelan Contest, CW	viz dále

OK1DVZ

### VÝSLEDKOVÁ LISTINA ZÁVODU KV NA POČEST SJEZDŮ SVAZARMU 1988

Jednotlivci CW:

1. OK1AMF 6 305, 2. OK1DCF 6 231, 3. OK2QX 5 922, 4. OK2BIU 5 394, 5. OK1DSA 5 146, 6. OK2BWJ 3 922, 7. OK1MNV 3 744, 8. OK1DHJ 2 451, 9. OK2PQW 2 430, 10. OK2PAW, 11. OK2PCN 2 107, 12. OK2PKX 2 064, 13. OK1DVX 2 052, 14. OK2BND 1 312, 15. OK1FGU

1 216, 16. OK1MZO 1 080, 17. OK1MIZ 918, 18. OK1MHI 750, 19. OK1AII 567, 20. OK1FGH 550, 21. OK2PLD 546, 22. OK2BCF 306, 23. OK1FMU 256, 24. OK1DWU 225, 25. OK1AEH 156, 26. OK3TNA 49, 27. OK1DFR 36.

*Jednotlivci CW a SSB:*

1. OK2ZZ 9 636, 2. OK2HI 9 417, 3. OK3CZM 8 576, 4. OK3CUM 8 442, 5. OK3GB 8 432, 6. OK2ABU 7 906, 7. OK2PEM 7 886, 8. OK2BEV 5 642, 9. OK3PQ 4 872, 10. OK2XA 4 648, 11. OK2PGT 4 620, 12. OK1JOE 4 293, 13. OK2BHQ 3 168, 14. OK1DOW 3 038, 15. OK1KZ 2 852, 16. OK1ATT 2 014, 17. OK2ON 1 900, 18. OK2BEH 1 800, 19. OK2TH 1 764, 20. OK1MSP 1 820, 21. OK2MAJ 1 813, 22. OK2PGG 1 485, 23. OK3CDP 1 350, 24. OK1AXX 1 209, 25. OK1JFP 1 176, 26. OK1SZ 1 092, 27. OK2BCA 952, 28. OK2BJK 945, 29. OK1FRT 910, 30. OK8DBD/P 520, 31. OK1PU 272.

*Kolektivní stanice:*

1. OK1OPT 10 160, 2. OK1OFM 9 636, 3. OK3KXI 5 985, 4. OK1KZD 5 518, 5. OK1KAK 4 408, 6. OK2KUB 3 996, 7. OK1KMU 3 381, 8. OK1KWH 3 036, 9. OK2KJI 2 852, 10. OK3KYH 2 442, 11. OK3KWM 2 183, 12. OK1KTQ 1 911, 13. OK3KSQ 1 664, 14. OK1KJA 1 638, 15. OK1KZJ 1 395, 16. OK2KLI 1 380, 17. OK3RRA 1 333, 18. OK2KRK 1 122, 19. OK3KUN 1 102, 20. OK1KHA 1 050, 21. OK1KVK 918, 22. OK3KIN 864, 23. OK3RDP 858, 24. OK3KNS 336, 25. OK2KYD 302, 26. OK3KPM 255.

*OL stanice:*

1. OL8CLU 1 998, 2. OL1BQU 1 178, 3. OL8CVU 1 080, 4. OL6BTN 500, 5. OL5BTU 456, 6. OL1BUY, 7. OL9CSW 378, 8. OL9CUH 378, 9. OL6BRN 294, 10. OL1BUD 272, 11. OL8WAT 63, 12. OL6BSV 36.

*Rádioví posluchači:*

1. OK1-21937 9 225, 2. OK3-28232 6 144, 3. OK1-32783 4 543, 4. OK1-33237 3 603, 5. OK1-32929 2 494, 6. OK1-32839, 7. OK2-32806 1 862, 8. OK1-30823 1 833, 9. OK1-31341 1 596, 10. OK1-19093 806, 11. OK2-32325 414, 12. SP-2454/LG 225.

*Deník pro kontrolu:* OK1DWC, OK1JJF.

*Diskvalifikace:* OK1KYP — chybí čestné prohlášení.

*Závod vyhodnotil radioklub*

*OK1KRQ pod vedením OK1AYQ*

## ZE ZAHRANIČNÍCH ZÁVODŮ — VÝSLEDKY

### ARRL International DX Contest 1988

**CW část:**

*Kat. SOMB:* OK1RI 1 497 222, OK1VD 497 550, OK3CEI 174 570, OK3YCA 103 323, OK3FON 98 610, OK3IF, OK1KZ, OK2HI, OK3CEL, OK1DVK, OK1MNV, OK1FBH, OK3DU, OK3CUG, OK2PFP, OK1ADS, OK2SGW, OK2PBG, OK1MZO, OK1AJY, OK1OPT, OK3CJE, OK2KVI, OK2PAW.

*Kat. SO 160 m:* OK1DWJ 2 958, OK2BQU 957, OK1JDX, OK3CWQ, OK3CQD.

*Kat. SO 80 m:* OK2FD 25 725, OK3CGI 23 940, OK2BFN, OK1DRR, OK2ABU, OK1DRQ.

*Kat. SO 40 m:* OK3YX 123 450, OK2SG 13 410, OK2BCI, OK3TEC.

*Kat. SO 20 m:* OK2BHY 106 272, OK2KR 37 650, OK2QX 32 670, OK1ZL 26 004, OK3CMW, OK1DHJ, OK1MHI, OK1FZM, OK2EC, OK2SWD, OK2BHQ, OK1MKI, OK3TPL, OK3THM, OK1DXW, OK1JDJ, OK3ZWX, OK1ANS, OK1AQW, OK1DZD.

*Kat. SO 15 m:* OK2PLH 17 442, OK3IR 6 480, OK2KHD, OK1DZL.

*Kat. MOST:* OK3KAG 391 644, OK2KOD 207 204, OK2KMR 103 509, OK2KRT, OK1OFM, OK1KCF, OK2KPS.

**Fone část:**

Kat. **SOMB**: OK1ALW 1 126 488, OK1DKS 10 836, OK1KZ, OK1MNV.

Kat. **SO 160 m**: OK3CWQ 240.

Kat. **SO 80 m**: OK2ABU 312.

Kat. **SO 20 m**: OK2BQL 9 765, OK3CMW 4 650, OK3CTX, OK2PKS, OK2BAT.

Kat. **SO 15 m**: OK2PEM 16 065, OK2SPJ 6 438, OK2BTC, OK1OPT.

Kat. **MOST**: OK3KII 231 816, OK1KQJ 185 367, OK2KOD, OK3KAG, OK2KPS.

**World Wide South America 1988**

Kat. **SOMB**: OK3FON 36 000, OK2PDT 33 924, OK2PGT 22 880, OK1MNV, OK1MKU, OK2PAW, OK3CTX, OK1DZD.

Kat. **SO 1,8 MHz**: OL1BVR 8.

Kat. **SO 7 MHz**: OK3CGN 8064.

Kat. **SO 14 MHz**: OK1SZ 5 280, OK1FDT 4 176, OK3TAY 3 984, OK3CAB, OK3TEW, OK3TUM.

Kat. **SO 21 MHz**: OK3CAE 27 456, OK3PQ 14 742, OK3THM 11 520, OK2QX, OK2SWD, OK1MIZ.

Kat. **SO 28 MHz**: OK1TW 17 388, OK1ANS 11 764, OK3EA, OK3ZWX.

Kat. **MO**: OK3RDM 30 912, OK1OFM, OK3ROS.

Kat. **SWL**: OK1-31484 (117 900), OK1-11861 (78 832), OK2-23072, OK2-31321, OK2-33241, OK2-9329.

**OK1DVZ****QRQ TEST****Celkové výsledky za rok 1988***Kategorie A*

Poř.	Jméno	Značka	Písm.	Čisl.	Body	VT
			(Paris / chyby)			
1.	Ján Huryta	OK1MNV	180/3	240/3	408	III.
2.	František Půbal	OK1DFP	180/3	240/10	392	III.
3.	Ing. Jiří Hold	OK1KLV	180/0	200/0	380	III.
4-5.	Ing. Ant. Rachůnek	OK2PGT	140/0	180/6	308	III.
4-5.	Jaroslav Holý	OK1MIZ	120/4	200/2	308	III.
6-7.	Miroslav Šlezinger	-----	150/4	170/4	304	III.
6-7.	Miroslav Driemer	OK1AGS	120/4	200/4	304	III.
8.	Miroslav Udatný	OK1-33237	130/1	170/2	294	III.
9.	Ladislav Bohadlo	OK1DCF	130/0	170/6	288	III.
10.	Peter Mazák	OK3TIA	120/2	180/6	284	III.
11.	Jan Stejskal	OK1FLW	120/0	170/6	278	III.
12.	Václav Strejc	OK1-32012	120/0	160/2	276	III.
13.	Karel Křenek	OK1HCG	130/4	150/0	272	III.
14-15.	Zdeněk Herout	OK1FEW	110/1	150/3	252	III.
14-15.	Milan Černík	OK2-31474	120/4	140/0	252	III.
16.	Arnošt Žižka	OK1-23367	120/2	120/1	234	—
17.	Josef Šnábl	OK1MKD	90/1	110/1	196	—
18.	Stanislav Matějčíek	OK1FGC	—	190/0	190	—

*Kategorie B*

1.	David Luňák	OL4BRP	160/2	240/4	390	III.
2.	Vladimír Kozlík	OK1-32787	150/8	210/2	340	III.

3.	Jan Kozlík	OK1-32786	150/5	210/10	330	III.
4.	Oldřich Linhart	OL1VPO	70/0	110/0	180	—

#### Kategorie D

1.	Gabriela Vaňková	OL7BOK	140/4	180/2	310	III.
2.	Helena Strečková	OK2BWZ	140/2	180/5	308	III.
3.	Jaroslava Šulíková	OK2RRF	120/7	160/4	258	III.
4.	Martina Seilerová	OK3RRF	120/6	160/6	256	III.
5.	Šárka Kozíková	OK1-33177	110/1	150/11	236	III.
6.	Jana Petrová	—	100/9	120/10	182	—

#### Hlavní rozhodčí QRQ testu František Dušek, OK1WC

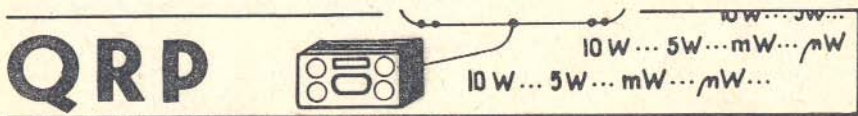
QRQ test je telegrafní soutěž, kterou vysílá pravidelně ústřední vysílač Svazarmu OK5CRC z Prahy vždy jednou za 14 dní ve středu v 17 hodin našeho času na kmitočtu 3750 kHz a na převaděči OK0C. Magnetofonové záznamy QRQ testu jsou vynikající pomůckou při výuce telegrafie.

Pravidla QRQ testu byla zveřejněna v RZ5/1986 a v AR 5/1986. Hlavní rozhodčí QRQ testu má adresu: František Dušek, OK1WC, Lidická 84, 434 00 Měst.

## Zpráva ze zasedání KV komise RRA ÚV Svazarmu

Při kontrole zápisu z minulého zasedání bylo konstatováno, že QSL i diplomová služba pracuje, je však k dispozici jen omezené množství IRC na žádosti o diplomy (asi 2500 ročně), nadále je třeba uplatňovat zásadu poskytování IRC jen na oficiální diplomy, a to i pro posluchače. Na příštím zasedání budou projednány otázky ediční činnosti. Byla podána informace k přidělování zvláštních prefixů pro reprezentační účely a byli navrženi vyhodnocovatelé závodů ke schválení. Na příští zasedání též budou připraveny vzory deníků pro závody a QSL pro DOSS. Byla podána informace k zařízení pro reprezentační stanice a projednán návrh na ustavení posluchačského klubu. Bylo doporučeno vydání metodických materiálů pro posluchače v rámci spolupráce ZO Svazarmu s DPM. Komise vzala na vědomí vyhodnocení MR 1988, MČSP 1988, OK DX contestu 1988 a Maratónu, diskutována byla otázka rychlého rozeslání výsledků a diplomů. Navrženo vypsát konkurs na uspořádání celostátního setkání a anketu o náplni tohoto setkání. V závěru byly projednány plány činnosti repres. stanic, návrh na vydávání diplomu 70 SRR, informace z KV komise IARU a doporučení projednat možnost vydání čs. adresáře radioamatérů a oprav callbooku.

2QX



## Z VAŠICH DOPISŮ – CO NOVÉHO U NÁS

● Mezi další členy OK QRP kroužku patří **Ervin, OK3CPY**, který se svým transceiverem na 144 MHz doplněným transvertorem je QRV na pásmu 14 MHz s pevně směřovanou anténou yagi. **Vláďa, OK1-5511**, je ex **OK2SVS** a čeká na obnovení své staré koncese nebo přidělení nové značky. Vláďa je operátorem stanice OK10AX, kde pracuje na 2 m s TCVR Boubín bez koncového stupně s výkonem 1 W. Během loňských prázdnin např. pracoval se 256 různými stanicemi. Vláďa též zkonstruoval TCVR na 1,8 – 3,5 – 7 – 10 –



— 14 MHz s příkonem do 10 W a TCVR na 144 MHz s výkonem 3,5 W. Před přestěhováním do OK1 byl jako OK2SVS QRV se zařízením QRP na 3,5 a 144 MHz.

● 46. členem QRP kroužku se loni stal **Láďa, OK1DVX**, který sice svou značku získal v roce 1988, ale jako RP OK1-5877 pracoval již od roku 1954. Láďa se věnuje pásmu 3,5 MHz, na kterém během prvních pěti měsíců po obdržení koncese uskutečnil 1460 QSO telegrafním provozem. Používá elektronkový TX vlastní výroby s příkonem 3 W, RX Odra a anténu dlouhý drát 41 m ve výšce 25 m. Mezi zajímavá QSO, která se Láďovi podařila, patří mj. DK7PE/SV9 a OK4PEN/mm.

● **Jirka, OK1DXK** se v loňském roce často objevoval v různých QRP závodech a aktivitách, a tak např. z celkových 133 QSO se 33 zeměmi na 14 MHz je 70 QSO oboustranné QRP. Jirka používá 1,5 W a dipól a s tím pracoval mj. s těmito DX: KZ1L/QRP — 569/559, W90A/QRP — 339/339, N4HIM/QRP — 589/579, WL7BDK/QRP — 559/539 — (Aljaška! 5 W out a 3 EL quad).

● O svých výsledcích na 160 m napsal také Roman, **OL8WAT**. Se svým QRP zařízením do 1 W navázal zatím 180 QSO s 15 zeměmi a nejvzdálenější z nich 1300 km. Roman se zmiňuje o několika zajímavých QSO, např. s. PA3AAS 599/559. Operátor této stanice používal 100 W výkonu a když slyšel o Romanově výkonu 1 W, „byl z toho vedle“. Roman dělá rovněž pokusy s výkonem 100 mW, se kterým pracoval se 6 zeměmi a nejvzdálenější QSO bylo asi na 800 km. Romanovo zařízení se skládá z transceiveru M 160 a antény LW 60 m s jedním koncem ve výšce 35 m a druhým ve výšce 10 m.

● **Jarda, OK1DCE** (na snímku) se věnuje pásmům 3,5; 28 a 144 MHz. Výborných výsledků dosahuje hlavně na 28 MHz, kde má TX vlastní výroby s příkonem 5 W a anténu HB9CV. Tam Jarďa pracoval již se všemi světadily (vše jen v úseku 28,1–28,2 MHz). Za zmínku jistě stojí Jarďova DX QSO: ZF2KN (obdržení RST 539), PY1COA (559), TF3EJ (559), N3BQS/QRP (579), EA8TG (579), KB6PJU (559), KB7CRK (229), N7AFQ (559), YV6AZC (579), PY4FY (559), PY4UM (559), CO6ER (569), 7X2COA (599), KP4AQC (339) a v ARRL 10 m Contest mj. JY9SR a VK2NNK. Jarďa též pracoval se 33 státy USA pro diplom WAS-QRP. Jarďovy výsledky snad budou inspirací pro ostatní operátory třídy C. Pásmo 28 MHz opravdu stojí za to a i v úseku 28,1 až 28,2 MHz je DX stanic dost. Jarďa rovněž splnil podmínky diplomu WPX na 3,5 MHz s QRP.



★ ★ ★

**QRP Summer Ramble.** Týden QRP aktivity pořádaný G-QRP klubem se koná od 10. 6. do 18. 6. 1989 na všech pásmech kolem mezinárodních QRP kmitočtů. 17. 6. je Mezinárodním dnem QRP, kdy by aktivita na pásmech měla být největší.

#### **Závody a aktivity pro QRP stanice — květen až prosinec**

1.5. AGCW QRP/QRP Party 13-19UTC; 27.–28. 5. CQ Contest 00-24UTC; 3.–4. 6. IARU KV PD 15–15UTC; 10.–11. 6. WW SA Contest 15–15UTC; 10.–18. 6. QRP Summer Ramble,

denně; 17. 6. Mezinárodní den QRP; 15.–16. 7. AGCW Summer QRP Contest 15-15UTC; 16.–17. 9. SAC CW 15-18UTC; 23.–24. 9. SAC Fone 15-18UTC; 7. 10. AGCW HTP 40, 13-16UTC; 14.–15. 10. QRP ARCI QSO Party; 21.–22. 10. WAY2 Contest 15-15UTC; 22. 10. BGB 21 MHz CW Contest 07-19UTC; 28.–29. 10. CQ WW DX FONE Contest 00-24UTC; 5. 11. HSC Contest; 11.–12. 11. OK-DX Contest 12-12UTC; 25.–26. 11. CQ WW DX CW Contest 00-24UTC; 2.–3. 12. TAC 80 m 18-18UTC; 26. 12.–1. 1. 1990 QRP Winter Sports, denně; 1. 1. 1990 AGCW HNYC 09-12UTC.

OK1CZ

## DXCC žebříček QRP 10 W příkon nebo 5 W výkon (k 31. 12. 1988) DXCC žebříček QRPP – 1 W výkon (k 31. 12. 1988)

Sestavil OK2BMA

DXCC žebříček - QRP 10 W příkon nebo 5 W výkon.				ALL :		
1,8 MHz:	1. OK3CXS 50/58	5. OL4BOR 26/39	9. OK2BMA 21/33	2. OK2BMA 119/133	10. OK1DMM 52/56	17. OK1AIJ 38/59
	2. OK1DRQ 40/43	6. DL1BHY 25/30	10. OK1DMM 19/21	3. OK1DKR 108/120	11. OK3CXS 51/60	18. OK2BMT 34/39
	3. OK2BMT 34/39	7. OK1DZ 23/29	11. OK1DVI 0/20	4. OK1DCP 77/95	12. OK1DRQ 47/54	19. OL4BOR 26/39
	4. OK1CZ 28/33	8. OK2PCN 22/44		5. OK1DMP 77/93	13. OK1DCE 45/58	20. OL1BHY 25/30
				6. OK1DZ 69/94	14. OK3ZAP 44/55	21. OK1VLP 24/26
				7. OK3CUG 64/95	15. OK1DAV 42/61	22. OK1IOA 21/28
				8. OK1MNY 53/74	16. OK1DWG 41/69	23. OK1DLY 14/15
						24. OK1DKI 5/12
3,5 MHz:	1. OK3CUG 61/71	7. OK1AIJ 38/58	13. OK3CXS 18/25	QRPP - 1W výkon		
	2. OK1DCP 52/58	8. OK1DMM 32/32	14. OK1IOA 17/27	1,8 MHz:	1. OK3CXS 49/57	4. OL4BOR 23/32
	3. OK1CZ 49/53	9. OK3ZAP 24/28	15. OK1DDU 17/21		2. OK1FEL 27/32	7. OK2PCN 13/18
	4. OK1DRQ 47/54	10. OK1VLP 24/26	16. OK2PCN 14/20		5. OK1DZ 23/29	8. OK1DRQ 12/16
	5. OK2BMA 42/44	11. OK1DZ 21/25	17. OK1DLY 14/15		3. OL1BHY 25/30	6. OK2BMA 21/33
	6. OK1DCE 41/42	12. OK1DVI 20/30				
7 MHz:	1. OK1DCP 75/90	4. OK1DMM 34/37	7. OK1IOA 16/25	3,5 MHz:	1. OK3CUG 41/43	4. OK1IOA 17/27
	2. OK1CZ 53/59	5. OK1DZ 22/35			2. OK1DRQ 37/37	7. OK1AIJ 3
	3. OK2BMA 38/42	6. OK3ZAP 20/25			5. OK1CZ 17/22	8. OK2BMA 2/9
					3. OK1DZ 21/25	6. OK1DLY 14/15
10 MHz:	1. OK2BMA 29/35	4. OK1DAV 13/23	7. OK1AIJ 2/12	7 MHz:	1. OK1DZ 22/35	3. OK1CZ 14/23
	2. OK1DK 25/32	5. OK1CZ 10/14			2. OK1IOA 16/25	4. OK2BMA 10/14
	3. OK1DMM 16/16	6. OK1DKI 5/12				
14 MHz:	1. OK2BMA 109/124	4. OK1DK 65/77	7. OK1DMM 31/32	10 MHz:	1. OK1DK 23/30	
	2. OK1CZ 104/109	5. OK1DZ 61/79	8. OK3ZAP 29/33	14 MHz:	OK1CZ 67/69	3. OK1DZ 61/79
	3. OK1DMP 65/87	6. OK1MNY 53/74	9. OK1DCP 27/37		OK1DMP 77/90	4. OK2BMA 19/33
						5. OK1IOA 4/16
21 MHz:	1. OK1CZ 93/107	3. OK2BMA 41/64	5. OK1DMM 12/12	21 MHz:	1. OK1CZ 55/59	2. OK2BMA 40/63
	2. OK3ZAP 50/59	4. OK1DZ 30/35				3. OK1DZ 30/55
28 MHz:	1. OK1CZ 90/109	3. OK2BMA 22/43	4. OK1DMM 3/3	28 MHz:	1. OK1CZ 28/31	2. OK2BMA 6/11
	2. OK1DCE 24/41					3. OK1DZ 0/12
18 MHz:	1. OK1DAV 1/5	2. OK2BMA 0/3		ALL :	1. OK1CZ 106/110	5. OK3CXS 49/57
24 MHz:	1. OK2BMA 1/7	2. OK1DAV 1/4			2. OK1DMP 77/93	6. OK3CUG 46/70
					3. OK1DZ 69/94	7. OK1DRQ 37/37
					4. OK2BMA 54/73	8. OL1BHY 25/30
						12. OK1DLY 14/15

## Diplomy

AGCW-DL oznamuje, že v lednu 1989 se přestěhoval diplomový manažer diplomů AGCW. Jeho nová adresa: AGCW-DL Award Manager, Heinz Müller, DK4LP, Husumer Str. 2 B, D-2251, Rantrum, NSR

Poplatky za diplomy zůstávají beze změn. Na shora uvedenou adresu se zasílají žádosti o diplomy CW-QRP-100, CW-QRP-250/500, CW-500, CW-1000, CW-2000, W-AGCW-M (podmínky diplomů AGCW byly uveřejněny v RZ 6/1988).

OK1CZ



## Kalendář VKV závodů, dostupných v OK, na červen 1989

Datum	Čas UTC	Země	Název závodu	Pásmo
03.06.	11–13	OK	Závod k MDD	V, UHF
	14–	OK	Východoslovenský závod	V, UHF
04.06.	–10	OK	Východoslovenský závod	V, UHF
Ve stejné nebo blízké době probíhají v Evropě závody v DL, F, HB, I, YU, ON, PA, EA, HG, 9H v pásmech V, U, SHF s různými podmínkami.				
05.06.	19–21	YO	Bucaresti	VHF
10.06.	00–24	I	Marathona	V, U, SHF
	13–22	I	Alitalia	V, UHF
11.06.	13–17	DL	Z-Contest	V, UHF
	05–11	I	Alitalia	V, UHF
17.06.	13–16	I	Italy Activity Contest	V, U, SHF
	18–24	HG	VHF Contest	VHF
	18–	UA	UA Contest	V, U, SHF
18.06.	–02	UA	UA Contest	V, U, SHF
	08–11	OK, SP, Y2	Provozní aktiv	VHF
	11–13	OK, SP, Y2	Provozní aktiv	U, SHF
24.06.	14–24	I	Citta di Messina	V, UHF
	16–19	DL	AGCW Contest	VHF
	16–24	YO, LZ	Cupa Constructorul; Bulsludscha	V, UHF
	19–21	DL	AGCW Contest	UHF
25.06.	00–24	I	Marathona; Citta di Messina	V, U, SHF
	00–16	YO, LZ	Cupa Constructorul; Bulsludscha	V, UHF
26.06.	17–22	HG	Marathon	VHF

OK1FM

### Z našich převaděčů

OK0F, 29. 1. 1989, 17.50 UTC:

Hovoří OK1F...: „Dělal jsem teď ve stošedesátkovém WW DX contestu dva Amíky. Bohužel nepodařilo se mi chytit jejich státy; ty máš ten americký Call Book, prosím tě, podívej se mi, odkud jsou. To víš, jsou to násobiče. . . Škoda, že jsem jich neudělal víc. . .“

Následovaly volací značky dvou amerických stanic.

OK1A... odpovídá: „Tak už to hledám. Jo, tak ten první tady má zkratku státu PA. Nevím, co to je, ale mohli bychom to vyhledat. A ten druhý . . . tak ten tu má zkratku NY jako 'en ypsilon', takže ten je z New Jersey.“

## Východoslovenské VKV preteky — CQV Contest 1989

Preteky usporiada rada rádioamatérstva východoslovenského krajského výboru Zväzarmu a budú sa konať od 14.00 UTC soboty 3. 6. do 10.00 UTC nedele 4. 6. 1989.

*Súťažné kategórie:*

1. Pásmo 144 MHz, max. výkon koncového stupňa vysielača 10 W, zariadenie napájané výlučne z chemických zdrojov elektrickej energie a osadené polovodičovými aktívnymi prvkami, len z prechodného QTH.

2. Pásmo 144 MHz, max. výkon podľa povoľovacích podmienok, ľubovoľné napájanie, prechodné QTH.

3. Pásmo 144 MHz, max. výkon podľa povoľovacích podmienok, stále QTH.

4. Pásmo 432 MHz, max. výkon 10 W, ľubovoľné QTH aj napájanie.

5. Pásmo 432 MHz, max. výkon podľa povoľovacích podmienok, ľubovoľné QTH i napájanie.

Pretekov sa môžu zúčastniť aj zahraničné stanice, ale hodnotené budú len stanice súťažiace z územia ČSSR.

*Prevádzka:* A1, A3, A3j a F3 — pričom je žiadúce dodržať rozdelenie pásiem na podpásmo podľa odporúčenia komisie B I. oblasti IARU.

*Výzva:* CQV — telegraficky alebo VÝZVA VÝCHOD — telefonicky.

*Kód:* je zostavený z RS či RST, por. čísla spojenia, počínajúc od 001 a lokátoru.

*Bodovanie:* za spojenie vo vlastnom veľkom štvorci sa počítajú 2 body. V susednom páse veľkých štvorcov 3 body, v ďalšom 4 body, atď. Celkový počet bodov za spojenia sa vynásobí násobičom, ktorým je súčet veľkých štvorcov, s ktorými bolo počas pretekov dosiahnuté spojenie. V ostatných bodoch platia „Všeobecné podmienky čs. pretekov a súťaží usporiadaných na VKV“. V sporných prípadoch je rozhodnutie súťažnej komisie konečné a niet proti nemu odvolania. Prvých 10 staníc v kategóriách 1, 2, 4 a prvé 3 stanice v kategóriách 3 a 5 obdržia diplómy.

*Denníky* s vypočítanou bodovou hodnotou, vyznačenými násobičmi a obsahujúce všetky ostatné náležitosti, na predpísaných tlačivách je potrebné odoslať najneskôr do stredy 14. 6. 1989 na adresu: Ondrej Oravec, pošt. priechod B-48, 041 28 Košice 1.

Ondrej Oravec, OK3AU  
predseda RR VS KV

### Majstrovstvo Slovenska v práci na VKV za obdobie 1987—1988

*Kategória: kolektívne stanice*

Značka	V42	DRv	DRu	A1c	1sb	2sb	PDm	PD	Spolu	Poradie
OK3RMW				(5)	40	26	18	20	4/104	1.
OK3KVL	40			6			26	27	4/99	2.
OK3KGW		(7)	10	20		35		25	4/90	3.
OK3KEE	15			15		15		20	4/65	4.
OK3KMY		10	15	(7)	(5)	17		10	4/52	5.
OK7MM		20	20						2/40	6.
OK3KTR	(1)			(4)	6	13	5	5	4/29	7.
OK3KfV	6	5		10		7		(4)	4/28	8.
OK3KVV			27						1/27	9.
OK3KPV					15			10	1/25	10.—11.
OK3KTY								25	1/25	10.—11.
OK3KAP, OK3KFF, OK3KNM, OK3KfY, OK3KTN, OK3RAL, OK3KJF, OK3KME, OK3KZA, OK3KKF, OK3KLJ, OK3KOM, OK3KXI, OK3RMM, OK3KYV, OK3KII, OK3RRC, OK3RBS, OK3KDX, OK3KDY, OK3KFE, OK3KRN, OK3KBM, OK3KIN, OK3KVE, OK3KZY, OK3KWZ, OK3KMA, OK3RJB.										

Kategória: Stanice jednotlivcov

Značka	V42	DRv	DRu	A1c	1sb	2sb	PDM	PD	Spolu	Poradie
OK3TDH	15	20		20	20	(15)			4/75	1.-2.
OK3TTL			40			20		15	3/75	1.-2.
OK3ALE		15	20	(5)	15	20			4/70	3.
OK3TMR	20					20		10	3/50	4.
OK3XI			30			1			2/31	5.-6.
OK3CCC		10		6	15				3/31	5.-6.
OK3CQF				10		20			2/30	7.-8.
OK3CDR						15		15	2/30	7.-8.
OK3TRV				4		7		12	3/23	9.
OK3LQ					20				1/20	10.-12.
OK3CFN		7		3		10			3/20	10.-12.
OK3CGX								20	1/20	10.-12.
OK3CVV, OK3CPY, OK3TFN, OK3CNI, OK3CKU, OK3TEG, OK3WAN, OL8CTX, OK3CAY, OK3WMP, OK3EA, OK3AUI, OK3CKT, OK3WAO, OK3TCC, OL9CUD, OK3YIH.										

Vysvetlivky: V42 Pretek VKV-42, DRv Deň rekordov VHF, DRu Deň rekordov UHF/SHF, A1c A1 contest, 1sb I. subregionálny pretek, PDM Polný deň mládeže na VKV, PD Československý polný deň na VKV.

Vo Vrábľoch, dňa 3. 11. 1988

Za OK3RMW: Ing. P. Zajac, OK3YCM

## ŽEBŘÍČEK NEJDELŠÍCH SPOJENÍ NA VKV K 20. 2. 1989

Uzávěrka následujících žebříčků byla k 20. 2. 1989. Žádáme znovu všechny abonenty žebříčků, aby svá hlášení zaslali vždy 20. 8. a 20. 2. Pokud nemáte změny, stačí jedenkrát ročně napsat, že na tom a tom pásmu není změna. Při změnách vzdáleností podle druhů provozu uvádějte vždy oba lokátory (svůj i protistanice) buď WW LOC nebo v EU-LOC. Do žebříčků nejdelších vzdáleností budou zařazovány stanice, které mají v pásmu 2 m spojení delší než 1000 km, v pásmu 70 cm nad 500 km, 23 cm nad 100 km a na vyšších pásmech bez omezení. Svá hlášení zasílejte na adresu: Ing. Jan Franc, OK1VAM, V rovinách 894/117, 140 00 Praha 4.

BEST DX 2M											
OK1MS	18108	EME	65	OK3AU	2284	ES	46	OK1VAM	2165	ES	32
OK2TU	11160	EME	20	OK1JKT	2269	ES	42	OK2BYL	2160	ES	15
OK1FM	9202	EME	47	OK3CPY	2254	ES	38	OK3KMN	2156	ES	28
OK2KZR	9105	EME	59	OK1XW	2250	ES	30	OK1SN	2156	ES	22
OK1KIR	8150	EME	36	OK3KYV	2246	ES	13	OK2KQQ	2155	ES	29
OK1OA	6180	EME	46	OK3KCM	2242	ES	32	OK3TEG	2154	ES	19
OK2BFH	3757	ES	46	OK2KYC	2237	ES	36	OK1VZR	2153	ES	15
OK2KAU	3750	ES	32	OK2KK	2236	ES	32	OK2STK	2150	ES	30
OK2SGY	3701	ES	35	OK3TFN	2232	ES	14	OK3CTI	2146	ES	14
OK3CQF	3622	ES	38	OK3KFF	2231	ES	30	OK1AXH	2142	T	33
OK1DKS	3530	ES	50	OK3CKJ	2228	ES	16	OK1FPD	2134	ES	33
OK1PG	3522	ES	40	OK2BTI	2226	ES	40	OK1VSO	2125	ES	14
OK1HAG	3463	ES	38	OK3CDV	2225	ES	11	OK3ALE	2123	ES	23
OK1AHI	3462	ES	34	OK3TJK	2224	ES	41	OK1FAV	2122	ES	27
OK1IBL	3398	ES	41	OK1MG	2223	ES	41	OK3YCM	2109	ES	37
OK3RMW	2389	ES	40	OK3KXM	2223	ES	9	OK1BMW	2106	ES	35
OK2VIL	2389	ES	40	OK1VBN	2209	ES	36	OK3KAG	2099	ES	28
OK1KKH	2379	ES	50	OK2SSO	2198	ES	18	OK3CFN	2098	ES	19
OK3CDR	2337	ES	32	OK2SBL	2191	ES	32	OK1CA	2090	ES	33
OK3PV	2312	ES	43	OK1XN	2189	ES	31	OK1KEI	2067	ES	38
				OK3CNW	2189	ES	29	OK1QI	2050	ES	40

OK2KUB	2049	ES	24	OK1PG	1773	T	18	OK1AXH	1444	T	16
OK1NH	2033	ES	16	OK1DTL	1773	T	15	OK1KEI	1316	T	14
OK1DIG	2032	ES	35	OK2BPH	1768	T	28	OK1CA	1306	T	16
OK1MWD	2031	ES	29	OK1KEI	1682	T	26	OK1DKS	1207	T	11
OK1KHI	2015	ES	43	OK3RMW	1678	T	15	OK1MWD	1148	T	13
OK1AMS	2010	ES	24	OK1KRA	1661	T	5	OK1AHI	963	T	4
OL1BKU	2010	ES	16	OK2STK	1577	T	7	OK2KQQ	941	T	8
OL2VIF	1992	ES	25	OK2KZR	1545	T	24	OK2BYG	794	T	3
OK2UFB	1983	ES	19	OK2KPD	1490	T	16	OK1PG	935	T	9
OK1KCB	1970	ES	26	OK1AIY	1478	T	23	OK2BTI	775	T	4
OK2JI	1962	ES	20	OK2KQQ	1466	T	14	OK1KTL	722	T	9
OK1VK	1946	ES	10	OK2BRD	1464	T	12	OK2BQR	669	T	7
OK1VOZ	1934	ES	14	OK3PV	1451	T	10	OK1QI	664	T	3
OK1DFC	1924	ES	33	OK1QI	1437	T	24	OK2STK	656	T	6
OK1KRQ	1893	T	31	OK1KKH	1428	T	10	OK1ATX	614	T	7
OK1DKX	1873	ES	29	OK1CA	1418	T	26	OK1XW	614	T	5
OK1AYK	1873	ES	25	OK1DTG	1391	T	21	OK3XI	587	T	5
OK2BGQ	1863	ES	26	OK1AYR	1390	T	12	OK2BRD	487	T	5
OK1KOK	1863	ES	24	OK2JI	1368	T	17	OK1SC	440	T	6
OK1MO	1859	ES	28	OK1MWD	1311	T	16	OK1KRY	355	T	4
OK3TRV	1859	ES	20	OK1SC	1310	T	12	OK1BMW	298	T	1
OK1KLV	1853	ES	15	OK1XW	1293	T	15	OK1KUO	256	T	1
OK1DCI	1845	ES	20	OK1IBL	1286	T	16	OK2BDK	248	T	3
OK2PGM	1843	ES	38	OK1FPD	1284	T	15	OK3PV	230	T	4
OK3KFF	1835	ES	29	OK1KJP	1255	T	13	OK1AZ	223	T	3
OK2KUM	1835	ES	21	OK1AWJ	1253	T	5	OK1VBN	198	T	1
OK3WCM	1829	ES	11	OK2KUB	1223	T	10	OK3ALE	183	T	4
OK1KFQ	1828	T	25	OK1VAM	1222	T	14	OK1KPA	183	T	2
OK2BRD	1825	ES	29	OK1AZ	1221	T	7	OK2KUM	160	T	1
OK2AQK	1821	ES	14	OK1AYK	1212	T	13	OK2PGM	149	T	2
OK1OFK	1807	ES	11	OK1SN	1210	T	13	OK1VZR	140	T	1
OK1KTL	1802	ES	34	OK2PGM	1200	T	13				
OK2BFI	1769	ES	18	OK1GW	1185	T	3	<u>BEST DX 2320MHz</u>			
OK1SL	1739	ES	31	OK3AU	1173	T	9				
OK2EH	1720	ES	28	OK2TF	1121	T	11	OK1KIR	7107	EME	13
OK2BYG	1696	ES	29	OK1DKS	1118	T	16	OK1AIY	1296	T	9
OK1KJP	1670	T	19	OK2EH	1113	T	11	OK1MWD	1148	T	4
OK1AGI	1670	ES	10	OK1AHI	1107	T	5	OK1PG	935	T	4
OL3VKO	1662	ES	15	OK1ORA	1092	T	11	OK1DKS	504	T	4
OK2VIR	1638	ES	17	OK2BTI	1065	T	9	OK2KQQ	403	T	2
OK1KWN	1629	T	16	OK1MG	1049	T	14	OK1WFE	403	T	1
OK1UYL	1624	ES	9	OK3XI	991	T	10	OK1KTL	349	T	3
OK1IBI	1614	ES	26	OK1AGI	974	T	5	OK2BFH	254	T	1
OK2KTE	1611	T	20	OK2BDK	907	T	7	OK1CA	243	T	2
OK3CCC	1593	ES	17	OK2BYG	899	T	6	OK2VIL	234	T	2
OK1DLP	1560	ES	5	OK2SGY	876	T	7	OK2KUM	142	T	1
OK1KRY	1544	ES	25	OK3YCM	876	T	7	OK1QI	140	T	1
OK1AQT	1514	T	28	OK1DLP	830	T	5	OK2BDK	30	T	1
OK3XI	1512	ES	26	OK2BQR	842	T	10	<u>BDX 5,7 GHz</u>			
OK2TF	1505	T	20	OK1KRY	769	T	14				
OK1KPA	1464	T	32	OK1DCI	766	T	7	OK1AIY	693	5	
OK3CCT	1441	ES	10	OK1BMW	743	A	10	OK1MWD	322	4	
OK2KLN	1430	T	16	OK1VBN	737	T	10	OK1VAM	303	1	
OK1KSL	1316	T	26	OK1VZR	732	T	5	OK1WFE	303	1	
OK1ORA	1295	T	17	OK3CTI	731	T	7	OK1KIR	185	1	
OK1UDX	1259	ES	10	OK3ALE	694	T	9				
OK1KPL	1242	T	18	OK2KTE	637	T	6	<u>BDX 10 GHz</u>			
OK1AZ	1228	T	13	OK3CDR	632	T	9				
OK1KRG	1224	T	23	OK2KUM	580	T	7	OK1AIY	735	4	
OK1DEU	1208	T	12	OK1KCB	566	T	8	OK1KDO	358	2	
OK1IPF	1191	ES	17	OK1MS	558	T	4	OK1MWD	322	4	
				OK1KOK	540	T	4	OK1KIR	296	4	
				OK2UFB	428	T	4	OK1AEX	201	5	
				OK1NH	344	T	4	OK1VAM	201	1	
				OK3CPY	302	T	5	OK1WFE	201	1	
								OK1KTL	42	1	
								OK2BPH	35	2	
<u>BEST DX 432 MHz</u>				<u>BEST DX 1296MHz</u>				<u>BDX 24GHz</u>			
OK1KIR	18220	EME	42	OK1KIR	18220	EME	27	OK1 KDO	73	1	
OK3DQ	15170	EME	23	OK2VIL	1672	T	16				
OK2VIL	2085	T	27	OK2BFH	1665	T	15				
OK1KHI	1861	T	31	OK1AIY	1474	T	17				
OK1AXH	1861	T	25								
OK1KTL	1773	T	19								

## MLÁDEŽ A ZÁVODY

V mnohých dopisech, které od Vás dostávám, si stěžujete, že Vám chybí závody pro mládež, ve kterých můžete získávat potřebné provozní zkušenosti a operátorskou zručnost. Domnívám se, že v poslední době KV i VKV komise rady radioamatérství ÚV Svazarmu spolu s národními komisemi KV i VKV a komisí pro mládež tuto záležitost pečlivě prozkoumaly a ve vyhlašovaných závodech pro mládež vytvořily dobré podmínky pro účast mladých operátorů kolektivních stanic, OL i posluchačů. Závodů je pro mládež během roku uspořádáno několik. Je potěšitelné, že účast mládeže v jednotlivých závodech nadějně stoupá.

Ve svých dopisech si dále stěžujete, že nemáte možnost si někde opatřit podmínky jednotlivých závodů, protože není vydáván Kalendář radioamatérských závodů a soutěží, ve kterém by byl ucelený přehled závodů a jejich podmínek, jako tomu bylo před několika lety. Poznámky, že podmínky určitého závodu jsou uveřejněny ve starších ročnících Amatérského radia nebo Radioamatérského zpravodaje mnoho nepomohou mladým kolektivům a začínajícím radioamatérům, kteří si příslušná čísla starších ročníků již nemohou obstarat.

Vejlce záslužnou činnost v tomto směru vykonali jihočeští radioamatéři, kteří u příležitosti 16. setkání radioamatérů Jihočeského kraje vydali sborník, ve kterém jsou uvedeny termíny závodů domácích i důležitých závodů mezinárodních, pořádaných v pásmech krátkých vln, a přehled domácích a mezinárodních závodů a soutěží, pořádaných v pásmech VKV. Jistě by to mohl být dobrý příklad pro další pořadatele různých setkání radioamatérů.

Pro příští pětiletku v období let 1990 až 1995 budou platit nové podmínky závodů a soutěží u nás, které komise KV a VKV vypracovaly na základě došlých připomínek. Tyto podmínky budou v úplném znění publikovány také v Radioamatérském zpravodaji. Budou tedy mít všichni radioamatéři možnost se s těmito podmínkami podrobně seznámit. Jistě pak již nebude nic stát v cestě vaší účasti v různých závodech a soutěžích. Snad potom také ustanou nářky účastníků některých závodů na malou účast stanic v závodech.

Přeji Vám hodně úspěchů v závodech. Těším se na Vaše dopisy a připomínky. Pište mi na adresu: OK2-4857, Josef Čech, Tyršova 735, 675 51 Jaroměřice nad Rokytinou.

**731! Josef, OK3-4857**



# OSCAR

27. 05. 89			
DRUZICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
UD9	42562	0 : 05	47
RS10	9649	0 : 42	1
UD11	27944	0 : 23	43
FD12	12677	1 : 33	264
AD10 -PER.	4479	5 : 50	332V, 18
AD13 -PER.	729	9 : 58	6V, -20

03. 06. 89			
DRUZICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
UD9	42671	1 : 22	66
RS10	9745	0 : 44	14
UD11	28047	1 : 27	59
FD12	12764	1 : 15	288
AD10 -PER.	4493	1 : 02	38V, 19
AD13 -PER.	743	2 : 12	115V, -21

10.06.89	DRUZICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
	UD9	42779	1 : 04	61
	RS10	9841	0 : 46	26
	U011	28149	0 : 52	51
	F012	12851	0 : 56	312
	A010 -PER.	4588	7 : 54	289V, 20
	A013 -PER.	758	5 : 53	52V, -21

17.06.89	DRUZICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
	UD9	42887	0 : 44	56
	RS10	9937	0 : 48	39
	U011	28251	0 : 18	42
	F012	12938	0 : 38	336
	A010 -PER.	4522	3 : 06	355V, 20
	A013 -PER.	773	9 : 34	349V, -21

1438 REM KEPLERIANSKÉ PRVKY :

1433 REM

1435 REM EP, DAY, EP, TIME, INCL, RAAN, ECCY, ARGF, MA, MM, DECY, REVN

1437 REM

1440 REM \* UD9 \*

1450 DATA 89810, .89552, 97, 59, 55, 78, .0003, 21, 23, 338, 91, 15, 41017, 3, 8E-4, 40450

1470 REM \* A010 \*

1480 DATA 89007, .83992, 26, 78, 286, 22, .605, 7, 37, 358, 53, 2, 05882, -1, 9E-7, 4191

1500 REM \* U011 \*

1510 DATA 89005, .22318, 98, 03, 68, 66, .0014, 109, 71, 250, 56, 14, 62748, 1, 7E-5, 25871

1530 REM \* F012 \*

1540 DATA 89009, .16412, 50, 02, 67, 15, .0011, 297, 91, 62, 06, 12, 44397, -2, 5E-7, 10960

1570 REM \* A013 \*

1590 DATA 89001, .64745, 57, 35, 225, 58, .6633, 196, 40, 122, 21, 2, 09690, 0, 423

1600 REM \* RS10/11 \*

1610 DATA 89011, .08652, 82, 93, 354, 20, .0013, 122, 73, 237, 51, 13, 71928, 1, 3E-6, 7785

READY.



- PY1DFF počas svojej DX expedície na ostrov Juan Fernandez v decembri 1988 (PY1DFF/CE0) urobil vyše 4500 spojení. Mal však veľké problémy s generátorom, preto mohol pracovať len 8 hodín denne a urobil len málo európskych staníc. QSL cez PY1ROB.
- Martin, OY7ML, oznámil, že jeho antény a časť jeho domu zničila severská búrka, preto je už od novembra 1988 QRT. Upozorňuje však, že jeho značka je často zneužívaná pirátmi. Na Farských ostrovoch je od konca decembra OZ1ACB, ktorý je QRV pod značkou OY3QN. QSL požaduje na svoju domovskú značku.
- John, W1BIH, je od polovice januára na ostrove Curacao, odkiaľ vysiela pod značkou PJ9JT na všetkých KV pásmach väčšinou CW. Zdrží sa tam do konca apríla, QSL požaduje cez W1AX.
- Pod značkou TJ1PS pracoval v januári z Camerounu IK2CKR. Na túto značku požadoval aj QSL.
- Stanice YL2RG, KZ, ZG, LG a VZ pracovali pri príležitosti 70. výročia vzniku Lotyšskej SSR. Ak ste pracovali so stanicou YL2RG na 5 pásmach, môžete získať diplom. Žiadosť s výpisom spojení zašlite na adresu: Box 265, Rīga 50, Latvia, USSR. Niektoré stanice v Bieloruskej SSR používali pri podobnej príležitosti prefix EU a EW.
- Khalid, A61AB, je po oprave svojho zariadenia opäť ORV. Najčastejšie býva v sieti Zedana, JY3ZH, ktorá býva každý deň na frekvencii 14 250 kHz od 05.00Z, alebo v sobotu v sieti Salima, OE6EEG, na frekvencii 14 243 kHz od 06.30Z, ktorý mu robí aj QSL manažer. Khalid sľubuje, že sa čoskoro objaví aj na ostatných KV pásmach.
- Ak potrebujete QSL od FT8ZA, nežiadajte ho cez F6FNU. Použite nasledovnú adresu: Jean Claude Dehouillière, B. P. 1, 13898 Aix en Provence Armée, France.
- Zo sovietskej antarktckej základne PROGRESS vysiela od marca stanica 4K1DV. Operátorom je UA1DV, ktorý sa tam zdrží do konca roku. QSL požaduje na svoju domovskú značku.



- V januári pracovali z ostrova Lord Howe dve stanice. Tony, VK9LA, požadoval QSL cez DJ5CQ a VK9LH na svoju domovskú značku VK2BKD.
- Paul, ex V47NXX, sa presťahoval na ostrov Anguilla, odkiaľ vysiela pod značkou VP2EXX na všetkých KV pásmach. QSL mu aj teraz vybavuje AA4FS.
- Pod značkou XX9CT vysiela začiatkom februára Phil, VS6CT. Ak ste s ním pracovali, zasielajte QSL cez KA6V.
- Stanica 1Z9A sa objavuje aj na 10-metrovom pásme. V dopoludňajších hodinách býva okolo frekvencie 28 550 kHz. Spojenia s ňou nie sú uznávané do DXCC, platia však ako zóna 26 do diplomov vydávaných časopisom CQ.
- JA2KVD, QSL manager staníc KC6NX, KC6SW a KC6MZ oznámil, že prijal veľa QSL cez buro, ale JARL mu odmietla použiť služby QSL bura pri odpovediach na QSL. Z toho dôvodu odpovedal len na QSL zaslané direkt.
- Paul, F6EXV, oznámil, že odpovedal na všetky QSL, ktoré obdržal za svoju prevádzku T32BH včítane tých, ktoré prijal cez buro.
- Zo stanice BY1QH vysiela v prvej polovine januára Alfred, DF7QF. QSL za spojenie s ním zasielajte na jeho domovskú značku.
- Bill, K1MM, vysiela 12.—15. januára z Brunej pod značkou V85MM. QSL požadoval na svoju domovskú značku.
- Norman (býv. YJ8NJS), ktorý býva takmer každý deň SSB na 10 m pásme, zmenil značku na YJ8JS. QSL mu i naďalej vybavuje G0CGL.
- Op. Hamish, G0GLJ, strávil svoju mesačnú dovolenku na Fidži, odkiaľ vysiela pod značkou 3D2HO. 3.—6. februára uskutočnil miniexpedíciu na ostrov Lakemba v súostroví LAU, ktorý platí do diplomu IOTA a bolo mu pridelené referenčné číslo OC-95. Počas tejto prevádzky používal značku 3D2HO/p.
- Správy z ARRL hovoria, že ani jedna zo súčasne sa objavujúcich etiópskych staníc (ET3PG, ET3PS) nie je uznávaná do DXCC, pretože rádioamatérska prevádzka je v krajine zakázaná.
- Pod značkami JY8BY a JY8LX vysiela z Ammánu dve belgické rádioamatérky: Monique, ON6BY, a Carine, ON7LX. Ich pôvodný plán vysielať zo Sudánu, ST4, stroskotal pre ťažkosti s dopravou. QSL požadovali na svoje domovské značky.
- Stanica KC4UTV pracuje z americkej antarktckej základne McMurdo. Cez vikendy býva na frekvencii 14 250 kHz okolo 07.00Z.
- Norbert, DF6FK, a jeho XYL Judith, DL27D, navštívili vo februári obe časti bývalých Karolín. Z Republiky Belau vysiela pod značkami KC6MH a KC6MB, z Federatívnych štátov Mikronézie pod značkami KC6NW a KC6JW. QSL za všetky spojenia zasielajte cez DF6FK.
- Po veľmi úspešnej DX expedícii HA operátorov do Vietnamu navštívili vo februári túto stále vzácnu zem DXCC aj členovia kazašského rádioklubu RL8PYL. Vysiela CW a SSB na všetkých KV pásmach pod značkou 3W0A a RTTY pod značkou 3W1A. QSL požadovali cez W4FRU (cez RL8PYL len pre U stanice). Pôvodne mali v pláne navštíviť aj Laos — XW a ostrovy Spratly-1S. Ich zámer však nevyšiel.
- Jim, VK9NS, oznámil, že v júli opäť navštívi ostrov Canton, odkiaľ už v minulom roku vysiela pod značkou T31JS. Doprevádzať ho bude jeho XYL Kirsty VK9NL a možno aj ďalší operátori.
- Mats, SM7PKK, po niekoľkotýždňovej zastávke v Austrálii pokračuje vo svojej pacifckej DX expedícii. V prvej polovici februára vysiela z Rarotongy na Južných Cookových ostrovoch pod značkou ZK1XI, ďalšia zastávka na ostrove Fidži. QSL požadoval na svoju domovskú značku.
- Pri príležitosti osláv dvojstého výročia Francúzskej revolúcie môžu francúzski rádioamatéri používať prefix F89 pred vlastnou volacou značkou (napr. F89/F6AJA). Amatéri na

francúzskych zámorských teritóriách môžu používať toto číslo priamo vo volacej značke (napr. TK89AA). Dni aktivity F89 staníc sú: 5. máj, 20. jún, 1.—31. júl, 4. a 26. august 1989.

● Baldur, DJ6SI, oznámil, že keď si bol pre povolenie k prevádzke z Nigeru (5UV386), dozvedel sa od miestnych úradov, že prevádzka stanice TU4BR/5U7 je nelegálna. Toto povolenie nebolo nikdy vydané a značka TU4BR bola časom dokonca zrušená. Na základe tejto správy ARRL opäť preskúma svoje predchádzajúce rozhodnutie o uznávaní tejto stanice do DXCC.

● Veľmi príjemným prekvapením je prevádzka stanice 4W0PA. Operátor Hans je hollandský lekár, ktorý je v Jemene na pozvanie tamojšej vlády, aby sa zaoberal nebezpečne sa rozširujúcou chorobou AIDS. Vysiela CW aj SSB zatiaľ len na 20 m pásme. Používa tvar 100 W, ktorého výkon musí v niektorých časoch znižovať na 30 W kvôli problémom s TVI, a dipól na 20 m pásme. V čase vyjdenia tejto rubriky by však už mal mať smerovku. Hans sa zdrží v Jemene dva roky, takže na každého sa snáď dostane. QSL požaduje cez PA3CXC.

#### Adresy:

KC6JW — DF6FK, Norbert Willand, Leipziger Ring 389, D-6054 Rodgau 3, F. R. G.  
KC6MB — viď KC6JW  
KC6MH — viď KC6JW  
KC6NW — viď KC6JW  
TJ1PS — IK2CKR, Angelo Selva, P. Cazzamini Mussi 6, I-20081 Abbiategrasso, Italy  
YJ8JS — G0CGL, Eric Carling, 46 Jubilee Gardens, Ensbury Park, Bournemouth BH10 4ET, England  
3W0A — W4FRU, John Parrott Jr., P. O. Box 5127, Suffolk, VA 23435, USA

#### QSL INFO

EA0BAE — EA4YW	O5BU — LZ2ZF	XE1VIC — KV8U
HC5M — KQ2M	OY3QN — OZ1ACB	YJ8JS — G0CGL
HL9OB — N4GNR	PJ9JT — W1AX	YL2RG — UQ1GXX
HP1AC — HB9AGH	TE1L — K1AR	YS1ECB — EA7EKX
IB8A — IK8DOI	TJ1PC — IK2CKR	ZC4BS — G4KIV
J73A — N6CW	TK4LD — F6FNU	ZF2NF — WB8GEX
JY4MB — DJ3HJ	V85MM — K1MM	3A2EE — F9RM
JY8BY — ON6BY	V29A — W4FRU	3D2HO — G0GLJ
JY8LX — ON7LX	VK9LA — DJ5CQ	5T5CK — DL1HH
KC4AAC — KE9AS	VK9LH — VK2BKD	8P9AF — VE3LGC
KX6TY — KX6BU	VK9ZM — NM2L	8P9EM — G3VBL
LX0SNJ — LX1JX	VK9ZW — NM2L	8Q7CS — G3NOH
LY2ZZ — UP1BZZ	VS6MV — K0TLM	9J2KF — JE2CXR

Za spoluprácu ďakujem: Janke, OK3TMM, Kamilovi, OK3CSP, Jozefovi, OK3CQD, Pavlovi, OK1DRQ, Milanovi, OK1DWC, a Milošovi, OK1-19093. **73. OK3JW**

## ◆◆◆◆◆ INZERCE ◆◆◆◆◆

Za každý riadok účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerciu uhradíte složenkou, ktorou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v ňom uvedenou. Text inzerátu a adresu píšete čitateľne. Dopis označte zkratkou RZ.

**Predám:** Nepoužívané elektronky sklenené i kovové po 12 Kčs. Zoznam proti známke. Kalibrátor k Lambde, kalib. frekv. 1000,

100, 10, so zdrojom. Siet' trafo 220/11 V — 17 Amp. vhodné na žer. (140). KV PSV/FV Wattmeter do 50—200—800 W. (800). Zdroj

pre lineár: 1600 V/0,5 A, 12 V/5 A, (v skriňke 850). Transmatch 1,8 až 28 MHz s vario-  
metrom (600). Jozef Krčmárik, Ružová do-  
lina 26, 821 09 Bratislava.

**Predám** ZX Spectrum 48 kb, manuál ang.  
+ český, 12 ks kaziet (à 100) – kaz. + hry,  
6 el. monoband Yagi pre 21 a 28 MHz I.  
Melcer, Sever 1/6–23, 957 01 Bánovce n.  
Bebravou

**Predám** elektr. RX ZVP2 (3–24 MHz) + do-  
kumentace, náhr. elektronky (2500); osci-  
loskop BM370 (1200). Pisemně! Ing. P. Pe-  
likán, Psohlavců 1209, 147 00 Praha 4.

**Predám** kom. RX SONY ICF 7600 D. J. Ko-  
reš, Humpolecká 6, 140 00 Praha 4.

**Predám** IO-7400, 03, 04, 05, 10, 20, 53, 60,  
72, 74, MH1ST1, 7493, 96, 164, 192 (à 13),  
MAS 562, MZK105, MAA502, 501, 502  
(à 20) optočleny WK 16412 (50), MAA725  
(30), A147D (30), LQ410 (40), 4 ks X-tal  
A4000 (80), 4 ks A4005 (80) iné RM (à 15),  
delička s IO a X-talom, 1 000 MHz až 1 Hz,  
13 presných kmitočtov (270), C-laď. RM 6  
nás., C z ant. d. RM (à 50), ant. d. RM vy-  
bratý mer. (70), RE125 s pät. (120). Jozef  
Václavík, Zelená 35, 985 11 Halič.

**Predám** 2 m TCVR CW, SSB + rotátor +  
ANT. alebo vymením za kvalitný KV RX  
a doplatím alebo kúpim. J. Baláz, J. Smre-  
ka 1/43, 841 07 Bratislava.

**Predám** jako celek časopisy QST 81, 82,  
CQ-DL 76–86, AR 78–79, 84–87, svázané  
AR 73–76. Dále QST 1–9/85, 10–12/84,  
1–2/83, AR 10/72, 7/73, 1/74, 3/74, 5–6/  
75, 11–12/75, 12/76, 11/79, 1–3/80, 12/  
80, 1/81, 7–9/81, 1–2/82, 6–9/82, 3–8/  
83, 9/84. koax. kabel 50 ohm 10 + 4 m  
RG213 Ø 11; 45 m RGO58 Ø 5; 4 m RG58  
Ø 11. Nabídněte, J. Presl, 341 01 Horažďo-  
vice č. 783.

**Predám** hry na Sinclair 48 K, rok 83–88 M.  
Safín, Lublinská 572, 181 00 Praha 8 tel.  
855 94 65.

**Predám** TCVR Boubín 80, fb stav. Petr Lin-  
hart, na Vavřčinci 359, 274 01 Slaný.

**Predám** TCVR 2 m FT290RII + PA FL2025  
25 W out. CW, SSB FM. Antonín Hamouz,  
Bezručova 1708/24, 436 00 Litvínov 6.

**Predám** RX K 12 – 1,5–30 MHz s doku-  
mentací, nebo vyměním za TCVR 2 m. Ja-  
roslav Hronza, Uhelná 868, 500 03 Hradec  
Králové.

**Prodám** RX Ocean Boy Grundig, TV Elek-  
tronika BL 100, časopisy Rad. konstruktér  
65–71 (neúplně), H + Z 67 – 71, elektron-  
ky 7 a 9-ti kolíkové. Koupím inkurantní zaří-  
zení FuHE c, v, nebo a, E10K 1–4, elek-  
tronky RD 4,8P15 i jiné, cena nerozhoduje  
– nabídněte! Jaromír Mašek, Černého  
521, 182 00 Praha 8 – Strážkov.

Radioklub OK2KLI **prodá** TCVR OTAVA 79.  
Josef Kašpar, Strážnická 13, 627 00 Brno.  
Tel.: 63 51 17.

**Prodáme** keram. C. trimry Ø 10, NDR, 2/6,  
6/25, 10/40 – (à 5) IO: 7403, 05, 40 (7), 37  
(8), 96 (13). Tištěné spoje pro Kentaur  
a přestavbu VW100 s 0320 (75), Transver-  
tor k Otavě s PA 5 + 15 W (1500), TV před-  
zes. 4928A-9V-24K (100), 6L50. Koupíme  
KT922AG; X-taly 500 kHz; 10,1; 1;  
130 MHz, QQVO6/40, 14TA31, EY83, 88,  
78S05 (5V2A), LM1889, BF981, přepínače  
WK 53301-03, WK53337, 41, konektor  
WK46580. Kdo postříbí vodiče do pi člán-  
ků. Radioklub OK2KFK, p. schránka 50,  
591 01 Žďár n. S.

**Prodám** nebo vyměním RX R309  
1 – 35 MHz, koupím dlouhovlnný R313 ne-  
bo jiný, R4, R5, Amur, EK, EL, inkuranty, el-  
ky, stará radia, časopisy Radioamatér atd.  
J. Kotora, 335 61 Spálené Poříčí 36.

Kdo zapůjčí nebo **prodá** schéma zapojení  
kom. RX PAN-CRUSADER-X model 82F1?  
Petr Kárný, Skelná 61, 466 01 Jablonec n.  
Nisou

**Predám:** TCVR 2 m FM, PA FM, TRX SSB,  
PA lin, RX různé, digit. voltmeter, meracie  
prístroje, spínacie hodiny, vf tranzistory,  
Ty, Tr, IO LĚD, LCD, MP, X, prepínače, relé  
a rôzny radiomateriál. Kúpim TRx 2 m (FT,  
TS, IC apod.), osobný počítač, TVP atď.  
Odpoveď za známku. Š. Szegedi, Sov. ar-  
mády 15, 982 01 Šafarikovo – Starňa.

**Predám** amat. far. TV hry s AY 3-8610, IO  
3212, 1012, 74257, 74157, 8286, 74S00,  
7474, MA501, MA503, 74527, 4001, 4011,  
4013, čas relé Tx 11 apod. obr. B6S2. Kú-  
pim toroidy N05 Ø 5 mm, N05 Ø 10 mm,  
SPF455/9 – červené, BF981, relé QN  
59925, QN 59933, KFW17A, KF630D, X-tal  
500 kHz, BNC konektory, možná aj výme-  
na. Mojmir Kubiček, Dolná Lehota 679,  
027 41 Oravský Podzámok.

**Koupím** rotátor vhodný pro KV, xtaly 27,005 až 27,275; 37,705 až 37,975. Ladislav Černošlávěk, Blanenská 35, 621 00 Brno. Telefon 77 46 71.

**Koupím** prof. FB RX 1,8–28 MHz CW; prodám X-taly L00-L90, L2000–3300; sváz. čas.: Radio-teleg. — telefonie 1926-27; PHILIPS radio 1929, 1930 Radio svět 1932; Radioamater 1931, 1933; Radiolaboratoř 1934. Tomáš Pinkas, Česká Břiza 137, 330 11 Třemošná u Plzně.

GRUNDIG YACHT BOY 700, digitální stupnice, přehledový, CW-SSB — měřidlo DU20 — voltohmetr BM289 — IO GA3068 — TL500CN — TL502CN — TBA780 — TBA120AS — CDH029 — CD4049 — CD4050 — CD4093 vyměním za HPF511 — OM361 — LNB — CA3130. Koupím — prodám. Zdeněk Kopič, SNP 788, 538 03 Heřmanův Městec.

**Koupím** sov. itron IV12, tranzistory KT912A a větší množství 4NU74 i použité a jednotlivé. L. Oliberius, 340 22 Nýrsko 614.

**Koupím** maniaturní (KD2/13) 48,5 a 48,392 MHz (nebo harm. výbrusy) X-taly. Pavel Lajšner, Bratrušovská 1, 787 01 Šumperk

**Kúpím** SSB filter 9 MHz — 8Q; X-taly 146; 148; 151,5; 123; 116; MHz alebo ich základy, X-tal 26,565 MHz, 26,665 MHz, 26,765 MHz, 26,865 MHz alebo 26,515; 26,615; 26,715; 26,815 MHz. Ladislav Kovač, ul. Rastislavova 1138, 069 01 Snina.

**Kúpím** RX Grundig Satelit alebo pod. a konvertor 2 m/KV. F. Hrudka, Olbrachta 1011, 028 01 Trstená.

**Koupím** tranzistory KF630D, KFW17A, KT920B, KT925G, krystaly z RM 31 a 15 MHz, průchodky, TV mf cívky, ant. díl z RM 31, VF konektory a ladící kondenzátory. René Seifert, Jičínská 5, 704 00 Ostrava-Výškovice.

**Kúpím** CW filter YG 3395 C (MF 3395 kHz), X-taly z RSIU-3 A313-7000 kHz, A325-7055 kHz, B460-7014 kHz, B466-7039 kHz toroidy Ø 10 mm N02 (zel), N05 (modr.), IO TL084, B 084, MHB0320, MHB4066, UZ07. Ján Hudák, Komenského 585, Bl. Letka, 058 01 Poprad.

**Koupím** toroidy Ø 6–12 mm N01 (červené); N02 (zelené); N05 (modré). RX FuHE

c, FuHE u, R1155A, R1933A. Repro pro Selga 404. Zdeněk Pospíšil, Na Střelnici 26, 770 00 Olomouc.

**Koupím** OPTOČLEN WK 164 10 a WK 164 12. V. Syrový, 5. května 1344, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm.

**Koupím** zařízení typu PS 83. Platím hotově. Marek Sommer, S. Allenda 272, 500 06 Hradec Králové 6.

**Koupím** X-taly 15,0 + 15,06 MHz; 19,193 MHz AR/A roč. 1978-87; ZN.: Nabídněte. Petr Šiška, Konečná 1179/9, 755 01 Vsetín

**Koupím** elky RE400C, nebo podobné, EY83, 88, laď. kondenzátory do 300 pF, nebo i větší, větší mezery mezi plechy, pevné kond. 50 až 5000 pF/5 kV. OK2BHQ, Fr. Palas, ps 50, 591 11 Žďár/S.

**Koupím** mikroprocesor 280 A (i ekvivalent). O. Ingr. nábf. Pionýrů 1747, 760 01 Gottwaldov.

**Koupím** IO CM4072, MC1550, TDA1043. Jos. Vejmelek, Křížkovského 1229/9, 589 01 Třešť

**Koupím** časopisy Ham Radio, QST aj. — pouze anglický text. od r. 1985. Jiří Slezák, Kolského 1441/4, 149 00 Praha 4 — Jižní Město.

**Koupím** VXW 020 k úpravě a KT 920B. R. Kalousek, Pionýrů 177, 530 09 Pardubice.

**Koupím** knihu Ing. M. Baudyš „Československé přijímače“. J. Macháček, 252 29 Dobřichovice 142.

**Kúpím** mono-sluch. 50 + 120 Ohm (popis, cena), Daneš: Amat. radiotechn. a el. II: Peter Kvasz, Vítězného februára 5, 934 01 Levice.

**Vyměním** RX VU21 (20-220 MHz) za jiný VKV přijímač (2025, Sgf 3-2, ESG, R313 apod.). Příp. prodám a koupím. Jan Uher, Ponětovice 66, 664 51 p. Šlapanice.

**Kdo poskytne**, dodá informace o sacím měřiči sov. výroby ГИП-2. Spěchá. Ing. Anton Škúrek, Šmidkeho 12, 040 18 Košice.

**Hledám** radioamatéra, uživatele mikropočítače SORD M5 k výměně programů a info, (RTTY, SSTV a PR), **Koupím** toroidy Ø 10 a 6 mm N01, N02, N05 a keramické kostřičky cívek. Václav Voldřich, Radioklub, P. O. 30/a Mariánské Lázně.

# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS** oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:

- Mikroelektronika — vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástek.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárenství a úpravárenství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodu, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálnopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik

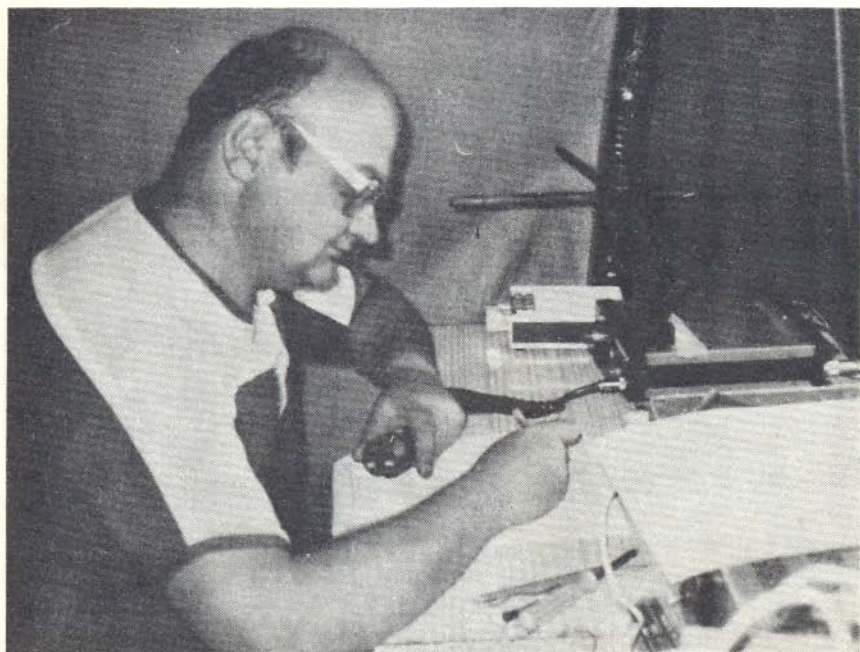


RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 5/1989



## Setkání předsedy ÚV Svazarmu s novináři

V pražském kabinetu elektroniky (Praha 6 — Veleslavin) se dne 17. února 1989 setkal předseda ÚV Svazarmu genpor. J. Brychta se zástupci sdělovacích prostředků Svazarmu na pracovní poradě.

Jednání zahájil nástínem současné situace, v níž svazarmovská periodika působí. Průzkumy z roku 1988 mezi chlapci v braneckém věku ukázaly tato fakta: např. dvě třetiny našich branců označují západní sdělovací prostředky za pravidelné a pravdivé zdroje informací; ve velké většině odmítají potřebu prohlubování komunistického přesvědčení, klesá zájem o celospolečenské dění, ale i o sebevzdělávání a udržování vlastního zdraví. Mladí chlapci význam obrany státu sice uznávají, ale nemají zájem o aktivní podíl na ní. Stručně řečeno, musíme konstatovat podstatné přesuny v žebříčcích životních hodnot naší mládeže. K tomu se ještě přidává vliv moderní západní techniky (video, družicová TV), která mládeži imponuje a s níž čs. průmysl není schopen držet krok.

Co z toho vyplývá pro organizaci Svazarmu a pro jím vydávané časopisy? Dát svým členům to, co ke své činnosti potřebují, a hlavně zlepšit politickovychovnou práci. Genpor. J. Brychta vyjádřil přesvědčení, že členové vkládají velké naděje do splnění rezoluce VIII. sjezdu Svazarmu a že spoléhají na schopnost svazarmovských orgánů všechny problémy (včetně těch materiálních) vyřešit.

Závěry genpor. Brychty potvrdil ve svém krátkém vystoupení náčelník oddělení masových sdělovacích prostředků HPS ČSLA plk. Pohořal. Konstatoval, že současné politické změny, snižování stavů ozbrojených sil atd. podporují šíření pacifismu. Pro Svazarm, jeho členy i jeho časopisy proto vyplývá jako hlavní úkol zintenzívnit brannou výchovu.

redakce RZ

### Na titulní straně:

V rubrice VKV referujeme o účasti našeho reprezentačního družstva pro práci na VKV v loňském Východoslovenském závodě z území Polska pod značkou SO4UHF. Na snímku člen družstva Petr Hrabák, OK1AXH (SO4AXH) na pracovišti SO4UHF nedaleko městečka Wydmíny, KO13AX



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

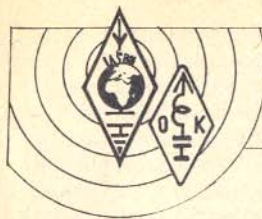
vydává ÚV Svazarmu —  
Ústřední radioklub  
ČSSR, člen mezinárodní  
radioamatérské unie  
(IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klbal OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX, Luboš Kalousek OK1FAC. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), Petr Havlíš OK1PFM, ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: ing. J. Klbal, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s označením RZ. Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno. Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j. P/4—6144/68. Vytiskl: Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

Vychází 10× ročně, roční předplatné 30 Kčs.

## OBSAH

Nové knihy pro radioamatéry .....	2
Průvodce pásmem 10 m .....	4
Využití cívkových koster z inkurantních radiostanic .....	5
Kontrola signálu SSTV mikropočítačem ZX — Spectrum .....	6
Problematika rušení amatérskými vysílacími stanicemi .....	8
Předpověď podmínek šíření KV na červenec .....	20
Ze světa .....	21
KV závody a soutěže .....	21
VKV .....	34
OSCAR .....	45
DX .....	47
Inzerce .....	48



# aktuality

## Klínovec 89

Pátý ročník semináře radioamatérů Západočeského kraje Klínovec 89 pořádá z pověření RR KV Svazarmu radioklub Plzeň-Slovany OK1KRQ ve dnech 9. 9. až 10. 9. 1989 na Klínovci v Krušných horách (JO60LJ). přihlášky a informace (přílože SASE): Renata Nedomová, OK1FYL, Boettingerova 6, 320 17 Plzeň.

### Soutěž radioamatérů Svazarmu u příležitosti 150. výročí vzniku Třineckých železáren VŘSR

1. Soutěž proběhne od 1. 7. 1989 do 3. 9. 1989.
2. U příležitosti 150. výročí vzniku Třineckých železáren VŘSR bude vydán diplom pro radioamatéry ČSSR.
3. Pro získání tohoto diplomu je třeba získat 150 bodů.
4. Body pro tento diplom je možno získat za spojení s radioamatéry, kteří jsou členy ZO Svazarmu radioklub TŽ VŘSR OK2KZT, a stanicemi okresu Frýdek-Místek.
5. Bodování stanic bude následovné:

<u>OK2KZT</u>	40 bodů
<u>OK2BIQ</u>	20 bodů
OK2SRA	15 bodů
OK2UZ, OK2LI, OK2SBL, OK2BHZ, OK2BAP, OK2BOX, OK2BDQ, OK2SMG, OK2ŠGV, OK2BTC, OK2BTE, OK2BTD, OK2PLI, OK2VIC, OK2VHX, OK2DEY, OL7VSC, OL7VSB	10 bodů
ostatní stanice okresu Frýdek-Místek (HFM)	5 bodů
6. Spojení je možno navázat na KV i VKV pásmnech.
7. U příležitosti slavnosti Dnů třineckých hutníků bude pracovat z místa slavnosti stanice OK5CSR a bude hodnocena 50 body. Tato stanice bude pracovat v týdnu od 28. 8. – 3. 9. 1989.
8. Spojení se stanicí OK5CSR v den slavnosti Dnů třineckých hutníků 2. a 3. 9. 1989 bude zařazeno do slosování o věčné ceny. Věčné ceny budou uděleny pro 3 výherce a 10 stanic bude odměněno publikací 150 let TŽ VŘSR.
9. Stanice ZO radioklubu OK2KZT budou soutěžit o největší počet navázaných spojení ve stanoveném období. Tři nejlepší budou odměněny věcnými cenami.
10. V soutěžním období budou potvrzována spojení speciálními QSL lístky, vydanými u příležitosti 150 let TŽ VŘSR.
11. Žádosti o diplom 150 let TŽ VŘSR je nutno zaslat do 30. 9. 1989 na Podnikový výbor Svazarmu TŽ VŘSR, n. p., 739 70 Třinec.

Jan Motyka, OK2BIQ

### Ze zasedání komise telegrafie RR ÚV Svazarmu

Na prvním zasedání v roce 1989 se komise sešla 10. 2. v Praze. Byly projednány zejména otázky přípravy soutěží I. stupně letošní sezóny. V listopadu 1989 se uskuteční meziná-



rodní pohárové utkání za předpokládané účasti družstev PLR a BLR. Bylo schváleno složení reprezentačního družstva i plán jeho přípravy. V oblasti materiálního zabezpečení bylo konstatováno, že v závěru minulého roku byla dodána první klíčovací pracoviště (Avon Gottwaldov) a během roku 1989 budou k dispozici tréninkové pomůcky PUMA téhož výrobce. Komise rozhodla zabezpečovat nahrávky soutěžních textů pro příjem od příští sezóny výhradně na magnetofonových kazetách a doporučuje pořadatelům již nyní se na tuto změnu připravit. S pracovníkem OBPCO ÚV Svazarmu pplk. ing. Maškem byly projednány otázky spolupráce v oblasti výcviku telegrafie a prohloubení součinnosti sportovní činnosti radioamatérů s úsekem výcviku branců a záloh. Komise doporučuje pořadatelům soutěží v telegrafii zvát na soutěže všech stupňů družstva ze spojovacích útvarů ČSLA a na soutěže III. stupně cvičitele branců spojařů. Pplk. ing. Mašek informoval o průběhu akce, v jejímž rámci byl organizacím zapseným do výcviku branců předán hodnotný inkurantní materiál (např. RX R250). Příští zasedání komise se uskuteční v dubnu.

— jan —

## Nové knihy pro radioamatéry

---

Závěr roku 1988 přinesl další obohacení knihoven radioamatérů, a to dvěma tituly. **Fingerhut, K., Bláha, J.: Otázky a odpovědi ke zkouškám pro samostatné operátory třídy C. ÚV Svazarmu, Praha 1988. 96 stran, 29 obrázků. Vydáno pro vnitřní potřebu Svazarmu a rozšiřuje se bezplatně.**

Obsah knížky plně koresponduje s titulem. Je přehledem otázek, které jsou závazně stanoveny pro zkoušky samostatných operátorů třídy C amatérských radiových stanic, a otázky jsou doplněny odpověďmi, které představují minimum toho, co je nutné k úspěšnému složení zkoušek znát. UVážíme-li, že současně předpisy pro provoz amatérských stanic jsou v platnosti 10 roků (včetně kvalifikačního), pak tento materiál měl být vydán již dávno, zejména ve světle nářků nad špatnou připraveností uchazečů ke zkouškám. Odpovědi jsou zpracovány vesměs jasně a srozumitelně. Lze mít jen dvě připomínky. Jde jednak o ruskou hláskovací tabulku, která nezachycuje odlišnosti hláskování písmen latinky v ruštině, a to je znalost důležitá. Dále jde o nevhodné zařazení přehledu volacích znaků SSSR, kde autoři zřejmě využili tiskové plochy k uvedení aktuální informace, která patří spíše do časopisů, a v uchazečích budí neopodstatněnou obavu, že celý přehled by měli znát z paměti. Dále je třeba poznamenat, že při jen nevelkém rozšíření rozsahu publikace mohly být uvedeny také otázky pro třídu D, kde odlišnosti jsou nevelké, hlavně v oblasti technické a provozní. Čtenáři tak mohli získat materiál pro přípravu zájemců o složení obou nejnižších operátorských tříd. Knižka je důležitým metodickým materiálem pro radioamatérský provoz, a alespoň tento titul, určený jednoznačně začátečníkům, by měl být „propuštěn“ z chamtivého zájmu lovců knížek a sborníků, pro něž větší nahromaděné literatury (a jiného materiálu) má jen ten význam, že mohou říci „to mám taky“.

**Daneš, J. a kol.: Amatérská radiotechnika a elektronika — 3. díl. Naše vojsko: Praha 1988. 456 stran. Cena: 35 Kčs.**

Se zájmem očekávaný třetí díl knihy obsahuje následující kapitoly:

**OK1B1: Přijímače.** Kapitola je velmi solidním přehledem problematiky KV přijímačů pro radioamatérský provoz. Jsou diskutovány jednotlivé dnes používané typy přijímačů, parametry přijímačů, a uvedena jsou i řešení důležitých obvodů včetně řady zapojení u nás doposud nepublikovaných. Kapitola patří mezi nejlepší, které dosud kniha přinesla.

**OK1B1: Měření (2. část)** — text již publikovaný v řadě Přednášek z amatérské radiotechniky.

*OK1BEG: Technika jednopásmového provozu.* Pod názvem se (snad zbytečně nešikovně) skrývá kapitola o technice generování SSB signálu a řešení jednotlivých obvodů. Jsou uvedeny i praktické příklady.

*OK2HAP: Transceiver Tesar 7 pro pásma KV.* Konstrukce popsána v roce 1982 v AR-A.  
*OK2BSL, OK1BEG: Krátkovlnný transceiver.* Konstrukce popsána zatím jen v několika sbornících přednášek z radioamatérských setkání. Oproti těmto popisům je detailnější rozvedeno oživování a nastavování přístroje. Jde o zařízení koncepce ATLAS, tedy mobilního transceiveru, který je zde přepracován s cílem dosažení vlastností hlavního, „domácího“, zařízení. Musíme doufat, že desky s plošnými spoji pro tuto konstrukci, stejně jako pro transceiver OK2HAP, budou otisknuty ve 4. dílu knihy.

*OK1YG: Koncepce transceiverů pro amatéry.* Kapitola je popisem vývoje řešení radioamatérských transceiverů profesionálními výrobci od počátku sedmdesátých let téměř po současnost. Čerpá ze zahraniční literatury našim radioamatérům běžně nedostupné, a vyplní určité nejednou informační mezeru. Je škoda, že autor nepoužil všude terminologii u nás obvyklou. Hodnotným příspěvkem do diskuse o českém ekvivalentu slova „interface“ je autorem navrhovaný pojem „mezičlánek“.

Třetí díl knihy zaplnil některé mezery (hlavně v oblasti KV techniky), na které bylo u předcházejících dílů upozorněno. Mnoho čtenářů ho považuje za nejzdařilejší, a vzdor tomu, že jen polovina kapitol je vydána poprvé, získávají zde čtenáři zřejmě nejvíce nových informací a impulsů pro vlastní konstruktérskou práci. Zbývá tedy jen opět poděkovat vedoucímu autorského kolektivu, Dr. ing. Danešovi, OK1YG, za ojedinělé náročnou a rozsáhlou práci, a těšit se na uzavření zatím asi 1700 stránkové knihy čtvrtým, posledním dílem.

jiv

## **Ze zasedání politicko-výchovné komise RR ÚV Svazarmu**

Komise se k svému letošnímu prvému zasedání sešla 16. 2. 89 v Praze. Projednala informace o jednání a závěrech VIII. celostátního sjezdu Svazarmu i o záměrech naplňování závěrů v radioamatérství. Projednala složení komise v příštím volebním období a plán činnosti na rok 1989. V květnu se uskuteční seminář k PVP v radioamatérství za účasti PVK z republik a krajů. Dále byly projednány zásady práce sítě SOS s cílem celostátního rozšíření sítě v roce 1989, podle možnosti již v první polovině roku. Tyto zásady byly předloženy RR ÚV Svazarmu v únoru 1989. Komise doporučila OE ÚV Svazarmu zajistit dostupnost univerzálních QSL lístků, radioamatérských diplomů, odznaků, vlajek a dalšího provozního a propagačního materiálu cestou DOSS i v Radioamatérské prodejně Svazarmu v Budečské ul. v Praze. Přitom bylo doporučeno i konkrétní množství a sortiment materiálů. Prodiskutovány byly také otázky možnosti zřízení expozice historie radioamatérského sportu – komise uvítá náměty a informace, které lze zaslat na adresu OK2WE, i konkrétní nabídky spolupráce ze strany jednotlivců i radioklubů. V různém byly projednány otázky výroby radioamatérských stavebnic a zajištění některých stránek diplomové agendy v podniku Elektronika.

## **Scházíme se . . .**

Schůzky členů Radioklubu Brno OK2KBR jsou každé pondělí od 15.30 hodin v klubovně na tř. kpt. Jaroše č. 35, 3. patro. Členům je k dispozici mechanická dílna a elektr. měřicí přístroje.

## PRŮVODCE PÁSMEM 10 m

Na základě zkušeností z minulých cyklů a z pečlivého sledování současně sluneční činnosti se pro letošní podzim dal již zhruba od loňského roku předpovědět návrat k trvalým dobrým podmínkám v nejvyšších pásmech KV. Desítka, která sice ani přes léta slunečního minima nebyla zdaleka nepoužitelná, se začala častěji otevírat i do náročnějších směrů již vloni z jara. V dubnu a květnu se vedle afrických či jihoamerických stanic ozvaly i signály z Japonska a Karibské oblasti, ale to šlo pořád jen o přechodné výstřelky. Markantní zlepšení přišlo s blížící se podzimní rovnodenností téměř skokem ze dne na den 5. září. V nejčastěji využívaných večerních hodinách bylo najednou možno pracovat nejen s východním pobřežím Severní Ameriky, ale kompetně s oběma americkými kontinenty a přilehlými oblastmi Pacifiku po dlouhou dobu. Další série velmi příznivých dnů s ještě stabilnějšími podmínkami nastala na přelomu září a října a počet stanic potvrdil, že o pásmo je již trvalý zájem.

Těžké telegrafie leží hned na samém začátku pásma. V prvních asi 20 až 30 kHz od 28,0 nalezneme většinu expedic, vzácnějších prefixů a rychleji pracujících stanic vyšších koncesních tříd. Vyhrazený kmitočet pro DX volání je jako na ostatních vyšších pásmech určen na 20 kHz nad začátkem pásma. Podle stavu šíření pak ruch směrem nahoru postupně slábne, až ustává kolem 28,09 MHz, kde pracuje nejvíce rádiodálnopisů. Jinak je pro RTTY vyhrazen široký úsek 28,05 až 28,15 MHz. S telegrafií se ještě setkáme znovu nad 28,1 MHz, kde je jednak prostor pro místní spojení, kterými nechceme rušit DX provoz, a všeobecně segment 28,1 až 28,2 MHz patří držitelům nižších tříd, jako u nás „C“. Provoz je zde zatím řídký, ovšem o to přehlednější a brzy se rozprouďí do stádia, kdy vzájemné rušení bude poměrně únosné a nabídka protistanic dostačující. V Americe i jiných zámořských zemích je pásmo 10 m pro většinu začátečníků blíží, než třeba 80 m, jako je tomu u nás, čili slyšet časté QRS i „broušení“ prvních QSO je zde běžným zážitkem, včetně zájmu o prefix OK.

Příznivcům QRP patří volací kmitočty 28,06 MHz, ale mnohdy bude více prostoru a příležitosti pro jejich trpělivé pokusy rovněž nad 28,1 MHz. Teorie i praxe dokazují, že z hlediska útlumu jsou tyto kmitočty z celých krátkých vln nejméně náročné na vyzářený výkon, jednotky až desítky wattu zcela postačí i pro spojení s protinožci. Pochopitelně opakovanou praxí ukazuje moderní soubor kilowattů v závodech a tlačenicích na vzácné stanice.

Část pásma 28,2 až 28,3 MHz zatím patří majákům a zdá se, že v nadcházejícím maximu dosáhne též vrcholu svého rozkvětu. Budoucnost pak počítá postupně se zredukováním do synchronních majákových sítí, jako je tomu na 14,1 MHz a chystá se na 21,15 MHz. Z toho vychází už i nové povolení moderních digitálních druhů provozu pro začátečnické koncesionáře v USA, kteří od loňského roku mohou využívat oblasti 28,2 až 28,5 MHz. V současnosti je rušení únosné a v samotné Severní Americe majáků ještě také přibývá. Tyto osvědčené indikátory okamžitého stavu šíření více než kde jinde na KV citlivě a vyzřetelně ukazují na každou anomálii a celkový vývoj podmínky. Pásmo už není pro náročné pokusy špičkových stanic, ale třeba též k určení strategie v závodech. Výskyt majáků po celém světě se rychle mění, od minulého slunečního maxima jich bylo sledováno téměř 120, ale zhruba třetina je momentálně aktivních. Největší pozornost nyní patří pěti australským a asi deseti severoamerickým. V roce 1981 byly slyšet signály snad nejzajímavějšího majáku VE8AA, který indikoval vzácné otevření trasy přes severní geomagnetický pól, dnes bohužel už není v provozu. Posledními objevy jsou N2ECB na 28,240, AL7ZQ na 28,270 a VE2HOT na 28,282 MHz. Na posledním kmitočtu je právě v tomto měsíci uváděn do trvalého provozu i náš příspěvek do světové majákové sítě — OK0EG s výkonem 10 W. Horní konec majákového úseku — 28,300 MHz uzavírá často dobře slyšitelný PY2AMI,

který např. 1. října v ranních hodinách upozorňoval na dostupnost Jižní Ameriky dlouhou cestou. Solidní široká otevření desítky během následujících zimních měsíců bude určovat 12 i více současně pracujících majáků.

Kolem 28,305 MHz již najdeme první signály SSB, patřící lokální komunikaci. K dlouhým a nenáročným fonickým spojení je určen celý úsek až po 28,5 MHz, musíme však počítat s rušením zmíněnými digitálními módy, kterého bude přibývat. Hlavní oblast provozu SSB se ovšem soustřeďuje kolem a nad kmitočty pro DX volání — 28,500 MHz, kde se opět setkáme s expedicemi a řadou vzácnějších zemí. Provoz v některých světových jazycích se soustřeďuje do oblíbených úseků, např. němčinu častěji slyšíme kolem 28,4, rusky hovořící stanice najdeme spíše nad 28,6 MHz.

Kmitočty 28,885 MHz budou sledovat zájemci o fónii s malými výkony. Na tomto volacím kmitočtu QRP se též soustřeďují odpovědi evropských stanic, poslouchajících v pásmu 50 MHz. V letním shortskípovém období byla spojení crossband častá též s Británií, nyní to půjde spíše na delší vzdálenosti, do W, VE, ale i ZS atd.

Rozmezí 28,675 až 28,685 MHz patří SSTV, jinak až asi po 29,3 MHz lze pásma vhodně využít k spojení SSB. Od 28,8 do 29,2 MHz je v SSSR povolena amplitudová modulace pro nejvyšší třídu do 200 W. Nad 29,3 MHz přichází ke slovu krátkovlnný provoz FM, volacím kmitočtem je 29,600 a dokonce můžeme objevit výstupy převáděčů na 29,620 — 640 — 660 a 680 MHz. Vstupy jsou o 100 kHz níže. V prvním z uvedených kanálů je údajně slyšet převáděč z oblasti Chicaga a na 29,680 MHz má pracovat JP1YEE z Ogasawary.

Celé pásmo FM přetíná pouze segment 29,4 až 29,55 MHz pro downlink družicových převáděčů. Tento způsob se stává v současnosti problematický, protože signály většinou ionosféra nepropustí, pokud se k zemi nedostanou v hluboké noci anebo zajímavými vlnovodnými trasami. Tento druhý případ nastane převážně v době, kdy poloha družice bude za obzorem, mnohdy i na zcela opačné straně planety. Podobně občas uslyšíme i ozvěnové signály vzdálených pozemských stanic, šířící se hned několika trasami najednou, včetně klasické krátké a dlouhé cesty.

Své kmitočty má též provoz packet radio, mezinárodní výměna zpráv ze Severní Ameriky je určena na 28,102 3 a 28,104 3 MHz.

Závěrem ještě několik tipů na vzácnější stanice, slyšené na desítku počátkem října:

09 UTC HL88KBS; P29PL

10 UTC VP2M/DK3QJ; FT5ZB

11 UTC 9Q5DX (VIA KQ3S)

12 UTC YJ8NJS

13 UTC G4DUW/DU1; 7X5AV; 6W6JX

14 UTC FY5YE, FM5BX, FV8NDX/N8

15 UTC TR8RC

17 UTC TU4CO (VIA TU2KC), CEOZIG (EASTER Isl.)

18 UTC C53GS, V47NXX (VIA AA4FS), TI2HCE, KL7CYL (KODIAK Isl.), KL7PJ, ZF2KN, HI3MTU, HC2OG.

19 UTC HK1BYM, ZP5XDW, OA4JR, OA4BCZ a velmi mnoho stanic z méně dostupných států v oblastech W5, W6, W7, W9 a W0.

Václav Dosoudil, OK2PXJ

## VYUŽITÍ CÍVKOVÝCH KOSTER Z INKURANTNÍCH RADIOSTANIC

Mezi radioamatéry jsou stále častěji používány různé inkurantní radiostanice TESLA Pardubice. Méně zkušení konstruktéři mají často problémy při převijení cívek v těchto stanicích — zejména jádra zalitá voskem se snadno při vyjímání zadřou a při pokusech o ná-

pravu kostra často praskne. Přinášíme několik praktických zkušeností, jak těmto problémům předejít.

Cívky lze zbavit starých vinutí a ochranného laku nejlépe tak, že je vyjmeme z krytů, a i s kryty a izolačními papírovými vložkami ponoříme na několik hodin do toluenu. Původní vinutí lze pak snadno odvinout a zbytky ochranného laku umýt z koster i krytů toluenem a tvrdším štětcem. Zbytky laku můžeme ještě odškrábnout nožem. Jádra zatím ponecháme v kostrách i s voskovou zálivkou.

Po očištění koster odstraníme užším šroubovákem voskovou zálivku kolem jader a toluen necháme vypchat. Kostry pak nahřejeme, nejspíše v mírně vyhřáté kuchyňské troubě, až se zbytky vosku začnou tavit. Šroubovákem správné šířky lze pak jádra bez problémů vyšroubovat. Vyšroubovaná jádra ponoříme na několik hodin do benzínu (aby se nerozpustilo barevné značení) a od zbytků vosku omyjeme štětcem. Vosk z koster odstraníme toluenem nebo benzínem, nejspíše čistěčem troublel dýmek (jejich svazek lze za 3 Kčs koupit v prodejních tabákových výrobců). Takto lze také vyčistit závity i později, pokud by se nám jádro v cívce při sladování zadíralo. Jako prevence před zadřením se osvědčuje slabé potření jádra vazelinou. V každém případě je nezbytné šroubovat jádra šroubovákem správné šířky a s využitím minimální síly, protože křehká jádra snadno prasknou, třeba jen částečně, a v závitech kostry se zadřou.

— jjv —

## KONTROLA SIGNÁLU SSTV MIKROPOČÍTAČEM ZX SPECTRUM

Při příjmu signálu SSTV obvykle posuzujeme přijímaný signál pouze podle snímku na obrazovce speciálního monitoru nebo monitoru počítače. Vzhledem ke skutečnosti, že v zahraničí jsou používány různé systémy SSTV, je užitečné dozvědět se více o přijímaném nebo naším zařízení generovaném signálu. To umožňuje v dalším textu popsaný program „KONTROLA“ v jazyku Basic, který analyzuje signál frekvenčně a časově. Program analyzuje signál v předepsaném frekvenčním pásmu s modulačním kmitočtem synchronizačních impulsů 1200 Hz a s modulačními kmitočty jasových složek obrazu od 1500 Hz pro černý odstín do 2300 Hz pro bílý odstín.

Zdroj signálu SSTV (přijímač, magnetofon, mikropočítač nebo snímač SSTV) připojíme ke zdírce EAR mikropočítače ZX Spectrum. Program spustíme klávesou RUN, po následujícím stlačení libovolné klávesy činností programu pokračuje. Pokud není přijímaný signál SSTV, objeví se indikace chybného signálu. Při správném signálu na zdírce EAR se do programem vytvořené vyrovnávací paměti uloží vzorek signálu. Po vyčerpání kapacity vyrovnávací paměti nebo po zániku signálu začíná analýza vzorku.

Z úvodní části vzorku se vytvoří referenční hodnota, která je dále použita ke korekci vzorku. Trvání jednotlivých řádků v milisekundách je na obrazovce zobrazeno přímým zobrazením, trvání synchronizačních impulsů inverzním zobrazením. Program koriguje řádkové synchronizační impulsy v místech, kde nebyly dostatečně identifikovány.

Při zjištění ve vzorku prvního snímkového synchronizačního impulsu začíná odpočítávání řádků, které končí při dalším snímkovém synchronizačním impulsu. Poté se na obrazovce objeví souhrnná informace o vyhodnoceném vzorku s uvedením počtu řádků snímku, systému (standardní nebo americký), průměrné délky řádku a trvání řádkových i snímkových synchronizačních impulsů. Jako standardní systém je označen signál s řádkovým kmitočtem 16,6 Hz, za americký systém je považován signál s řádkovým kmitočtem 15 Hz pro 120 řádků. Pokud nejsou ve vzorku nalezeny dva snímkové synchronizační impulsy, snímek nebude celkově vyhodnocen, máme k dispozici pouze informaci o jednotlivých řádcích.

Při nedostatečném signálu nebo nesprávném počtu řádků se zobrazí indikace špatného signálu. Přesnost analýzy vzorku signálu závisí částečně na úrovni signálu na zdířce EAR. Úroveň nastavíme o trochu nižší než při obvyklém zavádění programů z magnetofonu, a to tak, aby byly zobrazeny pravidelné délky řádků a ve vzorku bylo málo korekci řádkových impulsů označených křížkem.

Po vyhodnocení celého vzorku pokračuje další vzorkování stisknutím libovolné klávesy.

Ing. Karel Frejtlach

Tab. 1. Výpis programu „KONTROLA“

Vzhledem k možnostem použité znakové tiskárny jsou znaky dolar a" nahrazeny znaky křížek a'.

```

1 REM PROGRAM 'KONTROLA'
2 PRINT 'CEKEJ 3 SEC.'
4 FOR N=60000 TO 60120
6 READ X
7 POKE N,X
8 NEXT N
9 CLS
10 LET A=0: LET B=0
19 PRINT #0;'STISKNI LIBOVOLNO
U KLAVESU' AT 0,0; PAUSE 0: CLS
: LET X=0
20 IF A=255 AND B=255 THEN PRI
NT 'SPATNY SIGNAL': PAUSE 50: CL
S : LET B=0
22 PRINT 'CEKEJ, SIGNAL JE VZO
RKOVAN': RANDOMIZE USR 60000: CL
S
23 LET N=60160: LET R=0: LET S
=0: LET T=0: LET U=0
24 LET A=PEEK N: IF A=255 THEN
LET B=255: GO TO 20
25 IF A>127 THEN LET N=N+2: GO
TO 24
26 FOR V=N TO N+40 STEP 4
27 LET A=PEEK V: LET B=PEEK (V
+1): GO SUB 91: IF A=255 AND B=2
55 THEN GO TO 20
28 NEXT V: GO SUB 94: IF S=0 A
ND U=0 THEN GO TO 20
29 LET F=0: LET D=0: LET H=0:
LET I=0: LET J=0: LET E=1: LET L
=0: LET M=0: LET P=0
30 FOR N=60160 TO 61440 STEP 2
32 LET A=PEEK N
33 LET B=PEEK (N+1)
35 IF A=255 AND B=255 THEN GO
SUB 80: GO TO 19
36 IF A>127 THEN GO SUB 40: NE
XT N: GO TO 19
37 GO SUB 60: NEXT N: GO TO 19
39 PAUSE 200: GO TO 20
40 LET A=A-128
41 LET C=(256*A+B)*0.66: LET C
=INT C
42 IF C=0 THEN LET C=1
43 IF C<2 THEN LET F=F+C: LET
P=1: RETURN
44 IF P=1 AND F>2 THEN GO SUB
70
45 LET F=F+C: LET P=1: IF H=0
THEN RETURN
46 IF X=1 AND F>1 THEN GO SUB
70
47 IF H<S THEN RETURN
48 IF H>2*S THEN LET U=INT (1.
4*S): LET H=H-U: PRINT U;' ': IN
VERSE 1;'X': INVERSE 0;' ': LET
J=5+J: LET L=L+U: LET D=D+1: LE
T I=I+1: GO TO 48
49 LET I=I+1: LET L=L+H: PRINT
H;' ': LET H=0: LET M=0
50 LET X=1: RETURN
60 LET G=(256*A+B)/33
62 LET G=INT G
63 IF G<3 THEN LET F=F+G: LET
P=1: RETURN
64 LET H=H+G
65 IF M=1 AND F>1 THEN GO SUB
46
66 IF G>1 AND G<30 THEN LET M=
1: IF P=1 AND F>2 THEN GO SUB 70
: RETURN
67 LET M=1: IF F<2 THEN RETURN
70 IF H<S/4 THEN RETURN
71 LET D=D+1: LET J=F+J+1: PRI
NT INVERSE 1;F+1: INVERSE 0;' ':
: LET P=0
72 IF F>10 AND E=1 THEN LET D=
0: LET E=2: LET J=0: LET K=F: LE
T L=0: LET F=0: LET I=0: LET X=0
: RETURN
74 IF F>10 AND E=2 THEN GO SUB
83: LET E=1: LET J=0: LET D=0:
LET J=0: LET K=0: LET I=0: LET L
=0
75 LET F=0: LET X=0
76 RETURN
80 IF P=1 THEN GO SUB 70

```

```

81 IF M=1 THEN GO SUB 46
82 RETURN
83 LET Z=INT ((D+1)/2): LET Y=
INT (L/D): IF Z<100 OR Z>270 THE
N LET Y#= 'SPATNY SIGNAL, O': GO
TO 89
84 IF Z<124 AND Y<59 THEN LET
Y#= 'STANDARDNI SYSTEM 120': GO T
O 89
85 IF Z<124 AND Y>58 THEN LET
Y#= 'AMERICKY SYSTEM 120': GO TO
89
86 IF Z>123 AND Z<135 THEN LET
Y#= 'SYSTEM 128': GO TO 89
87 IF Z>230 AND Y>100 THEN LET
Y#= 'SYSTEM 256': GO TO 89
88 LET Y#= 'SPATNY SIGNAL, O'
89 PRINT AT O,0: FLASH 1:Y#;'
RADKU ; TRVANI RADKOVEHO SYNCHRO
NIZACNIHO PULSU ':INT (1+((J-F)/
Z));' MSEC ; TRVANI SNIMKOVEHO S
YNCHRONIZACNIHO PULSU ':INT (1+
(K+F)/E));' MSEC ; TRVANI RADKU
(VIDEO) ':INT (L/Z)';' MSEC': FLA
SH 8;': RETURN
90 DATA 229,33,0,235,229,33,0,
0,251,17,0,0,205,84,31,56,2,207,
20,14,64,6,38,243,62,127,219,254
,230,64,185,32,4,16,245,24,73,6,
38,79,62,127,219,254,230,64,185,
32,5,28,16,244,24,56,251,123,254
,3,56,208,254,26,56,23,203,124,3-
2,16,68,77,225,112,35,113,35,229
,124,254,240,40,36,33,0,128,35,2
4,177,203,124,40,16,68,77,225,11
2,35,113,35,229,124,254,4,240,40,1
3,33,0,0,25,24,154,225,6,255,112
,35,112,229,251,225,225,201
91 LET C=(256*A+B)/33: IF C>80
AND C<150 THEN LET R=R+C: LET S
=S+1: RETURN
92 IF C>40 AND C<81 THEN LET T
=T+C: LET U=U+1: RETURN
93 RETURN
94 IF S<2 AND U<2 THEN PRINT '
SPATNY SIGNAL': PAUSE 50: CLS :
LET S=0: LET U=0: RETURN
95 IF S>U THEN LET R=0.7*R/S:
LET S=INT R: RETURN
96 LET R=Q.7*T/U: LET S=INT R:
RETURN
98 SAVE 'KONTROLA'
99 STOP

```

## PROBLEMATIKA RUŠENÍ AMATÉRSKÝMI RÁDIOVÝMI VYSÍLACÍMI STANICEMI

Při každé technické činnosti vzniká jednak očekávaný — žádoucí výrobek, ale zároveň také nežádoucí produkty (kouř, výpary, teplo. . .). Záleží jen na stavu vědeckého poznání, technické a technologické úrovni, dále také na společenských možnostech, jak se tyto nežádoucí produkty a jejich vlivy omezí na minimum, aby neškodily lidské společnosti.

Toto platí v plné míře i o našem radioamatérském vysílání a o „rušení“, které při tom způsobujeme. Chtěl bych hned úvodem prokázat, že rušení amatérskými vysílacími stanicemi není záležitost tak jednoduchá a jednoznačná, jak se to snaží někteří současní rádobodoborníci tvrdit!

Je bohužel prokázáným faktem, že převážná část československých radioamatérů-vysílačů (dále jen radioamatérů) ne vlastní vinou musí tvořit — stavět většinou z toho, „co šuplík dá“, nebo co má Sedláček v Rožnově ve II. jakosti, nebo co má Bazar, v nejlepším případě co má TESLA na pultech, dále na co kapsa a vědomosti stačí. Tomu pochopitelně většinou odpovídá i technická úroveň. Nechci tvrdit, že někteří radioamatéři nedovedou postavit perfektní zařízení, ale současný průměr je na tom opravdu velmi špatně. Z toho hlediska se pak bez nadsázky převážná většina radioamatérů dívá na dosažené technické parametry svých vysílacích zařízení. Kdyby tato amatérská měřítka platila u profesionálních stanic rozhlasu, televize, spojů, letišť, vojska. . . apod., asi by pro rušení nikdo v ČSSR nenavázal jedno jediné spojení, věřte, taková je pravda.

Je však také pravdou (a nikdo dosud neprokázal opak), že nebylo a není vinou radioamatérů, když vysílají ve svých pásmech KV a VKV, že ruší některé gramofony — magnetofony, elektronicky řízené vysavače — ventilátory, bytové melodické zvonky, domovní telefon — hlasitý vrátný, městský rozhlas nebo rozhlas po drátě, některé typy počítačů, pří-

padně další specialitu amatérské hifi techniky — barevné hudby. Podobných věcí je poslední dobou čím dál tím více. Pro radioamatéry je až neuvěřitelným štěstím, že profesionální služby jako letectví, železnice, spoje, kosmická technika a mnohé další neodebírají zařízení a elektroniku z Oravy nebo Bratislavy. Při umu a dovednosti jmenovaných podniků (a bohužel nejen těchto podniků), bychom zažili opravdové zázraky z říše divů a pohádek a radioamatéři by si už asi nikdy nemohli zavysílat.

Podívejme se na tento problém i z jiné stránky — zkuste si proměřit úroveň rušení z tyristorových regulátorů osvětlení, kde elektrické vedení 220 V a lustr fungují jako dobrá anténa pro DV-SV! Totéž platí i o vysavačích, zejména těch elektronicky řízených, a řízených stolních větrácích! Zkuste si proměřit vyzářování oscilátorů a jejich harmonické kmitočty z televizních a rozhlasových přijímačů, zesilovače společných televizních antén (dále jen STA). Rádiem ovládané dálkové řízení výměníkůvých stanic produkuje takové spektrum kmitočtů (potlačení nežádoucích kmitočtů pouze 30 dB), že spolehlivě zamoří celá pásma KV-VKV, včetně STA na domě. Vždyť jen jaké rušení produkují indukční obloukové pece VŽKG Ostrava? Tyristorové řízené jednotky těžních strojů, výroby ČKD Praha, produkují tak neuvěřitelné rušení harmonickými kmitočty sítě včetně ovlivnění sinusovky, že zamoří celé oblasti naší republiky. Odfiltrování těchto „technických divů“ ČKD by si vyžádalo neuvěřitelné investice!

Toto všechno a mnoho dalších, možno říci technických absurdností, jde v kritické chvíli na vrub chudáků radioamatérů vysílačů, často násobeno zlou náladou a někdy i alkoholickým opojením rušených sousedů.

Z toho všeho je zřejmé, že v otázkách radioamatérského rušení existuje řada zjevných rozporů a náhled veřejnosti a bohužel i některých orgánů na celou problematiku je značně vzdálen objektivní pravdě, která je dána zákony ČSSR, předpisy ČSN a povolovacími podmínkami FMS. Nesmíme se bát o tom všem říkat pravdu, musíme nekompromisně trvat na dodržování všech zákonů a platných technických norem, to však musí platit pro všechny, tedy i pro výrobce bez výjimky. . . a věřte, v konečné formě se to radioamatérům jen vyplatí.

Nepovažují se za odborníka v tomto směru, spíše chci objasnit celou šíři problémů, které se naší vysílací činnosti dotýkají a předat skromné zkušenosti, které jsem sám získal při provozu stanic OK2VF a OK2BBI. Odvolávám se na skutečné a mnou oblíbené autority v oblasti odrušování a všem vřele doporučuji prostudovat:

1. Rušení a odrušování — ing. Josef Skála, modré AR č. 2/1980.
2. Zásady konstrukce moderních SSB vysílačů — OK2BUH — Šperlín. Sborník Olomouc 1985.
3. Vstupní části KV přijímačů — OK2BBC — Ferenc. Sborník Olomouc 1985.
4. Parazitní vazby a přenosy — M. L. Volin. SNTL 1970.

V každém sborníku, časopisech RZ-AR-ST se mnoho zkušených autorů zabývá touto výsoco aktuální problematikou. Zde platí dvojnásob — hledat, studovat, zkoušet a měřit!! Za přečtení stojí i články v AR 5 až 10/1988 — „Nejlepší z nás mezi dvěma sjezdy anebo umění vítězit“.

## I. Amatérská vysílací stanice

Jako správní radioamatéři musíme si začít dělat pořádek nejprve u sebe a kolem sebe. Co je pro nás závazné — nejdůležitější:

1. Povolovací podmínky pro zřizování, provozování a přechovávání amatérských rádiových stanic — FMS 22. 1. 1979.
2. Předpis o zřizování, provozování a přechovávání amatérských rádiových stanic — FMS 22. 1. 1979 a z těchto předpisů odvozené příslušné směrnice a podmínky provozu radioamatérských stanic Svazarmu.



3. Radiokomunikační řád — doporučení CCIR.
4. ČSN 34 1010 — Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (ČSN 33 2010).
5. ČSN 34 4200 — Ochrana rádiového příjmu před rušením (ČSN 34 4230).
6. ČSN 34 4110 — Rádiové vysílače — bezp. ustanovení (ČSN 36 7111, 36 7112).
7. ČSN 34 2820 — Předpisy pro antény (ČSN 36 7210, 36 7211).
8. ČSN 34 3800, 34 3810 — Revize elektrických zařízení a bleskosvodů.
9. ČSN 35 8031 — Klimatické odolnosti součástek pro elektroniku.
10. Ostatní — ČSN 34 4211, 33 4225, 33 4230, 34 2855, 34 2875. . . .

**Výňatek z povolovacích podmínek:** § 25 (prostudovat i § 24)

1. Nežádoucí vyzařování vysílačů musí být udržováno na nejnižší dosažitelné hodnotě, odpovídající čs. státní normě, Radiokomunikačnímu řádu, případně doporučení CCIR.
2. V kmitočtových pásmech do 440 MHz není přípustné používání superregeneračních přijímačů. Nežádoucí vyzařování jiných druhů přijímačů použitých na amatérské stanici musí odpovídat čs. státní normě (ČSN 34 2870 „Předpisy o odrušení rádiových přijímačů“).
3. Provozem amatérské rádiové stanice nesmějí být rušeny jiné radiokomunikační služby, zejména v místě přijímané čs. rozhlasové a televizní stanice. Případy eventuálního rušení příjmu na přijímačích s řádnou venkovní anténou musí být řešeny ve spolupráci s územně příslušnou pobočkou inspektorátu radiokomunikací Praha nebo Bratislava. Majitel povolení je povinen o vzniklém a jemu známém rušení uvědomit tento orgán co nejdříve.

**Výňatek z Radiokomunikačního řádu:**

Střední výkon jakéhokoli nežádoucího vyzařování do anténního napáječe nesmí přestoupit:

- u vysílačů do 30 MHz hodnotu 40 dB pod středním výkonem na základním kmitočtu. Kromě toho tato hodnota nesmí přestoupit 50 mW (u vysílačů pohyblivých 100 mW);
- u vysílačů od 30 MHz do 150 MHz o středním výkonu do 25 W hodnotu 40 dB pod středním výkonem na základním kmitočtu. Tato hodnota nesmí přestoupit 25 mikrowattů, není jí však třeba snižovat pod 10 mikrowattů, u vysílačů 25 W nebo více hodnotu 60 dB pod středním výkonem na základním kmitočtu. Tato hodnota však nesmí přestoupit 1 miliwatt.

Budeme-li považovat 1 miliwatt za konstantu, potom orientačně — zjednodušeně vychází:

potlačení při 40 dB	$\frac{P_1}{P_2}$	... 10 <sup>4</sup> x	(pouze kategorie do 25 W),
potlačení při 50 dB		.....10 <sup>5</sup> ....	to je max. 100 W,
potlačení při 60 dB		.....10 <sup>6</sup> ....	to je max. 1000 W,
potlačení při 70 dB		.....10 <sup>7</sup> ....	to je max. 10 kW.

K tomuto všemu není co diskutovat, nebo cokoliv dodávat, nakonec je věcí a ctí každého skutečného radioamatéra mít svá vysílací zařízení v pořádku. Jen tudy vede cesta, aby současně vedle sebe pracovaly nejen desítky, ale i stovky radioamatérů, aniž se vzájemně nepříjemně rušily nebo rušily své okolí a veřejnost.

Zde je nutno otevřeně říci — pokud některý radioamatér nechce „rozumět česky“, zcela ignoruje oprávněné požadavky a zájmy druhých, nedá se nic jiného dělat — musí dostat od Inspektorátu radiokomunikací (dále jen IR) — ROS přes ruce, aby nepovažoval své zařízení za nedotknutelnou „modlu“, aby si mohl místo nekonečného pokoušení trpělivosti svého okolí v takto získaném volném čase přečíst — nastudovat závazné předpisy a normy. Že toto platí i pro kolektivní vysílací stanice, není třeba zvlášť zdůrazňovat! .

Neznám situaci v celé ČSSR, ale v našem Severomoravském kraji máme v IR-ROS opravdu přísné, ale seriózní odborníky a sám se domnívám, že mají velké pochopení pro problémy radioamatérů a ctí zásadu „rušení může nastat . . . ale musí být co nejdříve všemi dostupnými prostředky odstraněno“. Chtěl bych proto touto cestou apelovat na všechny radioamatéry — neprovokujeme IR-ROS ani ostatní kontrolní orgány — vždyť to, co se poslední dobou děje, zejména na pásmech VKV, nemá nic společného se zdravým rozumem:

a) Za Boubíny se staví lineární 100 W . . .

b) Byly zakázány SR (superreakční) oscilátory, pochopitelně technika jde dopředu, bohužel tyto SR sólooscilátory byly úplná neviňátka proti dnešním radioamatéři „vylepšeným zařízením“ např. FT225RD, u nichž je vyřazeno omezení ALC — nf signál z mikrofónu je klíčován antiparalelními diodami . . . a podobně „znetvořené divy techniky“.

c) V této souvislosti je namístě varovat všechny radioamatéry: skončete s různými pokusy s jeden až pětikilowattovými lineární (poslední dobou vesměs na 144 MHz) a nezkoušejte s nimi pracovat v soutěžích, nebo jen potají v noci, systémem . . . „uvidíme co to udělá — co není prokázáno, to se nestalo — zapřít se dá všechno“. Je nutno mít na paměti, že rušení, např. kosmických komunikací, přenosových systémů apod., může být pro všechny radioamatéry ostudou, ale může mít i katastrofální dopad třeba i v celosvětovém měřítku.

Je často neuvěřitelné, jak málo je třeba v některých záležitostech radioamatérského rušení po technické stránce udělat, aby rušení bylo odstraněno — zaniklo. Pro stručnost a laickou srozumitelnost bych tyto zásady shrnul do 7 odstavců:

1. Ze strany radioamatérů (kolektivních stanic) musí být upřímný a skutečný zájem nerušit, mít svá zařízení v pořádku. I v současné době disponují radioamatéři prostředky a technickými zařízeními (byť mnohde nevhodnými a zastaralými), jak toho dosáhnout. Jedná se o přehledové komunikační přijímače, vř generátory, absorbní vlnoměry a jiné měřicí přístroje s různými přípravky, omezujícími rušení.

2. Vysílat pouze výkonem v souladu s Povolovacími podmínkami FMS — § 5, ale hlavně jen takovým výkonem, jaký umožňují technické parametry daného zařízení, prakticky to znamená, do jaké míry má potlačené nežádoucí produkty vysílání (harmonické a parazitní kmitočty — kliky — šumy . . . apod.).

**Jen pro informaci uvádím v praxi odzkoušené úrovně** (na jednom nebo několika ks nám dosažitelných zařízení):

Boubín — tech. parametry dovolují pouze	...	0,2 W vř výkonu
Jizera	...	2 W
M 160	...	20 W
Otava (staré provedení 4krystalový filtr)	...	20 W
Otava (staré provedení 8krystalový filtr)	...	80 W
Otava (nové provedení 79)	...	20 W
Atlas	...	50 W
Sněžka (podle kusu různé)	...	25 W
FT221 (analog. stupnice)	...	30 W
FT225RD (dig. stupnice)	...	25 W
FT726R, FT736R, IC275/475 apod.	...	200 W
TR9000, IC290, FT290R	...	25 W
FT757GX, FT747	...	100 W
FT767GX a) na KV pásmech	...	100 W
b) na 144 MHz	...	20 W
c) na 430 MHz	...	50 W

Tyto údaje platí za předpokladu, že následně použité lineární nezhoršují dosažené parametry — jsou téměř ideální. Již vidím, jak řada radioamatérů s tímto nesouhlasí, ale pravdu musíme respektovat (nežijeme na pustém ostrově), jde o to, že nejde dát za každé vysílací zařízení lineár a u amatérských konstrukcí to platí dvojnásob. Vždyť se nelze v praxi spolehnout ani na technické údaje světových a zejména japonských výrobců a firem. Ona otázka lineárů je značně problematická. Lze se oprávněně domnívat, že právě tyto lineární zesilovače, z nichž některé jsou lineární jen podle názvu, mají v současnosti „na svědomí“ největší část rušení na našich pásmech. Musíme si být plně vědomi, že lineární zesilovač nejen zvedá výkon základního TCVR, ale obvykle se násobí nelinearity použitých zesilovacích prvků a tím se podstatně zvětšuje nežádoucí parazitní vyzářování. Cituji OK2BUH — sborník Olomouc 85, str. 36, „... vysílač o výkonu 1 kW s odstupem IM 40 dB udělá na pásmu stejné rušení jako vysílač 1 W s odstupem IM 10 dB!“ Řada radioamatérů se příklání k názoru, že by bylo opravdu žádoucí, kdyby každé vysílací zařízení s lineárem nad 50 W v výkonu bylo někým odborně prohlédnuto a prověřeno, zda jeho technické parametry zaručují provozní způsobilost. Relativní zůstává slovo *někým* a na čem proměřeno, „cejchovaný šroubovák“ na to asi stačit nebude! Je neodpustitelné, že tato pracoviště nejsou ani v hlavních městech ČSSR při Ústředních radicklubech.

Pokud se vám podaří nějakým způsobem zajistit si vysílací zařízení ze zahraničí, pak je třeba vědět, že největší péči potlačení nežádoucího rušení a kvalité v signálu věnuje firma ICOM, nejmenší pozornost firma YAESU a HEATHKIT. Dále musíme také vědět, že i cena je obvykle obrazem kvality zařízení a že právě ty relativně nejlevnější modely nesplní vaše očekávání a očekávání vašich nejbližších radioamatérských sousedů, právě po stránce potlačení nežádoucího vyzářování, i když to jsou vesměs z jiných hledisek perfektní a výtečná zařízení.

**3.** Při tomto našem rozboru nesmíme přehlédnout, že je nutné respektovat i zásadu, že radioamatéři si svá zařízení staví, zkoušejí, sladí a nastavují. Obecně definováno, radioamatéři pocházejí z rodu nenapravitelných pokusníků, což je velice správné, pokrokové a dokonce velmi žádoucí. Všechno musí mít však svá pravidla a meze. Tím chci říci, že by nemuselo vyžadovat tolik osobní statečnosti dát stanici OK správný report a upozornit ji na skutečnou závadu. Radioamatéři si musí vzájemně pomáhat, to je nevyhnutelná skutečnost, nelze však vyžadovat závazné posudky na vysílací zařízení na pásmech a navíc při plném provozu. Tudy správná cesta nevede, na to jsou, respektive by měly být přístroje v kolektivních stanicích.

Na druhé straně není také opravdu možné, aby radioamatér pokoušel do nekonečna trpělivost ostatních po řadu měsíců nebo dokonce roků, nebo aby na nedokončeném neseřizovaném vysílacím zařízení pravidelně vysílal, nebo dokonce závodil v soutěžích. Víím, je to tvrdá realita, ale v zájmu pořádku musí být respektována!

**4.** Nelze opominout ani ohleduplný provoz na amatérských pásmech, zejména to platí při závodech a soutěžích. Je to především otázkou výchovy v kolektivních vysílacích stanicích. Zde většina nových radioamatérů dělá to, co kolem sebe vidí, a zkouší, co se mu dovolí. Přimlouval bych se za to, aby se co nejrychleji zapomnělo na v Severomoravském kraji (avšak toto má platnost v celé ČSSR) zdomácnělou metodu „velkého klacku“, kdy stanice OK úmyslně zvedá úroveň rušení — parazitního vyzářování kolem své frekvence  $\pm 20$  kHz (obvyčejně vyřazením ALC, zvětšenou vazbou stupně PA s anténou ... velkým výkonem apod.), aby si vytvořila, vybojovala kolem své stanice „čistý flek“! Takovou stanici poznáte podle toho, že obvykle celý závod „sedí“ uprostřed provozního pásma a neustále „mele“ výzvu. Tyto stanice totiž závodí systémem: není rozdu-

jičí kolik spojení uděláme my, ale okolí nesmí udělat více!! Tyto stanice se v zájmu „boje“ neroz, „kují překračovat Povolovací podmínky po všech stránkách.

S humorem se tvrdí, že tyto stanice výkonové limity Povolovacích podmínek FMS pro třídy C — B — A nikdy moc nepřekračují — ale na zhavení koncových elektronek!

Největším paradoxem mnohde bývá, že členové těchto „takykolektivek“ obvykle zastávají důležité funkce v řídicí struktuře našich radioamatérských orgánů ve Svazarmu a vytvářejí dojem legitimitosti této metody „velkého klacku“.

V zahraničí se pro toto jednání a pro tyto radioamatéry vžilo označení KROKODÝL (- žádné uši — velká tlama). Jsou to zvířata značně nebezpečná.

**5. Využívání nových poznatků a dostupných technických prvků na účinné omezování rušení působené amatérskými vysílacími stanicemi:**

**a) Přízpusobovací členy — TRANSMATCH** — jsou bezpodmínečně nutné jako neúčinnější prvky omezující rušení vyššími harmonickými (tzv. dolní propusti, pí-články). Umožňují však současně přizpůsobit impedanci napáječe vysílací antény k impedanci koncového stupně vysílacího zařízení. Tento koncový stupeň pak obvykle pracuje do reálné zátěže o impedanci 50 Ω, tím je schopný odevzdat optimální výkon při maximálním potlačení nežádoucích produktů.

V technice KV je to již osvědčená a vžitá praxe a obvykle se používá všude i u profesionálně vyráběných továrních zařízeních. Je však již nyní prokázáno, že je existenční nutností tyto přizpůsobovací členy používat i na pásmech VKV — UKV. Najdou však i uplatnění mezi TCVR a PA stupněm, nebo těsně pod anténou v místech přepínacího relé s předzesilovacím stupněm. Jejich konstrukční provedení musí však odpovídat potřebám techniky VKV. Přízpusobovací člen by neměl chybět zejména u všech zařízení 144 MHz. Jen si poslechněte v pásmu 430 MHz při jakékoli soutěži nebo závodě řa dvou metrech, co je zde slyšet československých stanic a v jaké síle, ale těch se nikdy nemůžete dovolat, jsou to třetí harmonické z pásma 144 MHz.

Pro praxi se jako nejvýhodnější prokázala kombinace těchto přizpůsobovacích členů s měřičem SWR/POWER, neboť pak lze snadno a s přehledem vyladit přizpůsobovací člen s anténou na SWR 1 : 1.

**b) Odušovací filtry — pásmové propusti — dolní propusti.**

Použití těchto filtrů není nikdy na závadu, i když některá zdařilá profesionální tovární zařízení je nepotřebují, jejich použití je však vždy nutné všude tam, kde bylo něco zanedbáno po konstrukční nebo technologické stránce. Neúčinněji se jejich nasazení projevuje mezi výstupem vysílače a anténním svodem u pásem KV i VKV, je-li zachována jejich impedance a průchozí výkon, pro který jsou konstruovány. Lze se plně spolehnout na tovární výrobky, ale i amatérské kopie nebo konstrukce pracují k plné spokojenosti.

Ve zmenšeném provedení jako tzv. horní propusti, články L, nebo jako pásmové zádrže by se měly montovat do všech anténních přívodů TVP a přijímačů FM VKV, do společných televizních antén . . . apod. Zde vykonávají neocenitelné služby. Pokud seriózní výrobci vybavují své výrobky těmito filtry, jsou náklady na ně vyčíslené jen několik Kčs (centimetry drátu o Ø 0,4 mm a obvykle 3 keramické kondenzátory). Musíme-li tyto filtry individuálně vyrábět (v zahraničí jsou v širokém sortimentu běžně dostupné) a montovat externě do televizních nebo rozhlasových přístrojů, je to záležitost značně náročná a nákladná. Doporučuji prostudovat knihu Milan Český: Příjem rozhlasu a televize — odstavec 33 — Rušení pronikající do obvodů přijímače v důsledku elektromagnetických polí vysílačů a rušivých signálů.

**c) Síťové oddušovací filtry** — použití těchto vhodných filtrů je vždy žádané a účinné u všech elektronických zařízení — TVP — TUNER — VIDEO — POČÍTAČ . . . apod., to i tehdy, když nehrozí rušení od amatérské vysílací stanice. Jejich aplikace pro daný případ použití však vyžaduje určitou praxi a zkoušení na místě samém.

Důvodem je tvoření tzv. zemnicích smyček — okruhů, které vznikají vždy v kombinaci ochrany nulováním podle ČSN 34 1010 — a jak se vžil označení — skutečným uzemněním antény, mikrofonu, převodníku (někdy náhodně i hromosvodu). Do těchto zemnicích smyček se při vysílání indukuje značná část vř energie z vysílací antény . . . a výsledek všichni známe — nežádoucí rušení! Naší snahou musí být jednak nevytvářet zbytečně tyto zemnicí smyčky (např. zemněním všech přístrojů nejkratší cestou do jednoho společného místa), nebo je vhodným způsobem přerušovat (např. do televizního sousoší svodu vřadíme širokopásmový transformátor — balun 75/75  $\Omega$  s jen indukční vazbou — kovový plášť sousoší kabelu musí být přerušen).

V některých případech k tomuto účelu musíme používat speciálně konstruované nebo jen upravené síťové odrušovací filtry. K obvyklému odrušovacímu filtru přidáme indukčnost jako zádrž vř energie, tvořenou trifilárním vinutím síťových vodičů na toroidu, nebo jen vhodnou feritovou tyčku (lze použít rozměrné feritové antény).

V této souvislosti je nutné upozornit, že u těchto síťových filtrů je bezpodmínečně nutné vřadit do přívodu fázového vodiče přístrojovou pojistku z bezpečnostních důvodů, neboť bytové zásuvkové obvody bývají obvykle jištěny pojistkou E27/16 A — viz ČSN 34 1020. V poschodových domech se mohou tvořit obdoby zemnicích smyček, například z přívodních a odvodních trubek ústředního topení, procházejících jednotlivými byty a poschodími. Právě rezonance těchto smyček dověde natropit velké problémy, neboť se do nich mohou indukovat zvlášť velké výkony z antény. Pak je nutné v každém poschodí „stoupaček ústředního topení“ vyzkratovat tyto trubky plochým měděným páskem a objímkami, jimiž se obvykle provádí doplňková ochrana pospojováním podle ČSN 34 1010. Při zjišťování a vyhledávání těchto rušících smyček prokáže neocenitelné služby citlivý absorpční vlnoměr — v nouzi stačí jen indikátor vř pole.

**d) Nezbytné měřicí přístroje a přípravky,** které radioamatér — vysílač — nutně potřebuje pro svoji práci, a které by neměly chybět ve výbavě kolektivních stanic:

— **přehledový přijímač,** nejlepe komunikační, schopný monitorovat signál z vysílače a jeho harmonické kmitočty, parazitní oscilace a jiné druhy nežádoucího rušení;

— **jednoduchý přenosný absorpční vlnoměr** (nebo jen citlivý měřič síly vř pole), se kterým vyhledáváme tzv. zemnicí smyčky a místa, kudy se indukuje nežádoucí vř energie způsobující rušení nebo zahlcení přístrojů;

— **spolehlivý cejchovaný širokopásmový měřič SWR/POWER,** nutno však dodat, že má smysl jen takový, který má zvětšenou citlivost při měření SWR alespoň 1 : 3 nebo ještě více (POWER 150 W/SWR 50 W) a hlavně nesmí ztrácet schopnost měřit SWR blízko jedné, neboť za určitých okolností poskytuje informace o rušivém výkonu nežádoucího parazitního vřařování. Zejména ve spojení s přízpůsobovacími členy TRANSMATCH se totiž snadno nastavují vazby s anténou u koncových stupňů vysílače. . . např. nejde vyladit SWR 1 : 1 při přetaženě — nadkritické vazbě s anténou, nebo při nevhodně připojeném nebo umístěném uzemnění vysílacího zařízení;

— **jednoduchý vř voltmetr,** stačí vhodná sonda ke stávajícímu měřicímu přístroji, nebo jen jednoduchý indikátor vř pole.

— **zatěžovací odpor 50  $\Omega$**  alespoň 20 W pro umělou anténní zátěž vhodné konstrukce při minimálním SWR na pracovním kmitočtu;

— **odrušovací filtry,** alespoň jeden spolehlivý síťový odrušovací filtr . . . a oddělovací balun 75/75  $\Omega$  (s typovými konektory);

— **přenosný TVP** nejlepe na baterie je vítaným přístrojem pro monitorování rušícího pole, ale není nezbytný, někdy stačí upravit ten, kterým se obřastňuje při dlouhodobém vysílání vř přírodě.

**6.** Radioamatér vysílač by měl být po technické stránce na takové vřsí, aby si byl schopný při svém experimentování vylaborovat — přizpůsobovat svá zařízení a hlavně antény

tak, aby úspěšně fungovaly a hlavně, aby nerušily ostatní radioamatéry, ani okolní veřejnost.

Při hledání cesty, jak tohoto dosáhnout, je předpokladem používat osvědčené a vyzkoušené návody a technologie, které každý může jemu dostupnými prostředky zvládnout:

a) využívat směrových antén s dobrým průběhem SWR, neboť tyto neúčinněji vyzařují vř výkonnost do prostoru žádaným směrem a vytvářejí nejmenší elektromagnetické pole, schopné působit rušení nebo zahlcení;

b) antény GP vyžadují dobrou protiváhu — zem (radiály), v opačném případě působí velké potíže a rušení. Nezanedbatelnou výhodou je vertikální polarizace a kruhový všesměrový vyzařovací diagram;

c) z drátových antén jsou bezesporu nejvýhodnější laděné dipóly, používáme-li tzv. žebříček jako svod. Tyto antény s dobrým přizpůsobovacím členem TRANSMATCH lze spolehlivě vyladit na SWR 1 : 1 na libovolném pásmu, včetně nových pásem WARC a pak opravdu nerušíme své okolí;

d) dobré uzemnění (podotýkám z vysokofrekvenčního hlediska) snad není třeba ani připomínat, neboť podcenění se vždy vymstí nežádoucím rušením. Pro rozvod se velmi osvědčily v pásek zformovaná opředení — punčošky ze stíněných kabelů, co nejkratší cestou v jednom bodě propojit všechna zařízení na stole. Jen připomínám, že to nesmíme opomínout ani při vysílání v přírodě, neboť i nejlepší tovární zařízení vyžadují ke své bezvadné činnosti nejen spolehlivé uzemnění, ale i předepsané tolerance napájení buď sítě 220 V, nebo zdroje 12 V, dále pak předepsané impedance spolupracujících antén, mikrofonů . . . apod.;

e) radioamatér by měl při stavbě svých zařízení postupovat velice zodpovědně, pokud je to jen možné, stavět jednodušší osvědčená zařízení, u nichž lze spolehlivě zvládnout i technologii stavby. Vždyť jaký má smysl stavět cenově náročná zařízení supermoderní koncepce s integrovanými obvody, procesory, se syntézou kmitočtů ovládacími různými fázovými závěsy několikanásobného směšování a s digitální stupnicí, když je pro uvedení do chodu k dispozici jen již dříve zmíněný „cejchovaný šroubovák“. Tato zařízení pak doveďte v provozu jen nepopsatelně rušit a nejen kolem své frekvence, ale i mimo amatérská pásma různými šumy, zakmitáváním, vyzařováním na více kmitočtech. Věřte, že kvalitního signálu CW nebo SSB lze spolehlivěji dosáhnout jednoduchými konstrukcemi a v únosných cenových relacích. Je totiž velkým omylem si myslet, že je svatou povinností zkušenějších radioamatérů tato „monstra“ přivádět k poslušnosti a je už vůbec neodpusťitelné, když si tuto pomoc někdo dokonce vynucuje tím, že vysílá na tato nedohotovena monstra a s patřičným lineárem!

Vážení přátelé, žádného radioamatéra nikdy nereprezentovaly řeči — byť často velmi učené, ale jen a jen stabilita, kvalita signálu CW — SSB a provozní zručnost v kombinaci s HAMSPIRITEM. To je třeba mít vždy na paměti. V této oblasti jsme toho asi příliš zanedbali, dokonce nemůžeme být ani omluvou, že jsme všichni byli do tohoto stavu hrubě vmanipulováni. Uvedu za všechny případy jediný nejtýpější — v bývalém podniku RADIO-TECHNIKA nejen nerespektovali Povolovací podmínky § 24—25 . . . a Radiokomunikační řád, ale ani zákon o státním zkušebnictví č. 30/1968 v souvislosti se sedmou částí zákona č. 37/1971 Sb. a vyhláškou ÚNM č. 32/68 Sb. Stačí snad jen vzpomenout PETR 104 — — BOUBÍN — JIZERA — OTAVA 67 — LABE!

O tom všem by se daly psát ty nejsmutnější romány, ale to přenechme povolanejším. V současné době věci došly až tak daleko, že už není nic platné, když si např. za poslední peníze seženete třeba FT726R včetně perfektního příslušenství na VKV. Zbudou vám jen oči pro pláč, když se na VKV vyrojí „kobyly — sarančata“ (tak se mezi radioamatéry nazývají všichni ti novodobí taky odborníci, taky DX-mani se svými superlineary), v těchto situacích každého opustí humor a obvykle vypnete stanici, než byste věčně poslouchali

všechny ty nesmyslné učené řeči o nezbytnosti rušení (samozřejmě těch druhých), kterými se zakrývají konstrukční omyly, překračování povolených podmínek a jiné prohešky. Sám nedovedu vystihnout, co brání té většině, po všech stránkách dobrých, zkušených a poctivých radioamatérů, radikálně skoncovat se všemi těmi „sarančaty a krokodyly“ — asi pro to nedozrála doba ani okolnosti. Tyto záležitosti nejsou někdy zase tak jednoduché, jak by se zdálo — přesvědčte se sami, vytknete oprávněně některé stanici, že ruší na pásmu — „sarančata“ se okamžitě domluví a stěžují si hromadně oni, obvykle s velkým úspěchem!! Hřeší na to, že nikdy nikdo nebude záležitost zkoumat, ani se nebude zajímat, jaký je dynamický rozsah jejich přijímačů, případně jaký je IP, obvykle se pyšně uvede jen SNĚŽKA — TR9000 — FT225RD. . . , ale nikdo se už nedozví, že např. pod anténou mají předzesilovač se ziskem někdy až 30 až 35 dB a moc byste se divili, s jakými tranzistory a v jakém provedení. Nikde se také nedozvíte, v jakém stavu mají to své zařízení apod., ale tím už jsme zašli do oblasti morálky a to jsme nechťeli.

7. Vysílací činnost radioamatérů se stala nejen finálně náročně, ale nepředstavitelně konfliktní a obtížnou.

V hrubých rysech lze rozdělit amatérskou vysílací činnost do dvou kategorií:

a) Radioamatéři pracující QRP — QRPP, nebo pracující jen přes převáděče. Nutno zdůraznit celosvětový nárůst těchto činností. Tato činnost má své zápory i nesporné klady. Největší výhodou je, že tento radioamatér nemá obvykle žádné z výše uvedených potíží s rušením, musí však mít dobré antény. Není třeba se ohlížet na žerty kolegů, že s QRP lze navázat spojení s kteroukoli vysílací stanicí na zeměkouli, když známe její telefonní číslo.

b) Chce-li však radioamatér dosáhnout solidních výsledků, zúčastnit se národních a mezinárodních závodů — soutěží, nebo získat některou z předních výkonnostních tříd ve své odbornosti, pak mu nezbyvá nic jiného než vysílat výkonem v rámci povolených operátorských tříd a podstoupit všechny rizika. Zcela opomímám cenové relace solidních továrních nebo jen amatérských zařízení — TCVR, antén a dalšího nezbytného příslušenství, chceme jen a jen poukázat na skutečnosti související s odrušováním a rušením.

Z naší vlastní praxe můžeme doložit — viděno statisticky, že s každým šestým ČB — TVP, s každým druhým barevným TVP — video-přehrávačem, jež si zakoupí sousedé v okruhu 200 až 300 m, jsou potíže (gramofony — MGF . . . apod. neuvažují) viz II. až V. díl tohoto příspěvku. Každý tento jeden případ, vyřešíte-li jej úspěšně, vyžaduje minimálně oddělovací filtr v anténním svodu, nebo častěji, účinný odrušovací síťový filtr 220 V, případně obojí. Žijete-li ve městě, prosím spočítejte si, co to stojí práce a peněz, o co musíte ochudit rodinu.

Nikomu nepřejí zažít, v jakém počátečním afektu a v jakém nervovém napětí se většina těchto případů řeší. Ještě mnohem horší jsou případy, pokud rušíte vadnou STA — společnou televizní anténu na domě. . . tu hrůzu nelze ani popsat!! Co může radioamatér — vysílač při TVI dělat? Univerzální rada neexistuje, doporučuji přečíst RZ č. 10/1980 — zde se řeší případy TVI ve spolupráci s IR — ROS. Z vlastní zkušenosti doporučujeme s „postiženým sousedem“, pokud to vůbec je jen možné, jednat slušně — přátelsky. . . Pozveme jej obvykle do vlastního bytu, kde mu jasně prokážeme — předvedeme, že při vysílání nerušíme jak BTVP JVC, tak ORAVAN, včetně připojeného videa AIWA. Po kávě, případně po skleničce se soused již více zajímá o samotné vysílání a o to, jak by ani on nebyl rušený. Potom obvykle jdeme s přenosným TVP do jeho bytu, zde obvykle objevíme nějakou banální záležitost (přerušený svod, vadnou koncovku, odpojený plášť sousedního kabelu. . . apod.). Při závažnější záležitosti si domluvíme, a to už obvykle v dobré sousedské pohodě, další odpoledne, kdy si s sebou přineseme potřebné měřicí přístroje, abychom zjistili, kterou cestou se nežádoucí vf energie do rušeného přístroje (absorpční vlnoměr, vf voltmetr, síťový odrušovací filtr, anténní oddělovací filtr, pásmové filtry s vhodnými

konektory . . . apod.). Osvědčilo se CB pojitko mezi mnou a obsluhou vysílače (OK2BBI). Poslední dobou se nám nestalo, že bychom museli psát na IR — ROS, že máme neodstranitelný případ TVI — BC1.

V každém případě musíte mít v pořádku nervovou soustavu a pak taky nesmíte zapomenout držet si sousedy od těla, neboť v opačném případě se stanete úplnými otroky jejich choutek a nálad. Zásadně nikdy nic na samotném televizoru nebo přijímači neopravujeme, na to jsou, respektivě by měli být, kvalifikovaní opraváři. Na sousedech však tvrdě vyžadujeme, aby měli svoji instalaci a zařízení po bezpečnostní a funkční stránce v naprostém pořádku. Nesmíte nikdy vypustit diskusi na téma: zda od toho vysílání nemohlo dojít ke spálení elektromotoru v pračce — zda to vysílání nezpůsobuje, že jim stále kape vodovod — že se jim spálila už třetí žárovka na WC . . . a podobné oduševnělosti. Pozor — opraváři někdy dovedou svoji profesní bezradnost zakrýt pomluvou na účet radioamatéra — ale to se snadno v našem případě dá vyřešit u vedoucího střediska RTS podniku OPOS Karviná, M. Šrubaře, který je nejen vynikajícím odborníkem, ale i bývalým radioamatérem-vysílačem.

Vůbec nejvíce a nejtěžší jsou problémy s různými veřejnými funkcionáři v obvodě, kteří v těchto případech obvykle hledají pole svého uplatnění. K tomu lze pouze dodat, že pokud nemáte dobré jméno na MěNV, zažijete opravdu velmi nemilá překvapení. V Havířově máme to štěstí, že místopředseda MěNV zná problematiku radioamatérského vysílání, neboť jeho syn v minulosti patřil mezi dobré radiové operátory — OL, on sám má velice kladný poměr k veškeré svazarmovské činnosti a je potěšitelné, že to lze říci i o jiných funkcionářích MěNV — KSČ — ROH — SČSP — SSM. Základ tohoto dobrého vztahu musí být oboustranný, tím chci jen říci, že tito funkcionáři musí na vlastní oči vidět a vědět o dobré a prospěšné práci nás všech radioamatérů v kolektivních stanicích, při práci s mládeží a při veřejných akcích Svazarmu!

Poněkud z jiného pohledu musíme řešit vzniklá rušení u starých dědečků a babiček v penzi, kteří žijí v našem okolí. Ti si nikdy nepůjdou nikomu stěžovat, to však neznamená, že při svém osamění se rádi nedívají na televizi a neposlouchají rádi rozhlas. Podíváte-li se blíže na ten jejich televizní nebo rozhlasový přijímač, poněkud se vám zatají dech, jsou obvykle z doby „Marie Teresie“ a jejich stav je vesměs velice špatný. Zde je každá rada dobrá, snad je nejlépe sehnat nějaký starší fungující televizor s dobrou obrazovkou — opravit — seřadit jej a darovat!! To se dá dělat v jednom, nejvýše snad ve třech případech, ale v žádném případě v celém okolí — my jiné řešení neznáme!

Musíme přihlédnout i k dalším souvislostem, které sice působí v anonymitě, avšak v konečné podobě nepříznivě, možno říci nebezpečně ovlivňují veřejné mínění proti radioamatérskému vysílání. V principu jde o to, že souhrn potíží s radioamatérským vysíláním a zejména s odrušováním (i když se v plné míře přímo dotýká činnosti všech kolektivních vysílacích stanic Svazarmu v ČSSR), nikdo nebere z oficiálních míst Svazarmu a jiných vcholných institucí na vědomí a nepomáhá je řešit a odstraňovat, obvykle se jen poukáže na to, že jsou mnohem a mnohem důležitější a závažnější problémy než odrušování. Dokonce tyto problémy jsou označovány jako soukromo-individualistické, nebo případně klubové — skupinové nežádoucí tendence. Opak je však pravdou! Zvažte, kolik se asi v každém jednom městě za běžný kalendářní rok cvičí mladých lidí a dětí v oboru radio-techniky, ve všech možných existujících výcvikových útvarech od ZO Svazarmu přes PD, OSMTe. . . až po RK Svazarmu a kolektivní vysílací stanice. Je nutné si veřejně přiznat, že praktická účinnost těchto kursů je asi 10 %, učí-li se morse — jsou to řádově procenta! Účinnost kursů samozřejmě určuje řada činitelů, od výcvikových pomůcek přes cenové relace a nedostatky radiomateriálu až po samotného cvičitele, kterým bývá obvykle radioamatér. Pokud děti v kursu dobře poznají praxi (dodáme, měly by poznat dobře radioamatérskou skutečnost včetně problematiky kolem odrušování), dále brzy poznají celo-



světovou realitu a praktické možnosti s čím vysílat a zvláště u děvčat, pak jiná účinnost kursů radiotechniky není možná! Zde je právě ono „čertovo kopýtko“, neboť z těchto neúspěšných dětí a veřejnosti, která nedokončí z různých příčin kursy, se rekrutují odpůrci, kteří v negativním smyslu ovlivňují veřejné mínění proti radioamatérskému vysílání. Naopak v úspěšném kursu, kde děti dostanou materiál, mohou stavět, mohou vysílat na společlivém zařízení, které neruší, je to určitě baví a to je pak ta nejlepší propagace radioamatérství mezi dětmi a veřejnosti.

Nikdo si nemůže ve své naivitě myslet, že třeba stotisícové město je tak veliké, že se lidé, rodiče, prostě veřejnost nic nedozví? Poměrně rychle se šíří pravdy, bohužel i polopravdy o stavu a problémech naší radioamatérské vysílací činnosti a s tím spojených problémů kolem rušení a odrušování, metodou JPP (jedna paní povídala). Rodiče potom své děti orientují na jiný druh zájmové činnosti . . . sport — motokáry — recitační a divadelní kroužky — turistiku. Je snad nejhorší, když se děti a mládež orientují sami, na výčepy — na drogy — na sklepy — na vandalismus a podobnou společensky nežádoucí činnost. Proto se zde přimlouváme u všech funkcionářů, rad radioamatérství, členů KOS, prosíme vás, zachovejme alespoň dětem — mládeži — OL, iluzi, že mohou v klidu neomezeně vysílat, nabažit se dosyta v tomto sportu vysílání alespoň na těch převáděcích! Věřte nám, když radioamatér vysílá nevysílá — pak to není radioamatér, tudy dopravu nevede cesta k rozvoji radioamatérství. Nás osobně až děsí naše současná realita na amatérských pásmech vůči evropské a světové úrovni, a to nechceme připomínat statisíce mladých na pásmu CB. Tak mimochodem, poslechněte si na pásmech italské, španělské a někdy i sovětské radioamatéry, je to někdy až příliš veselé a kuriózní, nikdo je však neokřikuje, nikdo jim nezastavuje činnost, proč taky?? Vždyť je to sport!

Mladý začínající radioamatér nutně potřebuje nejen podporu rodičů, ale i pomoc od kolektivní vysílací stanice. Aby totiž mohl vysílat, nutně potřebuje účinnou venkovní anténu. V kursech se mu dostalo poučení, že na zřízení venkovní antény musí mít povolení vlastníka — vlastníků domu. Správy sdílně povolení vydávají obvykle bez problémů, je-li žádost doporučena radioklubem Svazarmu a je-li postaráno o bezpečnost. Bytová družstva povolení obvykle ze zásady nevydávají, vymýšlejí si spoustu nesmyslů (schválený projekt od vyšší projektové organizace, předem výchozí revizi. . . apod.), povolení však obratem vydají, dostanou-li návrh na soudní projednání. Právní poradu si však musí hradit mladý radioamatér, potom se vždy už najde škodolibec, který náležitě vysvětlí, co všechno v praxi děláme pro mládež. To je teprve počátek nesnáží. Aby dalším potížím předešel, doporučuje se mu nejprve „pacifikovat“ své okolí a to nejlépe pomocí tzv. imitace skutečné antény (směrovku uděláme ze dřeva — KV anténu natáhneme ze silonové prádelní šňůry, situaci prospějí velmi výrazné barevné pruhy). Neuvěříte, kolika lidem se po natežení této „jakoantény“ spálí žehlička nebo mixér, kolik nefungujících vysavačů bude tato anténa mít na svědomí, jak se v okolí zhorší obraz TVP a jiné výmysly. Když dotyčný radioamatér přečká několikrát zničení svého díla, pak by měl všem těm, řekněme neaktivnějším sousedům propašovat myšlenku, ať si doporučeným dopisem stěžují na příslušném IR — ROS. Až přijdou „rafani“ z IR — ROS a zjistí, za co všechno může ta silonová nebo dřevěná anténa, nebojte se, oni už nějakou vhodnou pokutou a ostudou usměrní každého divocha. Potom si už můžeme natáhnout skutečnou anténu a snad v klidu vysílat (snad?)!

Velmi se tímto omlouváme všem členům IR — ROS, v žádném případě se nejedná o zlomyslnost, ale o praktické zkušenosti s nižšími uličními organizacemi a bohužel i s vysokoškolsky vzdělanými funkcionáři, kteří s největší ochotou vyšetřují rušení svého okolí právě u začínajících mladých radioamatérů vysílačů a nějaká silonová — dřevěná anténa jim v jejich bohubilém úsilí neprekážá.

Na závěr kolem uvedených problémů amatérských vysílacích stanic nutno říci ještě několik slov:

a) Neděláme si o sobě iluze, ale čeho je moc — toho je příliš. Současný stav a praxe jednání s radioamatéry — vysíláči jsou neudržitelné, nemáme prakticky žádná práva ani zastání a to je nejmírnější možná formulace, zato povinností, úkolů, kontrol a dohlížejících je víc než samotných radioamatérů-vysílačů. Radioamatérení už dávno není zábava! Za současného stavu věcí už i ti nejsolidnější, říkáme „skalní OK“, opouštějí naše řady a není už nic paradoxnějšího, než jak to s OK značkou vypadá po 18. hodině na amatérských pásmech. Což opravdu nikoho nezajímá, že stovky našich dobrých a schopných operátorů se nemohou pro TVI — BCI zúčastňovat národních i mezinárodních závodů, že nemohou vůbec vysílat?! Chceme tuto skutečnost jen připomenout, řešení přenecháváme fundovanějším a zkušenějším OK amatérům a funkcionářům.

b) Ano, radioamatér-vysílač musí mít svoje zařízení v naprsto bezvadném a bezpečném stavu po všech stránkách, musí vysílat jen takovým výkonem, který mu umožňují povolení podmínky, ale hlavně jaký umožňují technické parametry jeho zařízení! Musí používat a využívat všech dostupných technických prostředků pro vylepšení technické funkce svého zařízení a antén a věřte, není to záležitost jednoduchá ani levná!

Na druhé straně, splní-li si radioamatér svoje zákonné povinnosti, nesmí mu nikdo činit jakékoli příkoří, případně mu časově omezovat jeho vysílání. Organizace a orgány na všech stupních řízení naší radioamatérské a svazarmovské činnosti se musí zasadit za každého takového radioamatéra, poskytnout mu i právní ochranu včetně podpory jeho odvolání třeba až na nejvyšší státní a politické orgány. Jednou se už musí odhalit, kde je vina — potrestán musí být skutečný viník, ať sedí v kterémkoli křesle. Pokud se nebude tato zásada zachovávat, nebudou v ČSSR moci existovat skuteční radioamatéři-vysíláči a nebude mít pražádný smysl se radioamatérem-vysílačem stát. Radioamatér opravdu nemůže veškerý svůj čas, ani své veškeré prostředky věnovat problémům odrušování s prominutím výrobních zmetků! Připomínám, že v tom musí opravdu všichni radioamatéři táhnout za jeden provaz a být nekompromisní — jiné cesty není!

(Pokračování)

František Vondrák, OK2VF,  
Zdenka Vondráková, OK2BBI

## QSL služba vzkazuje

Přibývá nových radioamatérů, a tak není na škodu připomenout, že pro rychlejší oběh QSL je dobré řadit lístky podle zemí a abecedy ve skupinách:

- 1) Zahraniční — podle zemí a čísel v prefixech, UA, UB, UC, . . . AB1, K1, N1, WA1, AF2, KA2, NB2, W2, . . .
- 2) ČSSR a) RP — podle čísel vzestupně;  
b) OK1, OK2 dohromady — dvoupísmenné zvlášť, třípísmenné též;  
c) OK3 — stejně;  
d) OL1 — OL0.

OK1VAM

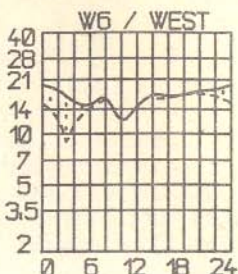
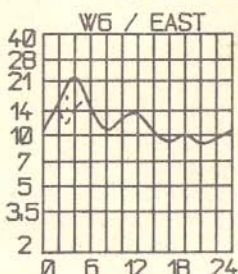
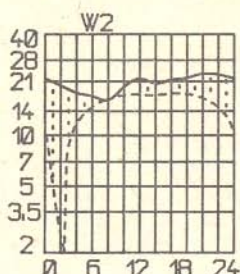
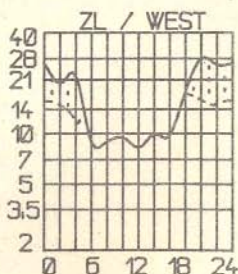
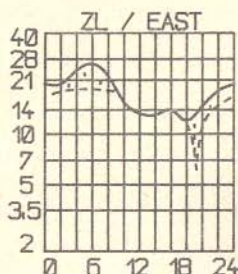
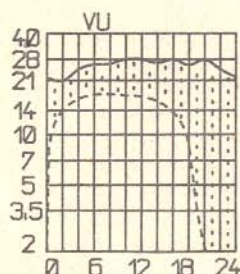
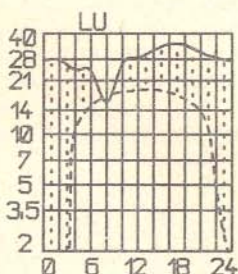
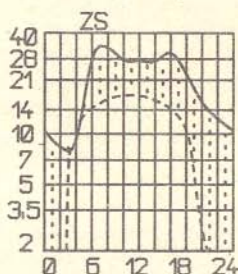
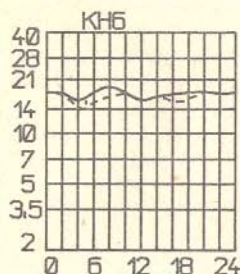
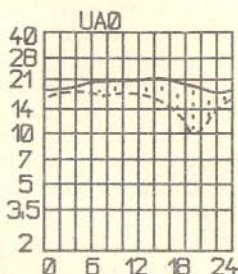
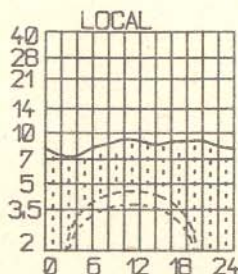
## Z našich řad odešli . . .

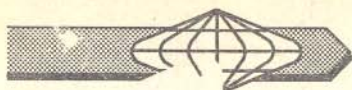
Dne 24. října 1988 náhle odešel z našeho kolektivu Jan Novotný, OK1-413. Byl zručným operátorem a nadšeným konstruktérem. Působil v OK1KYS a OK1KAY, kde také 23. října navázal svoje poslední spojení se stanicí OK2PCM. Vždy usiloval o technicky nejpokrokovější řešení přístrojů a antén, v závodech a soutěžích bojoval o čelní umístění. Dovedl strhnout kolektiv svým příkladem a obětavostí. Budeme dlouho vzpomínat na dobrého kamaráda.

OK1KAY

# PŘEDPOVĚĎ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA ČERVENEC 1989

Vycházíme z výše vyhlazených indexů: číslo skvrn  $180 \pm 43$ , jež odpovídá slunečnímu toku  $224 \pm 42$ . Horní pásma KV budou, podobně jako v červnu, značně trpět sezónním poklesem použitelných kmitočtů a průběhy MUF budou podobně ploché, ale přece jen v průměru stoupnou. To se projeví nejvíce na patnáctce a dvanáctce ve směrech na sever Evropy, do UA1P, UA0, JA, BY, a do obou Amerik (více do Jižní). Mírně poklesne i útlum na dolních pásmech KV.





# ZE SVĚTA



- Po kritikách na nedostatek kvalitních zařízení pro radioamatéry pracují dílny DOSAAF na vývoji nového KV transceiveru pro všechna pásma, s předpokládanou cenovou relací 1500 Rb. Redakce čas. Radio zatím jako nejhodnotnější zařízení zhotovitelné amatérskými prostředky doporučuje transceiver, jehož schéma a popis byl zveřejněn v číslech 8, 9, 11 a 12 z roku 1985.
- ARRL poskytla sovětské radioamatérské organizaci 6 přenosných VKV stanic pro provoz PR, které umožní provoz z oblastí postižených přírodními katastrofami na území SSSR, podobně jako tomu bylo loni v Arménii.
- V Sao Paulu, městě, které má téměř 14 miliónů obyvatel, je soustředěna převážná většina PY2 stanic. Od loňského roku tam pracuje televizní vysílací středisko, jehož zřizovatelem je LABRE (brazilské sdružení radioamatérů) a vysílá televizní pořady v pásmu 430 MHz převážně s informačním a výukovým charakterem, s radioamatérskou problematikou.
- Od ledna t. r. vychází sov. časopis RADIO v „minirozměrech 16,5 × 23,5 cm“, každé číslo má 80 stran. Upozorňujeme majitele transceiverů UW3DI, že v prvním čísle t. r. vyšel stavební návod na stavbu jednoduchého doplňku, který umožňuje práci „split“ — rozlaďování přijímače od vysílače v celém rozsahu radioamatérských pásem.
- Ostrovy Baker a Howland ležící asi 1° severně od rovníku a na 179. poledníku jsou neobydlené a v čase 2. světové války sloužily jako letištní plochy. Jim Smith, VK9NS, popisuje v časopise World Radio průběh své expedice uskutečněné v loňském roce, šest let po zdařilé expedici Erika, SM0AGD, který na ostrově Canton střídal obden značky T31 a KH1. Tehdy totiž ostrov Canton patřil ještě pod anglickou i americkou správu, zatímco dnes je možný provoz pod značkami KH1 pouze z ostrovů Baker a Howland. Ze strany amerických úřadů však nebyl zájem povolit práci cizí expedici, proto bylo nutné (a též z finančního hlediska) přizvat ke spolupráci i americké amatéry. Celý podnik nebyl lacinou záležitostí — jen nájem lodi stál 3 500 USD; převážet bylo nutné vše včetně zařízení, zdrojů, antén, benzínových agregátů, ale též stravy. Expedice byla úspěšná, poprvé též z této oblasti vysílala žena (Kirsti, VK9YL).
- QSL manžer stanice KC4AAC na Palmyrově bází v Antarktidě je nyní KE9AS, 518 North St., Tomah, WI 54660 USA, který byl před 10 lety operátorem této stanice.

20X

## KV ZÁVODY ..... A SOUTĚŽE

### Venezuelan Contest (1.—2. 7. 1989, 00.00—24.00 UTC)

*Pásmo:* 1,8—28 MHz. *Kategorie:* SOSB, SOMB, MOST, MOMT. *Kód:* RS(T) 001 a zóna WAZ. *Bodování:* vlastní země 1 bod, vlastní kontinent 3 body, DX 5 bodů. *Násobiče:* číselné oblasti YV, zóny WAZ, země DXCC. *Deníky:* Radio Club Venezolano, P. O. Box 2285, Caracas 1010-A, Venezuela.

### Colombian Contest (15.—16. 7. 1989, 00.00—24.00 UTC)

*Pásmo:* 1,8—28 MHz. *Kategorie:* SOSB, SOMB, MOST, MOMT. *Kód:* RS(T) 001. *Bodování:* vlastní země 1 bod, ostatní 3 body, HK 5 bodů. *Násobiče:* číselné oblasti HK, země DXCC. *Deníky:* LCRA, Apartado 584, Bogota, Colombia.

OK1DVZ

# MAJSTROVSTVÁ ČSSR 1988 V PRÁCI NA KV

## Katgoria: jednotlivci

1. OK1AJN	13	19	15	—	19	25	9	63 bodov
2. OK1VD	16	—	19	—	22	—	15	57
3. OK2ABU	17	—	14	22	—	—	19	55
4. OK1ALW	25	—	—	—	—	—	25	50
5. OK2JS	22	25	—	—	—	—	13	47
6. OK3IAG	10	—	—	—	9	—	25	44
7. OK1KZ	5	16	12	—	8	15	—	43
8. OK2HI	7	14	13	—	—	2	14	41
9. OK3FON	—	—	16	—	16	—	8	40
10. OK2PCF	4	15	9	—	13	—	11	39
11. OK3PQ 39, 12. OK2RU 39, 13. OK1AMF 37, 14. OK1CZ 36, 15. OK3CDX 34, 16. OK1EP 28, 17. OK1MNV 27, 18. OK3YK 25, 19. OK1AYQ 25, 20. OK2BHV 25, OK1RI 25, 22. OK3CSC 23, OK3YX 22, 24. OK3GB 22, 25. OK1BB 21, 26. OK2PCL 19, OK2PAY 19, 28. OK1TA 18, 29. OK1MAW 18, 30. OK1DZL 18, 31. OK1JST 17, OK2BFN 17, OK3CZM 17, 34. OK1MIZ 16, 35. OK3CZQ 16, 36. OK2PGG 16, OK2RZ 16, 38. OK1AJY 15, 39. OK1AYP 15, 40. OK2QX 14, 41. OK2BUW 14, 42. OK3CFA 14, 43. OK3CVI 13,5, OK3CLL 13,5, 45. OK1DKS 13, OK2PGT 13, OK3TEW 13, 48. OK3CEL 12, 49. OK1MKU 12, 50. OK1XW 12, 51. OK1JJB 12, OK1AGA 12, OK2TBC 12, OK3CDZ 12, 55. OK3CAL 1, 56. OK1FTW 10, 57. OK1KT 10, OK1ASQ 10, OK3UG 10, OK3CQD 10, OK3YCA 10, 62. OK3TEI 9, 63. OK3CLD 9, 64. OK3CAP 8, 65. OK1FCA 8, 66. OK3CWF 7, 67. OK2EC 7, 68. OK2BIU 7, 69. OK2DB 6, 70. OK3IF 6, 71. OK1ADS 6, 72. OK1MZO 6, 73. OK3CUM 6, OK2BQ 6, OK2BOB 6, 76. OK3SIH 5, 77. OK1ZL 5, OK3THM 5, 79. OK3EK 4, 80. OK1MSP 4, 81. OK3CGT 4, OK1DXW 4, 83. OK1MHI 3, 84. OK3CWO 3, 85. OK1AIA 3, OK1MPP 3, 87. OK1MAS 2, 88. OK3CVF 2, OK1FKW 2, 90. OK3CAY 1,5, OK3CMW 1,5, 92. OK3CWJ 1, OK1AHZ 1, OK1DRR 1, 95. OK1DGN 1, 96. OK1MG 1.								

## Katgoria: kolektívky

1. OK3KII	17	—	25	25	—	—	19	69 bodov
2. OK3KEE	—	22	22	22	—	—	7	66
3. OK2KOD	5	14	—	—	25	—	13	52
4. OK1OAZ	15	25	—	—	—	19	14	44
5. OK3KGO	—	—	17	—	17	—	10	44
6. OK3RMM	25	—	—	—	—	—	17	42
7. OK3RMB	16	—	—	—	—	—	25	41
8. OK2RAB	11	—	—	—	—	22	19	41
9. OK3KAG	—	—	—	19	—	—	22	41
10. OK3KCM	—	—	—	—	—	25	16	41
11. OK1KOJ 40, 12. OK1KSO 39, 13. OK2KMR 39, 14. OK1KGR 36, 15. OK3RKA 34, 16. OK1ORA 33, 17. OK1KCF 33, 18. OK1OND 32, 19. OK3KSO 30, 20. OK1KLV 28, 21. OK1OPT 26, 22. OK3KTY 25, 23. OK1KSL 25, 24. OK1KZD 25, 25. OK1KNR 24, 26. OK2OSN 22, 27. OK1KTW 22, 28. OK1KDZ 17, 29. OK1KMU 16, 30. OK2KPS 16, 31. OK3VSZ 15, 32. OK1KAY 15, 33. OK1KOJ 15, 34. OK1KHK 14, 35. OK3KZA 14, 36. OK1KSZ 14, 37. OK2KYD 14, 38. OK1KNC 13, 39. OK1KXL 12, 40. OK1OFM 12, OK1OTA 12, 42. OK3KUV 11, 43. OK2KVI 10, 44. OK2KNJ 9, 45. OK2KFU 9, 46. OK3KWV 8, OK3KEG 8, 48. OK2OVZ 7, OK2KYZ 7, 50. OK1ONI 6, 51. OK1OFK 5, 52. OK3KYH 4, 53. OK3KDS 2, 54. OK1OXP 1, 55. OK3ROS 1.								

## Katgoria: mládež (OL)

1. OL5BPH	—	—	19	—	25	—	66 bodov
2. OL4BOR	—	—	15	25	—	—	37
3. OL8CVU	17	—	14	—	—	—	31
4. OL0CRG	25	—	—	—	—	—	25
5. OL8CQP	—	—	25	—	—	—	25
6. OL1BLN	—	—	22	—	—	—	22
7. OL7BLO 19, 8. OL1BSI 19, 9. OL6BSE 17, OL6BNW 17, 11. OL9CUD 16, 12. OL4BSF 16, OL9CRF 16, 14. OL6BMH 15, OL9CUL 15, OL1BSY 15, 17. OL7BSS 14, 18. OL8CUJ 13, 19. OL1BPR 13, 20. OL4BQL 12, 21. OL1BVR 12, 22. OL8CUY 11.							

## Katgoria: poslucháči (RP)

1. OK1-19973	25	25	15	25	90 bodov
2. OK2-19144	17	22	11	19	69
3. OK1-30598	15	14	9	22	60
4. OK3-27707	22	17	19	—	58
5. OK1-314845	16	10	13	13	52
6. OK1-22310	19	16	—	16	51
7. OK1-21937 46, 8. OK2-31321 39, 9. OK1-23397 31, 10. OK3-13095 27, 11. OK1-30633 25, 12. OK2-3439 22,					

13. OK1-11861 19, 14. OK1-14548 17, 15. OK1-7761 17, 16. OK3-17588 15, 17. OK1-1957 14, OK1-32783 14, OK1-30823 14, 20. OK1-20897 12, 21. OK1-20530 11, 22. OK2-31714 11, 23. OK1-22564 11, 24. OK1-32929 10, OK2-32762 10, 26. OK1-32744 9 OK2-31619 9, 28. OK3-27391 8, 29. OK2-18248 8, 30. OK1-30891 7 31. OK1-20473 6, 32. OK1-31253 6, OK2-32675 6, 34. OK1-31341 5, OK2-32108 5, 36. OK3-28401 4, 37. OK1-31920 4, 38. OK3-27272 3, 39. OK2-9329 2, OK2-32121 2, 41. OK2-31325 1.

Poradie hodnotených pretekov u kategórie jednotlivcov a kolektíviek je nasledujúce: OK DX contest, IARU contest, WAEDC CW a FONE, CQ WW DX CW a FONE, prebor ČSR — SSR. V kategórii mládeže je poradie pretekov nasledujúce: OK DX contest OK CW pretek a Závod mieru. U kategórie poslucháčov: OK DX contest, OK CW pretek, OK SSB pretek a Závod mieru. Všetkým víťazom čo nejrdeňnejšie blahoželám a prajem Vám veľa úspechov v ďalšej radioamatérskej činnosti.

Váš MŠ OK3IQ

## VÝSLEDKY XXXII. ROČNÍKU INTERNATIONAL OK-DX CONTESTU 1988

Deníky k hodnotení XXXII. ročníku závodu OK-DX contest poslalo celkom 1235 staníc z 52 zemí a 30 zón. Hodnoceno bylo celkom 1125 staníc, z toho 306 OK, 110 staníc poslalo deníky pouze pro kontrolu a 4 stanice byly diskvalifikovány: LZ2BE, UP2BFV UZ3TYA a UT4UXW — všechny pro hrubé porušení podmínek závodu za účelem vylepšení si vlastního výsledku.

Podmínky šíření na vyšších pásmech byly lepší než v minulém roce, což se projevilo i na účasti staníc v kategoriích 1 op-1 pásmo. Z výsledků našich staníc vyniká nový rekord v kategorii více operátorů stanice OK3RMM, které se poprvé podařilo překonat hranici 200 tisíc bodů a ustavit tak nový absolutní rekord v OK. Další rekordy vytvářeli: OK3EY v pásmu 3,5 MHz a OK3-27707 v kategorii posluchačů.

Mezi prvých 5 staníc celosvětového pořadí v jednotlivých kategoriích se podařilo probojovat těmito našimi stanicami:

OK1FOW	v kategorii 1 op-pásmo 1,8 MHz	— 5. místo
OK2EY	v kategorii 1 op-pásmo 3,5 MHz	— 2. místo
OK2BUW	v kategorii 1 op-pásmo 14 MHz	— 2. místo
OK3CBU	v kategorii 1 op-pásmo 28 MHz	— 1. místo
OK1ADS	v kategorii 1 op-pásmo 28 MHz	— 4. místo
OK3CQR	v kategorii 1 op-pásmo 28 MHz	— 5. místo
OK3RMM	v kategorii více operátorů	— 3. místo
OK5W	v kategorii více operátorů	— 4. místo
OK3KII	v kategorii více operátorů	— 5. místo
OK3-27707	v kategorii posluchačů	— 2. místo

Všem vítězům blahopřeji a těším se na účast všech staníc v dalším ročníku OK-DX-Contestu, který se bude konat již za nových podmínek ve dnech 11. až 12. listopadu 1989. Nové podmínky včas zveřejním.

Konečná tabulka dosavadních nejlepších výsledků OK staníc:

Kategorie	stanice	QSO	Bodů	Nás.	Celkem	Rok
1 op-all band	OK1ALW	1566	1518	109	165 462	1987
28 MHz	OK2RZ	1315	1282	38	48 716	1979
21 MHz	OK1TN	592	676	34	22 984	1981
14 MHz	OK6DX	878	793	45	35 685	1985
7 MHz	OK3CSC	1068	989	39	38 571	1987
3,5 MHz	OK3EY	626	572	21	12 012	1988
1,8 MHz	OK3CZM	239	222	12	2 663	1986
Více op	OK3RMM	1903	1828	134	244 952	1988
RP	OK3-27707	1173	1169	134	156 646	1988

Ing. K. Karmasin OK2FD

OK		1348	1359	109	149551	17.	58.	OK3AUI	AB *	38	37	17	629
	AB	945	886	92	81512	58.	OK3AUI	AB *	67	56	9	504	
	AB	883	867	89	77163	59.	OK2BOY	AB	58	58	8	464	
	AB	937	900	80	72000	60.	OK2BUD	AB	28	27	15	405	
	AB	789	760	87	66120	61.	OK2BDB	AB	48	48	8	384	
	AB	747	761	85	64645	62.	OK1MAA	AB	40	39	6	234	
	AB	755	748	70	51808	63.	OK2EC	AB	14	14	14	196	
	AB	840	799	64	51136	64.	OK2PGT	AB	6	6	2	12	
	AB	618	600	82	49200	1.	OK1FOW	1,8	233	212	11	2332	
	AB	555	552	85	46920	2.	OK3CZQ	1,8	165	149	10	1490	
	AB	537	530	72	38160	3.	OLSBPH	1,8	126	110	9	990	
	AB	576	576	66	38016	4.	OK1DRO	1,8	133	119	8	952	
	AB	454	454	81	36774	5.	OK1FUA	1,8	105	86	9	774	
	AB	534	516	66	34956	6.	OL8CVU	1,8	123	106	7	742	
	AB	496	481	66	31746	7.	OK1DRU	1,8	101	99	7	693	
	AB	472	467	62	29574	8.	OK6BRU	1,8	93	89	7	623	
	AB	469	468	62	29574	9.	OK1BSF	1,8	80	75	5	375	
	AB	445	451	57	25255	10.	OK2BIU	1,8	58	49	7	343	
	AB	393	389	50	19450	11.	OK1DWJ	1,8	46	33	7	231	
	AB	282	278	60	16660	12.	OK2PCN	1,8*	50	34	6	204	
	AB	375	374	44	16456	13.	OK2PKX	1,8	58	40	5	200	
	AB	298	298	51	15198	14.	OL6BSE/P	1,8	60	37	5	185	
	AB	271	270	55	14850	15.	OK2PBG	1,8*	37	30	6	180	
	AB	308	302	48	14496	16.	OK2BOU	1,8	34	27	6	162	
	AB	311	309	46	14214	17.	OL9CUD	1,8	42	28	5	140	
	AB	371	361	37	13357	18.	OL9CUD	1,8	42	28	5	140	
	AB	279	274	46	12604	19.	OL8MAT	1,8	70	30	3	90	
	AB	263	274	35	12582	20.	OK2BYA	1,8	34	29	3	87	
	AB	267	267	32	9782	21.	OK4BSF	1,8*	53	25	3	50	
	AB	286	267	32	8544	22.	OK4BSF	1,8*	15	13	3	59	
	AB	206	203	39	7917	23.	OL9COW	1,8	23	16	2	30	
	AB	237	236	28	6606	24.	OL7BTV	1,8	19	19	2	16	
	AB	202	202	27	5454	25.	OL1EUD	1,8*	21	11	2	14	
	AB	182	176	29	5104	26.	OL7BTV/P	1,8	11	5	2	10	
	AB	184	182	26	4732	27.	OK3EY	3,5	626	572	21	12012	
	AB	140	136	34	4624	28.	OK3TJI	3,5	474	440	16	7040	
	AB	142	140	33	4620	29.	OK2SSS	3,5	453	439	13	5707	
	AB	156	149	31	4619	30.	OK3CBI	3,5	450	424	13	5512	
	AB	151	152	30	4620	31.	OK1JFF	3,5	241	229	9	2061	
	AB	183	181	33	4530	32.	OK1FRL	3,5	175	168	8	1344	
	AB	199	184	23	4278	33.	OK3EK	3,5	152	148	7	1036	
	AB	152	150	27	4050	34.	OK1DUI	3,5	152	148	7	1036	
	AB	136	136	29	3944	35.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	139	134	27	3618	36.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	82	81	38	3078	37.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	117	116	26	3016	38.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	129	129	22	2838	39.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	105	105	19	1995	40.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	110	110	15	1658	41.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	82	71	15	1140	42.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	62	70	19	1089	43.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	137	121	14	1022	44.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	175	173	14	792	45.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	
	AB	68	66	12	792	46.	OK1DUI	3,5	127	124	8	992	

9.	DK3CDN	3,5	140	133	7	931	14	160	159	23	3657
10.	DK2BQA	3,5	154	149	6	894	14	180	180	19	3420
11.	DK2BWJ	3,5	148	137	6	822	14	194	193	17	3281
12.	DK1DTM	3,5	138	129	6	774	14	186	184	17	3128
13.	DK3CVI	3,5	105	105	6	735	14	200	189	16	3024
14.	DK1FGE	3,5	123	117	5	585	14	176	169	17	2873
15.	DK3CVN	3,5	114	114	5	570	14	147	143	19	2717
16.	DK2BCA	3,5	77	77	6	462	14	173	172	15	2580
17.	DK1SBB	3,5*	88	80	4	320	14	161	160	15	2400
18.	DK1FAB	3,5	94	94	3	282	14	150	149	15	2235
19.	DK1TJ	3,5	93	84	3	252	14	151	148	14	2072
20.	DK1FRY	3,5	58	57	4	228	14	148	142	12	1704
21.	DK3TNA	3,5*	76	64	3	192	14	113	109	14	1526
22.	DK1HCG	3,5	60	55	3	165	14	117	116	13	1508
23.	DK1DUA	3,5	108	95	3	165	14	118	118	12	1416
24.	DK3TVD	3,5	57	50	3	150	14	122	118	10	1180
25.	DK2PKN	3,5	46	42	3	126	14	65	64	17	1088
26.	DK2ON	3,5	39	38	3	114	14	103	102	10	1020
27.	DK1HBB	3,5	42	37	3	111	14	59	59	14	826
28.	DK1IOA	3,5*	51	49	2	98	14	57	55	11	605
29.	DK1DVX	3,5*	50	26	1	26	14	78	77	6	462
1.	DK1AOZ	7	261	255	14	3570	14	50	50	9	450
2.	DK3CAL	7	209	193	13	2509	14	38	35	7	245
3.	DK1DOH	7	224	224	11	2464	14	29	28	6	168
4.	DK1XJ	7	164	161	14	2254	14	28	28	4	112
5.	DK2BCZ	7	190	189	11	2079	14	28	28	30	11280
6.	DK3TEN	7	87	86	9	774	21	406	376	28	7420
7.	DK2PKL	7	79	77	8	616	21	278	265	26	5798
8.	DK1FCA	7	57	56	8	504	21	229	223	26	4731
9.	DK1FTX	7	67	62	8	496	21	211	205	23	4715
10.	DK1DMQ	7	58	57	6	342	21	177	172	27	4644
11.	DK2BWT	7	8	7	2	14	21	200	191	24	4584
1.	DK2BUW	14	725	685	38	26030	21	197	183	20	3660
2.	DK3DQ	14	442	410	25	10250	21	189	187	18	3366
3.	DK1JLC	14	368	364	24	8008	21	141	141	20	2820
4.	DK3YBZ	14	321	307	24	7368	21	130	130	16	2080
5.	DK2SW	14	303	298	20	5760	21	95	89	18	1602
6.	DK3CES	14	300	265	22	5830	21	75	75	19	1425
7.	DK2PZ	14	301	293	19	5567	21	77	77	16	1232
8.	DK3VCZ	14	269	250	20	5000	21	88	87	14	1218
9.	DK1DHP	14	478	208	23	4784	21	64	61	17	1159
10.	DK2BQP	14	221	211	22	4642	21	51	50	19	850
11.	DK3CMW/P	14	228	216	18	3888	21	76	76	11	836



19.	OK2SMD	21	47	47	11	517	C	20.	OK1KMU	622	585	59	34515
20.	OK2PAX	21	45	43	7	301	C	21.	OK3RDP	601	572	58	33176
21.	OK1FN	21	46	46	5	230	C	22.	OK2KHD	419	411	64	26304
22.	OK2BPK	21	23	23	6	138	C	23.	OK1KNC	425	418	62	25916
1.	OK3CBU	28	657	628	32	20096	C	24.	OK2KYC	556	550	45	24750
2.	OK1ADS	28	523	505	30	15150	C	25.	OK2KTE	433	430	53	22790
3.	OK3COR	28	490	466	31	14446	C	26.	OK1ONA	435	422	54	22788
4.	OK1TN	28	376	374	33	12342	C	27.	OK3KGO	407	396	57	22572
5.	OK2PZW	28	344	339	30	10170	C	28.	OK3KSO	363	357	62	22134
6.	OK1FTW	28	261	246	27	6642	C	29.	OK2KRT	417	412	53	21836
7.	OK1TW	28	226	221	27	5967	C	30.	OK1KNV	408	400	53	21200
8.	OK2PO	28	179	171	26	4446	C	31.	OK3RUN	445	440	48	21120
9.	OK3TKM	28	174	173	23	3979	C	32.	OK3KWM	394	381	55	20955
10.	OK3IF	28	116	115	26	2990	C	33.	OK1KSZ	372	362	54	19548
11.	OK2BCJ	28	133	132	21	2772	C	34.	OK3KKB/P	356	356	50	17800
12.	OK2BMA	28	111	108	21	2268	C	35.	OK1KOH	346	337	48	16176
13.	OK2BEW	28	98	98	17	1666	C	36.	OK3RWA	296	283	47	13301
14.	OK1DXL	28	93	88	17	1496	C	37.	OK1OAB	392	387	34	13158
15.	OK1MSP	28	80	74	16	1184	C	38.	OK1KHK	297	293	44	12892
16.	OK1CZ	28	62	59	16	944	C	39.	OK3KVR	264	263	48	12624
17.	OK1DRX	28	40	34	13	442	C	40.	OK1KRJ	367	352	35	12320
18.	OK2BKU	28	30	20	10	200	C	41.	OK1ONI	255	249	45	11205
19.	OK1GP	28	30	29	6	174	C	42.	OK1OPT	247	242	46	11132
20.	OK2PWH	28	21	18	8	144	C	43.	OK1KNA	239	227	43	9761
1.	OK5RMM	C	1903	1828	134	244952	C	44.	OK3KGX	259	257	34	8738
2.	OK5W	C	1571	1535	124	190340	C	45.	OK3KZA	258	245	35	8575
3.	OK3K11	C	1482	1451	130	188630	C	46.	OK1KPU	273	255	32	8160
4.	OK3KAG	C	1580	1502	119	178738	C	47.	OK1KNR	267	262	30	7860
5.	OK1KQJ	C	1384	1324	125	165500	C	48.	OK3RWB	291	270	29	7830
6.	OK3RKA	C	1275	1271	109	138539	C	49.	OK1OFD	218	217	36	7812
7.	OK3RMB	C	1236	1172	103	120716	C	50.	OK2KJUB	169	164	45	7380
8.	OK2DSN	C	1031	1031	95	97945	C	51.	OK2KDS	170	169	41	6929
9.	OK1OFM	C	772	763	93	70959	C	52.	OK1KRI	196	195	35	6825
10.	OK1KSL	C	831	828	82	67896	C	53.	OK3KYH	308	306	21	6426
11.	OK2RAB	C	834	818	81	66258	C	54.	OK2KMR	260	256	25	6350
12.	OK1KGR/P	C	932	871	69	60099	C	55.	OK3RDM	240	234	27	6318
13.	OK1KLV	C	832	828	70	57960	C	56.	OK1KCP	297	267	23	6141
14.	OK1OXP	C	681	653	73	47669	C	57.	OK1KTA	216	205	27	5535
15.	OK1ORA	C	658	628	67	42076	C	58.	OK3RRC	293	293	33	4981
16.	OK2KLI	C	663	643	64	41152	C	59.	OK2KLLK	148	148	33	4884
17.	OK1OND	C	598	562	71	39902	C	60.	OK1FAY	210	208	23	4784
18.	OK1OFK	C	732	648	58	37584	C	61.	OK1KWH	185	183	25	4575
19.	OK1KFW	C	661	597	60	35920	C	62.	OK3KHE	209	187	20	3740

17920	56	320	325	SWL	OK1-21937	7.
16276	52	313	318	SWL	OK1-32783	8.
8131	47	173	174	SWL	OK1-32989	9.
8131	47	173	174	SWL	OK1-20473	10.
6408	24	267	271	SWL	OK1-30891	11.
6370	26	245	308	SWL	OK1-18275	12.
3950	25	158	158	SWL	OK1-32647	13.
3497	13	269	289	SWL	OK1-33237	14.
3403	41	83	87	SWL	OK3-28401	15.
2541	21	121	174	SWL	OK1-32929	16.
2142	21	102	102	SWL	OK2-32121	17.
1617	21	77	77	SWL	OK2-9329	18.

## Nové podmínky OK-DX comtestu (stručně)

- 1) Doba konání: Vždy druhou sobotu a neděli v listopadu od 12.00 do 12.00 UTC.
- 2) Druhy provozu: CW a SSB.
- 3) Pásmo: 1,8–3,5–7–14–21–28 MHz.
- 4) Kategorie: **A** – jeden op. všechna pásma; **B** – jeden op. jedno pásmo; **C** – více op. všechna pásma, jeden TX; **D** – více op. všechna pásma, více vysílačů; **E** – QRP max. 5 W výkonu; **F** – posluchači.
- 5) Soutěžní kód: report a číslo zóny ITU.
- 6) Bodování: S toutéž stanicí lze navázat v každém pásmu jen 1 QSO bez ohledu na druh provozu. Crossmode a crossband nepatří. OK/OL stanice: 1 bod za QSO s Eu, 3 body za DX, 0 bodů za OK/OL. Eu a DX stanice: 1 bod za QSO s vlastním kontinentem, 2 body za DX, 4 body za OK/OL, 0 bodů za vlastní zemi.
- 7) Násobiče: Zóny ITU v každém pásmu zvlášť.
- 8) Celkový výsledek: Součet bodů za spojení vynásobený součtem násobičů.
- 9) Deník: do 15. prosince na adresu: Ing. K. Karmasin, Gen. Svobody 636, 674 01 Třebíč.

2898	14	207	226	C	OK3KXB	63.
2831	19	149	149	C	OK2KCE	64.
2730	14	195	197	C	OK2KTK	65.
2691	23	117	118	C	OK1KZK	66.
2354	107	22	115	C	OK1KCP	67.
2352	21	112	115	C	OK1KUH	68.
2304	18	128	132	C	OK1KBS	69.
2002	22	91	92	C	OK1KCF	70.
1905	15	127	131	C	OK1KCU	71.
1872	16	117	120	C	OK2KFK	72.
1638	91	91	94	C	OK3KUV	73.
1632	16	102	110	C	OK1KIQ	74.
1628	74	74	76	C	OK2KUI	75.
1500	20	75	76	C	OK2KVI	76.
1484	14	108	108	C	OK1KCB/P	77.
1480	10	148	163	C	OK2OSU	78.
1377	17	81	81	C	OK3RRA	79.
1310	10	131	131	C	OK3KXM	80.
1050	10	105	105	C	OK1KQC	81.
1037	17	61	62	C	OK2KMB	82.
1023	11	93	93	C	OK3KEG	83.
816	16	57	57	C	OK2KOD	84.
690	10	69	69	C	OK2KBH	85.
689	13	54	54	C	OK3KUN	86.
684	9	76	92	C	OK2KYD	87.
658	7	100	100	C	OK2DYZ	88.
616	8	79	79	C	OK1KHA	89.
608	16	38	42	C	OK2KRK	90.
610	5	84	84	C	OK1KUD	91.
312	6	52	53	C	OK1KLX	92.
174	3	62	62	C	OK3RMV	93.
170	10	17	20	C	OK1KQY	94.
100	5	20	20	C	OK1KQW	95.
92	4	23	24	C	OK3RDS	96.
21	3	7	10	C	OK2DAJ	97.
156646	134	1169	1173	SWL	OK3-27707	1.
68991	87	793	794	SWL	OK1-1957	2.
56426	634	634	634	SWL	OK1-30598	3.
48336	76	636	636	SWL	OK1-31484	4.
30600	68	450	450	SWL	OK1-31321	5.
20355	59	345	345	SWL	OK1-13095	6.

# VÝSLEDKY CQ WW DX SSB 1987

Zaujímavosti v skratke: V SSB časti hodnotených 1608 staníc zo 152 zemí sveta. Európa prispela do hodnotenia počtom 1100 staníc zo 48 zemí. Československá účasť len 52 staníc (bojme sa SSB?). Po roku opäť PJ1B z Bonaire ale už s 35 miliónmi bodov. Európania nezvítazili v žiadnej kategórii v QRP dosiahol PJ2FR (op. K7SS) fantastický svetový rekord 3 milióny bodov. Víťaz 15. zóny OH0BH... Z našich sa najlepšie umiestnili v kategórii M-S OK7MM (3. v Eu a 9. na svete) a OK5R (4. v Eu a 10. na svete). Na 160 m bodovali OK3CWQ (4. v Eu a 9. na svete) a OK1DFF (8. v Eu), po dlhšej pauze sa závodu zúčastnil a na 80 m bodoval OK2RZ (5. v Eu a 8. na svete). Congrats! V ostatných kategóriách sa nám tak nedarilo, OK3CFA skončil na 10 m tesne za prvou desiatkou (11. v Eu), OK6DX v kategórii SOAB 12. v Eu.

Že za dobrým umiestnením treba niekedy doslova chodiť po svete, ukazuje prehľad obsadenia niektorých staníc operátormi: PJ2FR (K7SS), 9Y4TT (NQ4I), FY5YE (OH0XX), CR9BZ (SM5GGM), P40A (N1GL) OH0BH (OH6UM), SU1ER (N6TJ), T30RY (OH1RY), ZB2X (OH2KI), S0RASD (OH0BH), TR1C(TR8JLD), ZY5EG (PY5CC), EY8RCT (OH2MM), P40R (K4UEE), P40SS (K2SS).

*Napísali po zápode:* Vysielam od roku 1926 (81ročný)... F8TM. Moja 4,5ročná dcéra mala tiež radosť z contestu. Zatiaľ, čo som ja vysielal, ona si kreslila na zadnú stranu denníkových listov... K1RX. Štyridsiatka bola fantastická... N8BC a mnoho ďalších. N3JT/HK0 sa stažoval, že tí prekliati moskyti ho zožerú. Dfm že je ešte naživu... F6AUS. Bolo zaujímavé smerovať v noci 40 m Yagi bez indikácie... F5IN. S 5 wattmi sa nedá roztopiť ľad na anténe... VE1AGZ. Ľudia, zabudol som na vlastnú zem!... KA3CRC. Dobrá 40-tka a veľa Ws dali dobré skóre... I4IND. Dobré podmienky na 80 m na JA a USA. Vďaka za pekný contest... UA2FGA. Z každej minúty som mal radosť... G3ESF. Ďakujem všetkým, ktorí robili so mnou len 1 QSO... SM0AJU, op. 5H3BH. Je mi ľúto, že som nemohol prekonať svetový rekord s Inv. Vee a bosým xcvr... EA8BLC. Vyrobi niekto 10 Hz CW filter?... WA7AOC. Fantastický contest... SP2PMO. Hore sme dávali antény týždeň, doľu 1 deň... EA9EA. Vymenili sme hotelové pohodlie v Jersey za zasnežený camp v Luxembursku... G0AAA/LX. Moj CW filter bol široký ako bazén. Musím kúpiť lepší... EA1DWI. Pracoval som len s 80 W input, bez TVI... OK3DG.

Vďaka Vám všetkým za veľmi dobrú reprezentáciu, priatelia. Tším sa na veľa bodovaných umiestnení OK staníc v CQ WW DX 1988.

Podľa CQ Magazine spracoval OK3LZ

## Výsledky československých staníc:

### 1 operátor - všetky pásma:

OK6DX	1393154	OK1AGA	68456	OK2PCL	14694
OK1AJN	559083	OK3YK	59353	OK1GP	13041
OK2RU	471440	OK1ASQ	47940	OK3CNL	9086
OK1EP	131098	OK1DZL	36270	OK3CWF	8178
OK1KZ	97470	OK2HI	23498	OK3CNZ	1674

### Najlepší na svete a v Európe:

9Y4TT	10370962	FY5YE	9003728	CR9BZ	7530264
ZB2X	4895520	OH0BH	4283244	GW4BLE	2928000

### Jeden operátor 28 MHz:

OK3CFA	80594	OK1MG	23088	OK1JCH	10000
OK3CLD	40326				

### Najlepší na svete a v Európe:

ZY5EG	1777508	LU1E	1486650	CX4HS	1326894
CQ7NH	352352	UA6LQ	249630	YU3C	141638

### Jeden operátor 21 MHz:

OK3CAP	36720	OK2BTC	10864	OK3CPW	336
OK1ZL	34316	OK2SWD	558		

### Najlepší na svete a v Európe:

PY5EG	2468529	CN4C	2266308	HC10T	1813395
4N4A	942039	YT3L	846360	YT7NW	707085

Jeden operátor 14 MHz:					
OK10AZ	325815	OK2BQL	34680	OK1AYQ	12540
[OL1BLN]					
OK2PAY	174220	OK3CGT	30828	OK1AJY	10017

Najlepší na svete a v Európe:					
P40SS	1792056	ZZ5EG	1647820	YW1A	1540170
LZ1KBG	1388628	I01ZEU	1224818	YT3AA	1073340

Jeden operátor 7 MHz:					
OK3CSQ	15352	OK3T0A	7744		

Najlepší na svete a v Európe:					
EA8RCT	859362	FJ5BL	654258	EA8ACH	583478
I03MAU	430332	OF2HE	228404	RU1DZ	227432

Jeden operátor 3,5 MHz:					
OK2RZ	126584	OK1MKU	5640	OK1AYE	2145
OK3CGN	11596	OK3CTT	3549	OK10PT	630

Najlepší na svete a v Európe:					
P40R	552786	8R1RPN	231822	UA2FGA	196992
UA2FGA	196992	HA4KYN	177154	CU2AK	144894

Jeden operátor 1,8 MHz:					
OK3CWQ	25665	OK1DFF	14958		

Najlepší na svete a v Európe:					
UG76WO	255852	LZ2CJ	94247	WB8DIT/VP2M	40392
LZ2CJ	94247	SV8CS	39294	LZ1KOZ	34038

Kategória MULTI-SINGLE:					
OK7MM	6390300	OK10RA	256150	OK2KMR	4422
OK5R	6173352	OK1KNR	105600	OK2KYD	3078
OK3KCN	1855203	OK2PBG	9312	OK1KCF	464
OK2RAB	962115				

Najlepší na svete a v Európe:					
KP2A	10693238	8P9HR	9993160	AZ4F	9807275
LZ9A	7858944	I4EAT	6865768	OK7MM	6390300

Kategória MULTI-MULTI - najlepší na svete a v Európe:					
PJ1B	35815586	P40V	34073237	HC8DX	33663000
UP7A	10717356	H80/DL80H	7599620	YZ1U	4788156

Kategória QRP:  
 Účasť 74 staníc. Poradie našich staníc <značka,pásmo,počet hodnotených staníc,  
 body,umiestnenie Eu/sv >:

OK1DKS	A	<36>	72618	6/15
OK1JJF	3,5	<6>	7800	2/2

Denníky pre kontrolu: OK1MKU,OK20N,OK2PZZ,OK3CSQ,OK3KAG

Pre porovnanie uvádzam pásmové výsledky víťaznej svetovej a európskej stanice v kategórii MULTI-MULTI <QSO,zdny,zeme> od 160 po 10M:

PJ1B 495/17/46 1043/23/79 1732/27/98 4558/37/153 4024/36/139 3373/30/111  
 UP7A 1107/11/60 674/21/75 1297/35/113 2468/39/131 1578/37/122 490/27/ 83

Pretože v závode boli prekonané 4 svetové rekordy a 9 kontinentálnych, upravte si listinu rekordov SSB časti takto (RZ 6/87):

SOSB-svet.rekord	1,8	UG7GWO (87)	255852	1327	12	57	
	3,5	P4DR (87)	552786	1628	23	91	
	7	EA8RCT (87)	859362	1959	32	115	
SOSB-kont.rek. AF	7	EA8RCT (87)	859362	1959	32	115	
	AS	1,8	UG7GWO (87)	255852	1327	12	57
		14	RFOFWW (87)	1447128	2894	40	147
	EU	3,5	UA2FGA (87)	196992	1271	28	86
		7	IO3MAU (87)	430332	1657	34	107
	SA	14	LZ1KGB (87)	1388628	3168	39	165
		3,5	P4DR (87)	552786	1628	23	91
		14	P4OSS (87)	1792056	3570	35	133
	SOSB-svet.rekord	21	PY5EG (87)	2468529	4421	38	151
		ØRP	PJ2FR (87)	3171166	3212	100	234

## Dodatek k výsledkové listině Soutěže MČSP na KV za rok 1988:

Výsledky kategorie RP zveřejňujeme dodatečně, neboť během tisku jsme dostali změny ve výsledcích této kategorie. Zde je tedy definitivní a správná výsledková listina kategorie posluchačů:

### KATEGORIE: POSLUCHAČI ČSSR

1.OK2-4857 (3857) 2.OK1-30598 (680) 3.OK1-18707 (363)  
 4.OK3-27071 (273) 5.OK1-19230 (194) 6.OK3-28612 (188)  
 7.OK1-19148 (185) 8.OK1-33421 (167) 9.OK2-32932 (163)  
 10.OK1-32680 (156), OK2-22300, OK2-33315, OK2-33316, OK3-2850,  
 OK1-30823, OK1-21020, OK1-18081, OK1-25350, OK1-30759, OK1-16076  
 OK2-7051, OK2-22130, OK2-33125, OK2-19518, OK1-22847, OK1-22626  
 OK1-20522, OK2-19144

OK2BFS

## Výsledky TESTU 160 m za rok 1988 – celkové

1. OK3CEM 196/6, 2. OL5BPH 180/6 3. OK1OPT 179/6, 4. OL1BSP 171/6 5. OK1OAZ 170/6, 6. OL6BNB 144/6,  
 7. OK1DSA 141/6, 8. OK2PKX 135/6, 9. OL8CVU 134/6, 10. OK2BHO 132,5/6, 11. OK1KYP 132/6, 12. OK2KPS 117,5/6,  
 13. OK2BWJ 114/6, 15. OK1KNC 102/6, 16. OL9CSW 99/6, 17. OK3KFF 97/5, 18. OK3RKA 94,5/4, 19. OL6BTN 91/6,  
 20. OK3TEW 89/4. Následuje dalších 91 stanic.

Neškodilo by více pravidelnosti v testech – celkem 111 účastníků je dost, ale v jednotlivých kolech je průměr 29 staníc. OK3CBM vyhrál právem, neboť především nejlépe poslouchá a dokáže vzít i ve šňůře TX s 0,5 W, na což ostatní většinou naprosto nereagují. Kdo vyhraje v roce 1989??

OK2BHV

## Výsledky CQ WW DX CW 1987

Počítačové vyhodnotenie závodu prinieslo prekvapivé údaje. V denníkoch stanic viac ako 27 tisíc rôznych značiek viac ako 220 zemi, neenašiel sa žiaden denník bez chýb! Preto pozor nespochieľajte sa na neomylnosť computerov, v závoďte buďte pozorní, pri konečnej úprave logu dôslední!!! K logu môžete pribalit' aj na disketu s údajmi z contestu (ASCII IBM PC), vyhodnocovateľ to uvidí... (bez HI).

Zaujímavosti v skratke: Dve trofeje pre víťazov do Československa! V CW časti hodnotených 2621 staníc zo 136 zemi sveta, Z Európy ako obvykle cez 50 % staníc (1360 zo 46 zemi). Len každá šiesta aktívna stanica zaslala denník zo závođu! Československá účasť tradične vysoká - súťažilo 159 staníc vo všetkých kategóriách (tretí v účasť za USA a JA). Nový svetový rekord má hodnotu 25 miliónov bodov (KP2A). Európania bez svetového prvenstva. Víťaz 15. zóny I4IND. Naše reprezentatívne stanice mimoriadne úspešné. Ako napísal vyhodnocovateľ závođu, OK5R zavŕšili svoj vzostup na špici tejto veľmi konkurenčnej európskej kategórie (M-S). „OK7AA urobili dobrú prácu a vytlačili UP7A“ (M-M). V obidvoch kategóriách naše stanice získali európske prvenstvo a čakajú na trofeje od K3AO mem. (OK5R) a od OH-DX-Ring (OK7AA). Kto sa pričínil o tieto výsledky? OK5R (tretí na svete): OK1ADM, OK1ADS OK1ALW, OK1AWZ, OK1DIM, OK1RI, OK7AA (štvrtí na svete): OK3EA, JW, MB, LU, LZ AX, CBU, CDV, CEI, CEM, CLD, CMZ, CQW, COR, CSC, CSQ, CTL, CUM, CZM, TCL, TJI, TMM, TPV, YEC.

Z ostatných čs. staníc bodovali na 15 m OK6DX a OK1AYP (8. a 9. v Eu), darilo se aj OK1DFP/p na 160 m, ktorý obsadil 4. miesto v Eu a 6. na svete, OK3CWO skončil 9. v Eu. Tesne za EU TOP TEN skončili v M-S OK5W (12), v SOAB OK2BHV (15), na 10 m OK1MG (12), na 20 m OK2BUW (12), na 40 m OK1MAW (16).

Kto odkiaľ vysielal? FY5YE (OH2MM), PG6GD (W2GD), HD5X (KQ2M), NP4A (N2NT), OH0BH (SM0GMG), 905NW (N6AA), 5B4TI (N6ZZ), 4M7A - Margarita Isl. (YV7QP), LO8WW (LU8DD), 5H3BH (SM0AJU), 4N4A (YU4EJC), LZ1KDP (LZ1AX), EA8ID (DK3GI), CW8B (CX8BBH), YW10 (YV1DIG), LU1ZA - South Orkney Isl.

### Výsledky československých staníc:

#### Jeden operátor - všetky pásma:

OK2BHV	1463712	OK1DGN	130438	OK3KEG	27020
OK1VD	1097366	OK3CDZ	125998	OK2BCI	22400
OK1AJN	568584	OK2DB	108884	OK3EQ	20196
OK3PQ	453618	OK3CEL	103075	OK3CPW	18328
OK3FON	305869	OK1DZJ	75764	OK2SWD	18000
OK2PCF	216505	OK2BBQ	70789	OK2BCZ	17236
OK2TBC	193584	OK3CWF	69003	OK3THM	16915
OK1EP	190460	OK1MZO	66990	OK1DAU	16804
OK3YCA	189854	OK1BB	65415	OK2UA	15640
OK3IAG	184576	OK3BA	64493	OK3ZWX	15390
OK1KZ	177125	OK1DVO	61341	OK1FBH	8701
OK2EC	173600	OK1MIU	44788	OK1DLX	8575
OK3IF	159732	OK1AJY	35970	OK3TUM	7579
OK1MKU	153180	OK1MHI	34344	OK3CEG	6300
OK1DXW	150699	OK2BLD	29808	OK1AKI	3321
OK1MNV	150662	OK2PBG	28815	OK3CMZ	224
OK1FKW	142785	OK3TEW	27730		

#### Najlepší na svete a v Európe:

FY5YE	8201163	P40GD	7952283	HD5X	7850590
I4IND	4188034	OH0BH	2848711	HA0MM	2361485

#### Jeden operátor 28 MHz:

OK1MG	35992	OK2PAY	18285	OK3DG	4900
OK2PO	31120	OK3CGN	16872		

#### Najlepší na svete a v Európe:

4M7A	741312	PY5CA	695728	AY6EF	552448
F6AUS	177749	G4CP	92105	DF2UU	86920

Jeden operátor 21 MHz:

OK6DX	269760	OK3IR	58200	OK2PGT	6464
OK1AYP	268156	OK1FTW	54868	OK1MSO	360
OK2QX	78600	OK1FFU	43400		
OK3CAP	75754	OK1MPP	13845		

Najlepší na svete a v Európe:

LO8WW	1391355	5H3BH	1098810	ZS6BCR	989820
4N4A	491419	LZ1KDP	474157	YU1LA	397980

Jeden operátor 14 MHz:

OK2BUW	240840	OK2PAU	41902	OK3CAB	18096
OK1FV	116610	OK1MKI	31872	OK1DVK	8322
OK2BGR	91266	OK2OVZ	24444		
OK1DIL	80010	OK1AYQ	23200		

Najlepší na svete a v Európe:

EA8ID	1212384	CW8B	1011036	8P9EL	911400
YT3AA	627414	4N7N	575355	RO40A	380986

Jeden operátor 7 MHz:

OK1MAW	116160	OK1FCA	42975	OK3CSQ	2065
OK1AMF	98770	OK3CAL	42000	OK1DLS	1518
OK1DFF	82270	OK1AWF	33048	OK1JDJ	1488
OK1ABP	75790	OK1MNV	32121	OK3TAY	1435

Najlepší na svete a v Európe:

YW10	758898	YU3ZV	709104	YX5A	621489
YU3ZV	709104	IK2DVB	572958	HB9CIP	417028

Jeden operátor 3,5 MHz:

OK2SSS	52800	OK2SRA	8584	OK1FNM	3016
OK1TD	49038	OK2PFX	7440	OK1AEH	2850
OK2HI	44544	OK2SAT	7062	OK1OPK	2025
OK3ZBU	36465	OK2BWW	6948	OK1OPT	504
OK1DRQ	16826	OK1DSF	6335		
OK1DWU	9840	OK3TDO	6222		

Najlepší na svete a v Európe:

ZC4DX	430566	UA2FGA	403686	W1FV	270692
UA2FGA	403686	I03JSS	226164	UP2PCI	192276

Jeden operátor 1,8 MHz:

OK1DFP/P	60270	OL7BLO	7172	OL1BPK	2001
OK3CWQ	33796	OK2PAZ	6612	OK1DWJ	1716
OK1DRO	20191	OL7BQC	3842	OK1DQT	1242
OK1MG	18585	OK1ATP	3750	OK3ROS	1026
OK1DRU	15512	OK3CVI	3396	OL9CUD	943
OL5BPH	12300	OL8CVU	2970		
OK1FZM	7905	OK2BDR	2112		

Najlepší na svete a v Európe:

UP2NK/UF	113718	UG6GAW	103016	HB9AMO	97064
HB9AMO	97064	SV1NA/9	77183	CT1AOZ	71336

Kategória MULTI-SINGLE:

OK5R	6038351	OK1KGR	118990	OK2KVI	33066
OK5W	3762990	OK1KOJ	113542	OK2KNJ	31296
OK2KOD	428993	OK1KSZ	94374	OK1ONI/P	9914
OK2KMR	303000	OK1OND	76636	OK1KCF	9577
OK1KZD/P	188672	OK1OFM	62192	OK3KYH	3320
OK3KGQ	133750	OK1KTW	35997	OK2KDS	1260

Najlepší na svete a v Európe:

EA8AGD	9816540	V31A	6089044	OK5R	6038351
OK5R	6038351	LZ9A	5886114	HG5A	5787055

Kategória MULTI-MULTI:

OK7AA 11980725

Najlepší na svete a v Európe <účasť 32 staníc>:

KP2A	25019982	EA9EA	23425035	J6DX	13375437
OK7AA	11980725	UP7A	8996130	LX9BV	8747440

Kategória QRP:

Celková účasť 130 staníc. Poradie OK staníc <značka, pásmo, počet hodnotených staníc, body, umiestnenie Eu/sv>:

OK1DKR	A	<66>	72756	14/25
OK3CUG			62040	
OK3CIB			16300	
OK3DU			11431	
OK1DZD			9435	
OK1CZ	28	<8>	1200	3/6
OK1AAW	14	<10>	46822	2/4
OK3CPY			7344	5/8
OK1DCP	7	<9>	2550	4/6
OK1JJF	3,5	<13>	18189	2/2
OK2BIU			10071	4/4
OK1DSI			5544	6/6
OK2SMO			5544	7/7
OL1BRA	1,8	<10>	8299	2/2
OK1FXX			1512	3/4
OK2KHD			858	4/6

Denníky pre kontrolu: OK1DMP, OK1DWG, OK1FTC, OK1JFP, OK1KDC/P, OK1KSL, OK1US, OK2BMA, OK2BSG, OK2PAY, OK2PKY, OK2PLH, OK2SAT, OK3CGN, OK3CQD, OK3CQR, OK3TRJ, OK4CPZ/MM.

Pre porovnanie uvádzam pásmové výsledky prvých piatich staníc v kategórii MULTI-MULTI <QSO, zóny, zeme> od 160 po 10m:

KP2A	711/23/65	890/23/77	2502/34/115	3422/39/129	2417/37/103	2445/32/106
EA9EA	287/11/50	1417/20/74	2084/33/95	3336/37/118	2437/39/107	1570/32/89
J6DX	783/17/54	1433/25/72	1557/23/71	1992/33/86	2464/28/84	1604/23/61
OK7AA	749/17/69	1416/25/78	2050/38/123	1994/39/125	1211/38/106	245/28/89
UP7A	780/18/70	1221/23/73	1483/34/100	1803/37/107	997/34/102	279/26/78

V CW časti závodu boli prekonané 3 svetové a 17 kontinentálnych rekordov. Upravte si preto listinu rekordov (RZ 6/87) takto:

S05B-svet.rekord	21	LO8WW (87)	1391355	3198	37	110
S05B-kont.rek. AF	14	EA8ID (87)	1212384	2336	39	134
	21	5H3BH (87)	1098810	2542	38	107



	AS	1,8	UP2NK/UF (87)	113718	613	12	54
		3,5	ZC4DX (87)	430560	1318	29	88
	EU	1,8	HB9AMO (87)	97064	762	19	69
		3,5	UA2FGA (87)	403686	1918	30	93
		7	YU3ZV (87)	709104	2012	38	120
	SA	7	YW10 (87)	758898	2016	32	94
		21	L08WW (87)	1391355	3198	37	110
SOAB-svet.rekord			FY5YE (87)	8201163	5307	142	381
SOAB-kont.rek.	AF		9Q5NW (87)	7586300	4768	150	385
	AS		5B4TI (87)	5816907	3949	126	387
	EU		I4IND (87)	4188034	3204	147	395
	NA		NP4A (87)	7247448	5382	140	394
	SA		FY5YE (87)	8201163	5307	142	381
MOST-kont.rek.	AF		EA8AGD (87)	9816540	5763	144	426
MOMT-svet.rekord			KP2A (87)	25019982	12387	188	595
MOMT-kont.rek.	AF		EA9EA (87)	23425035	11131	172	533
	NA		KP2A (87)	25019982	12387	188	595

## Drobnosti

Díky radioamatérské stanici KB0HH byly zachráněny tři životy ze ztroskotané jachty „Zářijová píseň“, která patřila WB6ZQA • Nové prefixy pro Indonézii budou YE a YF, neboť např. v Jakartě již vyčerpali všechny možnosti suffixů • Z Burmy stále vysílá stanice 1Z9A – obvykle v pondělí, středu a pátek ve 13.30 UTC na 21 335 kHz mívá sked s JA8GQY • Nový maják na Floridě vysílá v pásmu 10 metrů na 29 298 kHz s výkonem 20 W do loop antény.



## FM Contest 1989

Závod se koná ve dvou částech:

- část v sobotu 15. července 1989;
- část v sobotu 19. srpna 1989, vždy od 14.00 do 20.00 UTC. Provoz F3 v pásmu 144,600 až 144,850 a FM kanálech S8 až S23 (145,200 až 145,575 MHz). Na kanálech S8 až S23 smí volat výzvu jen stanice soutěžící v kategorii A.

**Kategorie:** A – max. výkon 1 W, operátoři do 19 let; B – max. výkon 25 W, ostatní.

**Bodování:** Bodování se provádí v každé části závodu zvlášť. Za spojení se stanicí ve stejném velkém čtverci (např. JO70) se počítají 2 body a v každém dalším pásmu velkých čtverců vždy o 1 bod více. Konečný výsledek je dán součtem bodů z obou částí závodu, bez použití násobičů.

**Soutěžní kód** se skládá z RS, pořadového čísla spojení od 001 v každé části závodu a z lokátoru.

**Deníky:** Společný soutěžní deník z obou částí závodu s jedním titulním listem, obsahující všechny náležitosti tiskopisu „VKV soutěžní deník“, vyplněný pravidlivě ve všech rubrikách a u kat. A doplněný daty narození operátorů, se posílá do 10 dnů na adresu.

Rada radioamatérství ČÚV Svazarmu, Vlnitá 33, 147 00 Praha – Braník.

Prvé tři stanice v každé kategorii obdrží diplom. Vítězná stanice v kategorii A obdrží pohár.

**VKV komise RR ČÚV Svazarmu Svatopluk Čech, OK2BFI**

# PŘEHLED ZÁVODŮ, DOSTUPNÝCH V OK (sestavil OK1FM)

## Červenec 89

Den	UTC	Země	Závod	Pásmo
01.07.	14–	OK: IARU	Polní den; subregionální závody	V, U, SHF
02.07.	–14	OK: IARU	Polní den; subregionální závody	V, U SHF
06.07.	16–19	SP	Maratón klubových stanic	VHF
	19–22	I	Activity Contest	V, U, SHF
08.07.	12–17	DL	Activity Niedersachsen	V, UHF
09.07.	12–17	DL	Activity Niedersachsen	V, UHF
10.07.	00–24	I	Marathona	V, U, SHF
15.07.	00–	WW	WW VHF WPX Contest	VHF
16.07.	–24	WW	WW VHF WPX Contest	VHF
	08–11	OK; SP, Y2	Provozní aktiv	VHF
	11–13	OK; SP, Y2	Provozní aktiv	UHF, SHF
	09–16	OE	Activity	U, SHF
25.07.	00–24	I	Marathona	V, U, SHF
29.07.	14–	OK, Y2, SP, UA, HG, YO, LZ	Vítězství	V, UHF
29.07.	–10	OK, Y2, SP, UA, HG, YO, LZ	Vítězství	V, UHF
31.07.	12–18	YO	Cupa minerului	VHF
	17–22	HG	Marathon	VHF

## Srpen 89

03.08	16–19	SP	Maratón klubových stanic	VHF
	19–22	I	Italy Activity Contest	V, U, SHF
05.08	07–12	DL, HB	Sommer BBT; DARC Sommer Fieldday	SHF
	12–22	YO	YO-championship	V, UHF
	14–	EA, F, YU, G,	Národní závody	V, U, SHF
06.08	–14	EA, F, YU, G	Národní závody	V, U, SHF
	07–09.30	DL, HB	Sommer BBT, DARC Sommer Fieldday	UHF
	09.30–12	DL, HB	Sommer BBT, DARC Sommer Fieldday	VHF
	07–17	I, OE, YU	Alpen Adria VHF	VHF
08.08	18–21	PA	Regio Contest	V, UHF
10.08	00–24	I	Marathona	V, U, SHF
12.08	14–20	OK	FM závod	VHF
13.08	07–17	I	Field Day Ferregosto	U, SHF
19.08	13–16	I	Italy Activity Contest	V, U, SHF
20.08	07–17	I	Field Day Sicilia	VHF
	08–11	OK; SP, Y2	Provozní aktiv	VHF
	11–13	OK; SP, Y2	Provozní aktiv	UHF, SHF
25.08	00–24	I	Marathona	V, U, SHF
28.08	17–22	HG	Marathon	VHF

73! OK1FM

• Diplomy VKV 100 OK se vydávají pro pásmo 2 m a zvláštní diplom pro pásmo 70 cm. Doplňovací známky se vydávají pro obě pásma. Pro základní diplom v pásmu 2 m lze použít QSL za spojení přes převáděče (max 100). Vlastní seznam QSL musí obsahovat pořadové číslo, značku stanice a musí v něm být jasně vyznačená spojení přes převáděče (např. 0A). Pro doplňovací známky se QSL za spojení přes převáděče nezapočítávají.

OK1VAM

## ŽEBŘIČEK LOKÁTORŮ

Žebříček QTH lokátorů 144MHz

značka	QTH	T	Es	MS	A	země	
OK2KZR	496/350	1575	3598	2793	1760	59+	
OK1KXH	427/382	1500	2146	2379	1489	50+	
OK1OA	384/316	1504	2132	2184	1636	49+	
OK1MS	382/356	1506	2525	1649	1599	65+	
OK1FM	379/315	1843	2030	2199	1438	47+	
OK2BPH	345/255	1587	3757	1744	1746	46	
OK3AU	325/278	1608	2284	2049	1634	46	
OK1DKS	291/258	1308	3530	-	1461	50	
OK1KHI	289/186	1634	2015	1488	1457	43	
OK2VIL	280/218	2085	2389	1704	1645	40	
OK3PV	280/211	1329	2312	1770	1583	43	
OK1JKT	277/230	1701	2269	1641	1177	42	
OK3RMW	250/205	1506	2205	1722	1806	40	
OK2SGY	249/234	1587	3701	1841	876	35	
OK2KYC	242/204	1748	2237	-	-	36	
OK1DIG	242/189	1216	2032	1842	1395	35	
OK1HG	238/205	1420	2243	-	1440	41	
OK3COF	235/167	1710	3622	-	1564	38	
OK1KEI	227/188	1861	2067	-	1259	38	
OK3TKK	222/148	1626	2224	1696	1780	41	
OK1AXH	217/134	2142	1792	1336	1013	33	
OK2BTI	210/194	1589	2226	1530	1731	40	
OK1QI	210/171	1515	2050	-	1548	40	
OK3CFY	206/180	1459	2254	2153	1876	38	
OK1PG	206/164	1773	3525	-	1256	40	
OK1VBN	196/169	1578	2209	1915	1538	36	
OK3YCM	193/155	1569	2109	1708	1806	36	
OK1KTL	192/169	1774	1802	1637	1235	35	
OK1HAO	190/154	1352	3463	1491	1538	38	
OK3KOM	183/138	1547	2242	1715	951	32	
OK2KQO	172/138	1468	2156	-	1706	29	
OK1KPA	170/145	1464	1418	-	950	32	
OK2PGM	172/115	?	1843	-	-	38	
OK1IBL	165/138	1438	3398	-	1074	41	
OK2SBL	164/119	1585	2191	-	1688	32	
OK1AGE	163/132	1481	-	-	1136	28	
OK3KFF	163/88	1072	1835	1793	1060	29	
OK1KIR	162/145	1172	1994	-	1062	36	
OK3CDR	162/141	1539	2337	-	933	32	
OK1DPC	160/93	1778	1924	1423	-	33	
OK2KK	159/127	1507	2236	-	1391	32	
OK3KFP	159/119	1269	2231	1636	1566	30	
OK1KOK	158/123	1486	1863	-	1062	24	
OK1BHW	158/121	1287	1898	2106	1340	35	
OK1CA	156/145	1481	2090	950	1065	33	
OK1XW	154/142	1312	2250	-	-	30	
OK1KPO	151/122	1828	1576	-	-	25	
OK1SC	148/125	1404	1739	-	1509	31	
OK2STK	148/70	1503	2150	-	1662	30	
OK1FFD	148/70	1398	2134	-	1063	33	
OK1KRQ	145/115	1403	-	1893	1374	31	
OK1VAM	144/115	1397	2165	-	1240	33	
OK3CWN	143/134	1514	2189	-	1095	30	
OK2BYG	138-110	1696	1656	-	-	29	
OK1KRK	136/108	1224	-	-	-	23	
OK3KJP	136/94	1262	1738	-	1005	25	
OK1AYK	132/129	1414	1873	-	1349	27	
OK2BRD	131/106	1578	1825	-	1583	29	
OK3JI	131/107	1317	1515	-	-	26	
OK1KCB	131/94	1526	1970	-	-	26	
OK1KRY	130/118	1106	1544	-	977	25	
OK1AHI	128/112	2094	3462	-	1292	34	
OK2SSO	127/101	1368	2198	-	1386	18	
OL1BSY	127/25	1498	2242	1784	-	24	
OK2KUB	126/84	1628	2049	1489	-	24	
OK1DKX	125/94	1266	1875	-	1435	29	
OL1BSY	125/25	1498	2242	1784	-	24	
OK1FAV	122/82	1466	2122	1245	-	1482	27
OK1VKA	120/95	1242	2146	-	-	1346	27
OK3CFN	120/95	1046	2098	-	-	1549	20
OK1SN	118/110	1081	2155	-	-	1250	22
OK2KUM	117/96	1011	1835	-	-	911	22
OK1MO	117/94	1490	1859	-	-	1062	28
OK3KNN	116/42	958	2156	1670	-	1806	28
OK1KSD	114/99	1111	-	-	-	1299	22
OK1MD	111/92	1302	2031	-	-	1067	28
OK2KRT	106/72	1522	1959	-	-	844	23
OK3KAG	105/84	795	2099	-	-	155	26
OK1DKM	104/85	1118	-	-	-	1470	25
OK1KPL	102/92	1242	-	-	-	18	18
OK1ORA	102/87	1295	-	-	-	18	18
OK2VIR	101/89	1538	1638	-	-	17	17
OK1IBI	100/76	1158	1614	-	-	26	26
OK1KSO	100/7	1517	-	-	-	1053	21
OK1AMS	100/?	?	2010	-	-	24	24
OK3ALE	99/50	800	2123	-	-	23	23
OK2KTE	98/85	1249	1611	-	-	20	20
OK2JI	96/73	1418	1962	-	-	904	20
OK2UPB	96/80	1526	1983	-	-	19	19
OL2VIP	96/57	730	1992	-	-	25	25
OK2KOT	92/83	848	1272	-	-	1089	20
OK2BGO	92/73	1257	1863	-	-	25	25
OK1KKI	92/79	761	1137	-	-	1031	21
OK1KVI	91/79	1205	1853	-	-	18	18
OK2KLM	87/62	1420	-	-	-	956	16
OK1KFP	86/60	1670	-	-	-	19	19
OK1KRZ	84/69	1032	1542	-	-	21	21
OK1DCI	83/72	915	1845	-	-	20	20
OK2BOR	83/63	799	-	-	-	888	14
OK2BFI	82/74	1440	1769	-	-	995	18
OK1FBX	82/49	969	-	-	-	15	15
OK1KWN	81/50	1629	-	-	-	16	16
OK3TRV	76/44	?	1859	-	-	20	20
OK3CCC	74/63	1080	1593	-	-	17	17
OK2TF	72/62	1505	-	-	-	20	20
OK3KVV	69/51	853	2246	-	-	13	13
OK1LFP	68/48	858	1191	-	-	907	17
OK1VZB	65/57	1260	2153	-	-	15	15
OK3CKJ	65/40	1535	2208	-	-	16	16
OK3KYV	64/46	853	2246	-	-	13	13
OK1IJ	63/51	1199	-	-	-	1317	19
OK3TEG	63/12	644	2154	-	-	1806	19
OK2UC	62/57	1077	1731	-	-	944	12
OK3CDV	59/41	650	2225	-	-	11	11
OK3WBC	58/33	854	1987	-	-	15	15
OK3TFN	58/23	1519	2232	-	-	14	14
OK1VQ	55/42	808	1934	-	-	14	14
OK1PN	53/61	1207	1985	-	-	15	15
OK2BYL	53/82	1156	2160	-	-	956	16
OK1NH	50/37	1232	2033	-	-	16	16
OK3CDP	50/21	1092	1846	-	-	993	15
OK3CTI	46/44	955	2146	-	-	785	14
OK1DEU	46/30	1208	-	-	-	12	12
OK1MP	44/33	493	1832	-	-	1466	10
OK3CAQ	42/31	633	-	-	-	9	9
OK1UYL	39/29	689	1624	-	-	10	10
OK1UDX	39/21	637	1259	-	-	10	10
OL9CPN	29/17	1428	1587	-	-	10	10
OL9CWN	36/7	952	-	-	-	13	13
OK1UDX	33/18	?	1285	-	-	9	9

OL6BQN	32/ 13	1348	1785	-	-	20	OK1ORQ	30/ 15	585	-	1640	-	3
OK3CCT	30/ 18	582	1441	-	-	10	OK3WCM	29/ 18	652	1829	-	-	11

#### Zebřiček QTH lokátorů 432MHz

Značka	ud/pot	T	A	země
OK1KER	238/212	1773		42+
OK1CA	142/125	1418		26
OK1KH	147/80	1861		31
OK1KEI	128/95	1679	1020	26
OK2VIL	128/94	2085		27
OK1AXH	127/76	1861		25
OK2BEH	125/99	1768	902	28
OK2KZR	115/91	1545	904	24
OK1DIG	112/93	1391		21
OK1OI	108/56	1437		24
OK1AYZ	102/65	1474		23
OK1KTL	86/73	1777		20
OK2JTI	86/70	1268		17
OK1DKS	70/63	1118		16
OK2KQO	69/44	1466		14
OK2KPD	69/39	1490		15
OK3BHW	69/35	1678		15
OK1XW	68/56	1292		15
OK1AYK	61/51	1212		13
OK1AYR	60/0	1350		12
OK1MWD	59/36	1311		15
OK1SW	57/45	1246		15
OK1VAM	56/52	1232		14
OK1KRY	55/42	769		14
OK1SC	53/48	1310		12
OK1PG	53/40	1773		18
OK1ORA	52/42	1092		11
OK1KP	52/32	1955		13
OK1VBN	50/41	727		10
OK2TF	49/36	1121		11
OK1MG	48/37	1049		14
OK1KPA	48/37	1049		14
OK2KUB	48/36	1223		11
OK1IBL	48/33	1285		16
OK1FFD	45/29	1284		15
OK2DOR	44/36	842		10
OK1NSD	44/24	1179		11
OK2XL	42/26	991		10
OK1KPG	40/21	567		9
OK1VCM	39/27	1027		13
OK3ALE	39/16	694		9
OK2GDM	36/29	932		9
OK2PDM	36/27	1200		11
OK2BRD	31/12	1464		12
OK1BHW	29/19	421	743	10
OK2KJT	28/24	599		7
OK2KUM	35/22	590		7
OK2EB	27/22	1110		11
OK2BTI	27/24	1065		9
OK2STK	27/2	1577		7

OK2AU	24/24	1173		9
OK1DKX	24/13	248		7
OK2KJF	24/8	520		5
OK2KTE	22/8	637		6
OK1AGE	21/17	1197		14
OK1GB	21/12	566		8
OK2BGY	20/6	874		7
OK1FM	18/18	474		7
OK2BPI	18/11	571		5
OK1DKM	16/12	400		5
OK2UPB	15/11	428		4
OK1VZR	14/8	732		5
OK2BOK	13/11	902		7
OK1DCI	12/9	766		7
OK2CPY	11/10	302		5
OK3CTI	11/4	713		7
OK2HYG	10/6	899		6
OK1DRU	10/5	447		4

#### Zebřiček QTH lokátorů 1296 MHz

Značka	ud/pot	T	země
OK1KIR	112/100	1208	27+
OK1KEI	74/46	1316	14
OK1AXH	71/21	1444	16
OK1CA	68/40	1306	16
OK1AIY	64/35	1471	17
OK1DIG	50/3	1330	5
OK2VIL	49/31	1672	16
OK2BPH	49/25	1665	15
OK1KTL	37/31	722	9
OK1MWD	35/16	1148	13
OK1DKS	34/27	1207	11
OK2KQO	32/19	941	8
OK1KHI	29/2	1258	8
OK1PG	20/6	925	9
OK1XW	16/14	614	5
OK2BQR	16/12	669	7
OK3XI	12/4	587	5
OK1SC	8/8	440	6
OK1OI	8/5	644	3
OK1KRY	8/3	355	4
OK2BDK	7/5	248	3
OK1AYK	7/4	214	3
OK2BTI	7/3	775	4
OK2KJT	6/5	253	2
OK1KPA	6/2	183	2
OK2BRD	5/2	487	5
OK3ALE	5/2	103	4
OK3PV	5/2	230	4

#### Zebřiček QTH lokátorů 2320 MHz

Značka	ud/pot	T	země
OK1KIR	51/46	1115	13+
OK1AIY	38/25	1296	9
OK1KTL	11/5	349	3
OK1MWD	9/2	1148	4
OK2KQO	6/3	403	2
OK1DKS	5/4	504	4
OK1PG	5/0	935	4
OK1UWA	5/0	243	1
OK1CA	4/4	243	2
OK2VIL	2/1	234	2
OK1OI	2/1	140	1
OK2BOK	1/1	30	1
OK2BPH	1/0	254	1

#### Zebřiček lokátorů 5750 MHz

Značka	ud/pot	T	země
OK1AYZ	5/4	693	5
OK1MWD	5/1	322	4
OK1VAM	3/3	303	1
OK1WPE	2/2	303	1
OK1KIR	2/1	185	1
OK1UWA	2/0	173	1

#### Zebřiček lokátorů 10GHz

Značka	ud/pot	T	země
OK1KIR	7/2	296	4
OK1MWD	6/2	322	4
OK1AIY	5/5	735	4
OK1AEX	5/5	201	5
OK1VAM	3/3	201	1
OK1UWA	3/0	243	1
OK1DKS	2/2	358	1
OK1WPE	2/2	201	1
OK2BPH	2/2	35	2

## POZVÁNKA NA VKV 44 S OHLÉDNUTÍM ZPĚT NA VKV 43 — MOGILEV, BĚLORUSKÁ SSR

Další ročník VKV soutěže vítězství VKV 44 bude pořádán v letošním roce maďarskými radioamatéry ve dnech 29. 7. až 30. 7. 1989. Podle předběžných informací by se reprezentační družstva měla soustředit v oblasti severovýchodu MLR.

Co lze v letošním ročníku očekávat?

V letech minulých se tato soutěž ozdobila množstvím problémů, souvisejících někdy se svéráznou interpretací soutěžních podmínek některými družstvy. Problémy vyústily až na hranice diskusí o regularitě či neregularitě soutěže.

Co ukázal minulý ročník, kdy se reprezentační družstva zúčastnila mezinárodních závodů z oblasti města Mogileva v Běloruské SSR (LOC KO54)?

Rozhodně to bylo velice příjemné překvapení a nebo spíše výsledek soustavného ideologického působení a otevřeného „vyřikávání si“ problémů na mezinárodní úrovni — totiž fakt, že mezinárodní soutěž v SSSR proběhla korektně! To bylo po letech nepřijemnosti velice pozitivní zjištění! Soutěž byla uspořádána poblíž města Mogileva (na sever, v Šklóvském okrese). Je nutné pořadatele pochválit, že se v duchu demokratického procesu v SSSR chovali velice pěkně a korektně ke všem soutěžícím a vytvořili milé a příjemné prostředí. Českoslovenští reprezentanti (OK1CA, OK1FM, OK1MAC,

OK1MDK, OK1PG, OK2PZW, OK3TJI, OK3YCM) si vylosovali kótu v lokátoru KO54CD, ostatní reprezentační kolektivy byly situovány ve vzdálenostech do několika desítek kilometrů. Pojem „kóta“ znamenal často převýšení jen několika metrů ve velice mírně zvlněné krajině, obklopené nedozírnými rovínami. Značka RC0SG byla přidělena našemu družstvu předem. Prefix RC0S měla i ostatní družstva (RC — Bělorusko, S — Mogilevská oblast).

Vlastní závod byl velice zajímavý, neboť to byl nápor na trpělivé prohledávání a hlídání pásma.

V pásmu 2 m bylo navázáno 106 spojení, na 70 cm pak 51 QSO. Jak je v těchto oblastech zvykem, pracovalo se výhradně CW; SSB QSO bylo jediné (na 70 cm s družstvem Polska RC0SJ)! MDX na 2 m byl OH2TI (744 km), jenž byl také kromě několika stanic SP jediným zahraničním QSO. Na 70 cm byl MDX UV3QA (711 km). Průměr na QSO byl na 2 m 355 km/QSO, na 70 cm pak 295 km/QSO.

Jedinou československou volačkou v denících soutěžících byl OK1AGE, nebo lépe OK1AGE/UA3, který je dlouhodobě v SSSR v Moskvě.

Výsledek čs. kolektivu, tj. velmi těsné druhé místo za domácími reprezentanty SSSR na obou pásmech a tedy i celkové druhé místo je velice pěkným úspěchem, vzhdyť o vítězství rozhodovalo jen jedno, nebo dvě spojení!

VKV 43 byla příslibem i pro léta příští.

*Pamětní fotografie z VKV 43 čs. reprezentačního družstva. Stojící řada: pracovníci DOSA-AF; třetí zleva náčelník CRK SSSR J. Bondarenko.*

*V podřepu zleva: OK1PG, OK3TJI (nyní OK3NA), OK2PZW, OK1FM, OK1MDK, OK1MAC, OK3YCM a OK1CA.*

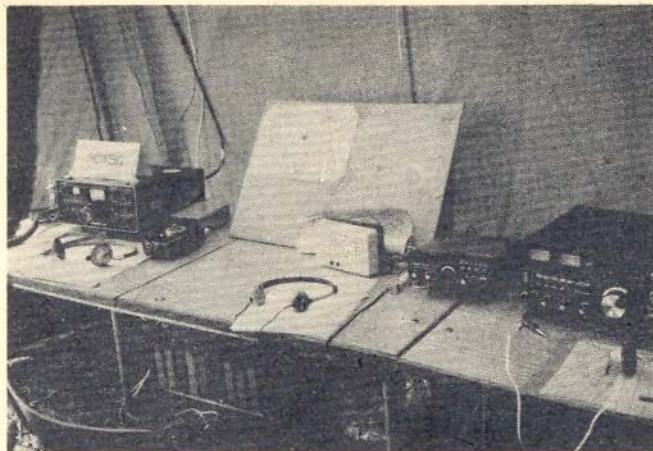


Propagováním ham spiritů se do podvědomí soutěžících přeneslo poznání, že je důležité pracovat čestně a korektně. Soutěž VKV 43 ukázala cestu, jak dál. Letošní ročník VKV 44 by měl v této tradici pokračovat. Do bojů zasáhnou v plné míře tentokrát i českoslovenští radioamatéři. Oblasti HG nejsou nedosažitelné ani z OK1, natož z OK2 či OK3, kde to jsou „lokální“ spojení. Nezbyvá, než se těšit na další ročník soutěže, která již vešla ve známost i v ostatních zemích Evropy. Neboť kdy jindy je QRV tolik stanic z často vzácných, nebo vůbec neobsazených lokátorů.

V letošním roce poprvé se kromě národních týmů zúčastní soutěže i družstvo mezinárodní. Zde bude mít každá zúčastněná země jednoho radioamatéra jako svého zástupce. Tak vznikne nezávislá konkurence v boji o co nejlepší umístění.

Na slyšenou ve VKV 44

**ZMS Ing. Milan Gütter, OK1FM**



Pracoviště RC0SG pro pásmo 145 MHz. Vlevo FT221R jako hlavní zařízení. Jeko přijímače sloužily FT480 a FT726R.

## PODZIMNÍ VKV SOUTĚŽ K MĚSÍCI ČSSP 1988

### Kategorie A – jednotlivci:

	612 125 bodů	771 QSO	125 násob.
1. OK1FFD	515 850	1006	114
2. OL1BSY	424 576	756	107
3. OK1DEF	393 357	827	103
4. OK1DFC	363 630	611	115
5. OK1QI	362 869	558	103
6. OK1OA	349 561	771	101
7. OK1WDR	310 030	569	103
8. OK1SC	268 671	787	83
9. OK3QF	234 393	462	79
10. OK2JI			
11. OK1BOM 181 025, 12. OK1IBL 165 880, 13. OK1DMX 154 728, 14. OK1IBI 153 204, 15. OK3XI 131 320, 16. OK1VRU 131 120, 17. OK1DDO 126 948, 18. OK1VPM 125 799, 19. OK2BAR 122 822, 20. OK1SN 121 160, 21. OK1VAM 119 040, 22. OK1PG 114 180, 23. OK1AOV 104 253, 24. OK2BQR 92 157, 25. OK2TT 91 118, 26. OK3CFN 79 155, 27. OK2KK 79 008, 28. OK1UYL 76 222, 29. OK1HX 64 200, 30. OK1VNS 63 388, 31. OK1DKX 62 920, 32. OK1DJW 62 392, 33. OL3VKO 60 075, 34. OK1FRT 57 798, 35. OK1FFV 55 719, 36. OK1UGA 54 680, 37. OK1VMS 54 560, 38. OK3CCC 54 280, 39. OK1AQT 51 040, 40. OK2SRA 48 336, 41. OK1DVA 47 304, 42. OK2VRO 41 137, 43. OK3YCM 38 262, 44. OK2BFI 36 360, 45. OK3WMP 35 256, 46. OK1JKT 35 055, 47. OK2NT 34 944, 48. OK1FAV 34 920, 49. OK1PDO 32 912, 50. OK2WDC 31 958, 51. OK1AID 31 654, 52. OK1VKA 31 232, 53. OL1VMH 31 212, 54. OK2JK 29 913, 55. OK3CVV 27 608, 56. OK1VRY 26 740, 57. OK2PHM 26 554, 58. OK1VMK 24 480, 59. OK1JAS 22 680, 60. OK2EC 22 464, 61. OK1FDJ 22 209, 62. OK1UFF 21 344, 63. OK1USZ 20 100, 64. OK1VPU 19 971, 65. OK1UDD 19 110, 66. OK1VRF 18 434, 67. OK1JFJ 17 064, 68. OK1YB 16 758, 69. OK2BPN 16 320, 70. OK1FID 16 038, 71. OL4BRD 15 655, 72. OK1UDJ 15 522, 73. OK1FAB 14 448, 74. OK2BMU 14 224, 75. OK1VW 14 217, 76. OK2BYL 13 524, 77. OK2BBS 11 590, 78. OK1DCF 11 431, 79. OK1AXH 11 248, 80. OK1DQW 11 088, 81. OK2VLT 10 602, 82. OK1DCI 10 200, 83. OK1UTD 10 128, 84. OK2PFN 9 834, 85. OK1BBW 9 660, 86. OK1HAG 9 438, 87. OK1VPO 9 219, 88. OK1VLG 9 146, 89. OK1DVN 9 024, 90. OK1UWC 8 658, 91. OL6BQN 8 316, 92. OK2UFU 8 224, 93. OK1VEI 7 959, 94. OL4VNM 7 272, 95. OK1HBK 6 325, 96. OK1AGS 6 266, 97. OK1UFD 5 902, 98. OK1VRN 5 882, 99. OK1AXN 5 759, 100. OK2BZM 5 675, 101. OK1DKS 5 600, 102. OK1DOO 5 544, 103. OK1FRY 5 348, 104. OK2TCC 5 236, 105. OK1AIG 5 168, 106. OK1DNP 5 026, 107. OK1DTM 4 908, 108. OK1AIR 4 653, 109. OK2VWX 4 608, 110. OK1USO 4 360, 111. OK1AMS 4 182, 112. OK1ASL 4 149, 113. OK1AXY 3 780, 114. OK1UWE 3 608, 115. OK1VDP 3 476, 116. OK1JJC 3 444, 117. OK1LUBK 3 330, 118. OK1HBO 3 285, 119. OK1VQK 3 178, 120. OL7BRR 3 094, 121. OK1URR 3 030, 122. OK1UMS 2 744, 123. OK1CD 2 730, 124. OK1USI 2 538, 125. OK1UFE 2 483, 126. OK1VHV 2 442, 127. OK1DIY 2 398, 128. OK1UZO 2 367, 129. OK1JLC 2 282, 130. OK2SUK 2 134, 131. OL1BUX 2 130, 132. OK1VZO 2 040, 133. OK1VKC 2 016, 134. OK1UDC 1 958, 135. OK1UDQ 1 950, 136. OL7VRA 1 920, 137. OK1FIR 1 904, 138. OL1VPO			

1 860, 139. OK2BWG 1 824, 140. OK1DVU 1 775, 141. OK1UQA 1 695, 142. OK1JAM 1 570, 143. OK1FFI 1 404, 144. OK1UNB 1 320, 145. OK1MNV 1 312, 146. OL1VKA 1 290, 147. OK1HAH 1 288, 148. OK1AVV 1 270, 149. OK1UJH 1 224, 150. OK1DDZ 1 166, 151. OK1VEM 1 107, 152. OK1ANO 1 064, 153. OK1MO 963, 154. OK1VNZ 896, 155. OK1AHI 891, 156. OK1FKR 796, 157. OK1DAH 716, 158. OK1JMS 710, 159. OK1UEH 708, 160. OK2UMM 645, 161. OK1AHX 632, 162. OK1WFO 616, 163. OK1FVU 576, 164. OK1UCH 543, 165. OL1VJM 504, 166. OK1AMD 468, 167. OL5VKG 427, 168. OK1DBL 381, 169. OK1ADW 354, 170. OK1VUB 288, 171. OK3WBF 288, 172. OK1DCH 236, 173. OK1RA 208, 174. OK1VBG 207, 175. OK1UIR 198, 176. OL6BSQ 188, 177. OK2VJS 170, 178. OK1ARQ 164, 179. OL1VKY 162, 180. OK1VOZ 114, 181. OL5VSM 98, 182. OL1VOP 96, 183. OK1AFA 90, 184. OK1DRO 84, 185. OK1MNV 82, 186. OK1NC 75, 187. OL1VNN 72, 188. OK3AUI 68, 189. OL1VPZ 66, 190. OK1UDH 62, 191. OK1DLX 60, 192. OK1FRA 57, 193. OK1VOT 50, 194. OK1DRJ 44, 195. OK1UMR 44, 196. OK1DAI 42, 197. OK1AKI 30, 198. OK1BTX 30, 199. OK2BKP 30, 200. OK1JBX 26, 201. OK1UW 22, 202. OK1FFF 22, 204. OL1VMI 20, 205. OK1RU 18, 206. OK1VPC 4.

*Kategorie B — kolektivní stanice:*

1. OK1KEI	6 554 062 bodů	2 694 QSO	334 násob.	
2. OK2KFM	1 618 758	1 510	186	
3. OK1KIR	1 477 968	974	164	
4. OK1KTL	1 217 370	1 244	155	
5. OK1KPA	1 043 000	1 485	149	
6. OK1KRU	640 320	1 325	120	
7. OK2KYC	566 660	1 007	116	
8. OK1KPU	511 058	921	112	
9. OK1KRY	478 630	736	115	
10. OK1KSD	435 278	939	103	
11. OK1KJA 432 432,	12. OK1KSF 414 828,	13. OK1KFQ 403 740,	14. OK1KRQ 371 100,	15. OK1KJB 324 054,
16. OK1KSO 315 706,	17. OK2KUB 315 456,	18. OK1KNG 288 927,	19. OK1KOK 253 565,	20. OK1KSH 250 712,
21. OK3KMY 246 780,	22. OK1KJP 240 805,	23. OK2KZT 238 640,	24. OK1KKI 235 988,	25. OK1KNA 211 288,
26. OK1KWH 198 527,	27. OK2KUM 196 625,	28. OK2KRT 143 232,	29. OK2KMT 143 040,	30. OK1KEP 140 530,
31. OK1KQK 124 236,	32. OK1KDO 121 452,	33. OK1KCB 108 836,	34. OK1OPT 106 194,	35. OK1KWE 104 595,
36. OK2KHD 93 340,	37. OK2KTE 89 544,	38. OK1KKD 87 495,	39. OK2KWI 84 480,	40. OK2KJI 83 895,
41. OK2KCN 77 250,	42. OK1KQH 68 404,	43. OK1KEO 67 164,	44. OK1ONF 65 296,	45. OK1KDC 65 121,
46. OK2KAT 54 054,	47. OK1KBC 51 888,	48. OK3RMW 51 510,	49. OK2KBH 46 914,	50. OK1KIT 46 596,
51. OK1KKT 44 187,	52. OK1KZD 43 870,	53. OK2KEZ 43 407,	54. OK1KRP 39 330,	55. OK1KQW 39 237,
56. OK1KPB 38 720,	57. OK2KMB 38 342,	58. OK1KCF 36 576,	59. OK2KOS 35 433,	60. OK2KVI 34 888,
61. OK3KZA 34 650,	62. OK2KPS 33 845,	63. OK1KTQ 28 116,	64. OK1KNI 27 522,	65. OK1KCR 27 400,
66. OK1KRZ 25 024,	67. OK1KSD 23 460,	68. OK1KMU 22 916,	69. OK1KGR 22 200,	70. OK2KWX 18 676,
71. OK1KAO 17 675,	72. OK2KOG 16 040,	73. OK2RGA 14 418,	74. OK2OHA 12 188,	75. OK1KX 11 569,
76. OK1KMG 11 175,	77. OK1KOD 9 810,	78. OK1KOL 9 555,	79. OK1KHA 9 195,	80. OK1KIY 9 063,
81. OK1KYP 8 712,	82. OK1ORA 8 240,	83. OK3KFV 7 521,	84. OK1KDT 6 744,	85. OK1KIX 6 732,
86. OK1KJ 5 838,	87. OK1KKP 3 960,	88. OK1OMV 3 614,	89. OK1KMP 3 500,	90. OK2KGV 3 495,
91. OK1KLV 2 830,	92. OK1OAL 2 100,	93. OK2KHV 1 764,	94. OK1OAW 1 524,	95. OK1OFJ 1 230,
96. OK1KOZ 1 002,	097. OK3KXM 621,	98. OK1KQT 324,	99. OK1KAM 300,	100. OK1KKA 184,
101. OK1KTC 99,	102. OK1OSV 24,	103. OK1KDL 20,	104. OK1KLC 18,	105. OK1OZM 16,
106. OK1KUT 2.				

Vyhodnotil OK1MG

## SO4UHF — WYDMINY 1988 A OK8KAA — PLEŠIVEC 1988

### Reciproční akce čs. reprezentantů v práci na VKV s polskými radioamatéry LOK Ostrole

V červnu 1988 se zúčastnila část čs. reprezentantů v práci na VKV přípravného soustředění v PLR. Byla to příprava na mezinárodní závody VKV 43, které se konaly v radioamatérsky podobných podmínkách v Běloruské SSR. Výměnná akce mezi ÚV Svazarmu ČSSR a polským LOK (obdoba našeho Svazarmu — Liga Obrony Kroju) zahrnovala pro čs. reprezentanty DX expedici do zatím velmi málo aktivních oblastí, nacházejících se poblíž městečka Wydminy. Toto místo nebylo vybráno náhodně, ale proto, že v jeho těsné blízkosti se nachází radioamatérsky významný bod — totiž hraniční zde lokátory KO03, KO04, KO13 a KO14.

Pro DX práci byla zvolena dvě stanoviště:

jedno přímo ve Wydmínách (LOC KO14AA), druhé na malém kopečku za Wydmínami (LOC KO13AX).

Pracoviště ve Wydmínách bylo vybaveno zařízením pro VHF NET na 14 MHz (anténa dipól) a RIG pro 144 MHz (PA 500 W a anténa 2×7EL quad GW4CQT + předzesilovač). Dvojče quadů bylo vztyčeno na střeše dvoupatrové ubytovny, kde byla i základna celé expedice.

Hlavní pracoviště bylo vzdáleno asi 2 km od Wydmín. Protože i zde byla k dispozici síť 220 V, bylo použito i tady (ač to nebývá v polních podmínkách obvyklé) zařízení QRO. Vzhledem k poměrně velikým vzdálenostem do míst s vyšší hustotou radioamatérského provozu to bylo nutné (průměrné QRB do OK je asi 650 km). Bylo tu na stožáru o výšce 20 m vztyčeno dvojče 2×15EL Cue Dee, na pomocném stožárku quad GW4CQT jako pomocná antén a (pracoviště v hlavním stanu pro 2 m). Ve vzdálenosti asi 40 m byl další stan se zařízením pro 70 cm (4×21EL F9FT) a 4× Loop Yagi pro 23 cm. (Na 70 asi 200 W a 40 W na 23 cm).



*Stanoviště SO4UHF  
v lokátoru KOT3AX,  
pracoviště pro pás-  
ma 70 a 23 cm*

Celá expedice byla předem náležitě propagována a ohlášena (VHF NET, 2 M News sheet, u nás OK1CRA i OK3KAB). Zájem o spojení byl veliký. Protože obě dvoumetrová pracoviště byla vybavena pro práci MS (odrazem od stop meteorů), podařilo se navázat mnoho desítek kompletních spojení MS. Navíc i přes poměrně nepříznivé počasí v OK bylo navázáno množství spojení s československými stanicemi samozřejmě šířením TROPO. (Ve Wydmínách bylo po celou dobu pěkně a slunečno.) Důležitým cílem byla účast ve Východoslovenském závodě. V závodě byla použita značka SO4UHF, po ostatní dobu používali účastníci svoje vlastní značky (SO4AXH = OK1AXH, SO4BWY = OK2BWY atd.). Expedice se zúčastnili: OK1AXH, OK1DFC, OK1FM, OK1MAC, OK1WBK, OK2BWY, OK2PZW, OK3TEG.





Část ham-shacku kolektivní stanice SP5KVW v městě Ostroleka.

I přes to, že vzdálenost od Československa byla velká, podařilo se stanici SO4UHF zvitězit v obou kategoriích bez omezení výkonu. (V PLR má nejvyšší třída povolen příkon do 750 W.)

Celkový ohlas na expedici v PLR i v zahraničí byl značný a podařilo se navázat množství velmi hodnotných QSO. Kladně lze hodnotit i to, že se prokázalo, že s dobrým vybavením lze i za běžných podmínek z této oblasti úspěšně pracovat. A to bylo i injekcí v činnosti pro domácí radioamatéry, z nichž někteří prorokovali „uděláte si deset QSO a pojedete domů“. To bylo pravdou snad jen na 23 cm, kdy veškerá snaha skončila spojením s jednou jedinou stanicí SP6. Víc protistanic prostě nebylo a skedy s OK vyzněly naprázdno — nepodařilo se. Po dobu expedice bylo navázáno na všech VKV pásmech celkem téměř 900 QSO. A to byla dobrá propagace československých radioamatérů nejen v Polsku, ale i v Evropě.

Hostitelem čs. kolektivu byli kromě oficiálních osobností LOK v Ostrolece radioamatéři z tamní kolektivy SP5KVW v čele s Jurkem, SP5GJH. Značka SP5KVW je velmi dobře známa i úspěšnou účastí z mnoha KV závodů. Prostředí jejich radioklubu v posledním (čtrnáctém) poschodí výškového domu bylo pro nás velmi poučné. Denně se zde schází kolem desítek zájemců o vysílání. Jejich patron — krajská organizace LOK je na naše poměry velmi dobře vybavený. Najdeme zde kromě KV FT101 + VFO + TRANSV. pro VKV i stolní počítač Commodore, videorekordér, RIG pro RTTY. Velice vkusně vybavené místnosti třípokojového bytu, sloužícího jako klubovna, jsou vyzdobeny stovkami trofejí, vlajček, diplomů a QSL lístků. Prostě něco, co z našich radioklubů neznáme, totiž útulné prostředí! To už je ale zásluha celého kolektivu SP5KVW, který radioamatérstvím doslova žije.

Tolik tedy k expedici čs. radioamatérů do PLR.

Reciproční charakter mezi LOK a Svazarmem byl pak naplněn na podzim návštěvou polských kolegů z SP5KVW v Československu. Jako termín byla vybrána doba, kdy by se polští radioamatéři mohli zúčastnit velkého VKV závodu a „pořádně si zavysílat“.

Pro to se nejlépe hodí samozřejmě IARU VHF Contest — Den rekordů. Po dobu pobytu v ČSSR používali operátoři SP5KVW volačku OK8KAA. (Byla to první kolektivní značka OK8; nás jen mrzelo, že nemohla být z jakýchsi „administrativních“ důvodů vydána značka OK8KWV. Prý to musí být podle abecedy!) Pro Den rekordů byl zajištěn pobyt na Plešivci v Krušných horách (LOC JO60JI). Tam bylo v horském hotelu zřízeno pracoviště s dvěma quady GW4CQT, TCVRem Sněžka + Pa s 4CX250, doplněné ZX Spectrem pro průběžné vyhodnocování výsledků.

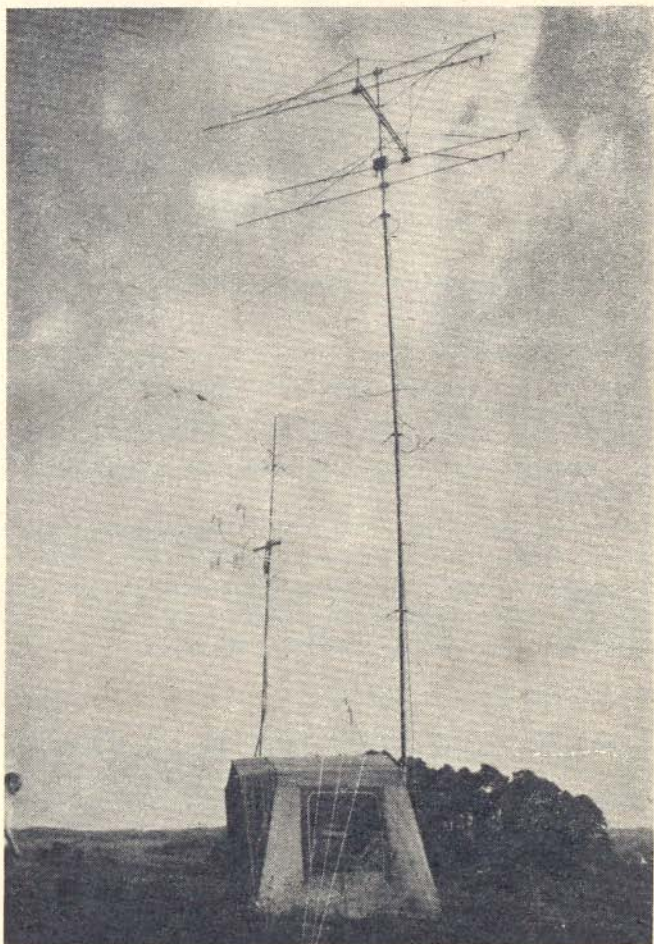
Pod značkou OK8KAA bylo navázáno polskými operátory na tisíc QSO během čtyř dnů. Rovněž umístění na předním místě ve výsledkové listině je velmi pěkné.

Kromě vysílání navštívili polští radioamatéři samozřejmě i Prahu, kdy byli oficiálně přivítáni na půdě ÚV Svazarmu, dále Karlovy Vary a Hradec Králové.

Jak našim, tak polským radioamatérům se obě akce velmi líbily, neboť obě strany mohly načerpat velké množství (nejen) radioamatérských zkušeností.

**Ing. M. Gütter, OK1FM**

*Josef Ivan, OK3TJI, s chlebem a soli  
v Mogilevu. Změnil značku na  
OK3NA a kolegové tvrdí, že jeho su-  
fix znamená Notorický Abstinent.*



*Stanoviště našeho  
družstva RCOSG  
v lokátoru KO54CD.*

## Z VAŠICH DOPISŮ

„A zase budou ty zatracený sporadiky“. Tak to komentoval na bandu jeden známý HAM. Opět tedy přichází sezóna, kdy budeme s nadějí a (trpělivě) očekávat, co nám rozmary přírody umožní „udělat“ (nebo spíše neudělat) nového. Ohlédnutí za minulou sezónu budiž následující přehled:

● Velice pilným a svědomitým hlídačem condx je neúnavný **Ondra, OK3AU**. V roce 1988 WKD či HRD následující FB DXy:

2. 6. 1988 10.16 UTC UD6DE (HRD);

10. 6. 1988 12.06 až 13.15 UV6AIL, RA6AAB, UB0YO, UB4YWW, UL7AAX, UA6LIR, a HRD UA4AKM (KN94, 28, LN53, 07, LO20);

8. 7. 1988 15.18 až 16.09 UG6AD, UF6VBC (WKD CW i SSB dával QTH Sukhumi), UA6BAC, RV6AC, RA6AAB, UA6XD (LN20, KN84, 94, LN23);

10. 7. 1988 10.31 až 10.45 EA4TF, EA3LL, EA3ATZ, EA3DZG, EA5YG, (IM79, JN01, JN11, IM99) 14.31 až 16.29 pak super Es: F6BBG/p, F6DBI, FC6FMU, FC1DZB, F6EQQ, GJ6BUK, F6BBO, G3HFG, FC1DBN, G8XYS, G1WQR, G0AFI, GU4HUY, GU8FBO, G6LFN, G4FYT, G3PFM, G8JDX, G0API, G4YRY, G6GML, G3WZT, G3YSK, G4VQZ, G0BVE, G8XYS, G7ATH, G3HFG, G4DOL, G1SMD, GW4LXO, GW4GJT (HRD). Loc IN98, 88, 99, 89, IO80, JO00, IO70, 90, 81;

13. 7. 1988 10.00 až 35 RW3RW, UV3TKA, UA4UBQ (LO02);

19. 7. 1988 16.52 až 17.59 UA4API, UA4ALU, RA4ACO, UW6MA, RA6AAB, UZ6XWB, UZ6LXN (LO20, 29, 23, KN94);

20. 7. 1988 11.48 až 12.26 FC1EYB, F6DRO, F6FIH, F6EPE, FC1HQM, F9DI, FC1GZX, FF6KCU, FC1GME (JN03, 23).

Další zajímavá spojení byla šířením FAI (při QSO se dává místo třetí číslice v reportu písmeno F, jako např. při auroře je to písmeno A. Bylo to 19. 7. 1988 v 17.25 až 17.32 s RA6AAB (56F, 58F reporty) a RA6AH (55F a 53F).

Polární záře byla na začátku května 1988:

6. 5. 1988 WKD DK3LL, OZ1CLL-HRD, DK1KR (JO53), DF8LC (JO53), UP1BWR, DL3LBK (JO54) a DK1KO.

Ondra používá RIG FT221 a PA 200 W, anténa 2×10EL yagi. Kromě toho byl Ondra ještě QRV šířením MS. Píše, že „som odsedel na 51 skedoch, z ktorých bolo len 20 úspešných, t.j. končili platným QSO. Žiaľ, používal som len cca 120 W vŕ výkonu a len posledné 3 skedy boli s 350 W output. Vcelku mi to neprineslo taký výsledok, ako sa dalo očakávať. Doposiaľ mám 371 veľkých štvorcov, takže to pribúda už ťažšie...“ Děkuji Ondrovi za hodnotný příspěvek!

● **Pa'fo, OK3YCM**, poslal přehled toho, co bylo z oblasti OK3 prostřednictvím Es uděláno:

V sezóně 1988 se podarilo využít vrstvu Es stanicím z OK3 v příslušných dňoch takto:

Máj — 27.: OK3CPY 3×F

Jún — 2.: OK3TAF 1×UD6

3.: OK3TBY 5×EA, 3×F

OK3CQF 2×EA, 1×F

4.: OK3RMW/P 5×EA; OK3YCM 4×EA

5.: OK3YIH 2×EA, 1×F

7.: OK3CNW 1×CT; OK3TAF 1×9H; OK3CPZ 1×9H, 2×EA, 1×IS0; OK3CQF 36 QSO (EA, 9H,

EA6, ZB2, CT); OK3YCM 3×EA, OK3CNW 2×EA; OK3TBY 7×9H, 35×EA, 2×CT, 2×F;  
OK3WBC 3×EA

10.: OK3AU 1×UL7, 3×UA6, 2×UB

Júl — 8.: OK3TBY 2×UF6, 6×UA6; OK3AU, 2×UF6, 1×UG6, 4×UA6

10.: OK3TEG 51×G, 5×F1×FC, 1×GJ, 1×GU, 13×GW, 2×EI; OK3AU 5×EA, 7×F, 20×G,  
2×GU, 1×GJ, 1×GW; OK3CNW 1×FC, 2×F, 12×G, 6×GW; OK3YDZ 3×F, 1×GU, 21×G;  
OK3CPY 2×GW, 2×G; OK3CPZ 2×F, 7×G; OK3TAP 19×G, 4×GW; OK3WMP 1×F, 1×FC,  
5×G, 2×GW; OK3YCM 12×G, 3×GW; OK3WCM 2×G, 1×GW; OK3YCL 5×G; OK3ZBU  
3×EA, 15×G

13.: OK3ZBU 1×F; OK3AU 3×UA3

19.: OK3TEG 2×UA4, 1×UA6; OK3TBY 2×UA4, 1×UA6; OK3AU 3×UA4, 3×UA6

20.: OK3ZBU 1×F; OK3AU 10×F.

Z uvedeného výčtu pekných spojení je spojení Petra, OK3TBY, dnes už vlastně OK3PV, pravdepodobne prvým medzi OK a UF6. Díky za příspěvek, Paľo!

● **Drahoš, OK2BXE**, (QTH Přerov) pracuje ze svého trvalého QTH, které je na nejvyšším místě v Přerově s TCVR Kentaur 10 W a anténou 16EL F9FT. Dobré QTH mu umožňuje úspěšnou práci na VKV. Piše: „Dne 6. 5. 1988 jsem poslouchal via aurora řadu stanic z OZ, SM, DL a PA. WKD s DF8LC, SM6AEK, OZ1CLL, PA0OOS, DK1KO, DF2ZC. MDX byl s OZ1FGP (925 km). Es jsem zastihl 7. 6. 88 mezi 10.34 a 12.00. Nejříve byl otevřený směr na EA a později se vrstva přesunula jižně a byly slyšet stn z 9H. WKD (vše SSB) s: EA5MR, EA2AGZ, 9H1GB, 9H1BT, 9H1FF, DJ6OL/EA, EA3IH (IM99, IN81, JM75, JM08, JN11). Tento den pro mě vyvrcholil spojením s ZB2IQ v 11.40 UTC (RS 56 až 59). Víím, že je to jedno z prvních QSO OK-ZB na 2 m a tak by mě zajímaly časy spojení ostatních OK.

Poslední dobré condx jsem zastihl dne 20. 9. 1988, kdy jsem udělal SSB QSO s F6DDW (JN38) a CW s G4RRA (IO91) a DF2UU/p (JN39). V roce 1989 jsem stihl dobré condx hned začátkem roku. 16. 1. 1989 mezi 16.25 a 21.48 jsem WKD PA3BJ (JO23), DK4VW (JO40) — obě SSB a dále CW: OZ2ST, SJ0VZ, DF7DJ, OZ1FOW, DK9OY, SM7FVB, SP2JYR/A, DL8LAQ, DK5AI, SP2HHX, SP5ELA (JO23, 40, 45, 30, 31, 64, 52, 76, 92, 94, KO02).“

Drahoši, TNX za dopis!

73! OK1FM



## OSCAR 13

Andy, WA5ZIB, organizuje s velkým úspěchem soutěže „ZRO Memorial Technical Achievement Award Program“, zkráceně „ZRO Test“. Základem úspěšné práce přes kosmické převaděče je, jak je již všeobecně známo, výborně fungující downlink. Andy vysílá vždy ve stanovenou dobu číslicové skupiny CW a postupně snižuje výkon v krocích po 3 dB. Poslední úroveň, při níž byl příjem bezchybný, svědčí (či nesyedčí) o kvalitě přijímacího zařízení té které stanice. Jsou tací, kteří při těchto testech přijímají bezchyby signály WA5ZIB při úrovni —24 dB vůči majáku GB. Na straně WA5ZIB je tato úroveň ozna-

čována jako „level 8“ a představuje výkon 5 W přivedený do čtvrtvlnné antény. Soutěž je zatím organizována na módu B (kmitočet 145,840 MHz). Brzy by však měla začít i na módu L. Termíny jednotlivých testů jsou oznamovány asi jeden měsíc dopředu, takže je nelze oznamovat prostřednictvím RZ.

Další naši úspěšnou stanicí na módu B Oscara 13 je Vláďa, OK1VPZ.

## UO 9

Maximum sluneční činnosti má vliv nejen na naši biosféru a šíření krátkých, zvláště dekametrových vln, ale i na nízko létající družice (v tomto případě ovšem neblahý). Houstnoucí atmosféra a silný tlak slunečního větru způsobí zánik řady družic na nízkých drahách. Z „našich“ bude postižena s největší pravděpodobností UO9. I když podle posledních kepleránských dat je stále na dráze s výškou okolo 400 km, již viditelně klesá. AMSAT-UK proto vypisuje soutěž „UoSAT – Oscar 9 Decay Competition“, která spočívá v co nejpresnějším stanovení zániku družice UO9. Předpokládaný okamžik zániku musí být oznámen AMSATu-UK nejméně čtyři týdny předem a kromě osobních údajů je třeba uvést i popis použitých metod měření a výpočtů, stejně jako informace o použitém zařízení. Vážnému zájemci rád sdělím další podrobnosti.

OK2AOK

Ref.: Oscar News nr. 75, Bul. UO11 nr. 176

24. 06. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
UO9	43000	0 : 13	47
RS10	10033	0 : 47	51
UO11	20354	0 : 45	49
FO12	13025	0 : 20	360
AD10 -PER.	4537	10 : 00	245V, 21
AD13 -PER.	788	1 : 38	101V, -22

01. 07. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
UO9	43109	0 : 53	57
RS10	10129	0 : 48	63
UO11	20456	0 : 08	40
FO12	13112	0 : 02	24
AD10 -PER.	4551	5 : 12	311V, 21
AD13 -PER.	803	5 : 18	30V, -22

08. 07. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
UO9	43218	1 : 31	66
RS10	10225	0 : 50	76
UO11	20559	1 : 09	56
FO12	13200	1 : 39	77
AD10 -PER.	4565	0 : 25	17V, 22
AD13 -PER.	810	8 : 58	335V, -22

15. 07. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
UO9	43326	0 : 34	51
RS10	10321	0 : 52	80
UO11	20661	0 : 32	47
FO12	13207	1 : 21	100
AD10 -PER.	4580	7 : 16	260V, 22
AD13 -PER.	832	1 : 12	84V, -23

1430 REM KEPLERIANSKE PRUKY ;  
 1433 REM  
 1435 REM EP. DAY. EP. TIME. INCL. RAAN. ECCY. ARGP. MA. MM. DECY. REVN  
 1437 REM  
 1440 REM \* UO9 \*  
 1450 DATA 89065. . 06540. 97. 58. 113. 05. . 0002. 127. 06. 232. 31. 15. 46358. 4. 9E-4. 41290  
 1470 REM \* AD10 \*  
 1480 DATA 89044. . 26630. 26. 60. 200. 20. . 6056. 17. 21. 356. 66. 2. 05870. -8. 0E-8. 4266  
 1500 REM \* UO11 \*  
 1510 DATA 89065. . 13904. 98. 02. 126. 90. . 0012. 287. 70. 72. 28. 14. 63006. 2. 4E-5. 26747  
 1530 REM \* FO12 \*  
 1540 DATA 89038. . 07742. 50. 02. 338. 27. . 0011. 13. 55. 346. 56. 12. 44397. -2. 5E-7. 11320  
 1570 REM \* AD13 \*  
 1580 DATA 89040. . 26553. 57. 37. 220. 44. . 6657. 198. 63. 115. 56. 2. 09698. 1. 6E-7. 505  
 1600 REM \* RS10/11 \*  
 1610 DATA 89059. . 14770. 82. 93. 318. 71. . 0012. 1. 66. 358. 45. 13. 71948. 2. 1E-6. 0444

READY.



- Počas februára a marca navštívili oblasť Pacifiku operátori Hans, DF2UU, Ulmar, DK1CE, a Hilde, DL5UF. Prvá zastávka bola na Západnej Samoe odkiaľ vysielali pod značkami 5W1HY, 5W1HX a 5W1HZ. Druhou zastávkou bola Americká Samoa, odkiaľ vysielali pod svojimi značkami KH8. Začiatkom marca sa ozvali z ostrova Tonga pod značkami A35DX, A35UF a A35CE. QSL info je uvedené na konci rubriky.
- V tom istom čase boli v Pacifiku aj HB9CUY a DK7UY. Z Fidži vysielali pod značkami A35BW a A35EW, z Južných Cookových ostrovov pod značkami ZK1XC a ZK1XH. Poslednou zastávkou bola Západná Samoa, odkiaľ vysielali pod značkami 5W1YL a 5W1UL. QSL požadovali na svoje domovské značky.
- Ďalšou novou zemou v zozname DXCC môže byť FREDERIC REEF. Tento malý ostrovček leží v tzv. Veľkom bradlovom útese v korálovom mori asi 800 km severne od Brisbane (VK4). DX expedícia sa má uskutočniť v máji za účasti VK2BJL, VK3DHT, K1MM a DJ9ZB.
- Na ostrove Macquarie sú t. č. stanice VK0AE (QSL cez VK2DEJ), VK0DS a VK0GC. Obaja požadujú QSL cez VK9NS.
- Lloyd a Iris Colvinovci pracovali z Nigérie pod značkou W6QL/5N0. Pretože nedostali povolenie k vysielaniu z Nigeru — 5U, vrátili sa späť do USA. Povráva sa, že v priebehu tohoto roku navštívia ZSSR a budú vysielat' zo všetkých zväzových republik.
- Sovietski operátori ukončili svoju DX expedíciu do Vietnamu (3W1A, 3W0A) 21. februára. V posledných dňoch pracovali pod značkou 3W4KZ a QSL požadovali cez UL7PAE.
- Pod značkami JW5NM a JW7FD vysielali v marci zo Špicberkov LA5NM a LA7FD. QSL požadovali cez LA5NM.
- Začiatkom marca sa uskutočnila DX expedícia na ostrov Desecheo. Operátori vysielali CW aj SSB pod značkou KP2A/KP5 a mali vynikajúce signály na všetkých KV pásmach. Ak ste s nimi pracovali, zasielajte QSL cez N6CW.
- Z ostrova Deception pracuje stanica LU1ZC. Vo večerných hodinách býva SSB na 20 m pásme. QSL požaduje cez LU40C. Stanice LU2ZC je na ostrove King George a je QRV väčšinou CW na frekvenciách 3505, 7005, 14 025, 21 025 a 28 025. na ostrove sa zdrží jeden rok a QSL požaduje cez GACW. Oba ostrovy patria do súostrovia Južné Shetlandy.
- V dňoch 20. februára až 20. marca uskutočnili indickí rádiomateri opäť DX expedíciu na ostrovy Laccadivy. Vysielali CW, SSB aj RTTY pod značkami VU7APR a VU7NRO, ktoré lomili suffixom svojej domovskej značky. QSL požadovali výhradne direkt' na VU2APR.
- Zoli, HA5PP, strávil vo februári niekoľko dní v hlavnom meste Laosu Vientiane. Pretože sa mu nepodarilo získať písomné povolenie k prevádzke, vrátil sa späť do HA. Další pokus sa uskutoční koncom októbra.
- Začiatkom marca pracovali z Gambie stanice C56/G3SXW a C56/G3TXF. QSL požadovali cez buro na svoje domovské značky.
- NATAL DX GROUP pod vedením PS7KM pripravuje DX expedíciu na St. Peter, Paul Rocks. Expedícia sa uskutoční začiatkom mája t. r. a operátori budú pracovať pod značkami ZY0SW (CW), ZY0SS (SSB) a ZY0SY (RTTY). QSL bude vybavovať PS7KM.
- Don, A92BE, oznámil, že býva často na frekvencii 1840 kHz medzi 22-23.00Z. Don používa 33 m vysoký vertikál.
- Stanica 3D2PK pracuje z ostrova Taveuni, ktorý sa nachádza juhovýchodne od Vanua Levu a platí do diplomu IOTA pod referenčným číslom OC-16.
- Pod značkou YI0VP pracovali operátori klubovej stanice YI1BGD na počesť „víťazstva a mieru“. Každý z operátorov však požadoval QSL na svoj vlastný box.
- Rick, KH6JEB, navštívil začiatkom marca opäť ostrov Kure a vysielal (KH7 väčšinou SSB, ale na požiadanie urobil aj CW spojenie, QSL požadoval na svoj domovskú značku.
- DL2GAC a DF5UG vysielali počas marca pod značkami P29VMS a P29VOX z niekoľkých veľmi vzácných ostrovov platných do diplomu IOTA, ktoré sa nachádzajú v súostroví Bismarck. QSL požadovali na svoje domovské značky.

- Z Federatívnych štátov Mikronézie (býv. Vých. Karolíny) vysielali začiatkom marca stanice KC6SI (op. JA7HMZ) a KC6MS (op. JA2NQG). QSL požadovali na svoje domovské značky.
- N3JT/HK0 vysielal koncom februára z ostrova San Andres a QSL požadoval cez W2GHK.
- PA3CXK oznámil, že má ešte logy a QSL za prevádzku stanice PA0IWH/S2 z rokov 1974–76.
- JA2NQG má denníky aj QSL za svoju prevádzku pod značkami AH0F, FO0SUG JA2NQC/JD, JA2NQG/NH2, KC6MS, VK9LS a VK9NQ. Adresa: Mine Sugiyama, Box 5, Ninomiya, 259-01 Japan.

#### QSL INFO:

A33CE – DJ9ZB	KC6NW – DF6FK	ZK1XC – KD7UY
A35DX – DF2UU	KC6SI – JA7HMZ	ZK1XE – W9GW
A35UF – DL5UF	KP2A/KP5 – N6CW	ZK1XH – HB9CUY
CE89A – CE1DT	P29VMS – DL2GAC	ZK1XJ – JR1FYS
CE0ICD – CE3ESS	P29VOX – DF5UG	ZK1XP – SM4DHF
CE0MTY – CE3ESS	PJ2J – K1CPJ	ZY0FA – W9VA
DF2UU/KH8 – DF2UU	T5GG – I2MQP	3D2BW – DK7UY
DK1CE/KH8 – DJ9ZB	TL8HW – WB4LFM	3D2EW – HB9CUY
DL4MBE/H5 – DL3RK	TL8WD – DL8CM	3W4KZ – UL7PAE
DL4MBE/ZS3 – DL3RK	V31BB – K3FEN	5N0ELT – G4OHX
DL5UF/KH8 – DL5UF	V31JZ – NN7A	5W1HY – DF2UU
EL7AR – G0CAJ	VP2MBA – W7FP	5W1HX – DJ9ZB
FG5BP – KA3DSW	VP5T – NM2Y	5W1HZ – DL5UF
FY5EW – F6BFH	VP5U – WD4PRC	601GG – I2MPQ
HL9TF – WB0DUL	VP5V – WD4JNS	7X4AN – DJ2BW
IA0PS – I0JBL	VU7APR – VU2APR	8Q7CQ – DK7FN
J79JD – F6AJA	VU7NRO – VU2APR	8Q7CS – CF2GQ
J80A – W5PWG	ZB2FX – G3RFX	9H3JP – DK4AP
KC4EVE/HP1X – F9RM	ZC4WK – DL7FT	9L1GG – N4DW
KC6JW – DF6FK	ZF2MJ – K9DXO	9X1AF – K6AF
KC6MS – JA2NQG	ZF2MV – KK9A	

#### Adresy:

A35DX – DF2UU Hans Peter, Hardebergstrasse 80, D-7550 Rastatt, FRG  
 A35UF – DL5UF, Hilde Moehring, Bulacherstr. 13, D-7507 Ettlingen, FRG  
 DF2UU/KH8 – pozri A35DX  
 DL5UF/KH8 – pozri A35UF  
 VU7APR/. . – NIAR, 5-B. P. S. Nagar, Hyderabad 500457, AP, India  
 VU7NRO/. . – pozri VU7APR

Za spoluprácu ďakujem Janke, OK3TMM, Jozefovi OK3CQD, Vaškovi, OK1AYW, Petrovi, OK3CXS, Jozefovi, OK1DEC, a Petrovi, OK1-31484.

73! OK3JW

## .....> INZERCE <.....

Za každý rádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou. Text inzerátu a adresu pište čitelně. Dopis označte zkratkou RZ.

**Koupím knihu:** J. Daneš a kol. – Amatérská radiotechnika a elektronika 1. díl. To-

máš Petřík, Kosmonautů 251, 530 03 Pardubice.

**Koupím** elky RV12P2000, GU50 + patice, 13TA31, 14TA31, trafa 220 V/2×300 V (2×250 V + 6,3 V — 150 mA, tlumivku 4H/150 mA, toroidy Ø 10 a Ø 6 mm N1, N05, N02, N01, dvouotvorová jádra N1, a X-taly 3,56 MHz, 10,5 MHz, 10,7 MHz a 12,2 MHz. Milna Janík, Sehradice 159, 763 23 Lhota u Luhačovic.

**Koupím** skříň na R5, R313, ladící převod a skříň na R312. Dále koupím vrak Lambdy 5, potřebuji skříň. A. Janoušek, Kalinova 15, 625 00 Brno.

**Kúpim** pl. spoje na KENTAURA. Dušan Kollár, Veterná 21, 917 01 Trnava.

**Koupím:** TX all bands CW, RZ r. 1968. František Fikar, Podluhy č. 181, 268 01 p. Hořovice, okr. Beroun.

**Koupím** RX R-309 a R-313, elky RV2,4 P45 a RV2,4 T3. Vlad. Olmr, Čs. armády 34, 160 00 Praha 6.

**Koupím** krystal BB40 — spěchá. Ján Machata, Novozámocká 110, 941 07 Milanovce.

**Koupím** filtry SFD455D, SPF455A6, X-taly 10 MHz, 5,455 MHz a 14,040 MHz. Z. Mikeš, Přílepská 1243, 252 63 Rostoky.

**Koupím** tranzistory 2 ks KT920A, 4 ks KT920B nebo 2 ks PT6619, 2 ks 2N6456 nebo S30-12A. Jan Bednář, Štítného 626, 544 01 Dvůr Král. n. L.

**Koupím** EL 12 sp, AZ12, AD1, AD1n, E415, B409, 1801, 506, E452T, E455, C443, UBL21, UCH21, UY1N, AH1 (or ekvival), vf. gen. SG50, Big Ben jakýkoli typ. Sonoretu, Dipenton (i vraky) apod. **Prodám** sady krystalů na filtry: L10 11,970 MHz 9 ks, L20 11,927 MHz 10 ks, L50 11,957 MHz 17 ks, L60 11,967 MHz 16 ks, L80 11,987 15 ks, L900 14,907 MHz 9 ks, L3300 15,307 MHz 10 ks, L3100 15,007 MHz 10 ks (krystal à 15 Kčs), tranz.: BFS69, BFS17A, BF579, BF879 apod., CQ DL 1979, 1980 — výměna možná. M. Baloun, Na Cihlářce 1, 150 00 Praha 5.

**Prodám** lineár 4×GU50 včetně zdroje (1600), ant pro 2 m GW4CQT (220), zkr. F9FT (160), elky RE125A (40), GU32 + patice (30) 6L50 (10). J. Páv P. Box 18, 460 01 Liberec 1.

**Prodám** RX 1,6/3,5 dle AR-A (400) nutno doladit, PA 145 MHz — 15 W (bez Re) nela-

děný (300). Koupím VF generátor a GDO. K. Kozlíček, Sadová 19/10, 679 04 Adamov.

**Prodám** Lambda 4, X-tal 1 MHz, MH7475, 99, 93, D147, MZH115, 165(900, 50, à 12, 62 à 42). J. Štencl, 783 85 Šumvald 230.

**Prodám** RX Lambda V plus elky (1500), VF generátor BM368 0,1 — 30 MHz (4000), konvertor RTTY podle OK1WEQ (800), magnetofon B93 stereo plus bedny (3000), X-talový filtr CW a SSB na 3,218 MHz (600), UART MHB1012 (200). L. Hladký, 588 12 Dobronín 122.

**Prodám:** oscilograf H313 (1700), zkoušeč tranzist. BM395 (300), konvertor 145/76 MHz (350), měř. př. UNI-10 (450), amat. KV griddip (250), RM-31P za cenu X-talů, rot. měn. RM-31 (100), ss zdroj BM269 (200), ant. GP na 2 m s držákem (350), elky OS51 (50). Pouze osobní odběr. R. Svobody, Křejského ul. č. L1525, Praha 4 — Chodov.

**Prodám:** X-taly z RM31 celé osazení,, 2×4,45 MHz 4×4,46 MHz, 7×4,47 MHz, 18 MHz. Elky: 6F31, 12F31, 6F32, 6F35, 6B32, 6BC32, 6L31, 6L41, dále 6Ž2, 6S1Ž (VKV), 6AC7K, AZ4, AZ1, EZ80, EZ81, 1F33, 1H33, 1L33, RD2,4 Ta, RL12P35, EL36. Dále různý radiomateriál, otoč. kondenzátory (2×, 3X, 4X), síťová trafa pro Rx i TX. Časopisy RZ od 1974 až 1988. AR (A) od roku 1967 až 1978 a r. 1984. Seznam proti 1 Kčs známce pošlu. Ed. Šteffl, Šaldova 2, 186 00 Praha — Karlín.

**Prodám** elbug s paměti (750), 2× tuner CCIR/OIRT (à 800), RIGA 103 (650), růz. X-taly (15-40). P. Douděra, U 1. baterie, 162 00 Praha 6.

**Hledám** kontakt s pamětníky dob začátků radiotechniky, zajímá mne vše o radiot. z let 1920—45. Do spec. sbírky hledám zejm.: Orig. amplión s troubou, talířovité repro., krystalku, lampy různ. — MARS, LOEVE, staré vysílací i souč. typy, jakékoli vraky a díly radiopřijímačů, měř. př. - buďičky, izolátory, telegrafní přístroj, tel. klíče, cokoli z historie sděl. tech. Protihodnotou nab. novější radiomateriál, práce v oboru nebo **koupím**. Petr Fridrich, Arbesova 843, 251 01 Říčany.



# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:**

- Mikroelektronika – vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástek.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárenství a úpravárenství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodě, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálkopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik



RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 6/1989

CZECHOSLOVAKIA

OK1KHK

## ◆ TEN METERS BEACON ◆

*This special station is operated by hams of the OK1KHK club in Hradec Králové and sponsored by the OK-Propagation Study Group of the CRCC as a contribution to the worldwide beacons network. Constructor and Engineer is Petr Kolman, OK1MGW.*

TO RADIO \_\_\_\_\_ Thank you for your report dated \_\_\_\_\_  
at \_\_\_\_\_ UTC. QRG 28282.5 kHz FSK 750 Hz  
Output 10 W Ant: dipole situated East-West LOC JO70WE 240 m asl

This station has been on the air since October 1988, to commemorate the Founding of Czechoslovakia as an independent State of Czechs and Slovaks 70 years ago.

Reception Reports and Monitors Logs are always welcomed via CRCC, Box 69, CS-113 27 Praha 1 or direct to the manager.

OK2PXJ - QSL Manager  
Horní 9, CS-768 21 Kvasice

## ZEMĚ ŽIVITELKA

RR KV Svazarmu Jihočeského kraje vyhláší 2. ročník soutěže o diplom Země žitelka. Loňského, prvního ročníku, se zúčastnilo 323 radioamatérů z celé ČSSR.

Podmínky této soutěže byly zveřejněny v AR A7/1988. Organizátoři soutěže však upravili podmínky v tomto smyslu:

- pro stanice OL v pásmu 160 m je požadovaný počet spojení nejméně 5 pro získání diplomu;
- všechna spojení musí být navázána v době od 26. 8. 1989 do 10. 9. 1989, tj. v době konání výstavy Země žitelka v Českých Budějovicích;
- do diplomu lze započítat spojení na VKV z Provozního aktivu z měsíce srpna 1989;
- žádosti o diplom zasílejte na korespondenčním lístku na adresu: KV Svazarmu, kabinet elektroniky, Kanovnická 11, 370 21 České Budějovice, s označením D-ZŽ-89. Podpisem potvrďte dodržení podmínek.

Pro letošní rok je připravena doplňková známka pro ty radioamatéry, kteří získali diplom Země žitelka 1988, a splní podmínky i letos.

Výherci volných vstupenek na výstavu Země žitelka 1988:

**Kat. A:** OK2PDJ, OK1JIR, OK1ABF, OK1FR, OK2BCN, OL1VRN, OK2ON, OK1DOH, OK2VYG, OK3CDN.

**Kat. B:** OK2-33261, OK1-33167, OK1-33068, OK3-28550, OK1-32990, OK2-32923, OK1-31253, OK2-32931, OK2-14391, OK2-32958.

**Kat. C:** OK1HCH, OK1FMW, OK1QN, OK1DXL, OK1YR, OK1DQW, OK1JB, OK1BW, OK1ASR, OK1AYF.

**PVK RR KV Svazarmu  
Jihočeského kraje**



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

vydává ÚV Svazarmu –  
Ústřední radioklub  
ČSSR, člen mezinárodní  
radioamatérské unie  
(IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klabal  
OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX,  
Luboš Kalousek OK1FAC, Petr Havlíš  
OK1PFM. Redakční rada: ing. Jan Franc  
OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan  
OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk  
Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU  
a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a in-  
zerci posílejte na adresu: ing. J. Klabal,  
Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s ozna-  
čením RZ. Expedice: Josef Patloka  
OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.  
Snižovaný poplatek za dopravu povolen  
JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j.  
P/4–6144/68. Výtisk: Tisk, knižní výroba,  
n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21,  
658 52 Brno. Dohledací pošta Brno 2.

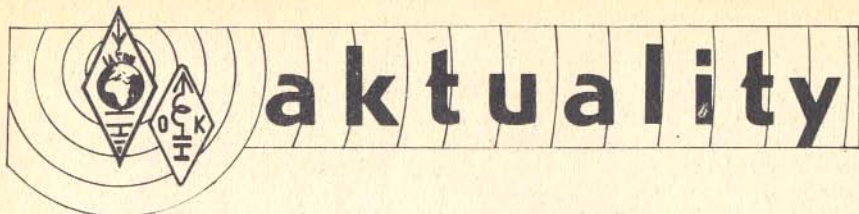
Vychází 10× ročně, roční předplatné  
30 Kčs.

## OBSAH

Baldur Drobica, DJ6SI	2
Ozařovače paraboly pro 2,3 a 12 GHz	3
Od velké erupce k pořádné polární záři	9
Sú spojenia cez prevádzkače problematické?	12
Problematika rušení amatérskými stanicemi (pokrač.)	13
Předpověď podmínek šíření KV na srpen	19
Diplomy	20
KV závody a soutěže	21
QRP	26
VKV	28
RP-RO	32
OSCAR	33
DX	34
Inzerce	3. str. ob.

### **Na titulní straně:**

*Od října 1988 je v provozu první čís. maják v pásmu 28 MHz. Za zprávu o jeho posluchu dostanete hezký QSL-lístek, na němž jsou uvedeny všechny další podrobnosti o tomto majáku.*



## SEMINÁŘ KV TECHNIKY ČUV SVAZARMU

---

Seminář KV techniky ČSR se koná ve dnech 16. a 17. září 1989 v Lubné u Litomyšle. Prezentace dne 15. 9. 1989 od 15.00 hod. v salóncu hotelu Zlatá hvězda v Litomyšli, dne 16. 9. 1989 od 7 hod. v prostorách kulturního domu v Lubné u Litomyšle.

*Na programu jsou tyto přednášky:*

- Antény HB 9 CV pro pásma 14, 21, 28 MHz
- Anténní přizpůsobovací články
- Problematika rušení amatérskými vysílacími stanicemi
- Zpracování deníků ze závodů na počítači
- Radioamatérské vysílání na čs. námořních lodích
- YL kroužek

(společný večer)

Ubytování v ATC Primátor v hotelích v Litomyšli.

Pozvánky spolu s přihláškou budou k dispozici u všech vedoucích operátorů kolektivních stanic v OK1 a OK2. Korespondenci zasílejte na adresu: Bedřich Kuba, OK1MBK, 9. května 804, 570 01 Litomyšl.

Bližší informace podají stanice OK1FV, OK1MBK, OK1UFH, OK2TU, OK1MAW, OK1KGA, OK1OXP.

Těšíme se na Vaši účast.

Za organizační výbor:

**Vomočil Václav, OK1FV**

## SEMINÁŘ STŘEDOČESKÝCH RADIOAMATÉRŮ 1989

---

Rada radioamaterství OV Svazarmu v Kolině zve srdečně všechny radioamatéry na jednodenní seminář středočeských radioamaterů v Kolině. Seminář se koná z pověření RR KV Svazarmu v Družstevním domě dne 14. října 1989 od 7.00 do 18.00 hod. Seminář je uspořádán na počest 45. výročí SNP a 60. výročí radioamatérského vysílání.

*Program:*

- 7.00 – 8.00 hod – prezentace
- 8.00 – 8.30 slavnostní zahájení – předseda RR K. Zahout, OK1ADW
- 8.30 – 9.00 vyhodnocení podzimní soutěže MČSP Stč. kraje KV i VKV
- 9.00 – 12.00 odborné přednášky
- 12.00 – 14.00 polední přestávka – oběd
- 14.00 – 18.00 odborné přednášky
- 18.15 – předpokládané zakončení

*Přednášky:*

*ing. Zdeněk Prošek, MS, OK1PG – Povolovací podmínky a nové směry ve VKV provozu;*

- ing. *František Janda, OK1HH* – Předpovědi šíření rádiových vln na KV, zvláštnosti v šíření vln KV i VKV;  
 ing. *Jaromír Voleš, OK1VJV* – Koncepce dvoupásmového VKV transceiveru „KYNAST“, digitální stupnice s LCD, poznámky;  
*Jiří Stehno, OK1ASA* – Poznámky k návrhu špičkového transceiveru VKV, zkušenosti z provozu, lineární výkonové vf zesilovače na VKV s tranzistory, anténní předzesilovače;  
 ing. *Jiří Vostruha, OK1AVI* – Lineární výkonové vf zesilovače na KV s elektronkami.

Sborník s těmito přednáškami nebude vydán.

V omezeném množství bude k dispozici hodnotný sborník Klínovec 88. Družstevní dům se nachází ve středu města Kolína, poblíž hlavního náměstí „Obránců míru“.

Přihlášky není třeba zasílat. Na seminář Vás srdečně zve RR OV Svazarmu Kolín a RR KV Svazarmu Stč. kraje

**OK1SC**

## BALDUR DROBNICA – DJ6SI

Patrí k jedným z najznámejších a najaktívnejších amatérov, ktorí sa venujú DX expedíciám. Zameriava sa hlavne na vzácné zeme Afriky. Je vynikajúci telegrafista a vždy dokáže vyprodukovať výborný signál. Uvádzama prehľad jeho bohatej expedičnej činnosti:

Značka	Rok	QSO	Značka	Rok	QSO
LX3BD	1964	15.000	DJ6SI/5U	1982	5.000
LX9SI	1973	5.000	DJ6SI/T5	1982	5.000
SV1DB/A	1975	3.000	DJ6SI/9L	1983	7.000
DL0FOC/HB0	1978	2.500	5X5BD	1985	6.000
FH0FLP	1980	2.000	DJ6SI/5V	1985	6.000
FR0ACB/G	1980	5.000	TK/DJ6SI	1985	1.500
FR0DZ/G	1980	4.000	DL0MAR/9G	1985	6.000
FR0DZ/J	1980	5.000	DL0MAR/9G	1986	5.000
FH0DZ	1980	1.500	5ZEXP	1986	5.000
C53ADZ	1981	1.500	5L2SI	1987	5.000
6W8/DJ6SI	1981	3.500	A15AA	1988	6.000
DJ6SI/TZ	1981	2.500	J28SI	1988	1.000
5V7HL	1981	2.000	TY9SI	1988	7.000
TJ1GH	1981	7.000	5UV386	1988	11.000
C53DZ	1982	2.000	5U7CW	1988	2.000

**Roman Kudláč, OK3CDV**



Na zábere je Baldur, DJ6SI (vpravo) spolu s Norbertom, DF6FK.

## OZAŘOVAČE PARABOLY PRO 2,3 a 12 GHz

V souvislosti s rozšířením činnosti na pásmech řádu GHz a s příjmem družicové televize se dostávají do popředí zájmu parabolické antény, v jejichž ohnisku je umístěn vzhledem k použitým vysokým kmitočtům vlnovodový ozařovač. Jeho konstrukce je zpravidla úzce spjata s navazující vnější jednotkou.

Profesionální konvertory mají vstup obdélníkovým vlnovodem, zatímco ozařovače bývají kruhové (obdélníkové trychtýřové ozařovače se používají prakticky jen v investiční sdělovací technice). Z toho plyne nutnost přizpůsobit obdélníkový vlnovod na kruhový. Speciálně pro příjem televizních družicových vysílačů pracujících s různou polarizací, je mezi ozařovač a vstupní vlnovod vnější jednotky vložen polarizátor.

Pro amatérské konstrukce vnější jednotky je jednodušší využít zkušeností radioamatérů, pracujících v oblastech vysokých kmitočtů řádu GHz a vytvořit ozařovač paraboly, který lze zhotovit i při nenáročném mechanickém vybavení. Výroba obdélníkových vlnovodů je v amatérským podmínkách velmi obtížná, v přizpůsobení na kruhový ozařovač se ztrácí drahocenná energie. Proto byl konstruován jednoduchý kruhový vlnovodový ozařovač s přímým navázáním na vnější jednotku krátkým kouskem koaxiálního kabelu.

Při popisu konstrukcí vnějších jednotek je ozařovač jen okrajovou záležitostí a nebývá mu věnována potřebná pozornost. Tak tomu bylo i u vnější jednotky [1], kde je však odkaz na podrobnější pojednání [2], které bylo základem návrhu. Kruhový vlnovodový ozařovač pracující na stejném principu byl použit u transceivru na 5,6 GHz [3], kde je rovněž odkaz na obsáhlejší článek [4]. Protože u nás chybí literatura, zabývající se touto problematikou a protože pro úspěšnou konstrukci mikrovlnných zařízení je zapotřebí i širšího pohledu na použitý anténní systém, vznikl z poznatků výše uvedených článků tento příspěvek.

### Geometrie paraboly

Zrcadlo parabolické antény vznikne rotací paraboly kolem její osy. Parabola jako křivka je geometrické místo bodů, které mají stejnou vzdálenost od daného bodu (ohnisko paraboly) a dané přímky (řídící), která neprochází daným bodem (ohniskem). Matematicky je parabola popsána vzorcem

$$y^2 = 4 Fx \quad (1).$$

Rovnice platí pro každý bod P paraboly a po dosazení různých  $x$  lze vypočítat odpovídající  $y$  a tak určit souřadnice bodů, ležících na parabole. Příkladem praktického použití je výpočet křivky pro šablonu kopyta na výrobu zrcadla parabolické antény.

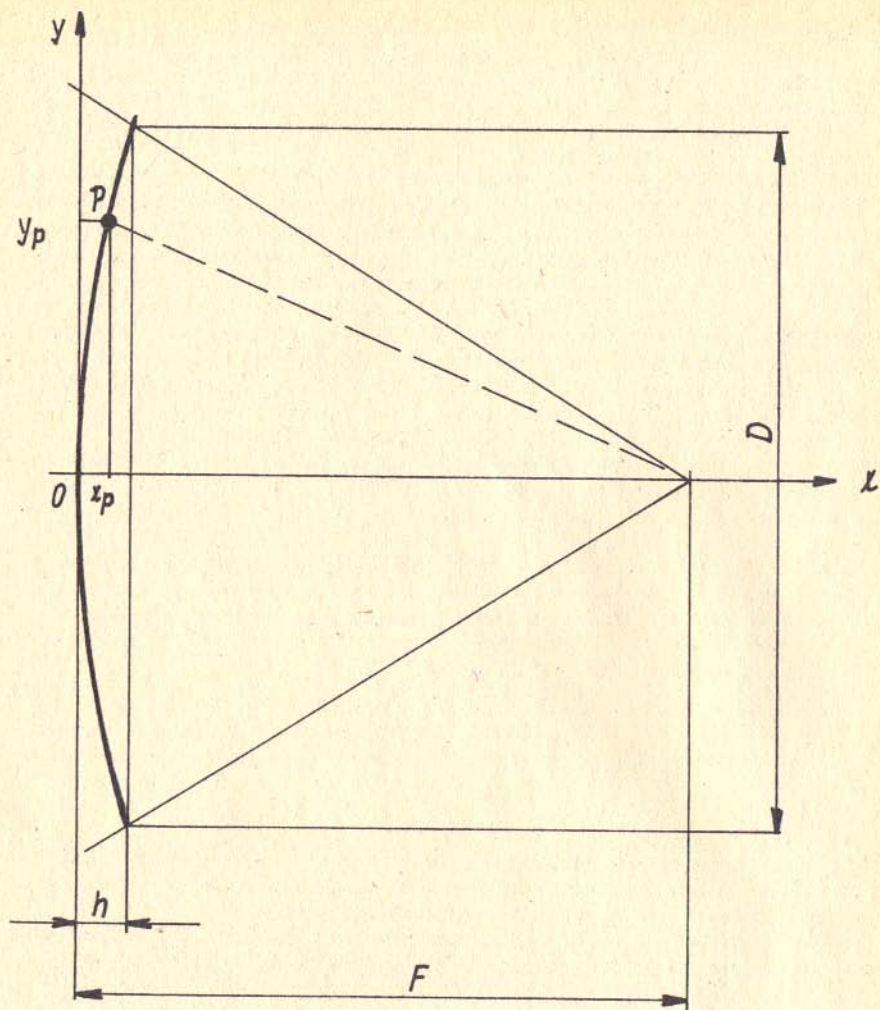
V případě symetrického ozařování parabolického zrcadla (primární zářič je umístěn ve středu paraboly na ose její rotace) se používá jen část rotačního paraboloidu v okolí vrcholu. Odříznutím vrcholu paraboloidu rovinou kolmou na osu jeho rotace vznikne vrchlík o hloubce  $h$  a průměru otevíření  $D$  (obr. 1). Pro výpočet hloubky zrcadla platí

$$h = \frac{D^2}{16 F} \quad (2a).$$

Je-li však parabolické zrcadlo již hotové, je pro správné umístění ozařovače v ohnisku nutno zjistit jeho vzdálenost od vrcholu paraboly

$$F = \frac{D^2}{16 h} \quad (2b),$$

Úhel otevíření parabolického zrcadla (úhel ústí, úhel, pod nímž jsou vidět okraje zrcadla



Obr. 1. Geometrické rozměry paraboly.  $D$  – průměr zrcadla,  $h$  – hloubka zrcadla,  $F$  – ohnisková vzdálenost,  $2$  – úhel ozáření,  $P$  – libovolný bod paraboly se souřadnicemi  $x_p$  a  $y_p$

z ohniska) je závislý na poměru ohniskové vzdálenosti k průměru zrcadla. Pro určení tohoto poměru u stávajících antén platí

$$\frac{F}{D} = \frac{D}{16h} \quad (2c).$$

Je-li zapotřebí vypočítat úhel otevření přímo, použije se rovnice

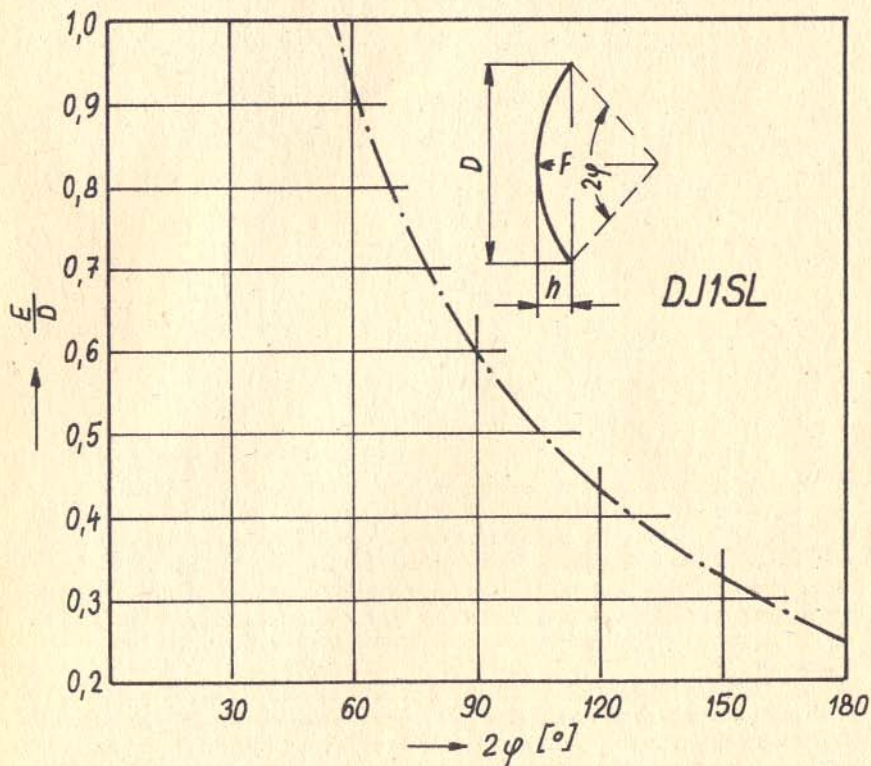
$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{\frac{D}{2F}}{1 - \frac{D^2}{16F^2}} \quad (3a),$$

přičemž takto vypočítaný úhel  $\varphi$  se pak násobí dvěma (úhel se měří vzhledem k symetrii od osy na jednu stranu). Rovnice (3a) uvedená v [4] vznikla odvozením z obr. 1 použitím vztahu  $\sin \varphi / \cos \varphi$  při dosazení  $h$  z (2a) a je poněkud složitá. Jednodušším vztahem je

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{D}{2(F-h)} \quad (3b),$$

vycházející z přímé definice tangenty (viz [5]).

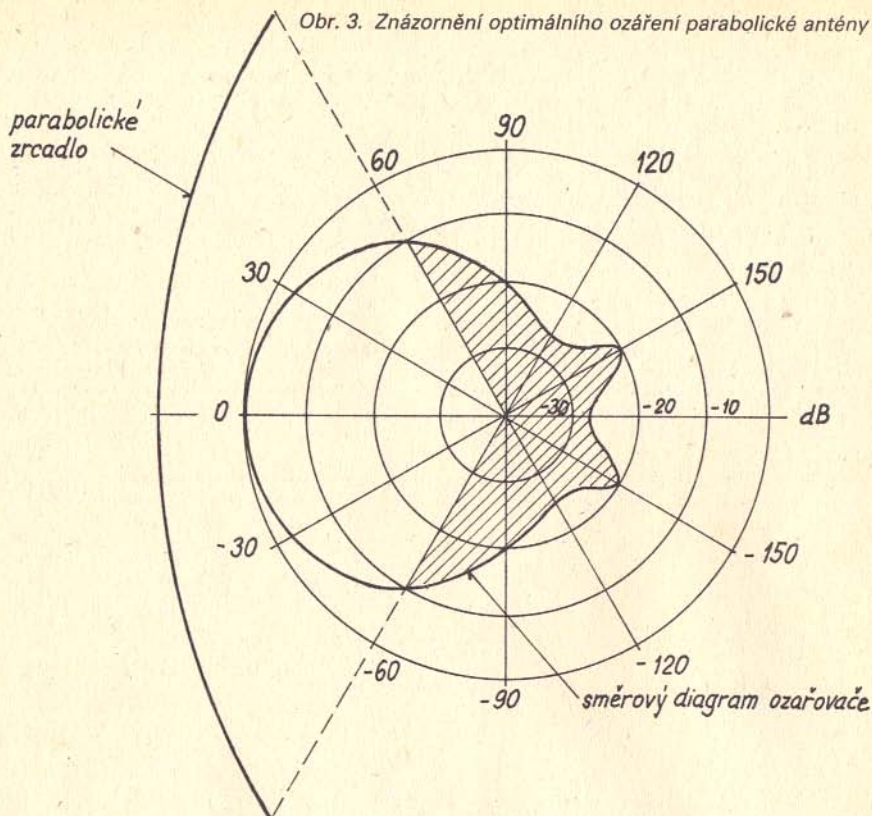
Ještě jednodušěji lze zjistit úhel otevření z diagramu na obr. 2, převzatého z [2].



Obr. 2. Úhel otevření parabolických zrcadlových antén v závislosti na poměru ohniskové vzdálenosti a průměru antény

Důležitost znalosti úhlu otevření parabolické antény pro konstrukci ozářovače plyne z toho, že je pro dosažení dobrých výsledků zapotřebí optimálního ozáření zrcadla. Je-li totiž úhel otevření (ozáření) primárního zářiče menší než úhel otevření antény, není parabolic-





ký reflektor ozářen až do okrajů (je nevyužitý, mohl by bý menší) a jak účinnost, tak i zisk jsou menší. Je-li naproti tomu úhel otevření ozařovače větší, je ozařován i prostor za reflektorem, předozadní poměr se zhorší, zisk bude rovněž menší a při příjmu se zvětší šum a náchylnost k rušení. Kompromisem mezi dosažitelným anténním ziskem a „čistým“ vyzařovacím diagramem je rovnost úhlu otevření zrcadla parabolické antény a úhlu otevření ozařovače (ve vyzařovacím diagramu zmenšení o 10 dB, nikoli jak bývá zvykem o 3 dB). Za tohoto optimálního řešení také platí obvyklé vzorce pro výpočet zisku parabolických antén.

Na obr. 3 podle [4] je naznačeno optimální ozáření paraboly (úhel otevření je 120°) se směrovým diagramem ozařovače, který má stejný ozařovací úhel jako zrcadlo (zmenšení o 10 dB). Vyšrafovaná plocha diagramu zůstává nevyužita. Pro zmenšení postranního vyzařování a potlačení laloků lze použít např. tlumivkové límce, čímž se zvětší účinnost a tím i zisk.

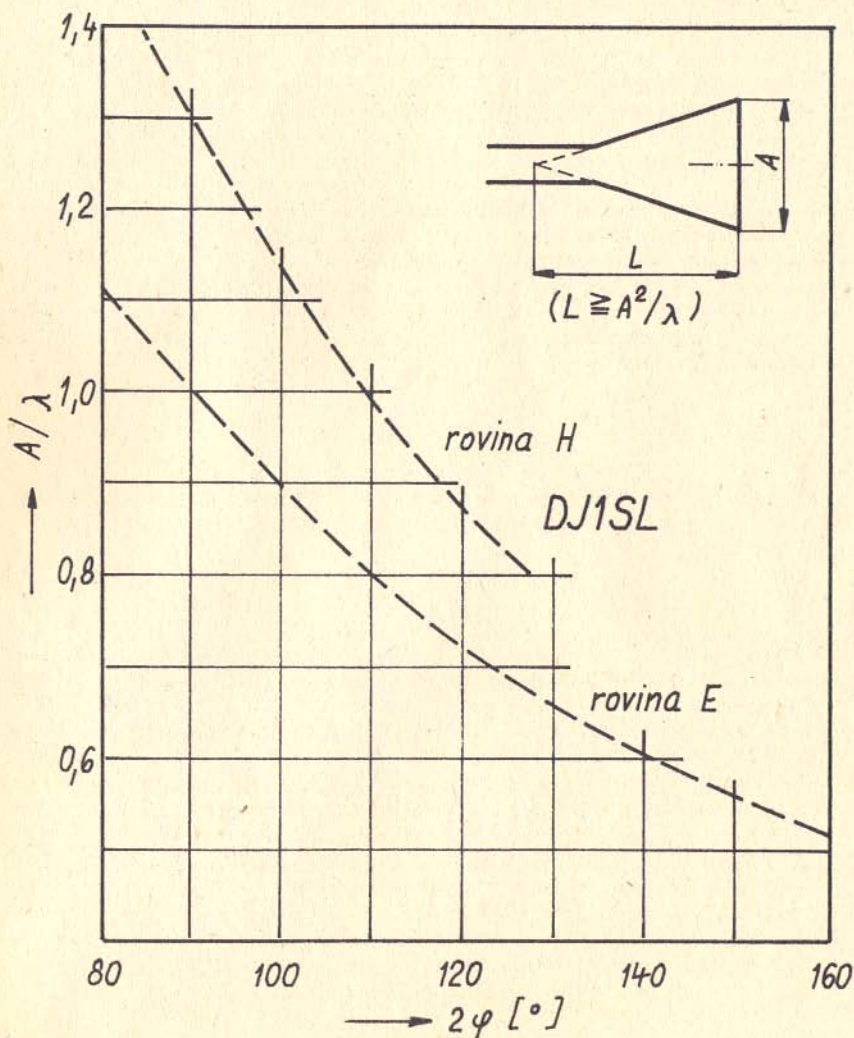
### Výpočet rozměrů ozařovače

Primární zářiče, umístované do ohnisek parabol, zakončují v oblasti cm a mm vln zpravidla používané vlnovody a mají kónický, trychtýřovitý tvar. U průmyslově vyráběných zaří-

zení převažují vlnovody obdélníkového tvaru a trychtýřové ozařovače mají rovněž pravoúhlý tvar.

Pro optimální přizpůsobení antény a zářiče musí být jejich ozařovací úhly shodné. Z rozměrů paraboly a diagramu na obr. 2 určený úhel otevření je základem pro výpočet rozměrů ozařovače.

Na obr. 4 je závislost plochy otevření (apertury) primárního zářiče na jeho úhlu ozáření



Obr. 4. Závislost apertury trychtýřového ozařovače na úhlu ozáření

(pro zmenšení 10 dB). Z průběhu křivek buzení v rovinách H a E (roviny magnetického a elektrického pole) je vidět, že se zmenšuje úhel ozáření se zvětšující se aperturou. Diagram na obr. 4 platí jak pro zářiče pravouhlého tvaru ( $A$  délka strany), tak i pro kruhové ( $A$  – průměr).

V amatérských podmínkách je snazší výroba ozařovačů kruhového tvaru, neboť „roury“ odpovídajících průměrů lze sehnat snadněji než obdélníkové profily. Z toho vyplývá, že se bude jednat o trychtýřový ozařovač kruhového průřezu, napojený na kruhový vlnovod. Vtip popisovaného řešení tkví navíc v tom, že při vhodné konstrukci není třeba použít obtížně vyrobitelný trychtýř a ozařovač se skládá jen z kousku trubkovitého vlnovodu. Pro rychlý návrh vlnovodu kruhového průřezu jsou uvedeny zjednodušené vzorce. Vlnovod má pracovat v oblasti jednomódového vybuzení mezi hraniční (kritickou) vlnovou délkou pro vlny  $H_{11}$ , a  $E_{01}$ . Vnitřní průměr vlnovodu lze vypočítat ze vzorce

$$d = \frac{\lambda}{1,71 \text{ až } 1,31} \quad (4).$$

První číslo ve jmenovateli zlomku platí pro vlnu  $H_{11}$ , druhé pro vlnu  $E_{01}$ . Vzhledem k zvětšujícímu se útlumu v blízkosti hraniční vlnové délky je vhodné volit průměr vlnovodu co největší, aniž by se však dostal do oblasti další vlny, zde  $E_{01}$ .

Vlnovou délku  $\lambda$  [mm] vypočítáme z daného kmitočtu dělením  $300/f$  [GHz].

Pro určení délky vlnovodu je nutno si uvědomit, že vlnová délka ve vlnovodu není shodná s vlnovou délkou ve volném prostoru. Vlnová délka vlnovodu  $\lambda_v$  je větší než vlnová délka  $\lambda$  v signálu, šířícího se volným prostorem a lze ji vypočítat ze vzorce [2], [6], [7]

$$\lambda_v = \frac{\lambda}{1 - \left(\frac{\lambda}{\lambda_H}\right)^2},$$

kde  $\lambda_H$  je hraniční vlnová délka uvažovaného módu šíření. V našem případě je to  $H_{11}$ , a vypočítá se ze skutečného vnitřního průměru  $d_s$  použité trubky upravením vzorce (4)

$$\lambda_H = 1,71 d_s.$$

## Literatura

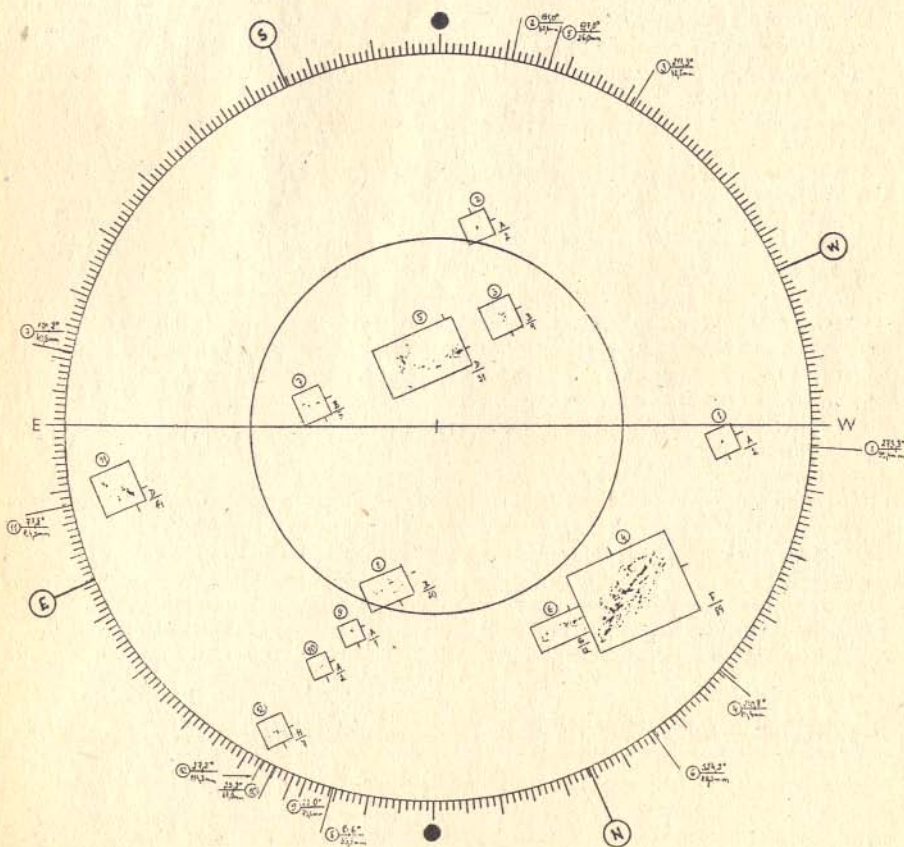
- [1] Vidmar, M., YU3UMV: Empfangsanlage für TV-Satelliten. Díl 1: Rauscharmer 11-GHz-Konverter. UKW-Berichte 3/1986, s. 130–149.
- [2] Griem H.-J., DJ1SL: Rohrstrahler als Erreger einer Parabolantenne für das 13-cm-Band. UKW-Berichte 1/1976, s. 2–9.
- [3] Černýšev, V., UA1MC: Transerter i antena na 5,6 GGc. Radio 6/1988, s. 17–20.
- [4] Černýšev, V., UA1MC: Parabolčeskaja anténna na diapazon 1215 MGc. Radio 2/1982, s. 17–18.
- [5] Holtstiege, R., DC8QQ: Satelliten-Fernsehen. Bericht über Experimente mit den Satelliten OTS 2, Gorizont, Meteostat 2. Havixbeck 1983.
- [6] Megla, G.: Dezimeterwellentechnik. Fachbuchverlag: Lipsko 1952, s. 130.
- [7] Straňák, F.: Radioreléové spoje. NADAS: Praha 1975, s. 202.
- [8] Hock, A.; Pauli, P.: Antennentechnik. Expert Verlag: Grafenau 1982.
- [9] Karamanolis, S.: Fernsehsatelliten. Elektra Verlag: Neubiberg 1986.

(Příště dokončení)  
OK1-9251

## OD VELKÉ ERUPCE K POŘÁDNÉ POLÁRNÍ ZÁŘI — — ANEB CO SE DĚLO OD 6. DO 14. BŘEZNA 1989

Aktivita mohutné protonové oblasti ve vyšších severních šířkách se ohlásila záhy po východu na sluneční disk nejmohutnější erupcí 6. 3. Ta začala v 13.13 a skončila až v 20.35 (všechny časy jsou pochopitelně v UTC). Bursty slunečního rádiového šumu s charakteristickým kmitočtovým posuvem (tzv. typ II a typ IV), dokazující mohutný výron protonů do meziplanetárního prostoru, byly registrovány v 14.03. Silný Dellingerův jev trval od 13.56 až do západu Slunce a v maximumu intenzity vymazal z krátkovlnných pásem signály i nejsilnějších stanic, a to až po 30 MHz.

Kresba slunečního disku z 14.3., kterou si můžete prohlédnout, pochází od Františka Zlocha z observatoře Astronomického ústavu ČSAV v Ondřejově. Aktivní oblast, označenou zde čtyřkou, vidíme již po průchodu centrálním meridiánem a po sérii dalších protonových erupcí 7. 9.—11. a 13. 3. a před dalšími 14. 3. v 16.50 a ještě 16.—1. 3. Skupina skvrn byla viditelná i pouhým okem.



Z prvních erupcí příliš mnoho energetických částic k Zemi nedorazilo, na to jsme museli počkat, až se k nám oblast příhodněji natočí. To se stalo a proto byly geoaktivní zejména protonové erupce 10. 3. v 18.58, 11. 3. v 15.33 a 19.33, 13. 3. v 03.19 (rekordních 3500 protonů na  $\text{cm}^2$  za sekundu zaznamenala čidla na družicích GOES 13. 3. v 06.45 a příliv skončil až 14.3. v 11.35).

Silná magnetická bouře začala 13. 3. v 01.28 a její další velmi výrazný začátek byl registrován v 07.39. Tříhodinové indexy K z observatoře ve Wingstu za 3. a 14. 3. byly tyto: 5 7 9 9 8 9 9 9 7 7 6 5 6 7 7. (Míra je logaritmická, nejvyšší možná a krajně neobvyklá číselnice je devítka). Denní indexy-A za tyto dny — 284 a 146 — jsou též rekordem, za poruchu považujeme již stav od  $K = 4$  či nad  $A = 20$ , rádiová polární záře v našich šířkách se vyskytuje již od  $K = 5$ , silná bývá při  $K = 6$ . Raritou je též skutečnost, že se polární záře vyvinula, ač porucha začala ráno — zpravidla znamená ranní počátek takové narušení vývoje struktury polární ionosféry, že se v něm vhodná konfigurace pro auroru již nevytvoří.

U nás jsme kvůli špatnému počastí polární záři neviděli, ale 13. 3. od 21.15 do 01.00 ji mohli sledovat například ve Francii, Belgii a v jižní Anglii, díval se na ni i OK1DIG — ale ten byl právě v Hannoveru, takže si přes ni tentokrát nezavysílal. V úterý večer ji viděli ve formě oblouku sytě červené barvy obyvatelé různých míst Kuby.

Rádiová polární záře byla mimořádně dlouhá a silná. Umožnila spojení DX i s malými výkony, provozem SSB a v maximech vývoje i v pásmu 430 MHz. Trvala od 14.00 13.3. do rána 14.3. a znovu se vyvinula ještě týž den večer. První den byla uskutečněna rekordně dlouhá spojení přes 2000 km až do středního Povolží (UK4AL), slyšena byla až u nás dokonce stanice z Alžiru — 7X2BO. Pásmo 144 MHz připomínalo spíše průměrné podmínky na 14 MHz.

Podmínky šíření KV byly vynikající pouze v kladných fázích a na některých trasách. Například 13. 3. po 07.00 UTC trvalo 30 minut v pásmu 14 MHz hezké otevření na ostrov Pitcairn, odkud pracovala VR6MW. Současně byly slyšet stanice z USA, zatímco jižní Evropa byla již od celé trasy odříznuta, takže tamní temperamentní operátoři neměli obvyklou možnost kazit ostatní radost. Spojí, procházející nižšími šířkami hlavně na jih až východ, celkem fungovaly až na proměnlivý útlum a vrčivé až sčívě zkresení signálu. Při silné poruše 13.—14. 3. poklesly použitelné kmitočty až o 70 % a dálkové trasy ve vyšších šířkách byly až na krátké intervaly a bez velkých výkonů téměř nepoužitelné.

Situace se normalizovala od 15. 3., odkdy byly podmínky šíření KV lepší, než by odpovídalo stupni narušenosti magnetosféry Země. Zřejmě se zde projevoval příznivý vliv zvýšené celkové sluneční radiace na výstavbu ionosféry. Od 16. 3. již procházely polární oblasti i signály z Tichomoří.

Porovnáním erupce z 6. 3. s těmi, jež způsobily polární záře 13.—14. 3., docházíme k závěru, že se můžeme těšit i na ještě větší auroru. Zpozdil-li by se vývoj protonové oblasti o týden, mohlo možná dojít k pozorování polární záře z míst podstatně jižnějších, což se již v minulosti stalo a ostatně to popisují i historické materiály ze severního pobřeží Afriky a z Palestiny.

Druhým závěrem je korekce předpovědi průběhu 22. cyklu, jehož maximum bude pravděpodobně ještě vyšší a nastane poněkud později — jak jsme ostatně správně předpokládali již po polární záři v únoru 1986.

OK1HH

## RÁDIOVÁ POLÁRNÍ ZÁŘE 13. a 14. BŘEZNA 1989

Ve dnech 13. a 14. března 1989 jsme mohli být svědky silné rádiové polární záře — AURORY. Pokud jsme měli již to štěstí a „byli při tom“, mohli jsme navázat mnoho hezkých spojení. Byla to prakticky nejsilnější rádioaurora v posledních letech. Byla způsobena ak-

títo mohutně protonové oblasti ve vyšších šířkách severní poloviny slunečního disku. 13. a 14. III. byla tato aktivní oblast natočena směrem k Zemi. Energie částic vyvržených erupcemi směrem k Zemi byla ohromná a dosáhla maxima v 06.45 UTC. Příliv skončil až 14. III. v 11.35 UTC. Silná magnetická bouře začala 13. III. v 01.28 UTC. Tříhodinové indexy „K“ ze 13. a 14. III. byly tyto: 5, 7, 9, 9, 8, 9, 9, 9, 7, 7, 6, 5, 6, 7, 7. Pro porovnání uvádím indexy „K“ ze dne 8. a 9. II. 1986, kdy rádioaurora byla způsobena přeletem Halleyovy komety v blízkosti Slunce, s maximem magnetické bouře v 21.00 UTC. „K“ = 6, 7, 6, 5, 8, 8, 9, 9, 7, 5, 4, 5, 6, 6, 4. Index K = 9 je maximálně možný údaj. Rádiová polární záře byla mimořádně dlouhá a silná. Umožnila mnoho pěkných spojení jak na SSB, tak na CW v pásmu 2 m i 70 cm. Trvala od 13. III. 14.00 UTC do 14. III. 02.00 UTC. 14. III. se znovu objevila mezi 19.45 a 21.00 UTC. Byla již značně slabší. Měl jsem to štěstí a „byl při tom“. V 16.00 UTC 13. III. navazuji první spojení na 2 m s SM7. Zpočátku jsem se pokoušel o SSB QSO se vzácnými čtverci z EI. Ale provoz SSB byl aurorou je dost náročný a mně, spíše telegrafistovi, činil značné obtíže. Ono charakteristické sčivě chrchlání se mi nedařilo rozlišovat a tak jsem raději přešel na provoz CW, abych neztrácel drahocenný čas. Celé dvoumetrové pásmo bylo stanicemi doslova přecpáno. Z počátku jsem chtěl vybírat jen ty nejvýznamnější čtverce, ale zjistil jsem, že bych tak ztratil mnoho času a proto jsem volal téměř vše, vyjma stanic volajících směrovou výzvu OK se netýkající. Po 23.00 UTC jsem měl již asi 70 QSO s dvouhodinovou pauzou. Po 23.00 UTC jsem to zkusil na pásmu 70 cm. Slyšel jsem několik pro mne nových zemí a mnoho nových čtverců. Ale PA, jako naschvál, vypověděl službu. Po odstranění závady jsem navázal 5 QSO na 70 cm a protože jsme měl před sebou „perný den“, s velkým sebezapřením jsem se odhodlal v 00.35 UTC jít spát. Potom jsem litoval, protože jsem vzrušením stejně již neusnul. Polární záře byla velice silná a umožňovala navazovat spojení jak s velkým úhlem odrazu, tak hluboko na jih. I2FAK zde doslova „bouřil“. Byl slyšet dobře i TROPO. Ale přes auroru se mi s ním QSO navázat nepodařilo. I na 70 cm byly slyšet stanice jako I4LCK a G3UVR. Marné však bylo moje volání. Na pásmu 2 m šlo dobře navazovat spojení s PA, G, GM, OK, DJ, Y, YU, F, HB, HG, UB5, UC2, UP1, UQ2, SP, SM, ON i s LA a UA3. Snad nejsilnější stanicí a nejstabilnější po celou dobu aurory byly signály RQ2GAG. Hůře se již dovolávalo tam, kde úhel odrazu byl větší, nebo na stanice hluboko na jihu. Ty byly slyšet sice dobře, ale pravděpodobně jen díky tomu, že pracovaly s extrémně velkými výkony. Zaslechl jsem i signály z velkých čtverců LO a LN. S průměrným zařízením ze stálého nízko položeného QTH se na ně dovolat bylo obtížné (QTH 200 m ASL, ant. PA0MS, PA 150 až 200 W vf, RX BF981 podle OK1FM). Výhodu měli ti, kteří byli právě portable a tak se třeba podařilo navázat OK1DFC/p asi 170 QSO i do UA4, přes 2000 km. Congrats! Byly dokonce zaslechnuty signály 7X2OK, ale není mi známo, že by s ním z našich hamů někdo pracoval. Se svým výsledkem jsem byl spokojen, i když jsem zaslechl mnoho dalších vzácných stanic, se kterými se mi spojení nepodařilo. Pracoval jsem s: 12× PA, 12× SM, 10× DJ, 10× G, 9× OZ, 3× ON, 3× SP, 3× UB5, 2× GM, 2× UQ2, F, HB, HG, LA, ON, UA3, UC2, Y a YU, nejdlejší spojení okolo 1500 km a průměr necelých 800 km na QSO. Ulíhal jsem se spokojeným vzrušením, i když jsme již neusnul, měl jsem radost ze svého hezkého zážitku.

Veškeré odborné informace byly čerpány ze zpráv OK1HH. Díky Františku!

**OK1SC**

### **Ještě k Auroře 13. 3. a 14. 3. 1989**

Milan, OK2PFN (JN89QH), pracoval via aurora s těmito stanicemi (příp. je slyšel): množství OZ, DL, G, ON, PA, SM a dále např. RQ2GAG (KO26), RP2PED, UC2AAB, RB5PA, UB5KY, I4BXN, GM3WTY (IO87) a F9FT (JN29). Celkem to bylo 34 QSO via aurora. Použít zařízení 10 W QRP.

Zdeněk, OK2BZM (JN89PG), pracoval se zařízením 40 W se 32 stanicemi. Opět to bylo množství PA, DL, OZ, Y, SM, G a dále např. RB5AL (KO61), SP2JYR (JO92), GM3WTA (IO87), SP2MSL (JO92). Dále Zdeněk slyšel mj., že stanice volaly I2FAK!!, sám HRD UB5YAR (KN28), HG9PH (KH08k), I4BXN, SP5CCC, UC2LAI, UP18WR, RA3LE, UO5OXOI, GM0BQM/p, a opět mnoho G, OZ, SM, DL.

Poliární záře využil i Petr, OK11PF z Plzně. Píše: „Byl jsem QRV až v 19.30 UTC, kdy jsem udělal RQ2GAG (KO26) s OZ2ST (JO45). Poté byly signály slabší. Opět jsem byl QRV až od 23.00 do 02.45 UTC. Pracoval jsem celkem s těmito zeměmi: 11× G, 11× PA, 8× OZ, 1× F, ON, SM, GM, SP, HB9, DL. QSO byla do lokátorů IO83, 85, 91–93, JO01, 02, 11, 20–22. 30–32, 40, 42–46, 65, 74, JN19, 47, KO26. MDX byl GM0BQM/p, 1304 km (IO85CE). Pro mne to byly 2 nové země (RQ, GM) a 13 nových čtverců.

OK1FM

## SÚ SPOJENIA CEZ PREVÁDZAČE PROBLEMATICKÉ?

Napriek tomu, že sa venujem spojeniu cez prevádzkače, nikdy som neuvažoval o podobných otázkach, či je problematické, alebo hodné rádioamatérskeho športu. Mne sa práca na 145 MHz páči. Istotne je to spodobené mojim stálym QTH v Bratislave-Dúbravke, z ktorého bez problémov s M-02 dosiahnem nielen OK0V, ale i OK0H, HG2RVA a s tou istou anténou (5/8 λ, popísaná v Prednáškach z amatérskej rádiotechniky, autor Peter Novák: Obvodová technika kmitočtovej modulácie III. diel, str. 72, obr. 40, originál ARRL Handbook) sa mi podarilo dňa 9. XI. 1988 o 13.03 UTC nadviazať spojenie cez OK0C v pásme 2 m so stanicou OK5ERA v Příbrami. Sem-tam sa dostanem i na dva prevádzkače OE, čo bude vyžadovať pochopiteľne lepší anténny systém, napriek tomu, že vzdušná čiara k nim činí z mojho QTH celkom únosnu vzdialenosť. Pre zaujímavosť uvediem i ústne podanú skutočnosť, že OM's z Bratislavy nadviazali spojenie s pomerne malým výkonom i cez prevádzkač umiestnený v oblasti Vysokých Tatier.

K týmto „úspechom“ snáď len toľko, že spomenutú anténu mám položenú na radiátore ústredného kúrenia v obluku, smerom na Kúty a Břeclav vo výške 8. poschodia typizovaného panelového domu.

Tieto úvahy u mňa vznikli vtedy, keď som obdržal brožúru firmy Bosch, zostavenú DL7CW a vytlačenú pre potreby radioamatérov.

Pozerajúc na mapku s vyznačenými prevádzkačmi v D a okolných štátoch mi prišlo na um, že by stálo zato, prekresliť ich QTH na riadnu mapu s horstvami a ich výškovými údajmi. Domnievam sa, že by v hornatom teréne strednej Európy mohli vzniknúť celkom zaujímavé situácie napr. pre QRP a QRPP na 2 m.

Posúďte sami: Prevádzkače OK majú zrejme už teraz možnosť pracovať napr. menovite s 3-Y21L Dresden, 7-Y21N Katzenstein, 7-YA Arzberg, 8ZW Weidwen, C-YC Cham, OE1XZW Wien, OE3XSA Sandl, HG2RVA Kőrishegy atď.

Nemyslím si, že by bola práca na VKV zo strany ústrednej RRA zanedbávaná. Činnosť záleží prirodzene na nás. Ovšem domnievam sa, že by príslušná odborná komisia mala po serióznom prehodnotení možnosti a danej situácie jedinečnú príležitosť usporiadať, prípadne rozšíriť prevádzkový aktív VKV o „prevádzkačovú časť“.

Pavol Jamernegg, OK3WBM

Pavol, OK3WBM, vyslovil a napsal svoj názor na využití prevádzkačov. Moje stanovisko je toto: Prevádzkače nejsou zásadně vhodné pro závodní činnost, což platí vůbec pro kanálový provoz kmitočtovou modulací – FM tedy i pro spojení přímo (direct).

Uskutečnění spojení (např. v závodě FM) není pro stanici, která chce udělat špičkový výsledek, už jen otázkou operátorské zručnosti, ale otázkou operátorské drzosti s balanco-

váním na okraji HAM SPIRITU. Neboť v závodech FM platí daleko více, že tvrdé lokty dělají výsledek. Dovolá se totiž ten, kdo u protistanice vyprodukuje silnější signál a ostatní „vygumuje“. A to se závodí v několika kanálech. Pro převaděč by to byl už jen kanál jediný! Kdo tomu nevěří, či kdo nesouhlasí, ať si, prosím, při příštím závodě provozem FM vyjede na dobré QTH a poslouchá! (Já byl např. v roce 1988 náhodou účastníkem závodu FM, pracoval jsem asi 15 minut, což mi stačilo k tomu, abych se zařekl, že něčeho takového se už nikdy účastnit nehodlám!

Provoz FM je a zůstane doménou radioamatérského telefonu, nebot na kmitočtech např. pásma 2 m je příliš málo místa pro relativně široké kmitočtové spektrum tohoto druhu provozu.

Pokud se týká údajů o zahraničních převaděčích, je opravdu naše informovanost nedostatečná. (Např. v DL jsou snad stovky převaděčů v pásmech nejen 2 m, ale i 70 cm a 23 cm!). V dopisu citované převaděče 7-YA atd. mají být např. převaděč v kanálu R7-DB0YA, R8-DB0ZW (správně Weiden).

Na závěr bych chtěl případně šťouraly a chytráky upozornit, že toto vše je názor můj a nemusí být totožný s názorem oficiálním, či s názorem příslušných komisí.

**Ing. Milan Gütter, OK1FM**

## **PROBLEMATIKA RUŠENÍ AMATÉRSKÝMI VYSÍLACÍMI RÁDIOVÝMI STANICEMI**

*(Dokončení)*

### **II. Problémy kolem průmyslově vyráběných antén pro rozhlas FM a televizi**

V ČSSR vyrábí antény pro rozhlas FM a televizní příjem několik výrobců, všichni však používají obdobnou technologii a materiály (hliník – hliníkové slitiny – kadmiované ocelové díly – plasty). O ekologii už bylo řečeno ledacos, všichni dnes již víme, že venkovní prostředí, zvláště v průmyslových oblastech, je značně chemicky agresivní (kouře, výpary, déšť, teplo, chlad). V zásadě, když chceme něco skutečně poznat, musíme se na věc podívat detailně, v otázce antén nejlépe poznáme situaci, když např. televizní anténu (často nefungující) po 5 až 10 letech sundáme se střechy a zjistíme, proč nefunguje a v čem je příčina, pak je zajímavé pečlivě prostudovat ČSN 36 7210 – jak je to vůbec možné, že se antény vyrábějí tak, jak se vyrábějí?

Nejsme sice povoláni k tomu, abychom se mohli vyjádřit, zda je ČSN 36 7210 dobrá či špatná norma, to necháme např. Jindrovi Macounovi a Úřadu pro normalizaci a měření, avšak to, co sundáte ze střechy, je přímo údéšné a z hlediska spotřebitele a nás radioamatérů neuvěřitelné. Jedno však víme zcela určitě: pro výrobce jsou právně zcela nezávazné formulace jako má být, je nutno věnovat, mají být chráněny a jiné poznámky – spíše rady, že pro průmyslové oblasti s agresivním prostředím se doporučuje zdokonalená povrchová úprava atd. Výrobce je vzhledem ke znění normy zcela nepostizitelný.

Ochranný kryt chránící místo připojení napáječe a symetrizačního členu – tzv. anténní krabice KOVOPLAST 438, pod dipólem vlastní antény, není ani nemůže být (vzdor článkům č. 41–57–58 ČSN 36 7210) konstruována jako vodotěsná – voda by se v ní neměla zdržovat, měla by spíše vytéci. Do této krabice jsou vhodnou konstrukční úpravou přivezeny oba konce skládaného dipólu z hliníku nebo jeho slitin. Koaxiální kabel se k dipólu připojuje přes symetrizační člen (článek 42, 43 ČSN 36 7210), obvykle typu 3PK 050–45, 3PK 050–47. Tento symetrizační člen se připojuje k hliníkovému dipólu dvěma tence pocinovanými měděnými vodiči o  $\varnothing$  0,8 mm a dvěma ocelovými „železnými“ (podle čl. 46 ČSN 36 7210 kadmiovanými) šrouby M3 s podložkami. Myslím, že není třeba zdůrazňo-



vat, co udělá chemicky agresivní dešť s materiálovou kombinací — hliník — měď — ocel! Bohužel to není jediná technologická nedomyšlenost, koaxiální kabel se montuje k symetrikačnímu členu středním vodičem pod šroubek M3, opět kombinace měď — měď — ocel, zde vlivem silného dotažení obvykle problémy nevznikají — avšak měděné opletení koaxiálního kabelu se připojuje pomocí ocelové kadmiované spony a dvou ocelových, někdy měděných šroubů M3. Zde obvykle vznikají potíže vždy, neboť volně dotažené kombinace měď — ocel — měď a dešťová voda vykonají své. Není bez zajímavosti, že takový suchý „přechod“ pláště koaxiálního kabelu se sponou na symetrikačním členu znamená prakticky přerušeni obvodu (prorazí se až napětím asi 100 V). Je-li tento „přechod“ mokřý (dešťová voda), má odpor 0,9 až 60  $\Omega$ !!!

Domnívám se, že je zbytečné k uvedeným skutečnostem cokoli dodávat, nevím zda se chtěl někdo někomu pomstít, ale povedlo se mu to dokonale, především se však pomstil radioamatérům.

Norma ČSN 34 3800 předepisuje max. pětileté revizní lhůty zařízení. Generální opravou po revizi se mají danému zařízení vrátit původní vlastnosti zaručované výrobcem (ČSN 36 7210 říká, že má být u antén I. třídy zaručena doba života minimálně 10 let). Podstatně je, že se asi nenajde nikdo, kdo by viděl udržovat, popř. revidovat v zákonných lhůtách antény od STA (na šikmých střeších určitě ne), přitom je zákonnou povinností vlastníka domu, aby toto ustanovení normy zabezpečil.

Když k tomu vlastníka domu (Správu sídlišť) donutíte, provokativně se na STA podívají dalekohledem (tzv. vizuální „dálková“ revize) a opět se nic neděje dotud, dokud všeho nezkoroduje — nerozpadne se a občané se kolektivně nezbouří.

Nevím, zda je to typické pro celou ČSSR, ale v městě Havířově montovalo antény a STA na budovách nejméně 11 různých dodavatelů (OPOS, KAVOZ Karviná, TESKO F. Mistek, Průmyslové stavby — Praha — Bratislava — Opava — Ostrava, JRD Čadca . . . a jiní). Při projednávání nedostatků v roce 1982 se zástupci OPOS vyšlo najevo, že OPOS je pochopitelně schopný udržovat a zodpovídat jen za ty antény a STA, které sám montoval, nebo které řádnou kolaudací sám převzal . . . to by však bylo údajně něco přes 20 % z celkového počtu STA v Havířově (totiž zdaleka ne všechny STA jsou odborně smontovány a pro venkovní rozvody nejsou vždy použity dvouplášťové koaxiální kabely a v mnoha „stoupačkách“ účastnického rozvodu chybí i zakončovací odpory 75  $\Omega$ .) Zbývá dodat, že OPOS pracuje velmi seriózně a na pracovišti v Karviné pracuje jeden z nejlepších odborníků na tuto problematiku: MŠ Jan Šárovský, OK2BFH. To však nic nemění na situaci, kterou jsme sami zažili v roce 1982: v budově sousedící s kolektivní vysílací stanicí OK2KHF v Havířově opravovala téměř půl roku nefungující STA přidružená výroba JRD Čadca. Jejich „opravář“ vyhodil z anténních krabic všechny zkorodované symetrikační členy a koaxiální kabely 75  $\Omega$  zapojil přímo na dipól 300  $\Omega$ . Vzdor tomu byli občané s obrazem spokojení, sepsali dokonce poděkování JRD. Zeptejte se však členů OK2KHF, co oni na to? Nemožou totiž vlastně vůbec vysílat. K tomu není třeba nic dalšího dodávat, je nezvratnou pravdou, že při stáří antény 5 až 10 roků musí zákonitě každé amatérské vysílání rušit TV a rozhlas FM, i kdyby bylo vysílací zařízení v tom nejlepším pořádku!

Rušení příjmu na STA musí dále zákonitě nastat tím, že není vyřazena z činnosti zesilovací jednotka — vložka AM (0,15 až 30 MHz).

Vyšla sice v dávné minulosti směrnice, doporučující při generálních opravách vložky AM vyjmout ze soupravy (vždyť vložky prakticky ničemu neslouží, jen způsobují a dá se říci transformují rušení STA zahlcením vstupem signály profesionálních služeb, CB pojítek a rádiem ovládaných hraček v pásmu 27 MHz a dále signály zejména radioamatérů KV, kteří v těchto pásmech přece legálně vysílají!!!), ale . . . Zanedbatelné není ani zahlcení vstupu této jednotky AM rušícími signály jiskřících komutátorů elektromotorů ve vysavačích a síťových spínačů, případně stykačů. Těm, kteří žijí v omylu pokud jde o účelnost

vložky AM v STA, doporučují připojit anténu radiopřijímače DV – SV – KV na rozvod STA, rozhlasovou stanicí téměř neuslyšíte ve změti rušících signálů harmonických kmitočtů z rozkladových obvodů TVP a kombinačních kmitočtů z oscilátoru TVP. Radiopřijímače DV – SV – KV dává každý v bytě co nejdále od rozvodu STA – mají obvykle svoje feritové a prutové antény.

STA by bylo možno vytknout mnohem a mnohem více, od přenosu barvy až po konstrukční záležitosti, ale to sem jednak nepatří a jednak na to jsou povolanejší odborníci. Chci jen potvrdit, že dobře smontovaná a dobře fungující STA není překážkou, naopak velkým přínosem pro radioamatéry.

V roce 1982 nařídil IR – ROS generální opravu vadné STA v místě našeho působení v Havířově, tuto GO včetně výměny antén řádně provedl podnik OPOS a při ověřovacím provozu bylo prokázáno, že ani od kolegů z jiného kraje vypůjčený lineár 2 kW za IC740 včetně přízpůsobovacích členů, vysílající v pásmech 14 až 28 MHz, nezpůsobuje nejmenší rušení na obou programech ČSSR a prvním programu PLR včetně rozhlasu FM, přitom byla směrovka TH3MK3 nasměrována na antény STA ve vzdálenosti asi 15 metrů. Později totéž bylo prokázáno v pásmech 144 až 430 MHz, kdy za FT726R byly zapojeny lineáry 100 W s přízpůsobovacími členy. Samotná OTAVA vzor 79 vypůjčená z OK2KDS však působila viditelné rušení již při výkonu asi 40 W a to jak na CW, tak SSB.

Jen pro porovnání několik amatérských měření v průběhu dalších let:

Zařízení – IC740 + lineár 200 W v pásmu 14 až 28 MHz,  
– FT726R + lineár 100 W v pásmu 144 MHz.

Anténa – směrovka TH3MK3 a 6prvková YAGI, obojí asi 15 m od STA. Měřeno vř napětí ve volttech na konektoru 75 Ω antén, vytaženém ze zesilovačů STA a to vždy stejným vř voltmetrem. Pro srovnání anténa po FM CCIR pod střechem, anténa měla symetrizační a transformační člunek zhotovený z koaxiálního kabelu smyčkou  $\lambda/2$ .

	vadná sta		nová sta		1984		1986		1988	
	KV	VKV	KV	VKV	KV	VKV	KV	VKV	KV	VKV
I. program TV ČSSR	80	30	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	0,5	10	2
II. program TV ČSSR	3	30	0,04	0,1	0,1	1	0,1	3	0,1	3
I. program TV PLR	0,1	3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1	1
Anténa FM-VKV-OIRT	10	4	0,11	0,2	0,4	1	0,4	1	0,5	5
Anténa FM CCIR pod střechem	—	—	0,001	0,02	0,001	0,02	0,001	0,02	0,001	0,02

Čtenářům ať měření slouží pro poučení, pro naše stanice OK2VF a OK2BBI je to smutná vidina do budoucna. V tomto směru by měl být proveden základní výzkum, aby se vyloučily činitele negativně ovlivňující spolehlivou funkci STA – to není jen v zájmu radioamatérů, ale v zájmu široké veřejnosti.

### III. Šíření rádiových vln v I. a II. televizním pásmu

Je již dlouhou dobu všeobecně známo a prokázáno, že vysílání televize v I. a II. televizním pásmu je neperspektivní a že tato pásma jsou nejvíce ze všech zamořena rušením všeho druhu, navíc v letních měsících se často vyskytují odrazy prostorové vlny od styčné plochy suchého a studeného vzduchu s vlhkým a teplým prouděním. Někdy se odrážejí vlny i od vrchních vrstev ionosféry, obojí má za následek šíření televizního signálu na velké vzdálenosti, pak televizní vysílače pracující ve stejném kanále se vzájemně intenzivně ru-

ší. Vysvětlujte tuto skutečnost lidem, když tomu nerozumějí nebo nechtějí rozumět, nakonec se to všechno stejně svede na radioamatéra, rušení se projevuje v celé oblasti, postiženo je mnoho lidí a zde pak končí obvykle legrace! Velmi by se prospělo široké veřejnosti, nakonec i radioamatérům, kdyby se už konečně přestal I. program televize vysílat v těchto nevhodných pásmech — stejně k tomu musí jednou dojít!! Právě těchto DX podmínek by mohli s úspěchem využít radioamatéři v pásmu 6 m, které je už ve většině zemí vráceno zpět radioamatérům (byť třeba jen v omezeném rozsahu). Možná řešení problému, i když jsou nevyhnutelná, zřejmě potřebují čas a mnoho prostředků (finančních a jiných), proto si budeme muset na výsledky nějaký čas počkat.

#### IV. Výrobci rozhlasových a televizních přijímačů

Výňatek ze zprávy předsedy federální vlády, s. L. Adamce, na 12. zasedání ÚV KSČ: *Soudružky a soudruzi,*

*při omezených zdrojích a v podmínkách ekonomické nerovnováhy je plán na rok 1989 zaměřen na další posílení sociální orientace výroby. Podniky zatím nadřazují své zájmy nad potřeby spotřebitelů. Zneužívají monopolního postavení k prosazování jednostranných výhod a k diktování vlastních podmínek. V socialistickém státě nelze trpět stav, aby odběratelé byli vůči dodavatelům v nerovnoprávném postavení a museli se smířovat s jakoukoliv úrovní výrobků a služeb. S tím souvisí i naše úsilí o postupné zabezpečení stability vnitřního trhu. To stavíme na první místo a ostatní části plánu tomu podřizujeme.*

To co řekl předseda vlády, platí v plné míře na výrobce našich rozhlasových a zejména televizních přijímačů TESLA Orava a TESLA Bratislava. Co všechno zlého a špatného se už v tomto směru prokázalo, nelze ani vypsat — viz série DUKLA — TESLA COLOR ... apod. Výrobci mají monopol (v tom negativním slova smyslu) a nikdo v ČSSR je nedonutí, aby jejich výrobky odpovídaly normám ČSN, světovému standardu a potřebám spotřebitelů. Spotřebitele a nás radioamatéry nezajímá a ani nemůže zajímat, zda malou jakost výrobků zapříčiňují subdodavatelé nebo výrobci diskretních, případně monolitických a jiných součástek.

Každá nová série např. TVP postaví vždy radiomaterý před téměř neřešitelný problém: — jednou je to konstrukčně špatně řešený vstup anténního signálu do TVP s antiparalelními diodami: jakýkoli vf signál nebo proudový impuls způsobí pak rušení — rozpadá se synchronizace obrazu (nakonec se přišlo na způsob, jak jednoduše odstranit tento nedostatek — cívkou s asi 5 závitů o  $\varnothing$  0,5 mm — viz RZ 10/1980).

— Jindy to jsou špatně navržené obvody dekódování chromančního signálu, kdy již velmi nepatrné pole vf signálu z pásma 3,7 MHz „vymaže“ barvy, zatím co ČB obraz je nerušený (údajně lze problém vyřešit změnou hodnoty dvou součástek).

— Pak to jsou TVP, u nichž nestíněné vodiče k regulačnímu potenciometru zvuku rezonují (přesně  $\lambda/4$ ) v pásmu 144 MHz a z TVP máme naráz monitor veškerého vysílání v pásmu 2 metrů (odpomůže 30 cm stíněného kablíku).

Nelze snad ani vypsat všechny nedostatky, které pak v konečné formě ztrpčují život občanům, ale zejména radioamatérům.

Snad nejsolidnější TVP na našem trhu z hlediska imunity proti rušení KV — VKV je přenosný TESLA ORAVAN (tvrdí se, že kus od kusu se však liší). Je však faktem, že tento TVP používáme s připojeným videorekordérem AIWA G 7000 vedle vysílačích boxů, při plném výkonu ve třídě A na jakémkoli pásmu a nevíme, co je rušení obrazu. Zamění-li se na stejném místě původní videorekordér za TESLA typ VM 6465, nastane zklamání, již při vf výkonu 40 W je obraz rušen. Zodpovědní pracovníci podniků TESLA bezohledně prosazují názor, že není v zájmu výrobce a tudíž ani spotřebitele (z důvodu vyšší ceny) vyrábět rozhlasové a televizní přijímače s ohledem na imunitu proti rušení, opírají se o normy ČSN, které jim to prakticky ani nepředepisují. Kdo z čtenářů zná způsob tvorby a schvalo-

vání norem ČSN a jakou úlohu v tomto schvalování sehrávají výrobci, ví, že toto tvrzení naprosto nemůže obstát. Výrobci tím, že díky své neschopnosti nebo pohodlnosti ignorují problematické odolnosti svých výrobků proti rušení, ušetří z tohoto titulu asi 10,— až 15,— Kčs na výrobku (vstup antény — vstup sítě — kondenzátory v diodovém usměrňovači), násobíme-li to počtem vyrobených kusů za rok, vyjde pravděpodobně značná částka. Lze vůbec mluvit o úspoře, když se tím sníží užitná hodnota výrobku?

Představte si, kdyby podobný zcestný postup při výrobě praktikovali výrobci v Tatře nebo AZNP Mladá Boleslav a ušetřili by národním hospodářství řádově stovky korun na každém automobilu vypuštěním tlumiče výfuku! Záslužné?! Pak by nezbylo nic jiného než žádat na občanech, aby v zájmu společnosti pochopili, že i když si za drahé peníze koupili auto, tak s ním nesmí jezdit např. v noci a ve městě!

Myslíte si, že je to neskutečné — omyl — po radioamatérech se taky žádá, aby pochopili, že když si občan koupil za 15.000,— Kčs zmetek, promiňte, barevný televizor TESLA, že prý v ČSSR není jiného východiska, než aby radioamatér nevysílal, alespoň ne pokud se vlastník televizoru dívá na televizní program!

Přenechme žerty Dikobrazu, podle platných zákonů dosud je a nadále musí být zřejmé, že ten, kdo vyrábí zmetky, musí nést i následky svého protispolečenského jednání. Čím dříve se naše socialistická společnost zbaví těch, kteří nesou zodpovědnost za tento nepříznivý stav, tím lépe, neboť vím, že je v naší republice velmi mnoho schopných dělníků a inženýrů, kteří mají upřímnou snahu a jsou schopni vyrobit rozhlasové a televizní přijímače na solidní evropské úrovni se vším všudy.

Proto ve všech případech rušení, kdy má radioamatér prokazatelně svoje zařízení v naprostém pořádku v souladu s předpisy a na vině je špatná kvalita přístroje spotřebitele — postiženého, musí se zjednat náprava k tíži výrobců těchto nekvalitních zařízení (skryté vady). Nemějte obavy, že to jsou problémy neřešitelné, pouze se z velké pohodlnosti dosud nikdy skutečně neřešily. Právě zde by Svazarm měl dostát své úloze a svým povinnostem.

Jen poznámku na závěr — neměli bychom podceňovat, že někdy za svévolným porušováním zákonů stojí ona prapodivná „hmotná zainteresanost“, kterou dovedou výrobci uplatňovat velmi vynalézavým způsobem a zejména na „pravých“ místech!

## V. Ostatní zařízení

Snad nejkurióznější případy nastávají, rušíte-li nějakým způsobem gramofony, magnetofony, školní rozhlas, melodické zvonky, počítače . . . a jiná zařízení a přístroje.

V minulosti byly takovým postrachem trojkombinace EUROFON. V Itálii se snad dokonce nesměly prodávat vůbec a ironií bylo, že v ČSSR se pak prodávaly jako luxusní zboží. Tyto přístroje byly chybně konstruovány (chyby v zemnění jednotlivých dílů přístroje). Opravdu je nebylo možné žádným způsobem odrušit, stejně jako nejdou někdy odrušit některá amatérská „monstra“ z techniky HiFi. S těmito přístroji nelze udělat nic rozumnějšího než je hodit do popelnice. Co však dělat v případě, když stejně úmysly mají majitelé těchto „zázraků“ s přístroji radioamatéra — vysílače?!

Je-li výrobek jen trochu solidnější, žádné rušení se u něho nemůže projevat, v ojedinělých případech vždy spolehlivě odpomůže vhodný síťový filtr, někdy i vhodná anténa a uzemnění. Mikrofonní šňůry musí být např. opravdu stíněné, při větších délkách používáme tenčí koaxiální kabely. Při souborech přístrojů TVP — RP — MGF — GRAMO — VI-DEO apod. nebo při spolupráci s hudebními soubory, kdy je třeba spolupracující přístroje „dát k sobě“, je vždy nutné řádně zemnit celý soubor přístrojů do jednoho jediného společného místa, zejména nesmíte připustit vytvoření tzv. zemních smyček, do nichž by se mohla indukovat vf energie, vhodně dimenzovaný síťový filtr je nutný.

V této souvislosti chceme varovat ty, kteří si pohrávají s myšlenkou odpojit v síťových zá-

suvkách zemnicí — žlutozelené — vodiče (spotřebiče I. třídy — ochrana nulováním podle ČSN 34 1010 — ČSN 33 2010); někteří hazardéři s životem tvrdí, že je to nutné pro odstranění brumu nebo rušení — opak je pravdou!!

## VI. Závěr

Za většinu těžkostí a komplikací v naší činnosti, pokud jde o rušení, můžeme poděkovat našim neseriózním výrobčům, kteří mistrně využívají svého monopolního postavení a toho, že na našem trhu není skutečná konkurence. Musíme však v zájmu objektivitvy přiznat, že některé problémy s rušením se řeší všude na celém světě, toho nejsou nikde ušetření, jenomže je skutečně řeší! Důkazem jsou statisíce vysílajících radioamatérů v kterékoli denní době na amatérských pásmech — to prostě nelze přehlédnout! Byli jsme svědky v zahraničí, jak jeden majitel nového TVP si telefonicky stěžoval výrobci, že je rušen amatérským vysíláním (zcela nepatrné moaré). Druhý den přijel montážní vůz firmy a za 25 minut nebylo po rušení ani památky; na důkaz solidnosti firmy poprosili radioamatéra, aby zkusil vysílat na všech pásmech — nakonec všichni zúčastnění dostali darem firemní těžítko s hezkou tužkou, vše se stihlo za 90 minut.

A zcela nakonec: Není to radioamatér, kdo vyrábí nejakostní výrobky za značné peníze, není to radioamatér, kdo lidem prodává všechny ty s prominutím zmetky. Tak proč by měl za to všechno trpět! Radioamatér má svých problémů nad hlavu, tak proč má být postihován, když vlastně obětavě pracuje i ve svém volném čase pro naše socialistickou společnost, vždyť on propaguje naši vlast po celém světě, jako málokdo jiný. Umístí-li se dokonce v mezinárodním závodě na předním místě je to propagace ČSSR, která naši republiku nestojí vlastně vůbec nic — kdo se s ním může rovnat po této stránce?

OK2VF, OK2BBI

---

## Bezpečnost především!

Postupným přechodem na tranzistorovou techniku, kde pracujeme ve většině případů s bezpečným napětím, se postupně vytrácí z paměti bezpečnostní zásady, kterých musíme dbát při práci na zařízeních, které používají síťové napětí nebo dokonce napětí vyšší. V USA došlo u radioamatérů k několika nehodám, proto ARRL vydala znovu zásady, kterých je třeba dbát při práci s obvody o vyšším napětí — jejich dodržování jistě nebude na závadu ani u nás:

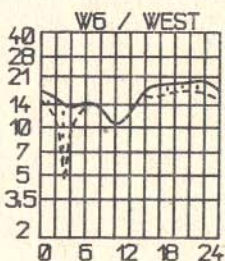
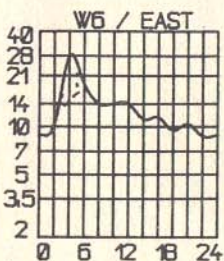
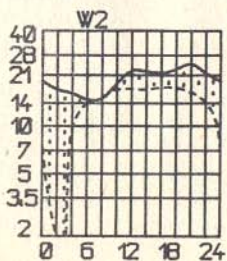
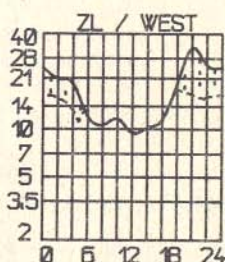
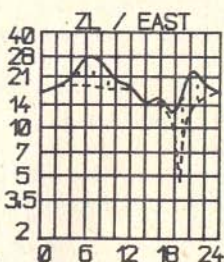
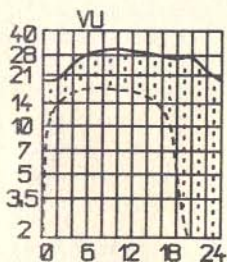
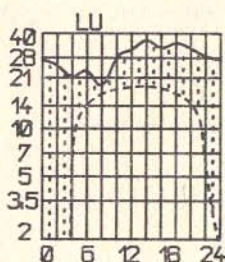
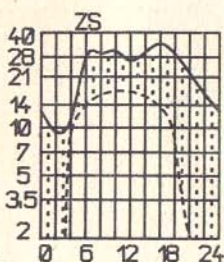
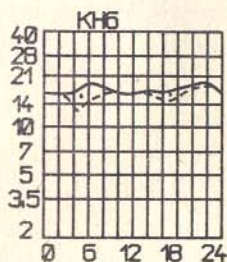
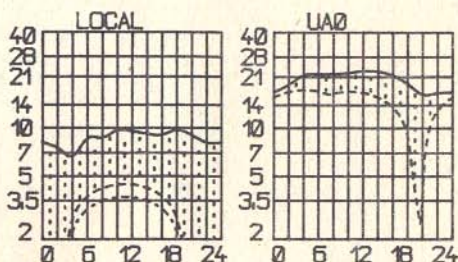
1. Odpojte veškeré napájení před prací uvnitř zařízení.
2. Odpojte síťovou šňůru — vypínač nezajišťuje v každém případě spolehlivé odpojení.
3. Nesnažte se hledat závadu, jste-li unavení nebo ospalí.
4. Nikdy nemanipulujte se součástkami uvnitř zařízení holou rukou. Při měření používejte izolované hroty!
5. Zabraňte náhodnému dotyku s uzemněnými kovovými předměty (vodovod, ústř. topení), pokud pracujete s vysílačem.
6. Nemějte nasazená sluchátka, opravujete-li zařízení.
7. Dodržujte zásadu „jedna ruka uvnitř“.
8. Instruujte příslušníky rodiny, jak odpojit přívod napětí a jak poskytnout první pomoc!
9. Musíte-li na stožár antény, vždy použijte záchranný pás. Nikdy nepracujte bez něj!
10. Antény instalujte tak, aby nebyly v dosahu lidí či zvířat.
11. Nevstupujte do blízkosti zářičů u mikrovlnných antén, pokud jsou v provozu!
12. Neinstalujte antény v blízkosti silových vedení.
13. Nepijte alkohol při práci se zařízením nebo s anténami.

20X

# PŘEDPOVĚĎ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA SRPEN 1989

Pro výpočet vycházíme z  $R_{12} = 184$ ; předpovídaná čísla se pohybují mezi 179 (NASA, Boulder) až 194 (NRC, Ottawa), čemuž odpovídá sluneční tok 223 až 238. Díky blízkosti se maximum jedenáctiletého cyklu spolu se zvýšenou četností poruch zaznamenáme velké odchylky od předpovědi na obě strany. Zejména pak ve třetí dekádě, kdy budou příznivější dny a případné kladné fáze poruch připomínat podzim.

OK1HH



## Bavaria 1000

Diplom ve tvaru vlajčky s vyznačeným volacím znakem majitele vydává okresní pobočka DARC v Helmbrechts, dok B39. Diplom mohou získat radioamatéři vysílači a posluchači za spojení (poslechy) na krátkých nebo velmi krátkých vlnách (smíšená spojení na KV a VKV se neuznávají), a to od 1. 1. 1984.

K vydání diplomu je zapotřebí dosáhnout 100 bodů za spojení (poslechy) se stanicemi ve čtyřech bavorských distriktech (dok): B, C, T a U. Každý distrikt musí být zastoupen nejméně osmi doky. Za scházející doky se může použít nejvýše pětí distriktů VFDB dok Z, ale pouze z bavorského území.

Spojení (poslech) se pro stanice DL hodnotí podle následující tabulky, spojení evropských a DX stanic se stanicemi DL z uvedených doků se hodnotí dvojnásobně.

Provoz	Pásmo			
	144 MHz	432 MHz a vyšší	1,8 a 3,5 MHz	7 MHz a vyšší
FM	1	2	—	—
SSB	5	10	3	6
CW	5	10	6	12
Jiný druh	10	20	10	20

S každou stanicí se může pracovat na jednotlivých pásmech každým z uvedených druhů provozu. Potvrzené žádosti s poplatkem 25 IRC se posílají na Award Manager DL8NCG, Rainer Grebner, Förstenreuth 14, D-866 Stambach, NSR.

*Zpracováno podle informace DHONAL.*

OK2TZ

## Diplom GIANT OF OLOT CENTENNIAL

Tento diplom se vydává zdarma při dosažení 25 bodů podle dále uvedených podmínek za spojení s vyjmenovanými stanicemi během roku 1989. Spojení se mohou navazovat na všech povolených radioamatérských pásmech, bodová hodnota spojení je 1 bod provozem SSB, 2 body provozem CW. Spojení s jednou a touže stanicí se může opakovat na jiném pásmu, ale nejdříve po uplynutí 24 hodin. Spojení se stanicí EH3IGC, která bude vysílat také s prefixy AM (AM3IGC), AN, AO, ED, EE, EF a EG se hodnotí pětí body. Pokud bude spojení s touto stanicí navázáno během tří dnů oslav \*) bude diplom zaslán ihned jen na základě tohoto spojení. Jinak budou za spojení s touto stanicí zaslány speciální QSL lístky s reprodukcí diplomu.

K získání diplomu mimo speciální stanice se suffixem 3IGC se navazují spojení s EA3, AJC, BIY, BJB, BJC, CDA, DGW, CUN, CUU, EGA, EH, EHI, EOW, EPO, FAK, FAL, FED, FJP, FPG, FPH, FPS, FQO, FTC, FYS, FYT a GBA; EB3AGL, BFF, BSP, BUO, CBC, CJG, CTU a UU; EC3 CPV a CQS.

Žádosti spolu s výpisem dat o spojení z deníku je třeba zaslat nejpozději do 31. ledna 1990 na adresu: RC Garrotxa, P. O. Box 56, 17800 Olot, Spain.

20X

\*) Dny oslav jsou 28. května, 8. a 11. září.

# **KV ZÁVODY** ..... **A SOUTĚŽE** .....

## KALENDÁŘ ZÁVODŮ NA SRPEN A ZÁŘÍ 1989 (časy v UTC)

5.—6. 8.	20.00—16.00	YO DX Contest	RZ 6/88
12.—13. 8.	12.00—24.00	European DX Contest, CW	RZ 7—8/87
19.—20. 8.	12.00—12.00	Keymen's Club of Japan CW Contest	viz dále
25. 8.	20.00—21.00	TEST 160 m	RZ 1/87
26.—27. 8.	00.00—24.00	All Asian DX Contest, CW	RZ 5/88
29. 8.	19.00—21.00	Závod k výročí SNP	RZ 7—8/85
5. 9.	00.00—24.00	LZ DX Contest	RZ 7—8/87
9.—10. 9.	12.00—24.00	European DX Contest, SSB	RZ 7—8/87
16.—17. 9.	15.00—18.00	SAC, CW	RZ 7—8/87
23.—24. 9.	15.00—18.00	SAC, fone	RZ 7—8/87
23.—24. 9.	00.00—00.00	CQ WW RTTY Contest	RZ 7—8/88
29. 9.	20.00—21.00	TEST 160 m	RZ 1/87

### Keymen's Club of Japan CW Contest

Navazují se spojení s japonskými stanicemi. *Pásmo:* 1,8 až 28 MHz. *Kat.:* pouze SOMB. *Kód:* RST a zkratka světadílu (EU), japonské stanice předávají RST a zkratku prefektury. *Bodování:* 1 bod za spojení. *Násobiče:* japonské prefektury (60) v každém pásmu. *Deník:* Yasuo Taneda, JA1DD, 3—9—2—102 Gyoda-cho, Funabashi, Chiba 273, Japan.

### Seznam zkratk japonských prefektur:

JA1	TK, CB, GM, IB, KN, ST, TG, YN
JA2	AC, GF, ME, SO
JA3	HG, KT, NR, OS, SI, WK
JA4	HS, OY, SN, TT, YG
JA5	EH, KA, KO, TS
JA6	FO, KG, KM, MZ, NS, ON, OT, SG
JA7	AM, AT, FS, IT, MG, YM
JA8	AB, HD, HY, IR, IS, KK, KR, NM, OM, RM, SB, SC, SY, TC
JA9	FI, IK, TY
JA0	NI, NN

OK1DVZ



# OK — DX ŽEBŘÍČEK k 10. 3. 1989

(značka stanice, počet potvrzených zemí platných v době hlášení a počet potvrzených zemí celkem)

Z žebříčku vystupuje OK1-22310 se skóre 235/235, který obdržel vlastní koncesi pod značkou OK1DOY. Přejí mnoho úspěchů na všech pásmech a těším se na setkání v žebříčku opět, ale již pod značkou OK1DOY.

VY 73, Váš MŠ OK3IQ

CW + FONE I.

OK3MM	320/359	OK2JS	316/327	OK2NN	311/328	OK1TD	308/314	OK2SW	304/307
OK1MP	320/350	OK3DG	315/348	OK3NY	311/316	OK1RD	308/310	OK1IAB	304/307
OK1ADM	320/350	OK2DB	315/327	OK1WV	310/318	OK3WK	307/317	OK2BZ	304/306
OK3JW	319/330	OK1ABB	314/325	OK1WT	310/317	OK1VD	306/316	OK3KAG	303/315
OK1TA	318/337	OK1JMK	313/331	OK1DDS	310/314	OK2SG	306/309	OK3IQ	303/309
OK1MG	317/344	OK2QX	313/327	OK2VA	309/318	OK2RN	305/311	OK2RU	303/307
OK1ACT	317/335	OK3YX	313/320	OK1II	309/314	OK3MB	305/309	OK3LZ	301/304
OK3EY	317/328	OK2BOB	312/325	OK1AII	308/323	OK3YL	304/309	OK3KPO	300/302

CW + FONE II.

OK1DLA	299/302	OK1JJB	271/272	OK1AKU	259/265	OK1PCA	230/232	OK1ORA	175/175
OK1FAK	298/304	OK1AYN	270/271	OK1BP	254/258	OK1DVK	222/228	OK3CGN	164/164
OK1AHG	297/300	OK3DX	268/268	OK1KSL	253/258	OK2KPU	207/207	OK1FIW	163/163
OK1ANO	297/299	OK1DAV	265/268	OK3PON	247/247	OK3CQD	206/206	OK3CFV	158/161
OK3PC	290/290	OK1AWQ	263/266	OK1KOK	242/249	OK1KCP	198/203	OK1MHI	154/154
OK1MGW	285/292	OK2ABU	261/267	OK2BJR	242/248	OK3DXR	194/194	OK3TFT	151/153
OK1NH	274/283	OK1AOZ	261/265	OK1KPA	235/240	OK2KOD	185/188	OK1OND	150/150
OK2SLS	272/276	OK2PCL	260/264	OK3KJP	235/235	OK1JST	180/182		

CW I.

OK3JW	314/318	OK1TA	308/314	OK1MP	308/311	OK1MG	306/310	OK3YX	303/308
OK3EY	311/315								

CW II.

OK1ACT	297/301	OK2QX	285/285	OK1AHG	263/266	OK1JJB	228/229	OK1AUN	198/201
OK3DG	296/301	OK2BZ	283/285	OK1MAW	258/261	OK1IAB	228/229	OK1KOK	195/195
OK3NY	296/298	OK3KAG	283/283	OK1DAV	257/258	OK3WM	227/230	OK2SLS	194/197
OK3YL	295/297	OK3MM	282/286	OK1RD	253/255	OK3PC	225/225	OK3CQD	190/190
OK2SG	292/295	OK1ADM	281/285	OK3DX	247/247	OK1PCA	224/226	OK2PCL	182/185
OK1ABB	290/294	OK2RU	277/279	OK2SW	243/245	OK1AKU	222/224	OK1DVK	181/182
OK1AII	289/292	OK1DLA	275/278	OK3LZ	243/244	OK1KPA	221/223	OK3GB	168/168
OK2VA	287/296	OK3MB	275/278	OK1DLL	243/243	OK1AOZ	217/218	OK3CQV	157/160
OK1WT	287/291	OK3IQ	274/276	OK1WJ	241/245	OK1AYN	214/214	OK1FIW	156/156
OK2DB	287/288	OK3KPO	272/274	OK3PON	237/237	OK2RN	208/209	OK3KSV	155/155
OK1DDS	286/288	OK1ANO	272/273			OK1AWQ	203/204	OK3CEL	151/151
OK1VD	285/287	OK1WV	271/276						

## CW III.

OK1MHI 148/148	OK2KMR 139/139	OK1JST 124/125	OK2SWD 101/102	OK1PAU 74/ 74
OK2KOD 143/143	OK1DGN 134/134	OK2KVI 106/110	OK1DLB 101/101	OK3CXS 61/ 61
OK1OND 140/140		OK2PGT 104/104	OK1CV 97/ 97	

## FONE I.

OK1MP 319/344	OK3BY 316/325	OK3JW 311/316	OK3JY 307/311	OK3MM 306/318
OK1ADM 319/344	OK2JS 314/323	OK1II 309/314	OK1DDS 307/310	OK2DB 306/313
OK1TA 316/331				OK1WT 305/310

## FONE II.

OK1JKM 299/311	OK1LAB 286/287	OK3WM 273/281	OK3YX 250/250	OK3MB 211/213
OK2SG 299/300	OK3LZ 285/287	OK3DG 273/277	OK3PC 246/246	OK1AKU 204/206
OK1TD 298/303	OK2QX 284/284	OK1ACT 269/270	OK2PCL 240/241	OK1KCP 201/207
OK1DLA 293/294	OK2SW 282/285	OK1MG 267/271	OK3KAG 240/240	OK1JJB 186/189
OK2VA 292/296	OK3KFO 282/283	OK1RD 262/263	OK2SLS 239/243	OK1DVK 174/177
OK2HU 291/295	OK2RN 276/281	OK1NH 261/268	OK1AYN 238/239	OK3DX 163/163
OK1ABB 289/292	OK1WV 276/276	OK1AHG 259/262	OK1AWQ 214/216	OK3PON 160/160
OK3IQ 288/292	OK1ANO 275/277		OK1AOZ 213/216	OK1JST 157/158

## FONE III.

OK2KOD 147/147	OK1APZ 108/110	OK2KVI 95/ 95	OK1KOK 87/ 88	OK3CXS 67/ 67
OK3YL 136/136	OK1PCA 98/ 98	OK1KPA 91/ 91	OK3CQD 73/ 73	OK2PGT 67/ 67
OK2SWD 111/111				OK1OND 64/ 64

## RTTY

OK1JKM 231/232	OK1MP 186/188	OK3LJF 99/ 99	OK1KSL 79/ 79	OK1AWQ 44/ 44
----------------	---------------	---------------	---------------	---------------

## SSTV

OK1NH 30/ 30
--------------

## pásmo 1,8 MHz

OK3BY 175	OK2DB 84	OK1AUN 57	OK1AKU 45	OK3DX 36	OK1BQU 23
OK3CQD 142	OK1DDS 80	OK1BLI 55	OK2PGT 41	OK3VU 32	OK1BQV 22
OK1MG 131	OK1ADM 78	OK1KPA 50	OK3IQ 39	OK2SWD 29	OK4BRP 15
OK3JY 130	OK1DVK 67	OK1WT 48	OK1DAV 39	OK1KOK 29	OK2KVI 15
OK3DG 127	OK1AWQ 63	OK2SLS 48	OK2BYG 38	OK2KOD 29	OK3KJF 15
OK2BOB 112	OK3CXS 60	OK3MB 45	OK1BSP 38	OK1OND 26	OK2KMR 11
OK3KFO 105			OK3PON 37	OK3KQS 25	OK8WAT 8

• Zájemci o americkou koncesi již nemusí skládat zkoušky v USA! Videňský radioklub při institucích OSN se sídlem v Rakousku organizuje čas od času (naposled 10. prosince 1988) zkoušky podle amerických předpisů FCC pro všechny třídy — od začátečnické až po „Extra class“. Mimochodem — již několik československých radioamatérů má i americkou koncesi!

20X

## pásmo 3,5 MHz

OK3BY	275	OK3KJF	169	OK2SLS	144	OKLVD	108	OKLMAW	77	OK3CQD	55
OKLADM	256	OK2SG	166	OKLDLA	143	OKLANO	101	OKLKPA	77	OKLDLB	55
OK3WY	241	OKLAI	164	OK3IQ	135	OK3GB	99	OKLKOK	76	OKLFAU	54
OKLDDS	237	OKLWT	162	OKLWV	133	OKLPCA	98	OK3KSQ	72	OK2KVI	42
OKLMP	232	OKLIAE	159	OK2RU	132	OK3PON	98	OKLAYN	68	OKLDGN	41
OK3DG	208	OKLAKU	154	OK3KAG	130	OK3DX	94	OK2PCL	62	OK2SWD	39
OK3YX	206	OKLWJ	153	OK3KPO	126	OK2VA	94	OKLDAV	61	OK2POT	37
OKLMG	201	OKLRD	151	OK3MB	120	OK3CEL	93	OK2KOD	60	OKLFIW	36
OK2DB	201	OKLAWQ	148	OK3LZ	115	OKLDVK	85	OKLOND	57	OKLCV	31
OK3JW	185	OK3YL	144	OK3KPY	109	OK2KMR	80	OKLJST	56	OK3CXS	22
										OK3CFQ	22

## pásmo 7 MHz

OK3BY	292	OK3YL	203	OKLDLA	165	OKLPCA	113	OK3CQD	84	OKLFIW	57
OKLADM	282	OK2SG	191	OKLVD	163	OKLIAE	111	OKLKPA	83	OK3CEL	54
OK3WY	280	OKLWJ	189	OKLAUN	161	OK3DX	110	OK3KPY	82	OKLMHI	53
OKLDDS	260	OK2RU	189	OK3KAG	159	OKLDVK	106	OK2PCL	81	OKLOND	51
OK3YX	258	OKLAI	182	OKLAWQ	148	OKLAOZ	104	OK3KSQ	75	OK2SWD	44
OKLMP	244	OK3IQ	180	OK3PON	141	OK3KJF	104	OK2KMR	73	OK2KVI	42
OK3JW	243	OKLRD	180	OKLDAV	140	OK2SLS	100	OKLDLB	70	OKLFAU	39
OK3DG	228	OK2VA	179	OKLWV	135	OKLKOK	89	OKLAYN	60	OK3CFQ	31
OK2DB	225	OKLMAW	177	OK3KPO	120	OK2KOD	86	OKLJST	60	OK2PGT	30
OKLMG	217	OK3LZ	169	OKLANO	119	OKLCV	85	OK3GB	57	OKLDGN	22
OKLWT	207	OK3MB	167	OKLAKU	116						

## pásmo 14 MHz

OKLADM	319	OKLTD	297	OK3KPO	266	OKLAKU	223	OKLJST	146	OK2KVI	103
OK3BY	317	OKLDDS	296	OK3YL	258	OK2SLS	218	OK3CFQ	144	OKLFIW	101
OK3JW	317	OKLRD	296	OKLWV	257	OK2PCL	215	OK2KOD	143	OKLMHI	101
OKLTA	316	OKLVD	295	OKLMG	256	OKLDVK	208	OKLKPA	140	OK3CEL	99
OKLMP	310	OKLWT	294	OKLIAE	250	OKLAYN	205	OKLAUN	129	OKLDLB	89
OKLJKM	304	OKLAI	284	OK3PC	246	OKLDAV	203	OKLOND	129	OKLDGN	87
OK2DB	302	OK2RU	278	OK3LZ	246	OK3DX	190	OK3KSQ	118	OK2PGT	84
OK2VA	301	OK3IQ	274	OKLAOZ	239	OK3PON	184	OK3CQD	113	OK3CXS	67
OK3YX	301	OKLDLA	270	OKLMAW	235	OK3KJF	177	OK2KMR	111	OK3KPY	56
OK3WY	299	OK3MB	269	OKLAWQ	229	OKLKOK	177	OK2SWD	110	OKLFAU	38
OK2SG	299	OKLANO	268	OKLWJ	226	OKLPCA	161	OK3GB	108	OKLCV	36
OK3DG	298	OK3KAG	267								

• V Maďarsku byl uveden do provozu pod značkou HA5BME první FM převaděč v pásmu 10 m, který pracuje na 29 680 kHz. Vstupní kmitočet je 29 580 kHz, vysílač a přijímač převaděče jsou od sebe vzdáleny 15 km a vzájemné spojení je zajišťováno v pásmu 435 MHz. Výkon vysílače na převaděči je 70 W.

## pásmo 21 MHz

OK1ADM	313	OK1WT	273	OK2BJR	241	OK1PCA	166	OK2KOD	122	OK3KSQ	75
OK1TA	310	OK3DG	272	OK1WV	240	OK1AOZ	161	OK1FIW	113	OK3CFQ	66
OK3RY	303	OK2VA	270	OK3MB	232	OK3DX	156	OK2KMR	106	OK1AUN	63
OK3JW	300	OK3YX	266	OK2PCL	230	OK1AKU	156	OK1JST	100	OK2PQT	60
OK1MP	299	OK2SG	264	OK3YL	228	OK1RD	151	OK1MHI	99	OK2CQD	52
OK1DDS	286	OK2RU	261	OK1AII	221	OK1KPA	146	OK2SWD	89	OK1OND	48
OK2DB	282	OK3KPO	260	OK1AYN	211	OK1MAW	137	OK3GB	81	OK3KPY	37
OK3WY	278	OK3LZ	252	OK1IAE	209	OK1AWQ	136	OK2KVI	80	OK1FAU	27
OK1MG	275	OK3KAG	249	OK3FOW	200	OK3KJF	133	OK3CEL	78	OK1DLB	21
OK1DLA	275	OK1VD	248	OK2SLS	184	OK1DVK	124	OK1DGN	75	OK3CXS	5
OK3IQ	273	OK1ANO	241	OK1DAV	183	OK1KOK	124				

## pásmo 28 MHz

OK3EY	297	OK1WT	237	OK3KAG	207	OK3FOW	151	OK1DVK	87	OK1MHI	45
OK1ADM	292	OK3LZ	233	OK3MB	206	OK1PCA	146	OK2BJR	77	OK1AUN	44
OK1TA	286	OK2DB	232	OK1WV	196	OK1AKU	141	OK3KSQ	72	OK2CQD	39
OK3JW	270	OK1DLA	229	OK1VD	193	OK1KPA	133	OK1DGN	65	OK2PQT	36
OK1MP	268	OK3YX	228	OK1ANO	193	OK1AII	132	OK2KOD	65	OK1OND	26
OK3IQ	261	OK3KPO	220	OK3DX	191	OK1KOK	123	OK2KMR	63	OK2KVI	26
OK1DDS	253	OK2SG	212	OK1AYN	181	OK1RD	112	OK1FIW	61	OK2SWD	23
OK3DG	249	OK2VA	211	OK3YL	171	OK3KJF	107	OK1AWQ	59	OK3KPY	22
OK3WY	249	OK2RU	210	OK1IAE	154	OK2SLS	88	OK1JST	54	OK3CFQ	16
OK1MG	240										

## RP

OK1-11861	306/321	OK1-17323	225/227	OK3-13095	190/190	OK1-30598	146/146
OK1-1198	290/290	OK2-19518	223/223	OK1-9142	186/191	OK2-31474	120/120
OK1-31484	260/260	OK2-4649	197/200	OK1-20530	176/176	OK1-30388	103/103
OK1-22309	250/250	OK2-9329	194/198	OK1-20897	152/152	OK1-20473	65/65

Z žebříčku vystupuje OK1-22310 se skóre 235/235, který obdržel vlastný povolání pod značkou OK1DOY. Přejí mnoho úspěchu na všech pásmech a těším se na setkání v žebříčku opět, ale již pod značkou OK1DOY.

Vy 73 Váš m.s. OK3IQ

## HO HO!

Málokdo ví, že v původní Morseově abecedě znamenaly dvě tečky s krátkou mezerou písmeno O – teprve později byl tento kód zaměněn třemi čárkami. V originálním přehledu, zpracovaném pro telegrafisty amerických drah, byla pro výraz smíchu uvedena skupina HOHO. Po změně kódů však telegrafisté stále užívali vítězné dávkání čtyř a dvou teček k vyjádření smíchu a to přetrvalo až dodnes.

Podle Daily Telegraph z 21. 11. 1988 20X

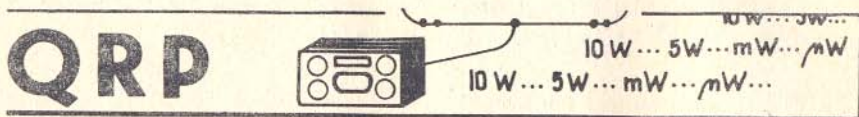
## Naši držitelé WAC 160 m

Podle sdělení diplomové manažerky DXCC Judí Petriwové byly vydány diplomy WAC 160 m československým stanicím v tomto pořadí (první dvě desítky z OK):

OK2DPN 10/1/71, OK1ATP 4/6/72, OL1AOH 1/17/73, OK1FCW 2/12/75, OK1MCW 3/25/75, OK1MMW 4/22/76, OK2PGU 2/21/78, OL5ATG 4/6/78, OK1KPU 11/16/80, OK3COD 4/27/83, OL3AXS 4/27/83, OL2BCC 5/4/83, OK1DWC 6/22/83, OK1DTN 9/16/83, OK2BOU 9/16/83, OK1DOT 11/7/83, OK3BRK 9/4/84, OK2COR 9/4/84, OK3EA 8/7/85.

Tento diplom nemá pořadové číslo, proto se eviduje podle data příjmu žádosti z OK za značkou.

Milan Voborník, OK1DWC



## OK/G QRP VÍKEND 1989

4. ročník víkendu aktivity československých a britských QRP stanic se letos konal ve dnech 21. a 22. ledna. Bohužel bylo nedopatřením datum OK/G QRP víkendu naplánováno na stejný termín jako AGCW QRP Winter Contest. Některé stanice se zúčastňovaly i obou akcí současně, některé zase preferovaly QRP závod. Dost problémů s QRM způsoboval i HA-DX Contest, který se rovněž konal ve stejný víkend. Ani podmínky šíření nebyly nejlepší. Láďa, OK1AYQ, o podmínkách píše: „condx v té době vykazovaly silné porušené geomagnetické pole. Moskva 21. 1. hlásí index  $A_k = 31$  a 22. 1. 32. Dobré condx jsou do čísla 10. Na vyšších pásmech se může pro QRP spojení projevit vrstva E a pak to jde i po Evropě. ...“

I přes uvedené nedostatky byla však aktivita stanic z OK i G velmi dobrá. Obdržel jsem stejně jako loni 15 deníků z OK1 a OK2 (tentokrát nic z OK3), navíc ještě posluchačský deník od OK1DEU. Kromě OK stanic, jejichž výsledky jsou zpracovány v tabulce, se v denících objevily ještě značky OK1DNN, OK1DSA, OK1FAS, OK1FIM, OK1FVU, OK1IOA, OK1NR, OK1ORE, OK2BEI, OK2BXR, OK2LT, OK2SSS. Z britské strany bylo v denících našich stanic 47 G, 2 GI, 7 GM a 1 EI, celkem tedy 57 QRP stanic z britských ostrovů a Irska. Nejlepší výsledek měl Colin, G3VTT, se 37 QSO na 3,5; 7; 10 a 14 MHz, dále Glyn, G4CFS, s 26 QSO na 3,5; 7 a 14 MHz. Na dalších místech jsou G3DOV s 25 QSO, G8PG s 21 QSO, G4KLQ s 10 QSO atd. Stanice na prvních místech z OK i G obdrží diplomy.

V pásmu 3,5 MHz bylo navázáno o min. polovinu QSO méně než loni. Kromě QRM je na vině i tiskařský šotek, který z RZ 11–12/88 vygumoval večerní rozvrh pro 3,5 MHz. Na 7 MHz bylo navázáno kolem 20 QSO, condx tam v doporučených tanních a odpoledních hodinách nebyly optimální, obvyklé QRM působilo i zde značné problémy. Na 10 MHz byly šance na QRP QSO vyšší, aktivita však nižší než loni a předloni. V době doporučené pro 10 MHz byly mnohem lepší condx na G/GM v pásmech 21 a 14 MHz. Na 14 MHz byly podmínky dobré a bylo zde navázáno nejvíce spojení (kolem 130). Pásma 18 i 21 MHz pokud byla během dne otevřena na G/GM, byla na hranici MUF a signály zde dosahovaly až S7–9, během několika sekund však někdy signály zanikly v šumu a QSO bylo přerušeno v důsledku měnících se condx. Na 18 MHz nebyla aktivita vysoká, jediné QSO se podařilo OK1AYH. Na 21 MHz to bylo lepší a bylo zde navázáno kolem 15 QSO. OK1HBT navíc ke svým čtyřem G zde pracoval se členem G–QRP–C Davidem, VS6VT (jeho domácí značka je G4KIK).

## Výsledky OK stanic:

MHz	3,5	7	10	14	18	21	Celkem QSO	RIG
OK1AYH	4	6	18	9	1	—	38	max. 10 W, LW 100 m
OK1DKR	0	2	—	21	—	0	23	2 W, INV. V
OK1OFM	1	2	3	14	—	1	21	1—3 W, out, G5RV, GP
OK1CZ	2	1	2	12	—	4	21	3 W out, INV. V, W8JK
OK1DRE	2	1	9	5	0	2	19	3 W out, LW 56 m
OK2BMA	2	2	2	10	—	2	18	3 W in, GP, LW loop
OK1DXK	—	—	—	16	—	—	16	1,5 W out, dipól
OK1HR	—	—	—	15	—	—	15	1 W in, W3DZZ
OK1HBT	—	2	—	5	—	4	11	4 W in, L 60 m
OK1DMP	0	—	—	8	—	—	8	3 W
OK1FAO	—	—	—	7	—	—	7	2 W out, HB9CV
OK1DHZ	6	—	—	—	—	—	6	4 W in, LW 40 m
OK1DRQ	3	—	—	—	—	—	3	3 W out, dipól
OK1AYQ	—	—	—	2	—	—	2	3,5 W, INV. V
OK1DVX	1	—	—	—	—	—	1	3 W out, LW 41 m

Nejlepší výsledky na jednotlivých pásmech jsou tučně. „—“ znamená, že stanice nebyla na daném pásmu QRV. Naslyšenou v 5. ročníku OK/G QRP!

### OK1CZ

- Další klub, sdružující zájemce o provoz QRP, byl nedávno založen i v SSSR. Časopis Sprat č. 57 přináší fotografii zakládajících členů, jimiž jsou Oleg, UA3GVR (předseda klubu), Andrej, UA3EAC (sekretář) a Val, UW3DM. Tito amatéři spolu s UA3QLC a UB5FDG byli loni v srpnu na expedici v UF, kde pracovali s QRP pod značkou UZ3EXB/UF3Q.
- Za jak dlouho lze udělat WAC QRP? Pro někoho to může být otázka několika let nebo měsíců, ale při nynějších dobrých podmínkách šíření na 14 až 28 MHz to s velkou dávkou štěstí lze dokázat i během jednoho dne nebo dokonce i několika hodin. Loni se „rychlý WAC“ podařil G3XJS za 3 hodiny a 35 minut spojením s VK4, JA2, PY0 UB4, EA9 a W1 na pásmech 21 a 14 MHz, to vše mimo závod (v pondělí). Jen o hodinu více trvalo splnění QRP WAC stanic NN0F (Iowa USA), která pracovala opět mimo závod s CT3, XE, F, HD8, JA a ZL opět na pásmech 21 a 14 MHz s výkonem 5 W a dipólem pro 3,5 MHz přizpůsobeným přes transmatch. V závodech je to ještě snadnější, zvláště na pásmu 28 MHz: OK1CZ v OK-DX Contestu 1988 pracoval s 5 W a dvouprvkovou mini-směrovkou instalovanou na balkóně s CT3, UH8, OH9, FM5, VK4 a W4 během 1 hodiny a 55 minut.
- **OK-DX Contest.** Díky pochopení a záslužné práci navíc vyhodnocovatele závodu Karla, OK2FD, byly stanice QRP v loňském OK-DX Contestu ve výsledkových listinách označeny a Karel rovněž zpracoval jejich celkové pořadí podle kategorií, viz dále. Oficiální kategorie QRP v našem největším závodě je zavedena již od letošního roku (11.—12. 11.). Kategorie QRP má označení E a mohou do ní být zařazeny stanice s maximálním výkonem TX 5 W.

TXN OK2FD

## Výsledky stanic QRP v OK-DX Contestu 1988

QRP – (SINGLE OP)

1. YO4BQV	AB	79	131	11	1441	1. OK3TEN	7	87	86	9	774
2. OK2BBQ	AB	137	121	9	1089	2. UA9CAW	7	47	57	8	456
3. OK2SBJ	AB	38	37	17	629	3. Y23TL	7	18	31	3	93
4. OK3AUI	AB	67	56	9	504	4. YO4RDK	14	34	38	2	76
1. UV3DLM	1,8	85	107	6	642	1. U1KN	14	149	237	12	2844
2. UB5CMD	1,8	81	124	5	620	2. OK1NR	14	173	172	15	2580
3. RA9CTK	1,8	62	63	9	567	3. UC2AAU	14	89	136	11	1496
4. UA9XBQ	1,8	62	71	6	426	4. UD7PT	14	88	113	13	1496
5. UV6LIP	1,8	61	79	4	316	5. OK1AQW	14	65	64	17	1088
6. UL7MBL	1,8	52	51	6	306	6. OK3TUM	14	103	102	10	1020
7. UB5CBB	1,8	41	79	3	237	7. OK1DNR	14	57	55	11	605
8. OK2PCN	1,8	50	34	6	204	8. PA0PLN	14	64	103	5	515
9. OK2PBG	1,8	37	30	6	180	1. OK1DKS	21	77	77	16	1232
10. UM8MTA	1,8	32	32	5	160	2. OK1XM	21	64	61	19	1159
11. UB5FBG	1,8	29	44	2	88	3. OK1DKR	21	51	50	17	850
12. OL4BSF	1,8	15	13	3	39	4. JF8LPB	21	12	19	7	133
13. OL1BUD	1,8	21	7	2	14	1. UA9XHJ	28	105	141	15	2115
1. Y22AN	3,5	61	151	4	604	2. OK1CZ	28	62	59	16	944
2. OK1SBB	3,5	88	80	4	320	3. EA1KC	28	61	109	6	654
3. OK3TNA	3,5	76	64	3	192	4. OK1DRX	28	40	34	13	442
4. Y25PD	3,5	24	71	2	142	5. UA9JFR	28	30	53	5	265
5. OK1IOA	3,5	51	49	2	98						
6. OK1DVX	3,5	50	26	1	26						

(pořadí, značka, kategorie – pásmo, počet QSO, počet bodu, násobiče, celkový bodový výsledek).



## XXIX. vánoční VKV závod 1988

Single      Pořadí - značka - QSO - body celkem - TxW - ANT - LOC - v.n.m.

1. OK2ZZ/p	457	1491	500	2x13e1.P9	JN89DN	700	
2. OK1VEI/p	458	1370	25	7e1.Y	JO7OUR	1602	
3. OK1MAC/p	415	1295	200	CW4CQT	JN79OP	546	
4. OK1VUM/p	365	1091	40	9e1.P9	JN79GW	480	
5. OK1DFC	283	936	150	GW4CQT	JO6OTM	400	
6. OK2MMW	889,	7. OK1VVP/p	857,	8. OK1HX	816,	9. OK1DCI	799,
10. OL8CLU	643,	11. OK1FRT	608,	12. OK1BOM/p	594,	13. OK2VZE/p	560,
14. OK1ATQ	556,	15. OK2PPK/p	495,	16. OL5BUC/p	477,	17. OK2VLT/p	470,
18. OK2BYL	442,	19. OK2BXE	435,	20. OL2VOC/p	432,	21. OK1UDD	426,
22. OK2VVN	410,	23. OK1BBW/p	397,	OK2SUK/p	397,	24. OK2BAR	387,

OK2BZA 387, 25. OK2VRO 380, 26. OK1DWU 377, 27. OL7VOS 367,  
 28. OK1UYL 358, 29. OK2ALC 346, 30. OL4VSU/p 343, 31. OK2UFU 338,  
 32. OK2BMU 300, 33. OK1VK 298, 34. OK2BWZ/p 292, 35. OK2BVZ/p 284,  
 36. OK1VMK 281, OK1ZDM 281, 37. OK2BKH 280, 38. OK1TCC 278,  
 39. OK1DAM 277, 40. OK2MAJ/p 267, 41. OK1PGS 257, 42. OK1DMT 254,  
 OK1VEM 254, 43. OL6BSQ 248, 44. OL1VOB/p 243, 45. OK1ARQ 237,  
 46. OK1ASL 215, OK1DQW/p 215, OK1MCW 215, 47. OK1VVC/p 209, 48. OK2VFX 195,  
 49. HG4FB 193, OK1VQK/p 193, 50. OK2UDP 192, 51. OK3GCC 185,  
 52. OK1XS 182, 53. OK3CTR 181, 54. OK3CKT 168, 55. OL1BUY 158,  
 56. OK1DWV 157, 57. OL7VMJ 156, 58. OK3TBU 142, 59. HG1SO 134,  
 60. OK1LD 129, 61. OK1UQA 128, 62. OL6BQN 126, 63. OK1AIG 125,  
 64. OK2VQG 121, 65. OK1DOW 114, OK3WMP 114, 66. OK1VZV/p 111,  
 67. OK2VRQ 108, 68. OK1USW/p 102, 69. OL1BTS 89, 70. OK1ABF 83,  
 71. OK2BJL 82, 72. OK1UDQ 76, 73. OK1DNO 73, 74. OK3TYW 72,  
 75. OK3YCM 69, 76. OK1TJ 65, 77. OK1DV 63, OK2UMM 63, 78. SP6FXF 60,  
 79. OK2TH 54, 80. OK1MNV 53, 81. SP3OCV/6 49, 82. OK1DBL 46,  
 83. OK2UMU 37, 84. OL5VSM 11.

Deník pro kontrolu : OK1FT, OK1EX, OK1NS, SP6EBK, OK2PHM

Multi Pořadí - značka - QSO - body - celkem - TxW - ANT - LOC - v.n.m.

1.	OK1KFA/p	389	1181	10	F9FT	JN79US	663	
2.	OK1KQT/p	390	1162	25	15e1.CD	JO7OUD	270	
3.	OK1KRU/p	358	1152	100	2x16e1.YF9	JN79UQ	595	
4.	OK1KSF/p	293	1025	120	F9FT	JN78DU	1084	
5.	OK1KJB/p	301	908	40	16e1.YF9	JO7ONQ	620	
6.	OK2KJI/p	882,	OK2KFK	811,	OK1KSH/p	784,	OK1KSD	766,
10.	OK1KSZ/p	751,	OK1KJA/p	750,	OK1OSA/p	736,	OK3KEF/p	736,
13.	OK1KOL/p	728,	OK2KFM	728,	OK2KRT	717,	OK2KTK/p	679,
16.	OK2KHD	643,	OK3KNM/p	616,	OK1KCI	596,	OK1KKJ	549,
20.	OK3KOM/p	524,	OK2KYC	518,	OK2KCN	517,	OK1OPT	503,
24.	OK1KZD/p	501,	OK2KTE	495,	OK2KZT/p	490,	OK1OAZ	467,
28.	OK1KNF/p	465,	OK1KQH	454,	OK2KFA/p	453,	OK1KCR/p	452,



32. OK1KPL 449, 33. OK3KTR 441, 34. OK2KEZ 432, 35. OK1KMP 426,  
36. OK1KMU 425, 37. OK3RAL/p 424, 38. OK1KFB/p 421, 39. OK1KKI 416,  
40. OK2OAY 415, 41. OK2KSU/p 399, 42. OK2KYD 393, 43. OK1KYY 386,  
44. OK2KGD/p 383, OK2KLN 383, 45. OK2KDS 382, 46. OK1KDT/p 375,  
47. OK2KLD 369, 48. OK2KPT 364, 49. OK1KRZ 358, 50. OK3RMW/p 356,  
51. OK2KOG 354, 52. OK1KIY 344, 53. OK2KYZ/p 341, 54. OK1KKH 324,  
55. OK3KMA 317, 56. OK1OAL 316, 57. OK2KHV 311, 58. OK1KVG 310,  
59. OK2KPS/p 295, 60. OK1KRQ 271, 61. OK1KYD 266, 62. OK1KCY 261,  
63. OK1KOB/p 256, 64. OK1OMV/p 250, 65. OK1KKP 240, 66. OK2KOS 231,  
67. OK2KLI 221, 68. OK3KBM 218, 69. OK3KFB 216, 70. OK2RGA/p 191,  
71. OK2KUB/p 182, 72. OK2KOZ 169, 73. OK2KFR 153, 74. OK1KVK 151,  
OK1KCU 151, 75. OK2KDJ 129, 76. OK1KHA/p 116, 77. OK2OAJ 111,  
78. OK1ONA 60, 79. OK1ORU/p 58.

Deňík pro kontrolu : OK3KII

Celkem bylo hodnoceno : 176 stanic

Závod vyhodnotil RK OK1KQT  
ČSD Sdělovací a zabezpečovací dílny  
Hradec Králové

V Hradci Králové 26.2.1989

Hlavní rozhodčí : Jiří Sklenář OK1WBK

## Z VAŠICH DOPISŮ

- Zvýšená sluneční aktivita bude umožňovat v příštích létech stále častější využití polární záře — aurory. Ohlédnutí zpět na rok 1988:

OK1AYK, Míra z Prahy hodnotí CONDX při auroře 22. 2. 1988: „Po CQ ve 14.20 UTC mě upozornil OK1TN, že mě někdo volá. Byl to OZ1ABE s reportem 54A. Potom to již pokračovalo dál spojením s SM5, 6, 7 (7×), 2× OZ, 5×LA, 1×RQ2, 2×UR; dohromady 20 QSO via aurora. S některými stanicemi LA a dále RQ2 a UR1 a UR2 byly oboustranné reporty 59A. Poslední QSO s UR1RYY bylo v 18.10 UTC. Pak všechno během několika minut utichlo. Během aurory jsem ještě slyšel stanice z GM, SM, PA, OZ, DK, G. Ty jsem ale nevolal (QSO dříve). Z našich stanic jsem slyšel v Praze OK1TN, OK1OA a OK1DJW. Přínos pro mne: 10 nových čtverců a 3 nové země. Rig: FT726R + PA 80 W, ant. 16EL, F9FT. Jsem přesvědčen, že kdybych v té době měl anténu pro 70 cm na střeše, bylo by možné pracovat i na 432 MHz...“

*Děkuji Mírovi za info.*

- Snad největší polární záře posledních desetiletí byla ve dnech 13. 3. až 15. 3. 1989. Bylo možné pracovat od odpoledních až do ranních hodin (min. 12 hodin vcelku) se stanicemi téměř z celé Evropy. Bylo navázáno mnoho tisíc SUPERDXů, nejspíše byly překonány čs. rekordy v pásmu 2 m i 70 cm. Podrobnější informace zatím nemám, za zmínku stojí

úctyhodných 130 QSO via aurora Ondry, OK3AU, desítky QSO Zdeňka, OK1DFC, z Mostu (WKD MDX UK4AL LOC LO26BD) a stovky QSO dalších OK.

Perfektně fungovala předpověď Franty, OK1HH, který zaktivoval desítky OK, kteří byli u toho. Další informace později.

● Vašek, OK1FFD, z Aše věnoval v minulé sezóně mimořádnou pozornost hlídání Es hlavně v květnu a červnu. Zde je přehled jeho úspěchů.

22. 5. 1988 ve 14.22 WKD s RA3YCR (KO73), odpoledne silně na FM OIRT množství sovětských stanic;

24. 5. 1988 15.08 až 16.33 SV1DH, SV1EN, SV1OE, SV1CQ, SV1LK (KM18, 17). Údajně byla na bandu i STN z SV9.

2. 6. 1988 Na FM i TV silně signály z UA na 2 m nic.

4. 6. 1988 WKD: EA5YB, ED4GCR, ED7VEG, EA3EHQ (IM99, 89, 87, JN01); HRD: EA2AFU, EA3ADW, EA4LY/EA4;

6. 6. 1988 Barevně EA TV (info OK1FAV);

7. 6. 1988 WKD: 9H1GD, 9H1ED, 9H1FL, 9H1CO, 9H1HQ, 9H1AB v dopoledních hodinách. V době 10.35 až 13.38 WKD ZB2IQ (IM76 – nová země), 2×EA6, CT1, 6×EA5, 4×EA4, 3×EA3, 2×EA2, 3×EA1, 4×IT9, 2×9H1, F1, EA7.

V době 16.30 až 17.15 pak 2×LZ, 5×YO (KN33, 34, 32). Celkem 44 spojení via ES za jeden den. HRD KC3RE/TA3 (QSO se nepodařilo, elektrický déšť a velký pile-up DL stanic).

19. 7. 1988 jsem byl v QRL, ale UA6 chodily jen v Praze, v Aši nic.

20. 7. 1988 WKD F1FHH a HRD LZ2QA, LZ2FA, YO3BTC, ale velice slabě.

Sezóna 1988 mi dala 55 QSO via ES. Zařízení (třída C) Kentaur, PA HT323, ant 13EL. Cue Dee. Těším se na Perseidy.“

*Děkuji Vaškovi za informaci*

● Tom, OK2BFN (OK2OSN) byl s kolektivkou o Polním dnu 1988 na Velkém Lopeníku. Anténa 2×F9FT a 25 W s KT931. Celkem WKD 365 QSO. Ze zajímavých čtvrců JN34, 36, 72, 82 (Tom píše: „pro nás zajímavých“). „Pokusíme se získat lepší RIG, chtělo by to Sněžku, aby ubylo QRM. Ale takových bude asi víc. . .“

*Tome, díky za zprávu.*

● Druhým aktivním hamem z Aše (JO60CG) je Vašek, OK1IBL. Ten se zařízením Kentaur + 40 W + 2×13EL F9FT WKD:

6. 5. 1988 via aurora – už jen konec otevření: WKD RQ2GAG (KO26).

15. 5. 1988 Tropo PA3BZL/mm (JO13OI) kolem 16 UTC (QRB 724 km). VY BD condx, proto také měl jediné QSO s OK. Byl také QRV via MS.

20. 5. 1988 Tropo DL0CT/p (Helgoland Isl.) (LOC JO34). Byli též QRV MS.

21. 5. 1988 v 19.20 UTC byl QRV 4U3ITU. Pro velké QRB a BD condx se nepodařilo po oboustranném marném volání ani po 20 minutách QSO.

24. 5. 1988 Es WKD SV1DH, SV1EN, SV1OE (KM17, 18). HRD SV1LK, SV1CQ.

27. 5. 1988 Tropo PI4DEC/mm (JO12). Opět VY BD condx.

4. 6. 1988 Es WKD: ED4GCR (IM89), ED7VEG (IM87), EA3FVJ (JN01), HRD EA3EHQ (16.15 až 17.15 UTC).

5. 6. 1988 Es HRD EA1ED, EA1QJ (IN53).

7. 6. 1988 VY FB Es, ale SRI, byl jsem QRT mezi 9.30 až 13 UTC. 16.30 až 17.50 WKD: LZ2AB, LZ2QA, YO3JW (KN33, 43). HRD YO3RG, YO3CBS, KC3RE/TA3 (KN41LA – volal CW ONLY PA; FB SIGS).

18. 6. 1988 Tropo WKD 1×GM (IO86), 7×G (IO93, 95)

8. 7. 1988 Es WKD CT1DIZ (IM59).

7. 8. 1988 Tropo WKD 2X 11×G, 2×F (JO01, 02, 00, JN09, IO91).

14. 8. 1988 Tropo WKD 27×F, 1×GU (JO00, JN08, 09, 18, 19, IN77, 88, 89, 97, 98, 99)  
Vašku, TNX za INFO.

● Pavel, OK1VEI, slyšel na Sněžce (JO70UR) při svých četných „expedicích“ i několik (možná pro někoho dosti obvyklých) frází:

„Pavle, všechno stoprocentně přijato, report 59. Akorát mi prosím řekni jméno, nějak jsem to nepobral“.

„Pokud jde o zařízení — pí á nula em ex 10 W výkonu“. (Pozn. OK1FM — V OK by se mohl klidně založit „Klub stoprocentních amatérů“. Možná, že mezi nimi budou i stoprocentní chlapi“.)

● Pavel, OK2SGY, byl v roce 1988 (proti jiným létům) jen velmi málo činný a jak sám píše: „Letos jsem udělal jen jeden nový čtverec a pár QSO nad 1000 km, proti loňsku — 1987 — úplná bída. ...“

takže letos se necháme překvapit. (OK1FM)

73! Milan, OK1FM

**RP·RO**

## OK — maratón 1988

Rada radioamatérství ÚV Svazarmu každoročně vyhláší pro oživení činnosti kolektivních stanic, posluchačů a stanic OL a pro zvýšení provozní zručnosti mladých operátorů celoroční soutěž OK — maratón. O tom, že je to rozhodnutí správné, nás přesvědčují stovky operátorů kolektivních stanic, OL i posluchačů, kteří se této soutěže zúčastňují a pravidelně zasílají měsíční hlášení.

Ve třináctém ročníku OK — maratónu, který rada radioamatérství ÚV Svazarmu v minulém roce vyhlásila na počest konání VIII. sjezdu Svazarmu, soutěžil dosud největší počet účastníků v celé historii této celoroční soutěže. Do OK — maratónu 1988 se zapojilo celkem 604 účastníků. Poprvé tak byla překonána hranice 600 účastníků v jednom ročníku soutěže. Každoroční zvýšení počtu účastníků svědčí o velké oblíbenosti OK — maratónu.

V kategorii kolektivních stanic soutěžilo 101 kolektivních stanic. V kategoriích posluchačů se soutěže zúčastnilo celkem 405 posluchačů. Z tohoto počtu v kategorii posluchačů do 18 let soutěžilo 178 posluchačů a v kategorii YL bylo hodnoceno celkem 61 našich YL. Zvýšeného počtu soutěžících bylo dosaženo zvláště v kategorii OL stanic, ve které v uplynulém ročníku soutěžilo již 98 mladých radioamatérů.

Celoroční soutěž OK — maratón získává každoročně na popularitě. Dostávám dopisy od VO kolektivních stanic, ve kterých mi píší, jak jim tato soutěž pomáhá vychovávat zvláště mladé operátory. Starší a zkušenější operátoři nechtějí zůstat pozadu a tak ve většině případů je o aktivitu kolektivních stanic, které se zapojily do OK — maratónu, postaráno. A to je přece hlavním posláním této celoroční soutěže — oživení činnosti kolektivních stanic, OL i posluchačů a výchova operátorů nových. Ve kterých radioklubech a kolektivních stanicích tuto skutečnost pochopili, mají o úspěšnou budoucnost postaráno.

Příkladem v této péči mohou být kolektivy OK3KWW v Bratislavě, OK1OZM a OK1OAG v Pardubicích a OK3KTD v Dunajské Středě, ve kterých se zapojila do soutěže většina operátorů v jednotlivých kategoriích.

Nejstarším účastníkem OK — maratónu 1988 byl OK1—18556, Čeněk Vostrý z Prahy 8, který obsadil v kategorii posluchačů 22. místo. Hlášení posílá rovněž do letošního ročníku OK — maratónu a v květnu letošního roku se dožil 80 let. V roce 1987 se stal vítězem OK — maratónu ve své kategorii.

Nejmladším účastníkem uplynulého ročníku OK – maratónu byla osmiletá OK2-33403, Marta Musilová z Nového Veselí, okres Žďár nad Sázavou, která v kategorii YL obsadila 17. místo.

Jubilejním, 600. účastníkem OK – maratónu 1988 se stala OK1-32915, Hana Kulová z Kozolup.

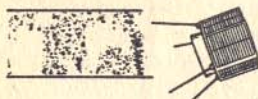
Letošní, již čtrnáctý ročník OK – maratónu, vyhlásila rada radioamatérství ÚV Svazarmu na počest 45. výročí Slovenského národního povstání. Věřím, že rekordní počet účastníků z minulého ročníku OK – maratón bude opět překonán. Těším se, že se do soutěže zapojí další účastníci, zvláště ze Slovenska.

Tiskopisy měsíčního hlášení vám na požádání předem zdarma zašle kolektiv radioklubu OK2KMB. Napište si o ně na adresu: Radioklub OK2KMB, Box 3, 676 16 Moravské Budějovice. Nezapomeňte uvést, pro kterou kategorii tiskopisy měsíčního hlášení požadujete. Těším se na vaše dopisy. Pište mi na adresu: OK2-4857, Josef Čech, Tyršova 735, 676 51 Jaroměřice nad Rokytnou.

**73! Josef, OK2-4857**

**Výsledky OK – maratónu rozesílá pravidelně vyhodnocovatel této soutěže, tedy radioklub OK2KMB, všem účastníkům. Vzhledem k velkému množství soutěžících stanic není v možnostech RZ výsledkové listiny přetiskovat. Tedy alespoň blahopřání loňským vítězům: V kategorii A – kolektivní stanice – zvítězil RK OK2KLI – 85 888 b., v kat. B – posluchači – OK2-18 248 – 62 111 b., v kat. C – posluchači do 18 let – OK3-27 707 – 82 456 b., v kat. D – stanice OL-OL6BTN – 16 225 b., a v kat. E – YL – OK3-28174 – 29 396 b.**

● V RZ 2/1988 jsme zveřejnili „Podmínky celoroční soutěže posluchačů“, kterou vyhláší belgická radioam. organizace UBA. Štefan Mihók, OK3-27855, nám napsal, že se do této soutěže chtěl zapojit, ale jeho dopis se vrátil (nesprávná adresa). Omlouváme se a pokud má někdo k dispozici správnou adresu, může ji prostřednictvím RZ oznámit.



REFERENČNÍ OBLETY

22. 07. 89			
DRUZICE	OBĚH	UTC	Z. DELKA
U09	43438	1 : 06	58
RS10	10417	0 : 49	100
U011	28764	1 : 29	61
F012	13374	1 : 03	124
A010 -PER.	4594	2 : 26	335V, 23
A013 -PER.	847	4 : 50	22V, -23

29. 07. 89			
DRUZICE	OBĚH	UTC	Z. DELKA
U09	43547	1 : 13	60
RS10	10513	0 : 51	112
U011	28866	0 : 52	52
F012	13461	0 : 45	148
A010 -PER.	4609	9 : 17	226V, 23
A013 -PER.	862	8 : 31	319V, -23

05. 08. 89			
DRUZICE	OBĚH	UTC	Z. DELKA
U09	43656	1 : 18	60
RS10	10609	0 : 52	125
U011	28968	0 : 14	42
F012	13548	0 : 27	172
A010 -PER.	4623	4 : 29	292V, 24
A013 -PER.	876	0 : 45	68V, -24

12. 08. 89			
DRUZICE	OBĚH	UTC	Z. DELKA
U09	43765	1 : 19	60
RS10	10705	0 : 53	137
U011	29071	1 : 14	57
F012	13635	0 : 08	196
A010 -PER.	4638	11 : 21	183V, 24
A013 -PER.	891	4 : 26	6V, -24

19. 08. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
U09	43874	1 : 17	59
RS10	18801	0 : 54	149
U011	29173	0 : 36	48
F012	13723	1 : 46	249
A010 -PER.	4652	6 : 33	249V, 25
A013 -PER.	906	8 : 07	303V, -24

02. 09. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
U09	44092	1 : 04	55
RS10	10993	0 : 56	174
U011	29378	0 : 59	54
F012	13897	1 : 09	296
A010 -PER.	4681	8 : 38	286V, 25
A013 -PER.	935	4 : 01	349V, -25

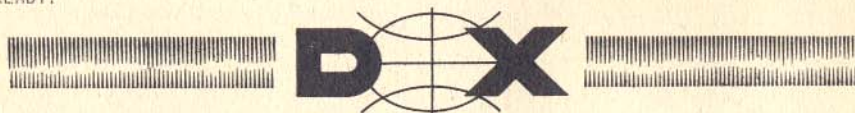
26. 08. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
U09	43983	1 : 12	57
RS10	18897	0 : 55	162
U011	29276	1 : 37	63
F012	13810	1 : 28	273
A010 -PER.	4666	1 : 46	315V, 25
A013 -PER.	920	0 : 21	52V, -25

09. 09. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
U09	44201	0 : 52	51
RS10	11089	0 : 57	186
U011	29480	0 : 20	44
F012	13984	0 : 51	320
A010 -PER.	4695	3 : 50	272V, 25
A013 -PER.	950	7 : 42	286V, -25

16. 09. 89			
DRUŽICE	OBEH	UTC	Z. DELKA
U09	44310	0 : 38	47
RS10	11185	0 : 58	199
U011	29583	1 : 20	59
F012	14071	0 : 33	344
A010 -PER.	4710	10 : 42	163V, 26
A013 -PER.	965	11 : 23	223V, -26

1430 REM KEPLERIANSE PRVKY :  
 1433 REM  
 1435 REM EP. DAY, EP. TIME, INCL, RAAN, ECCY, ARGP, MA, MH, DECY, REVN  
 1437 REM  
 1440 REM \* U09 \*  
 1450 DATA 89077, .80682, 97.57, 126.37, .0003, 107.39, 252.48, 15.48065, 6.9E-4, 41495  
 1470 REM \* A010 \*  
 1480 DATA 89070, .49271, 26.55, 275.59, .6075, 24.71, 355.13, 2.05882, -3.6E-7, 4320  
 1500 REM \* U011 \*  
 1510 DATA 89073, .14050, 98.02, 134.68, .0012, 261.47, 98.53, 14.63127, 2.6E-5, 26864  
 1530 REM \* F012 \*  
 1540 DATA 89067, .55289, 50.02, 247.67, .0011, 89.94, 270.27, 12.44398, -2.5E-7, 11687  
 1570 REM \* A013 \*  
 1580 DATA 89066, .48755, 57.30, 217.04, .6677, 200.11, 111.04, 2.09707, -8.1E-7, 560  
 1600 REM \* RS10/11 \*  
 1610 DATA 89079, .05756, 82.93, 304.00, .0011, 303.69, 56.32, 13.71957, 6.1E-6, 8717

READY.



- Thor, LA7XB, vysielal v marci z Botswany pod značkou A25/EA5GGV. QSL požadoval na svoju domovskú značku.
- Paul, F6EXV, a Jacky, F2CW, navštívili koncom marca a začiatkom apríla Francúzsku Polynéziu. Vysielali CW aj SSB na všetkých KV pásmach z ostrova Nuku Hiva v Markézskom súostroví pod značkami F00EXV/M a F00CW/M. Po sedem dňovej prevádzke sa presunuli na ostrov Rurutu v súostroví Tubuai, odkiaľ pracovali pod tými istými značkami /A. Pre obe ostrovné skupiny žiadali samostatný štát DXCC. V čase uzávierky tejto rubriky sa hovorilo, že Markézy boli zapísané do zoznamu DXCC ako 322. zem. O druhej skupine ostrovov nebolo v tom čase ešte rozhodnuté. QSL informácia je uvedená na konci rubriky.

- Skupina JA operátorov pracovala v druhej polovici marca z Americkej Samoy pod značkou KH8/JJ3MX. Koncom marca sa presunuli na Západnú Samou, odkiaľ pracovali pod značkami 5W1HQ, 5W1HS, 5W1HT, 5W1HV, a 5W1HW. QSL za všetky spojenia požadovali cez JL3UIX.
- Zo Somálska je stále veľmi aktívna stanica T5GG. Môžete s ňou pracovať CW asi 20 kHz od začiatku horných KV pásiem. Stanica je obsluhovaná talianskymi operátormi, ktorí niekoľkokrát od začiatku tohoto roku navštívili aj ostrov Juba pri Somálskom pobreží, odkiaľ vysielali pod značkou 6O1GG. Ostrov platí do diplomu IOTA pod referenčným číslom AF-52. QSL pre obe značky zasielajte cez I2MQP . . . Pod značkou T5YD vysielala zo Somálska F6FYD. Zdrží sa tam do konca septembra, QSL požaduje na svoju domovskú značku.
- Bernard, DL2GAC, a Hans, DF5UG, vysielali v marci z ostrova Nendo, ktorý sa nachádza v súostroví Santa Cruz a do DXCC platí za Šalamúnove ostrovy, pod svojimi značkami /H44. Aj ostrov Nendo platí do ostrovného diplomu IOTA pod referenčným číslom OC-100. QSL požadovali na svoje domovské značky.
- Počas DX expedície na Laccadivy (VU7APR, VU7NRO) pracovala niekoľko dní aj stanica VU7JX. QSL požadovala cez W2XP.
- Francúzske DX bulletiny uvádzajú, že QSL lístky od známeho QSL manažera F6FNU nie sú uznávané do žiadneho diplomu, ktorý vydáva francúzska rádioamatérska organizácia REF. Do ostatných diplomov včítane DXCC však samozrejme platia.
- Podľa správ od CE3ESS sa v septembri alebo októbri t. r., uskutoční DX expedícia na ostrov San Felix.
- EK0AH, EK0EP a EK0APH boli stanice v základných táborech na trase spoločnej sovietsko-americkéj polárnej expedície z Čukotky na Aljašku cez Beringovu úžinu na psích záprahoch. Jediným rádioamatérom v skupine bol UA3AJH, ktorý pracoval pod značkou EK0GZ. Expedícia úspešne skončila v polovici mája.
- Michel, FT4ZE, ktorý je novým členom posádky francúzskej vedeckej stanice na ostrove New Amsterdam, má takýto rozvrh prevádzky: 00.40—01.50 na 14 250 kHz, 11.00—13.00 na 21 020 alebo 28 020 kHz a od 15.30 na 14 120 kHz. Všetko ± QRM, časy sú UTC. QSL cez F2CW.
- LA8KY a LA7DFA vysielajú z ostrova Jan Mayen pod značkami JX8KY a JX7DFA CW aj SSB na všetkých KV pásmach. QSL požadujú cez LA2KD.
- DJ6SI, DJ8CR, DL6KCD a DJ6JC navštívili koncom marca Republiku Benin, odkiaľ vysielali CW, SSB a RTTY pod značkami TY9SI, TY9CR, TY88YL a TY9JC. QSL požadovali na svoje domovské značky; Christa, TY88YL cez DJ6SI.
- Začiatkom apríla sa uskutočnila spoločná sovietsko-americká DX expedícia na ostrov Ayon. Operátori pracovali CW aj SSB pod značkou US0US. Ostrov Ayon platí do diplomu IOTA a má pridelené referenčné číslo AS-38. QSL cez JG1OUT.
- Des, ZK1DD, ktorý trvale žije na ostrove Aitutaki (South Cook Isl.), býva veľmi aktívny okolo frekvencie 14 140 kHz. Na požiadanie sa ochotne preladí aj na 15 a 10 m pásmo. QSL požaduje cez G3MCN.
- Neprijemná správa prichádza z Holandska. PA3CXC oznámil, že Hans, 4W0PA je späť v Holandsku potom, čo mu v Jemene zabavili jeho zariadenie a vypovedali ho z krajiny. K dôvodom, ktoré tomu predchádzali, sa vrátim v samostatnom článku v niektorom z ďalších čísiel RZ. ARRL prehodnotí všetky dokumenty a definitívne rozhodne o platnosti spojení do DXCC.
- V Číne je t. č. pripravených k rádioamatérskym skúškam asi 40 operátorov z klubových staníc. Po ich úspešnom absolvovaní získajú vlastné koncesie s prefixom BZ. Známý Yuan Bo, operátor BY1PK, bude mať značku BZ1DX.

- Ron, ZL1AMO, vysielal začiatkom marca z ostrova Wallis pod značkou FW0BX. Ak ste s ním pracovali, zasielajte QSL na jeho domovskú značku.
- Medzinárodná DX expedícia na ostrov Revilla Gigedo za účasti OH2BH, OH2BU, XE1OH, XE1XA, W6RGG, N7NG a JH4RHF sa uskutočnila 11.–19. apríla. Operátori vysielali pod značkou XF4L na všetkých KV pásmach a väčšinu času venovali práci s európskymi stanicami, takže sa ušlo snáď na každého, kto túto vzácnu zem DXCC potreboval. QSL cez OH2BN.
- V poslednom čase sa množia žiadosti o povolenie vysielania z Albánska. Na základe toho vydal albánsky minister zahraničných vecí vyhlásenie, podľa ktorého rádioamatérska prevádzka z krajiny bude ešte niekoľko rokov zakázaná.
- Operátor Naama, S01A býva veľmi aktívny takmer denne na 10 m pásme od 15.00 Z. QSL cez EA2JG.
- Ak potrebujete spojenie so stále vzácnym ostrovom Južná Georgia, pozerajte sa po VP8DUB v nedeľu o 16.00 Z na 28 470 kHz, neskoršie na 21 205 kHz a vo štvrtok o 22.30 Z na 14 250 kHz. QSL cez G4YLO.
- Po desiatich rokoch je opäť možné pracovať s ostrovom Marion. V novej posádke je ZS6PT, ktorý pracuje pod značkou ZS8MI najmä na horných KV pásmach. Začiatkom apríla, kedy zahájil prevádzku, sa s ním najlepšie pracovalo na frekvencii 14 140 kHz po 19.00 Z. Na ostrove bude do júna 1990. QSL cez ZS6PT.

#### Adresy:

FO0EXV/M/A — French DX Foundation, Box 88, F-35 170 Bruz, France

FO0CW/M/A — pozri FO0EXV

XF4L — OH2BN, Jarmo Jaakola, Kiilletteie 5 C 30, SF-00710 Helsinki 71, Finland

ZS8MI — ZS6PT, Peter Sykora, Box 1387, Vanderbijlpark 1900, R. S. A.

#### QSL informácie:

A35AR — JL3UIX	LV3F — LU6FAZ	VK0AI — VO1BD
A35IC — JL3UIX	LZ7W — LZ1KAA	VP2MU — W51JU
AT0W — VU2WAP	OHONAW — OH1NX	VP8VK — G4RFV
AZ4F — LU2FFD	OR0TT — ON7TK	XL7SV — VE7SV
AZ5D — LU8DZE	P33ES — 5B4BS	ZD8RP — G0BNA
C45A — 5B4SA	P40V — AI6V	ZP0Y — ZP5JCY
CF1IDX — VE1CIT	RB8M — UB4MZL	ZV5JD — PP5AA
CR5CQK — CT1CQK	S79T — JI3ERV	ZW2A — PT2BW
CS1CDL — CT1CDL	S79F — JI3ERV	ZX5C — PY5EG
DK6AS/J4 — DJ8MT	S79M — JI3ERV	3DA0DX — ZS6BRZ
EL2DK — G3OCA	T5YD — F6FYD	4K0AH — RW3AH
FG5DX — WB7RFA	TE1L — K1AR	5H3RB — NM2R
FG9DX — WB7RFA	TE2I — TI2JJP	5H0T — 5H3TW (K3TW)
FG5R — W7EJ	TE2Y — TI2LCR	5W1HQ — JL3UIX
FK0AW — F6BFH	TE6JS — N2AU	5W1HS — JL3UIX
FK/JH0SPE — JA0VBV	TE0UP — KC7YN	5W1HT — JL3UIX
FR0VD — OH5VD	TG9ASA — JA2BDR	5W1HV — JL3UIX
FV9NDX — F6AJA	TG9GI — I0WDX	5W1HW — JL3UIX
HC2G — HC2CG	TI1L — TI2LC	6J2T — XE2TCQ
HD1OT — HC1OT	TU4DA — F6FNU	6W7OG — SP5DYO
HI3UD — HI8LC	TY88YL — DJ6SI	7S3HK — SM3CER
IU6A — IK6CWQ	TY9CR — DJ8CR	8P6SH — 8P6AW
J20RAD — F6AJA	TY9JC — DJ6JC	9H3JR — DJ0QJ
KC6MI — JA1SGU	TY9SI — DJ6SI	
KH0AC — K7ZA		

Za spoluprácu ďakujem Janke, OK3TMM, a Petrovi, OK3CX5.

73! OK3JW

# .....> INZERCE <.....

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou. Text inzerátu a adresu pište čitelně. Dopis označte zkratkou RZ.

**Prodám** BF245C (20), UL1042 (60). J. Janoš, box 30, 735 14, Orlová 4.

**Prodám** K12 (3000), PS-83 (2000), DGS, ATLAS (2000), kláves. tel. klíč s pamětí (1500), vf Wmetr 20 W (400), abs. vlnoměr 66-475 MHz (500), nf zos. 15 W (500), siet. BUG (400) VKV FM TCVR (4500), Mazák (2500), Stab. zdroj 13,5 V/15 A (2000), Pl-článek s ČSV metrom (500). Jozef Psota Bajkalská 2, 040 01 Košice

**Prodám** TCVR Kentaur PA 5 W. Josef Křimoz, Rousínovská 24, 627 00 Brno.

**Prodám** TCVR 80 m SSB, CW, dif. klíč. XO, VFO stab.  $10^{-6}$ , citl. 1  $\mu$ V, lin PA 40 W PEP, 2krát PKF 8Q, CW filtr, ext. DGS, ant. díl, ext. zdroj (8000), TCVR 2 m/1 W, NiCd-siet, ant. Yagi 5 (2500), RX 80/20/6Q filtr, fety, ant. díl, NiCd-siet (2300), vše nové provedení a vzhled, měřené parametry. J. Vodička, Ostrčilova 13, 701 00 Ostrava.

**Prodám** orig. servisní schema BTW Philips – 21CE1550 – Leonardo + odvozených typů. Miloš Kasalický, Stropnická 18, Kyje-Hutě, 198 00 Praha 9.

**Prodám** SSTV monitor se 180QQ86 (1200), elektromechanický snimač SSTV (400), fotonásobiče FEU-85 (à 50), další materiál, seznam proti známce. B. Franceschi, Šimáčková 448, 460 13 Liberec 12.

**Prodám:** RZ 1970–79 váz. (35), RZ 1980–85 neváz. (25), koupím elky EF190, 6CB6. Vl. Lukášek, Bulharská 925, 530 03 Pardubice.

**Prodám** časopisy AR/A roč. 1957 až 64 a roč. 67 (à 30), roč. 81, 83 až 87 (à 40), Funkamateur NDR roč. 85 až 88 (à 100), Radiový konstruktér váz. roč. 70 až 75 (à 25). Kadičák Jar., Post Box 40, 282 01 Český Brod.

**Koupím** 4 x-taly A3000-5.V. Elicer, Žizkova 409, 289 22 Lysá n. L.

**Koupím** RX-KV Lambda a pod. Peter Jakob, 044 13 Valaliky II-10.

**Koupím** IO MHB 4024 a přijímač R-154 nebo jeho 3. díl, nejlépe s dokumentací. M. Příhoda, Okružní 331, 517 01 Solnice.

**Koupím** elky QE05/40 (6146), 6L43 (6CL6), ECC81 (12AT7), EF89 i jednotl. cenu respektuji. M. Neužil, Komárov 454, 267 62.

**Koupím** inkurantní přijímač řady FUHe typ F, E, D, C, B, A, EK3, E52, E53, dále TORN FU D2, H, 5 W a 15 W vysílače. Prosim nabídněte. Cenu plně respektuji. Milan Dlabáč, Bydžovská 525, Praha 9, Klánovice. tel. domů 71 77 91.

**Koupím** tranz. nebo el. VFX pro všechna pásma. Tranz. konv. 2 m, mf 4MHz. Vše kvalitní, popis, cena. Za kvalitu cenu respektuji. L. Olšák Sportovní 4, 741 01 Nový Jičín.

**Koupím** RX R311, 313, ladící C k RX R3 + schéma zapojení. Prodám levně RX Lambda 4, EMIL + zdroj, obrazovky LB8, ker. filtry 10,7 MHz, x-taly vakuové: 60 kHz, 60,086, 60,082, 59,894, 72 kHz, 56 kHz. Různé elky a ladící C + keram. kond. V. Kraťochvíl, Částkova 3, 301 56 Pízeň.

**Koupím** el. mech. filtr mf 455 typ 10AZ CW i SSB. Výměnou nabízím jiné tov. filtry nebo inkurant. zař. J. Lášek, Na konečné 1024, 500 09 Hr. Králové. Tel. 244 67.

**Koupím** veškeré inkurantní R+4 typu EL10, S+42, MWEC, PENTO SW3AC, komerční rozhlasové R+4 od r. 1924 do r. 1950 a veškerou literaturu, krátké vlny, čas. Radiosvět a pod. do r. 1948 a elky, součástky z těchto let. Vlad. Hotmar, Poděbradova 704, 357 35 Chodov u Karl. Varů.

**Kúpim** nové elky 6DC6, 6DE6, 6BZ6, 6CB6A, 6CF6, 6BF5, EF190, 6ZZP, 6146B. Cenu respektujem. Anton Kušník, Prostějovská 61, 080 01 Prešov.



# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS** oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:

- Mikroelektronika — vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástek.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárenství a úpravárenství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodu, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálnopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik

RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 7-8/1989



## Chybí „forsáž“

V posledním půlroce se více než předtím objevují na redakčním stole Radioamatérského zpravodaje písemné připomínky k distribuci časopisu. Kritická slova na naši adresu lze sporadicky slyšet i na pásemch. Nelze než konstatovat, že současná realita je již taková a klasik humoru (šibeničního) by řekl: „naozaj z vonku to tak vyzerá“, ale ono je to neradosné i zevnitř.

Redakční kolektiv se snaží dodržovat určitý, s tiskárnou dohodnutý harmonogram odevzdávání rukopisných předloh, není však v jeho moci zajistit pravidelný chod jeho tiskárenské výroby. Brněnská tiskárna, kde je zpravodaj vyráběn, je údajně zahlcována „základními materiály zásadního významu“ a tak my musíme prostě počkat. Na zpoždění, které dosahuje až i mnoha týdnů má také nemalý vliv i neuspokojivý a zastaralý stav některých tiskárenských zařízení i rozdílné prostředí víceméně paušálně placených pracujících k plnění úkolů. I zde, jako v řadě dalších odvětví národního hospodářství — včetně pracovní aktivity a odpovědnosti lidí — probíhá souhrnný vývojový diagram celého poválečného období po balistické křivce. To že se i polygrafický průmysl nachází za jejím vrcholem, nemůže bohužel redakce ani v nejmenším ovlivnit (přidavnou „forsáž“ ani druhý „pohonný“ stupeň nevlastníme). Tak se stane, že Vám přijdou dvě čísla za sebou.

Jak nám někteří pišete, vzhledem ke zlepšené kvalitě obsahové náplně se stává, že se cestou k adresátovi sešit ztratí. Žádáte nás, zda by jej nebylo možno přelepit páskou. Ocenění obsahové náplně nás těší, ale požadovanou technickou úpravu v distribuci zpravodaje nemůžeme prozatím nijak vylepšit, stejně jako uveřejnit, kdy které číslo vyjde. Nevíme to a není to prostě v našich silách.

A ještě jednu prosbu zaměřenou k těm, kteří disponují tvůrčím duchem i konstruktérskou erudicí a jsou ochotni se podílet s ostatními o své poznatky. Výsledkových soutěžních listin máme na dva souběžně zpravodaje, ale solidní radioamatérské konstrukce nám soustavně chybí. A je jen na tom, uvědomit si, že i v radioamatérství platí, že člověk se stává společensky platným odborníkem teprve tehdy, když výsledky své tvůrčí činnosti publikuje, když umožní jejich všeobecné rozšíření. Proto i nadále doufám, ba dokonce pevně věřím, že určitá aperioidicita ve vydávání „erzetů“ Vás neodradí, a že se v brzké době na stránkách zpravodaje objeví kratší či rozsáhlejší popis i Tvého vylepšeného, upraveného či rekonstruovaného zařízení, anténním systémem počínaje a výstupním zpracovatelským médiem konče.

ing. Jan Klbal, OK1UKA

### Na titulní straně

*Na konci měsíce dubna uspořádal KV Svazarmu Jihomoravského kraje soustředění talentované mládeže v radioamatérském viceboji (do 15 let). Místem konání bylo rekreační středisko ČKD Blansko v Jedovnicích. O 50 dětí pečovalo 9 instruktorů pod vedením ing. V. Kotrby, OK2BWH. Na snímku vlevo Marcela Pospíšilová (dcera OK2BOY), vpravo Eva Krčová, OK2KLK.*



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

vydává ÚV Svazarmu —  
Ustřední radioklub  
ČSSR, člen mezinárodní  
radioamatérské unie  
(IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klbal OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX, Luboš Kalousek OK1FAC, Petr Havliš OK1PFM. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2Jl, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: ing. J. Klbal, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s označením RZ. Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno. Snižový poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j. P/4—6144/68. Vytiskl: Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

## Obsah

Josef Sedláček, OK1SE . . . . .	2
Radioamatérský DX sport je nemocen . . . . .	3
Ještě jednou o staničních denících . . . . .	4
Obvodní kolo TSM v Hloubětíně . . . . .	5
Současná KV tovární zařízení pro radioamatéry na západních trzích . . . . .	6
První spojení EME v pásmu 10 GHz . . . . .	8
Úprava AVC v Kentaure . . . . .	9
Dva roky výroby transceiveru TXR 210 — Sněžka . . . . .	10
Ozařovače paraboly pro 2,3 a 12 GHz . . . . .	13
IC — R9000 . . . . .	20
Spojení odrazem od letadla . . . . .	21
Předpověď podmínek šíření KV na říjen . . . . .	22
Ze světa . . . . .	23
Diplomy . . . . .	25
ROB — MVT . . . . .	26
KV závody a soutěže . . . . .	26
QRP . . . . .	29
VKV . . . . .	30
RP — RO . . . . .	36
DX . . . . .	38
Inzerce . . . . .	40

## DIPLOM „ŠKODA PLZEŇ“

Při příležitosti 130. výročí založení koncernového podniku „Škoda Plzeň“ vyhlašuje RR KV Svazarmu a Radioklub Plzeň-Slovany OK1KRQ radioamatérskou soutěž o získání diplomu „ŠKODA PLZEŇ“.

Soutěž proběhne v období od 1. 10. 1989 do 15. 10. 1989. Podmínkou získání diplomu je spojení se stanicí OK1KRQ nebo OK1OFM a 130 bodů za spojení se stanicemi okresu Plzeň-město (DPM) ve třídě KV a 70 bodů za spojení ve třídě VKV. Spojení se stanicemi OK1KRQ a OK1OFM se hodnotí 20 body. Spojení se stanicemi okresu Plzeň-město (DPM) 10 body. Za spojení CW lze připočítat 5 bodů navíc. S každou stanicí je možno navázat v každém pásmu jedno platné spojení libovolným druhem provozu.

Spojení přes převáděče neplatí. Diplom je vydáván i pro posluchače. První tři stanice s nejvyšším počtem spojení budou odměněny věcnou cenou.

Diplom je vydáván pouze pro čs. radioamatéry a posluchače.

Žádost s výpisem z deníku spolu s QSL lístky pro stanice okresu Plzeň-město je nutno zaslát do 31. 12. 1989 na adresu:

Radioklub OK1KRQ

Pošt. schr. 188

304 88 PLZEŇ

Seznam stanic z okresu Plzeň-město:

OK11B, PF, WP, ALZ, AOI, AXI, AXX, AYQ, DLR, DLP, DLN, DDR, DRQ, FIN, FJV, FIB, FYL, FKL, FTK, IAM, IVJ, IVU, IWP, IFZ, PGS, VEC, VKZ, IPF, AEC, AUK, OK8ABO, OK8ABR, OK8DAS.

Kolektivní stanice: OK1KRQ, OK1KPL, OK1KDE, OK1KGT, OK1KUK, OK5OFM, OK1OAI.

## Z NAŠICH ŘAD ODEŠLI . . .

Dne 22. 2. 1989 zemřel náhle ve věku nedožitých 72 let *Josef KOŠAŘ, OK1JN*, člen kolektivní stanice OK1KLC při ZO Svazarmu – radioamatéři, Liberec.

Radioamatérskému koníčku se věnoval jako operátor brzy po roce 1945. Svoji koncesi získal v roce 1957. Aktivně pracoval telegraficky na KV pásmech. V poslední době preferoval pásmo 21 MHz.

Ve Svazarmu byl členem od jeho založení. Dlouhou dobu vykonával funkci VO kolektivní stanice OK1KLC, byl cvičitelem branců. V poslední době vykonával funkci člena kontrolní a revizní komise při OV Svazarmu.

Za dobu své činnosti vychoval mnoho nových radioamatérů. Za nezištnou a obětavou práci v radioamatérském hnutí mu byla udělena svazarmovská vyznamenání. Čest jeho památce.

104. ZO Svazarmu – radioamatéři Liberec

OK1JMS



## Josef Sedláček, OK1SE

Rozhodujícím obdobím jeho života bylo jaro 1935, kdy vstoupil do ČAV a dostal číslo RP 536. Sloužil u čtvrté roty (radioroty) telegrafního praporu v Kutné Hoře a byl dobrým vojenským telegrafistou. Svého času se někteří pokoušeli hlásat, že amatérské vysílání bylo před druhou světovou válkou výsadou buržoasie. Sedláček je jedním z řady důkazů nesmyslnosti takové domněnky. Když dostal 20. května 1936 koncesi na volací značku OK1SE, bydlel ve svém rodišti ve Slatině nad Úpou a byl textilním dělníkem. U tohoto povolání však nezůstal. Nastoupil k pražské KSR a pracoval u ní po osvobození. Zajímaly ho především otázky radiotelegrafního provozu a jim věnoval i své první články v Krátkých vlnách. V článku nadepsaném stručně „RST“ se zabývá notorickým zlozvykem — nesprávnými reporty, a to buď z neznalosti významu jednotlivých stupnic nebo z důvodu amatérského pochlebování. V rámci diskuse s Klemešem, OK1KA, se znovu ještě vrací k důkladnému rozboru tónové stupnice a k jejímu používání. V článku „Zkratky z češtiny“ navrhl zkratky odvozené z naší mateřštiny; některé se ujaly a používají se dodnes. Měl zájem o historii rádia a zejména amatérského vysílání. V červnovém čísle Krátkých vln 1948

CZECHOSLOVAKIA		
TO RADIO	OK RP 462	
UR CRD HR ON	8.8.1946	
AT	RST	
MOD.	ORG	MC
WX	CONDS	
RX: SCHNELL-GVI Super		
AER L		
TX: CKT Co rd 6V6		
INPT	WATTS	
AER Herta		
REMARKS: <i>See the last OK RP report after war</i>		
MNI 75 LPS BEST DX L0B1		
OP: <i>Josef Sedláček</i>		
PSE OSL VIA ČAV PRÁHE 1, BOX 69, OR DIRECT.		



„Babiččino údolí“ - Former residence of Mrs. Božena Němcová a celebrated Bohemian authoress

# OK1SE

ORA: JOSEF SEDLÁČEK, SLATINA NAD ÚPOU 32.

v úvodníku „Od historie k dnešku“ se zamýšlí nad rozvojem rádia od jisker až k současné technice a o podílu amatérů na tomto rozvoji. K prvním transatlantickým pokusům se vrací několikrát, a to i v tisku neamatérském, např. v časopise Praha—Moskva.

Dne 31. března 1948 se stal ve funkci operátora klubovního vysílače — členem ústředního výboru ČAV. Začíná jeho dlouholetá angažovaná činnost v nejvyšších radioamatérských orgánech. Netoužil po vyniknutí v soutěžích a v závodech. Dával přednost přístrojům s malými výkony. V padesátých letech pracoval s vysílačem CO PA o příkonu několika wattů v pásmu 3,5 a také na 56 MHz. V té době uskutečnil své životní dílo, dvoudílnou Amatérskou radiotechniku. S láskou a pilí se věnoval našim prvním rychlotelegrafním závodům, pro které připravoval texty a působil jako jeden z rozhodčích.

KSR byla převzata ministerstvem vnitra a přeměněna na Radiokomunikační úřad. Sedláček přešel k tomuto ministerstvu a zůstal u něho až do odchodu na odpočinek. S tím byla spojena i nutnost vykonávání veřejných funkcí a na vysílání zbývalo stále méně a méně času. V šedesátých letech se značka OK1SE ozývala v pásmu 80 m vždy jen na Nový rok a sporadicky na VKV. Vždycky si však našel čas chodit mezi amatéry a pomáhat, kde bylo

zapotřebí. Rád vzpomínal na doby po osvobození, kdy se v pražské „Ymce“ a v Radiopálci na Vinohradech scházelo na pravidelných schůzkách 150 až 200 lidí. Strukturální změny, na kterých i OK1SE měl nemalý podíl, způsobily, že v rámci tehdejšího převádění radiomátérství na kolektivní základnu byl velký pražský kolektiv rozdroben na malé, do sebe uzavřené skupinky a společenský styk pražských radioamátérů jako celku zanikl. Sedláček tuto situaci těžce nesl, často o ní hovořil se svými přáteli a v polovině sedmdesátých let věnoval velké úsilí na obnovu celopražských besed v městském radioklubu Svazarmu v Janovského ulici. Bylo však již pozdě.

V novém bytě na pražském sídlišti měl problémy s anténou, proto se nevrátil na své oblíbené pásmo 80 m a věnoval se VKV. V únoru 1983 už měl na 144 MHz 266 OK stanic.

Josef Sedláček, OK1SE, je jedním z těch, kdo začali jako amatéři a radiotechnika se jim stala celoživotním údělem. Narodil se 9. 10. 1912. Zemřel 29. března 1989. Byl významnou a nezapomenutelnou osobností československého radioamatérského hnutí.

OK1YG

---

## Radioamatérský DX sport je nemocen

„Raději udělám tisíc Japonců, než jen stovku Evropanů. . .“ nechal se slyšet Wolfgang, 5W1UY, 8. 3. 1989 v 08.10 UTC na kmitočtu 14 190 kHz.

Co se přihodilo? 5W1UY poslouchal povyk na kmitočtu 14 200 kHz a odbavoval volající podle číslic ve volacích znacích, aby do celého dění vnesl trochu pořádku. „Station with number three in the call sign“, a volají EA7, SP6, YU4, UA6, DL4 a další nevyvolaní. Jak lze chování vysvětlit?

Jiný příklad: KP2A/KP5 3. 3. 1989 v 16.50 UTC na 21 300 kHz, poslouchající podobně pyklování, prosil všechny účastníky naléhavě o spolupráci, hlavně aby nevolali, dokud nedokončí spojení. Ale Evropané a dokonce i Američané volali stále během tohoto i dalšího spojení po celé dlouhé minuty, aniž mohli slyšet, zda již mezitím někomu nezačal odpovídat. Pro ty, kdo takto znemožnili využití řídké příležitosti ke spojení s Desecheem platí: komu není rady, tomu není pomoci.

7. 3. 1989 měl DL4MBE/H5 (Bophutatswana) spojení mj. s ON4AMI v 18.00 UTC na 14 200 kHz. Mnoho Evropanů, mezi nimi DJ7, DJ8, DJ3 a stanice s posledními písmeny RL, PA, GX, WM, ND, OZ, MB a jiné pokřikovali i zde, aniž by je nechali dohovorit.

Všechny krásné expedice poslední doby, CW i SSB, skutečně A35CE, DF2UU/KH8, WL7E/KH6, 5W1HY, ZK1XI i ZK1XH byly mnoha evropskými radioamatéry pravidelně „zabíjeny“. Evropské chování („the European behaviour“) je nyní světoznámé a pověstné.

Jak bychom jen mohli toto neférové chování (nejen Evropanů) vysvětlit? Proč jsou denně porušovány zásady slušnosti? Proč se tolik DX-manů snaží pro spojení se vzácnou zemí zapojit se do bezohledného boje, kde neplatí žádné ohledy a jehož jediným úchylným cílem jsou hrubé urážky, navíc z bezpečí anonymity?

Nenastal již konečně čas učinit tomuto stavu přítrž společnou akcí v rámci IARU? Anebo je již vše beznadějně ztraceno a děj nelze zastavit? Nemáme konečně prostřednictvím mezinárodní osvětové kampaně toto řádění ukončit? Hlavně ale nesmíme dále nečinně stát! Všichni radioamatéři, pracující se stanicemi DX, kteří jsou dosud přístupní rozumnému myšlení, musí společně najít řešení, a to v rámci IARU (jehož jsme členy i my – pozn. překl.).

*Dopis Harryho M. Lilienthala, F6DYG-DL7AH, uveřejněný v časopise CQ-DL 5/89 v rubrice „Dopisy čtenářů“ přeložil OK1HH.*

# JEŠTĚ JEDNOU O STANIČNÍCH DENÍCÍCH

Komise KOS RRA ČUV Svazarmu se stále při kontrolách setkává s některými přetrvávajícími nedostatky ve vedení staničních deníků a opakující se dotazy, jak správně vést staniční deník, daly popud ke vzniku tohoto článku.

Podle § 4 Povolovacích podmínek pro zřizování, provozování a přechovávání amatérských radiových stanic patří staniční deník mezi základní doklady amatérské radiové stanice. Vlastní vedení deníku je definováno v § 16 Povolovacích podmínek, povolené výjimky jsou uvedeny v § 17, dále pak i v některých částech jiných paragrafů.

Pokud jde o formu staničního deníku, není nikde přesně stanoveno, jak má přesně vypadat, ale je definováno, co musí obsahovat. Proto není třeba trvat na používání tištěných staničních deníků, které jsou nyní v prodeji v nepříliš vyhovujícím brožovaném provedení. Tyto deníky jsou příliš tenké a díky svému provedení se brzy krouží a uvolňují se jednotlivé listy. Je možno koupit tlustší vázaný sešit a upravit jej tak, aby splňoval všechny náležitosti staničního deníku.

První list ponecháme pro záznamy kontrolních orgánů a je rovněž vhodné na něj napsat záhlaví staničního deníku, kde je uvedeno: volací znak stanice, jméno a adresa operátora, počet listů, datum, kdy byl deník vzat do užívání a kdy byl ukončen. Na další listy pak nalinkujeme příslušné kolonky pro datum, čas, použité kmitočtové pásmo, volací znak protistanice, report předaný protistanici a zprávu. Na každé straně, zpravidla u dolního okraje, je místo pro uvedení použitého zařízení. Očíslované listy po dobu užívání a povinného uložení deníku nesmějí být vyjímány, proto brožované deníky je třeba z tohoto důvodu patřičně upravit.

Na každé stránce je nutno vždy uvádět datum zápisu a v jakém čase je deník veden (UTC, SEČ apod.), rovněž je třeba uvádět použité zařízení, neboť § 16, odst. 1a) jasně říká, že se zapisuje zařízení, na kterém bylo vysíláno. Tato zásada se všeobecně podceňuje, zejména u kolektivních stanic, a později se ze zápisu zjistí, že operátor tř. C klidně pracoval se zařízením FT DX 505.

U každé stanice se vede pouze jeden staniční deník, nelze proto mít další deník pro vysílání z přechodného stanoviště či pro mobilní provoz. Výjimku tvoří kolektivní stanice, které mohou mít veden deník pro KV a pro VKV, ovšem v každém z obou deníků musí být v úvodu zmínka, že je veden 1 deník druhý. V tomto případě pak zápisy zásadně nekombinujeme a nesnažíme se např. občas zapsat provoz VKV do deníku KV. Do deníku se zapisuje propisovací tužkou, perem, fixem, nikoli však obyčejnou tužkou. Je nutno psát čitelně, chybný zápis se škrtná jednou čarou a pokračuje se zápisem na dalším řádku. Deník musí být veden chronologicky, tedy v tom časovém pořadí, jak bylo pracováno. Nelze připustit stav, kdy se v deníku kolektivní stanice v zápisu z měsíce května objeví připsaný zápis z přechodného vysílání z měsíce března.

Při vlastním zápisu je nutno uvádět do příslušné rubriky kmitočty v MHz, popř. provoz přes převaděč uvádět zápisem použitého pásma „B“ nebo „OK0B“.

Často se též vyskytuje, že u dlouhých spojení, která trvají např. jednu hodinu, se v rubrice zpráva neobjeví jiný údaj než RS, QTH a jméno operátora protistanice. Je nanejvýš vhodné zde alespoň rámcově poznamenat, o čem byl rozhovor veden (DX informace, diskuse o obvodech TCVR apod.).

Do rubriky ČAS zásadně zapisujeme kromě začátku a konce spojení i údaje o zapnutí a vypnutí stanice. Rovněž je nutné uvádět i údaje o tom, kdy byla vysílačem vyzářována vř energie při zkouškách, měřeních, voláních výzvy, popř. stanic, aniž bylo navázáno spojení. Tato povinnost však odpadá v radioamatérských závodech.

§ 16 nám rovněž ukládá povinnost uchovávat staniční deník po dobu tří let od posledního

zápisu — staniční deník nesmí být bez souhlasu povolovacího orgánu zničen před uplynutím tříleté lhůty.

Při provozu v radioamatérských závodech některé stanice navazují značné množství spojení. Tyto závody lze zaznamenávat na samostatné evidované přílohy ke staničnímu deníku, v deníku však musí být v příslušném chronologickém záznamu zmínka o existenci takové přílohy a kolik má listů. Do deníku musí být v tomto případě uvedeno: datum, čas, název závodu a stanoviště, z něhož bylo vysíláno. Tato výjimka se týká obdobně i provozu RTTY. U kolektivních stanic musí být uvedena i pracovní čísla, popř. značky a jména včetně příjmení operátorů, kteří takto pracovali a kdo měl dozor.

V tomto článku byly probrány hlavní zásady vedení staničního deníku vzhledem k tomu, že neustále přibývá nových operátorů a koncesionářů a mezi nimi se objevuje řada neznalostí, ale i snahy si tuto radioamatérskou agendu zjednodušit. Někteří operátoři s delší praxí přenášejí i svoje špatné návyky, popř. zlozvyky na nové operátory a často pak při kontrolách dochází ke zbytečným nedorozuměním při zjištěných závadách. Pokud se tedy budete řídit těmito radami, nemusíte se obávat kontrolních orgánů.

Řadě operátorů se po přečtení článku bude zdát jeho obsah známý — jde však o to, aby se v praxi těmito zásadami řídili. Pokud někteří v něm najdou i návod na to, jak se vyvarovat chyb, kterých se v zápisech dopouštějí, pak článek splnil své poslání. Veškeré podklady pro správné vedení staničního deníku vycházejí z Povolovacích podmínek platných od 1. 4. 1979. I přes to, že se v současné době uvažuje o změnách některých ustanovení těchto podmínek, většina informací uvedených v našem příspěvku zůstane v platnosti. Pamatujte, že staniční deník je vizitkou stanice a jejího operátora!

**Za komisi KOS RRA ČUR Svazarmu  
ing. Miloš Jiřík, OK1AWK, Jan Hurýta, OK1MNV**

## **OBVODNÍ KOLO TSM V HLOUBĚTÍNĚ**

10. března 1989 bylo v zasedací síni administrativní budovy TESLA-Hloubětín neobvykle rušno. V čele místnosti bylo na stolech vystaveno mnoho různých drobných i větších výrobků radiotechnického charakteru, které přitahovaly četné zájemce, hlavně děti. Na stolech ležely blikače, majáky, nejrůznější měřicí přístroje, elektronické varhany i jednoduchý přijímač pro družicový příjem. Další stolová úprava s elektrickými přípojkami, destičkami s plošnými spoji, radiotechnickými součástkami a páječkami, u kterých již seděli malí i větší školáci, dávala tušit něco neobvyklého. Jednalo se o obvodní kolo Technické soutěže mládeže Prahy 9, v oboru radiotechnika a radioamatérství, jehož organizátory byli členové závodní pobočky Svazarmu TESLA Hloubětín.

Závodilo se ve čtyřech věkových kategoriích. Každý závodník po prezentaci a odevzdání vlastního výrobku, který byl zařazen do výstavky, se nejprve podrobil testu radiotechnických znalostí. Pak obdržel destičku s plošnými spoji, součástky a schéma zapojení. Soutěžní výrobek museli pak všichni účastníci soutěže sestrojit a oživit během 60 minut. Jednalo se u jednotlivých kategorií o generátor, dále o signální jednotky a o zkoušečku. Nakonec rozhodčí komise podrobila každého účastníka závěrečnému pohovoru, při kterém zhodnotila jeho znalosti, soutěžní i přinesený výrobek. Podle umístění pak závodník obdržel určité množství „Hertzů“, což bylo platidlo vyhrazené jen pro tuto soutěž, za které bylo možno si zakoupit spoustu radiotechnických součástek na burze, pořádané během soutěže. Zájem byl veliký, také spousta legrace, protože atmosféra připomínala dávné jarmarky, na kterých prodavači vyvolávali své zboží.

Mezitím rozhodčí komise zhodnotil výkony všech závodníků. Z každé kategorie tři účastníci, kteří se umístili nejlépe, obdrželi diplom a medaili. Hodnocení dopadlo takto:



#### Kategorie C1 (10–12 let)

1. Andrž Petr — 5510 bodů
2. Tatar Pavel — 5350 bodů
3. Bešta Jan — 5170 bodů

#### Kategorie C2 (13–15 let)

1. Kremlík Michal — 5420 bodů
2. Horák Jiří — 5240 bodů
3. Drexler Petr — 4730 bodů

#### Kategorie B1 (15–17 let)

1. Smítka Jiří — 5620 bodů
2. Jelínek Luboš — 5030 bodů
3. Zeula František — 4580 bodů

#### Kategorie B2 (18–19 let)

1. Smítka Josef — 5850 bodů
2. Svoboda Stanislav — 4750 bodů
3. Řápek Libor — 4660 bodů



ing. E. Smítková, OK1DFE

Vítěz kategorie B2, Josef Smítka

## SOUČASNÁ KV TOVÁRNÍ ZAŘÍZENÍ PRO RADIOAMATÉRY NA ZÁPADNÍCH TRŽÍCH

V květnovém čísle RZ v roce 1982 vyšel přehled radioamatérských zařízení začátku 80. let. Od té doby vývoj značně pokročil a typy tam zveřejněné bychom našli nanejvýš na „bleších trzích“. Přinášíme proto přehled současných typů, se kterými se nejčastěji setkáváte při popisu zařízení na QSL lístcích nebo při spojení. Navíc zveřejňujeme i přibližné ceny platné v květnu 1989, abyste dokázali porovnat cenové relace jednotlivých typů a firem.

Dnes všechny firmy vyrábějí svá zařízení výhradně s polovodiči včetně koncových stupňů, s těmito obecně platnými parametry: vř výkon 100 W při dokonale přizpůsobené anténě na všech pásmech 160 až 10 metrů včetně pásem WARC, s dokonalými elektronickými ochranami, možností provozu QSK, 1.mf kmitočet v oblasti 40 až 70 MHz, přijímač plynule přeladitelný v rozsahu 100 kHz až 30 MHz, digitální stupnice s přesností 100 Hz. Většinu zařízení lze ovládat přímo počítačem (nastavení kmitočtu, módu, provoz), ladění je možné ovládat tlačítky na mikrofónu. Napájení 12 V/20 A při maximálním vybuzení ve vysílacím módu.

### ICOM Incorporated

**IC 725** — rozsah přijímače 30 kHz až 33 MHz, vř zesilovač odpojitelný, zesílení 10 dB. Displej s přesností 10 Hz. Oscilátor DDS, možno řídit počítačem jen s doplňkem. RX SSB, CW, AM, TX jen SSB a CW, možnost doplňku na FM. Při přepnutí z pásma na pásmo se objeví na tomto pásmu naposled naladěný kmitočet. 26 pamětí, ladící krok 10/20/50 Hz, rozměry 94×241×239 mm, hmotnost 4,7 kg, asi 1900 DM.

**IC 735** — vř procesor, 2× VFO, 12 pamětí, vř notch filtr 45 dB, změna šířky pásma, dynamický rozsah 105 dB. Rozměry jako předešlý typ, hmotnost 5 kg, cena si 2450 DM.

**IC 765** — vestavěný el. klíč, digitální indikace rozladění RIT/XIT, notch filtr, scanování ve zvoleném rozsahu, proměnná šířka pásma, QSK, procesor, notch filtr, 32 pamětí, vestavěný síťový zdroj, krystaly v termostatu, osazení všemi filtry, automatický anténní tuner. Odečet kmitočtu na 10 Hz, do letošního roku byl tento typ vyráběn jako **IC 761** — s odečtem kmitočtu na 100 Hz. Obá typy s rozměry 424×150×390 mm, cena asi 5600 DM.



**IC 781** — vestavěný panoramatický adaptor, 2× VFO včetně samostatné indikace kmitočtu, trvalý výkon 150 W, říditelné klíčování poruch, hlasový výstup, jinak jako IC 761. Cena si 9000 DM.

#### **Kenwood**

**TS 140 S** — přijímač plynule laditelný 500 kHz až 35 MHz se zaručenými parametry až od 500 kHz. CW, SSB, FM, AM. 31 pamětí, včetně pásma a druhu provozu. Procesor, RIT, 50 W pro FM, 40 W AM. Klíčování poruch dvou typů, mf posuv. Cena asi 1800 DM.

**TS 440 S** — dynamický rozsah 102 dB, plný výkon i při FM, možnost vestavění interního automat. anténního členu, notch filtr, nf procesor, 10×10 pamětí, vestavěn je pouze SSB filtr 2,4 kHz, možnost doplnění filtrem 1,8–0,5–0,27 kHz. Provoz SSB, AM, CW, FM, AFSK. Cena asi 2550 DM.

**TS 680 S** — jako TS 140 S, navíc pásmo 50 MHz s výkonem 10 W a cena 2225 DM.

**TS 940 S** — RX 150 kHz až 30 MHz, RIT-XIT, 40 kanálů pamětí, plynule laditelná šířka pásma, procesor, notch filtr, squelch, hodiny, automat. anténní tuner, při přepnutí módu se ozve první písmeno módu v telegrafii. Asi 5000 DM.

#### **YAESU**

**FT 747 GX** přijímač AM, CW, SSB, vestavěný filtr 600 Hz, 2,4 a 6 kHz. Vysílač pouze CW a SSB, 2× VFO, možnost doplňku FM. Nejjednodušší transceiver t. č. v prodeji. 20 pamětí pro kmitočty, druh provozu a šířku pásma, vyklíčování poruch. Rozměry 238×93×238 mm, hmotnost jen 3,3 kg. Cena asi 1590 DM.

**FT 757 GX II** — přijímač 150 kHz až 30 MHz, mf notch filtr, procesor, odepínatelný vf zesilovač, mf posuv, provoz AM, FM, CW, SSB, elektronkový klíč, skanování ve zvoleném rozsahu. Rozměry jako předchozí, hmotnost 5 kg a cena si 2300 DM.

**FT 767 GX** — jako předchozí, vestavěný anténní autom. tuner, včetně síťového napáječe, PA pracuje s napětím 24 V. Možnost doplnění modulu pro 145, 435 a 1215 MHz s výkonem 10 W. Cena asi 4350 DM.

Z japonské produkce se ještě objevují občas typy JST 135 a NRD 525 firmy JRC v cenové relaci 3500 a 2500 DM.

## TEN-TEC (USA)

**Paragon** — plynulé ladění přijímače, filtry 6 a 2,4 kHz s možností doplnění (1,8–0,5 a 0,25 kHz), vestavěné hodiny 12/24 h. SSB, CW a FSK provoz (možnost doplnění na FM) 2× VFO, 62 paměti, notch filtr, audio filtr i pro vysílání, squelch; paměti lze proladovat, fideletná úroveň i tón odposlechu, monitorování i vysílaného SSB signálu. Bezcelný dovoz za 1985 USD.

**Corsair 2** — jen pro amatérská pásma, vestavěný klíč, používá jako jediné t. č. vyráběné zařízení klasický způsob směšování VFO s krystaly. 95 dB dynamický rozsah, 50 dB notch filtr, audiofiltr. Při bezcelném dovozu 1295 USD.

**Argosy** — jednoduchý transceiver 80 až 10 m s výstupním výkonem jen 50 W, CW a SSB provoz, 685 USD.

## Heathkit

**SB 1400** — provoz CW, AM, SSB s možností doplňku na FM, filtry 6–2,2–0,5 kHz, zařízení nemá RIT. 780 USD.

**HW 9** — telegrafní transceiver pro začátečníky 80 až 10 m, s možností rozšíření na pásma WARC. Vř výkon 4 W, přepínatelná šířka pásma 1 kHz, 250 Hz. Dodává se jako stavebnice za 250 USD.

Všechny uvedené firmy nabízejí také koncové stupně v ceně asi 2000 až 3000 DM s výkonem od 600 W do 1,5 kW (IC2KL, TL922, FL2100Z, FL7000, Titan).

V současné době jsou již i určité možnosti dovozu uvedených zařízení. Majitelé devizových kont mohou vstoupit v jednání se zástupci firmy Conrad v ČSSR, avšak cenové relace této firmy nejsou pro nás výhodné. Firma však zajišťuje servis a garanční opravy. Pro amatéry, kteří mají možnost finanční úhrady v zahraničí je vhodnější využít služeb firmy RICOFUNK GmbH & Co, Allemannstr. 17–19, D-3000 Hannover 1, telefon 00-49-511-35809, kde požádáte o nabídkový list, tzv. proforma invoice, na kterém bude uvedena cena přístroje pro zájemce v ČSSR včetně poplatků za dopravu v DM. Tato cena je až o 20 % nižší než jsou ceny uváděné u jednotlivých přístrojů, největší slevy jsou u zařízení firmy YAESU, které RICOFUNK dodává z bezcelního skladu. Např. FT 747 GX přijde tímto způsobem asi na 1200 DM, FT 757 GX II asi na 1800 DM. Ceny jsou ovšem pohyblivé podle měnících se kursů. Finanční částku uvedenou v proforma je třeba složit nejpozději do tří měsíců u některé z bank uvedených na proforma a pak vám nejpozději do měsíce přijde zásilka se zařízením. Celní poplatky jsou nyní u radioamatérských vysílacích zařízení 10 % z odhadní ceny. Upozorňuji, že požadavek na proforma je třeba zaslat doporučeně nebo s doručenkou, ještě lépe je proforma objednat telefonicky — obyčejné dopisy tohoto druhu se velmi často při přepravě ztrácí a firmě nedojdou. Proforma je možné vyžádat i na několik typů a pak si vybrat podle přijatelné ceny. RICOFUNK nedodává zařízení firmy Heathkit. Přístroje amerických firem (TEN-TEC) je výhodné platit přímo v USA u firmy Organs Electronics, P. O. Box 117, Lockport, I11 60441 USA (uvedené ceny platí pro tuto firmu a to včetně přepravních poplatků letecky).

OK2QX

## PRVNÍ SPOJENÍ EME V PÁSMU 10 GHz

V rubrice The New Frontier v QST 12/88 byla uvedena zpráva o prvním spojení EME v pásmu 10 GHz, které se uskutečnilo 27. srpna 1988 v 09.35 UTC mezi stanicemi WA5VJB, KF5N (stát Texas) na straně jedné a stanicemi WA7CJO, KY7B (stát Arizona) na straně druhé a to po šesti neúspěšných pokusech v průběhu osmi předešlých dnů. Na texasské straně byl použit upravený transvertor SSB a koncový stupeň s elektronikou s postupnou vlnou (TWT) o výkonu 55 W a parabola o průměru 12 stop (3,6 m). Šumové číslo přijímacího systému bylo 2,1 dB. Na arizonské straně byl k dispozici výkon 90 W, parabola o  $\varnothing$  4,8 m a přijímací systém se šumovým číslem 1,5 dB.

Stanice si vyměnili reporty „O“ (přijaty plné volací znaky a report v jedné relaci). Podle sdělení WA5VJB byl signál „dopplerovský“ rozmazán do šířky asi 1 kHz. Místo tónu byl přijímán jakýsi „bílý šum CW“, signál byl místy sice zřetelný, ale velmi obtížně čitelný. Ke směrování antény byl, po předchozím nasměrování na maximum šumu Měsíce, tj. asi 0,3 až 0,6 dB nad šumem oblohy, použit hledáček, popř. TV kamera, připevněná k anténě. Fotografie zařízení a podrobnější údaje byly přislíbeny k uveřejnění v dalším čísle.

Ve stejném čísle QST je zpráva o délkovém rekordu USA při spojení v pásmu 3456 MHz, které bylo navázáno 7. srpna 1988 na vzdálenost 454 mil (730 km) mezi WB5AFY (275 W, Vernon v Texasu) a KX00 (13,5 W, Pikes Peak, Colorado). Obě měly přijímací systémy se šumovým číslem 1.

OK1HAQ

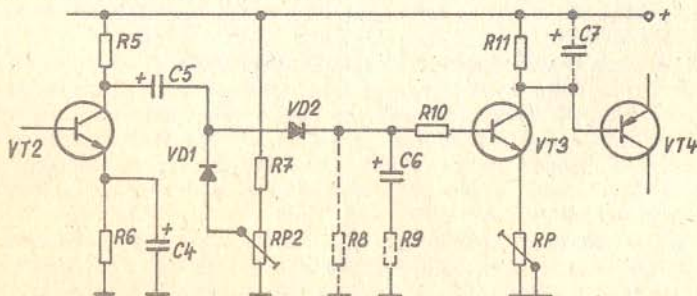
## ÚPRAVA AVC V KENTAURE

*Používám ako veľa iných amatérov TRX Kentaur. Som veľmi spokojný s jeho vlastnosťami až na obvod AVC, s ktorým majú problémy, ako som zistil, viacerí.*

*Ide o pomerne dlhú dobu, kým AVC zareaguje na silný signál. V mojom povodnom QTH (JN88RH) sa táto vlastnosť neprejavovala až tak markantne ako po zmene QTH. Presta-hoval som sa do štvorca JN88ND. Tu sa mi niekoľkokrát stalo, že som si musel nechať viackrát opakovať reláciu stanici, ktorá bola veľmi silná, ale AVC ju vďaka modulačným špičkám dokonale „rozsekalo“. Zdôvodnenie je pomerne jednoduché, ak si pozrieme pôvodné zapojenie tohto obvodu. Na obrázku je iba časť, ktorá bola menená. Súčiastky, ktoré som v úprave vypustil, sú kreslené čiarkovane.*

Teraz k vlastnej funkcii: Diodový zdrojo vač VD1, VD2 usmernil nf-signál z detektora a týmto napätím sa nabíjal C6, ktorý mal v sérii R9. Kým sme sa dostali k členu RC, ktorého časová konštanta  $\tau = RC$  [s;  $\Omega$ , F] zodpovedá približne 8 ms, ktorú môžeme zanedbať. Horšia situácia však nastáva pri otváraní tranzistora VT3. Tu sa totiž uplatní člen RC zložený s R9 + R10 a C6, ktorého časová konštanta dosahuje okolo 0,5 s a to je čas, za ktorý pri bežnej prevádzke počujeme jedno, od niektorých operátorov aj dve slová. A počas tejto doby je mf zosilňovač aj detektor prebudený, takže výsledkom je silné, ale nezrozumiteľné zamumlanie. Pri krátkej modulačnej prestávke sa C6 cez R10, prie chod B-E tranzistoru VT3 a RP vybijá. Aby toto vybijanie netrvalo dlho, je paralelne k R9C6 pripojený ešte R8, ktorý zaisťuje vybitie C6 asi za 0,4 s. Ďalšie oneskorenie približne o 0,1 s prinášala kombinácia R11 a C7.

Po úprave sa situácia zmení nasledovne: C6 je nabíjaný priamo z VD2, takže prakticky okamžite. VT3 sa otvára cez R10, ktorý má zmenšený odpor na 27 k $\Omega$ , takže konštanta RC je asi 0,05 s. Takto je rýchle znížený zisk mf zosilňovača. Vybijanie C6 prebehne za približne rovnakú dobu, takže R8 nie je nutný.



Praktické výsledky takto upraveného TRX sú veľmi dobré. Pri testoch s OK3CDR na vzdúšnou vzdialenosť 1,8 km bez terénnych prekážok bol rozdiel v sile pri použití výkonov 300 a 5 W vďaka F9FT iba 1,5 s a zrozumiteľnosť v oboch prípadoch výborná. Prítom antény oboch boli vzájomne nasmerované na max. signál, i keď ja používam iba HB9CV na balkóne. V povodnom QTH na vzdialenosť 28 km pri obojstranne použitých F9FT som mal problémy so zrozumiteľnosťou pri vzájomnom nasmerovaní a výkone OK3CDR väčšom ako 10 W. Týmto by som chcel zároveň Jurovi, OK3CDR, poďakovať za pomoc pri skúškach. Úprava bola tiež overená na TRX OK3CKT a OK3WBS.

Dúfam, že táto úprava pomôže viacerým amatérom. Podrobne bola popísaná najmä s ohľadom na menej skúsených, aby dokonale objasnila funkciu obvodu pred a po úprave.

OK3CKU

## DVA ROKY VÝROBY TRANSCIVERU TXR 210 – SNĚŽKA

V tomto období uplynuly již dva roky od výroby prvých kusů uvedeného zařízení v podniku ÚV Svazarmu Elektronika. Bylo by nošením dříví do lesa popisovat detailně obvodové řešení, kterému byla věnována podstatná část sborníku z VKV semináře 1988 v Jablonci/N. Dovolte tedy pouze krátké zamyšlení nad tímto transceiverem z hlediska československého uživatele. Úvodem bych chtěl uvést podstatnou část dvou dopisů, které vyjadřují názor na Sněžku a reprezentují celou šířku pohledů radioamatérské veřejnosti na československý transceiver.

Z dopisu Zdeňka, OK1DFC:

*... přístroj hodnotím po roce provozu, kdy jsem na něm uskutečnil asi 2 tisíce QSO a zúčastnil se 10 závodů. Zařízení mohu srovnat se zařízeními FT221, FT225, FT480, FT726, IC202, TS700, které jsem měl možnost používat a to opět zejména při závodech. Co se týká komfortu ovládání, je u Sněžky plně v rozsahu požadavků na TRX určený pro soutěžní provoz. Přijímač vykazuje velmi dobrou odolnost a dobré šumové číslo. AVC zabírá velmi rychle a časovými konstantami plně vyhoví jak pro CW, tak i SSB. Bylo by možná vhodné, aby i při použití ručního řízení fungovala automatika. CW filtr je dobrý, ale pro extrémní požadavky (např. A1 contest) by bylo vhodné použít i CW krystalový filtr. Pokud zařízení používají operátoři zvyklí na jiná komerční zařízení, mají v závodech často pocit, že TRX špatně poslouchá, protože na pásmu je slyšet podstatně méně různých šumů, spletrů a křížových modulací — ovšem ve skutečnosti je pouze nezvykle kvalitním přijímačem. Také vysílač produkuje velmi kvalitní signál, což v praxi potvrzuje fakt, že i po připojení PA s 4CX250B signál jen zesílí, ale jeho šířka se nijak závažně nevětší a není produkováno ani žádné spektrum spletrů či parazitů, o čemž svědčí řada dobrozdání od velmi blízkých stanic, ale i televizních diváků v bezprostředním okolí. Po odstranění pronikání vř do modulační cesty dostávám i na modulaci jen ty nejlepší reference — např. od 14XCC. . . excellent signal. Jednu věc by si však Sněžka přece jen zasloužila — je to možnost napájení z chemických zdrojů.*

*S provozem FM se téměř nezabývám, přesto je provoz FM vhodným doplňkem, který v radioklubech jistě ocení. Já osobně jsem s tímto zařízením natolik spokojen, že jsem se rozhodl pro stavbu jeho kopie. Určitě se objeví i lidé s jiným názorem, ale většina z nich budou jistě převaděčovi operátoři, kteří hodnotí tento TRX zejména z hlediska estetiky modulace, což je přinejmenším velmi nízké měřítko. Měl jsem možnost, jak jsem uvedl na začátku, pracovat i s různými transceivry, ale Sněžka mi zatím vyhovuje nejvíce.*

Z dopisu Zbyňka, OK1VZR:

*... jako největší nedostatek se mi jeví možnost použití přístroje pouze na střídavou síť. Je to absurdní, protože se nyní i v SSSR vyrábějí lineární tranzistory 12 V. Mohl být použit i měnič. Také mám vážné výhrady k modulaci, alespoň u prvých kusů. Byly použity ne-*

*vhodné mikrofony a modulační cesta byla tak degradována. Na FM se mi jevil malý zdvih. Další závadu bych viděl ve špatné stabilitě, neboť jsem pozoroval, že kmitočty s ohrožením „ujíždí“. Ještě u žádného profesionálního zařízení jsem neviděl tak křivající se knoflíky na ovládání. Rovněž S — metr se mi jevil jako vadný, protože při poslechu všech převáděčů ukazoval maximum, a výhrady mám k designu, který působí spíše jako amatérský. V souhrnu se mi jeví cena přes 37 tisíc jako přemrštěná a pochybený je i název, protože TRX Sněžka se již v minulosti vyráběl. Měla to tedy být spíše Sněžka II nebo Krakonoš — Hl. Závěrem bych chtěl dodat, že jsem vlastnosti přístroje neměřil, jsou to pouze laické poznatky.*

Co říci na tyto názory? Nejdříve malé odbočení do historie vývoje uvedeného transceiveru. Vývoj byl zahájen v roce 1981 a u počátku jeho vývoje nestál žádný radioamatér. Tak se stalo, že mnohé záležitosti zůstaly mimo zorné pole, což je např. případ bateriového napájení, které uniklo i ze zadání nadřízeného orgánu. Závažným vývojovým problémem bylo nedostatečné personální zajištění, což vedlo k neúměrnému protahování jednotlivých vývojových etap — výsledkem byla nemožnost zásadních změn v obvodovém řešení během vývoje, protože na to prostě nebyl čas. Vývojoví pracovníci býv. podniku Radiotechnika byli v neustálém stresu, protože to, co se vyvinulo, šlo ihned do výroby a výsledkem bylo, že každý obvodář sahal raději po vyzkoušených, byť i zastaralých, složitých a drahých zapojeních, než by riskoval nezdar při výrobě. Problémem bylo i použití dnes již zastaralé součástkové základny, protože vzhledem k délce vývoje došlo k situacím, kdy dnes běžné materiály byly během vývoje pouze nedostupným směm. V závěru vývoje, kdy již na zařízení pracovali radioamatéři, došlo k významným změnám na zařízení tak, aby transceiver mohl vůbec v praxi sloužit potřebám radioamatérů, což se samozřejmě neobešlo bez dalších, zejména časových střetů, přičemž už nebylo možné měnit některá koncepční řešení — mimo jiné např. i napájení. Je ovšem pravda, že vývoj zařízení této složitosti není možné v podmínkách malého výrobce dělat zásadně odlišným způsobem — větší objem vývojových prací, by se totiž, při malé sériovosti, až příliš negativně odrazil v ceně výrobku. Přesto všechno transceiver TXR210 skutečně funguje, což se nedá říci o všech zařízeních, která vznikala za podobné situace.

Zavedení transceiveru do výroby bylo pochopitelně provázeno potížemi, kterým se prakticky nelze vyhnout při žádné sériové výrobě. Získané poznatky se samozřejmě promítly do výroby dalších sérií, a na přístrojích první série byly tyto změny uplatněny při záručních opravách:

Nejzávažnější potíží byla u prvních sérií poměrně vysoká poruchovost. Je bohužel faktem, že přístroj, asi 3× složitější než barevný televizor, má i tomu odpovídající spolehlivost. V prvních sériích byly největší problémy s kvalitou tranzistorů řady KC508, rezistorů TR 191 a některých obvodů řady MH74. . . Při výrobě dalších sérií se ve výrobě uskutečnila zásahy, aby byla zvýšená poruchovost těchto dílů potlačena. Každý transceiver se před prodejem několikrát zahořuje a komplexně se kontrolují jeho parametry. Avšak vraťme se ke konkrétním připomínkám spotřebitelů na jednotlivé nedostatky a věnujme se popisu, jak je odstranit:

Častým předmětem kritiky byla kvalita modulace. U přístrojů prvních sérií je třeba rozebrat mikrofon, u gradientní mikrofonní vložky je vhodné ucpat zadní 3 dírky molitanem a molitanem rovněž vyložit celý prostor mikrofonní skříňky. Pro dostatečné promodulování je třeba hovořit do mikrofonu z bezprostřední blízkosti, protože použitý mikrofon je určen do hlučných prostorů. Pokud máme tu možnost, zaměníme mikrofonní vložku (která je černá) za starší provedení (modré) z inkurantních radiostanic řady VXW. V některých případech bylo zhoršení modulace způsobeno pronikáním vf energie zpět do transceiveru. Je proto vhodné zablokovat všechny používané konektory na zadním pane-

lu kondenzátory o kapacitě asi 1 nF a stejným kondenzátorem přiblokovat modulační cestu na desce D1 ve spojení R43 a C44 — samozřejmě proti zemi. U novějších přístrojů TXR210 jsou již tyto úpravy uskutečněny při výrobě.

Několikrát bylo také reklamováno akustické rozhoukání při FM — jedná se o mechanickou vazbu mezi cívku VCO a reproduktorem — pokud nechceme zasahovat do zařízení, stačí použít sluchátka nebo vnější repro, v opačném případě je zapotřebí VCO vyložit molitanem a dostavit vhodné ladící napětí PLL (3 až 8 V).

Brum při vysílání bývá způsoben povolenými usměrňovacími diodami KY710 — pod matice vložíme vějířové podložky a dotáhneme. U první série transceiverů byly příčinou i novodurové průchodky ve zdroji 5 V — ty vyměníme za pertinaxové.

Zmenšování vf výkonu při ohřívání PA způsobuje většinou napájecí tlumivka v kolektoru KT922A — vyměníme ji za tlumivku, kterou získáme navinutím 15 závitů drátu CuL Ø 0,15 mm na tělísko rezistoru 820 Ω. Po této úpravě doladíme 2 kondenzátorové trimry v kolektorovém obvodu tohoto tranzistoru na maximální výkon PA.

Zpožděný odpad při přechodu vysílání — příjem lze potlačit výměnou C61 na desce D1 za kondenzátor s menší kapacitou, přičemž minimální přípustná kapacita je 0,33 μF.

Závady při ladění (vynechávání) může způsobit prach, který zanáší šterbinu optoelektroniky točítka — prach se odstraní nejlépe vyfouknutím tlakovým vzduchem.

Dlouhodobé ujždění kmitočtu (většinou dolů) je způsobeno vlastnostmi VCX01 15,2 MHz z TESLA H. K. Pomůže pouze nastavit kmitočty trimry P1 (144,000 MHz) a P3 (144,0099) na desce D2. Potom je nutné opět nastavit obvody RIT dvěma trimry na desce předního panelu.

Kývající se potenciometry jsou z produkce TESLA. Je vhodné potenciometr RIT zaměnit za typ TP195, který má lepší mechanické vlastnosti.

S-metr je oceňován pro SSB. Při provozu FM je jej možné (ostatně stejně jako u většiny komerčních zařízení) použít pouze jako indikátor.

Pro potřeby závodního provozu je vhodné vybavit zařízení obvody „roger beep“. Uskutečníme to tak, že do skříňky mikrofonu vestavíme multivibrátor napájený z přepínače PTT. Signál asi 1 kHz z multivibrátoru navážeme do mikrofonu přes velký odpor (asi 0,22 MΩ). Po této úpravě ovšem není možné používat VOX. Napájení multivibrátoru je vhodné vypínat malým vypínačem na pouzdru mikrofonu, protože při provozu přes převáděče se použití „roger beepu“ nedoporučuje.

Závěrem bych se chtěl ještě dotknout otázky ceny zařízení. Málokdo z uživatelů si uvědomuje, že přes různá snížení cen součástek jsou ceny materiálů ještě stále poměrně velmi vysoké, čemuž odpovídají materiálové náklady na výrobu jednoho transceiveru Sněžka ve výši více než 12 tis. Kčs (ve velkoobchodních cenách). A protože podnik ÚV Svazarmu Elektronika pracuje v tvrdých podmínkách samofinancování, nemůže samozřejmě na výrobu tohoto zařízení doplácet. Proto se v širších souvislostech nemůže maloobchodní cena přístroje jevit jako přemrštěná.

Nezbývá tedy než si jen přát, aby nové transceivery z Elektroniky, na jejichž vývoji se pracuje, byly po všech stránkách kvalitnější a alespoň částečně cenově přístupnější.

**OK1VPZ**

*Pozn. red.* Podnik ÚV Svazarmu Elektronika informuje uživatele, že u transceiverů od roku výroby 1988 včetně se prodlužuje záruční doba na 12 měsíců.

Zcela na závěr informace pro případné zájemce o koupi TCVR Sněžka: Zařízení lze objednat zasláním objednávky na adresu Elektronika, podnik ÚV Svazarmu, Ve Smečkách 22, 110 00 Praha 1. Po obdržení objednávky bude zákazník vyzván písemně k odběru. Zakázky jsou vyřizovány v došlém pořadí v co nejkratších lhůtách. Vzhledem ke složitosti zařízení a k nutnosti alespoň základního zácviku obsluhy je nutný osobní odběr v prodejně Ve Smečkách, kde jsou také k tomuto účelu instalovány antény.

**OK1VSE**

# OZAŘOVAČE PARABOLY PRO 2,3 A 12 GHz

Dokončení

## Ozařovač pro 2,3 GHz

Příkladem řešení na základě výše uvedených úvah a vztahů je konstrukce kruhového vlnovodového ozařovače pro amatérské pásmo 13 cm, popsaná v [2].

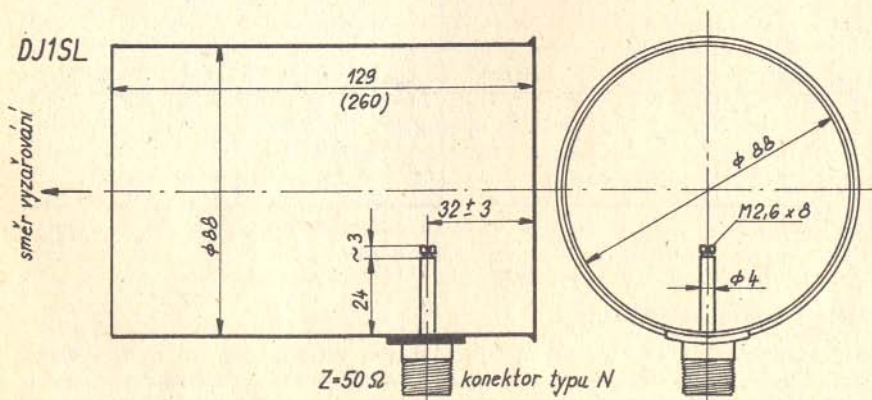
Vychází z parabolického zrcadla o průměru 120 cm, které bylo k dispozici, přičemž poměr  $F/D = 0,375$ . Z diagramu na obr. 2 zjištěný úhel otevření je  $135^\circ$ . Pro optimální výsledek je úhel ozáření shodný s úhlem otevření a z diagramu na obr. 4 se získá apertura  $A/\lambda = 0,63$ . Z daného kmitočtu vypočítaná vlnová délka  $\lambda$  je 130 mm ( $f = 2,31$  GHz). Průměr otevřeného konce trychtýře  $A = 0,63 \cdot \lambda = 82$  mm.

Průměr  $d$  kruhového vlnovodu, v němž může existovat pouze vlna  $H_{11}$ , se může pohybovat podle [4] od 76 do 99 mm. Protože vypočítaný průměr otevřeného konce trychtýře primárního zářiče (82 mm) spadá do rozmezí průměrů, které může mít kruhový vlnovod, nebude vůbec zapotřebí konstruovat trychtýřovité rozšíření a postačí rovný odřezek trubky.

Kruhový vlnovod byl zhotoven z trubky s vnitřním průměrem 88 mm (vnější průměr 90 mm, tloušťka stěny 1 mm). Kritická délka vlny  $^* \lambda_{H_{11}}$  pro  $H_{11}$  je 152 mm (odpovídá 1,99 GHz). Vlnová délka ve vlnovodu  $\lambda_v$  pro zde zvolený průměr vlnovodu 88 mm je 258 mm (vlnová délka ve volném prostoru je přitom 130 mm, údaj je nutný pro stanovení délky vlnovodu).

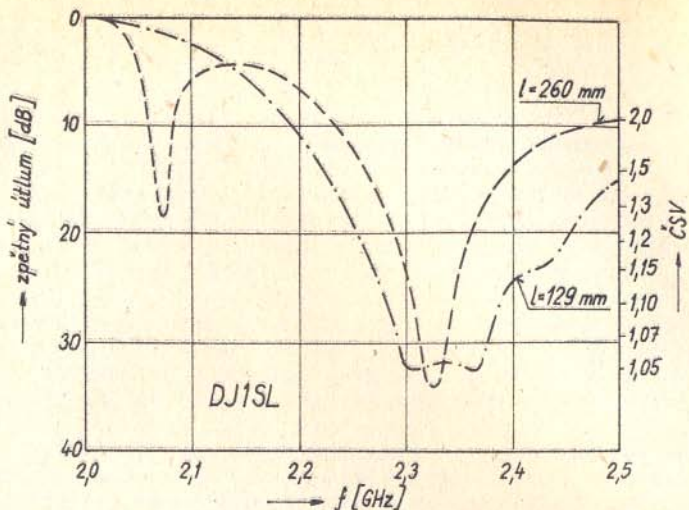
Způsob stanovení délky trubkového zářiče se však nedal z dosažitelné literatury vyčíst. Zjištěné údaje se značně rozcházel a délka / se pohybovala od  $2\lambda$  až po podstatně menší úseky ([2] uvádí sedm amerických pramenů). Optimální délku bylo tudíž nutno stanovit měřeními na vzorku, které je dále popsáno. Vycházelo se z délky  $2\lambda$ , což odpovídá celkové délce 260 mm a výsledkem byla  $\lambda/2$ , což je pro amatérské pásmo 13 cm mechanická délka 129 mm.

Na obr. 5 je vzorek trubkovitého zářiče s přechodem z koaxiálního kabelu (konektor typu N) do kruhového vlnovodu. Tento přechod si lze představit jako jistý druh vertikální antény (ground plane), jejíž délka je však podstatně kratší než  $\lambda/4$ . Vzdálenost od zaslepeného konce vlnovodu a výška této „vertikální antény“ je nastavitelná. Na obr. 5 uvedené rozměry jsou pro pásmo 13 cm optimální.

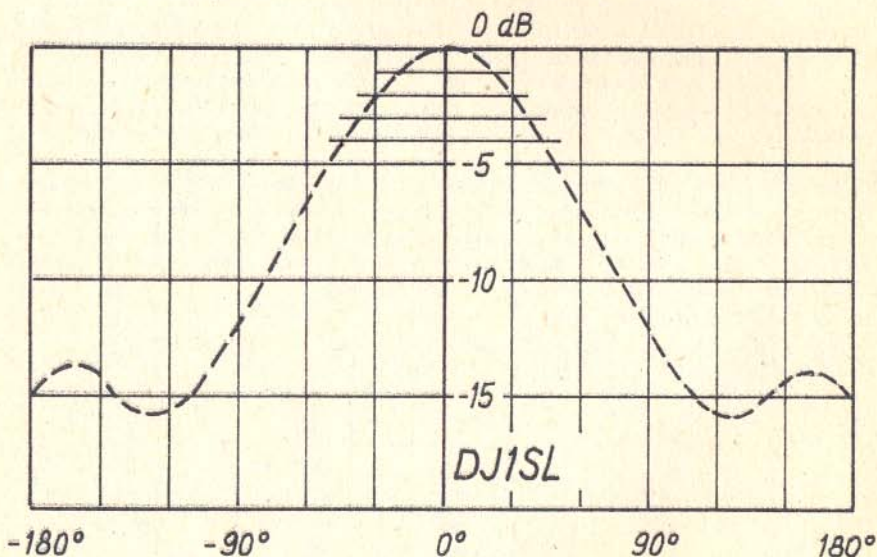


Obr. 5. Rozměry trubkového ozařovače pro amatérské pásmo 13 cm





Obr. 6. Přizpůsobení trubkového ozařovače z obr. 5 mezi 2 a 2,5 GHz



Obr. 7. Vyzařovací diagram trubkového ozařovače z obr. 5

#### Měření na ozařovači 2,3 GHz

Nejashosti ve stanovení mechanické délky ozařovače vedly k měření na vzorku. Úkolem popisovaného ozařovače je přizpůsobení na koaxiální vedení a pokud možno optimální ozáření parabolického zrcadla. Proto bylo měřeno přizpůsobení v širším rozmezí kmitočtů a vyzařovací diagram na měřicím pracovišti měřičem amplitudy odrazu HP 8755, který

má vstupy s vlnovou impedancí 50  $\Omega$  a umožňuje současně měřit průchozí útlum a činitel odrazu (ČSV). Činitel odrazu bylo možno měřit přímo, zatímco jako průchozí útlum byl měřen útlum mezi ozařovačem a několik metrů vzdáleným pomocným dipólem. Při stále stejné vzdálenosti mezi oběma anténami je možno stanovit vyzářovací diagram otáčením ozařovače kolem svislé osy měřeni útlumu v závislosti na různých úhlech natočení.

Na obr. 6 jsou výsledky měření činitele odrazu v závislosti na kmitočtu v rozmezí od 2 do 2,5 GHz. Amatérské pásmo 13 cm je od 2,3 do 2,35 GHz. Měřicí rozsah činitele útlumu (reflexní činitel, zpětný útlum) byl 0 až 40 dB, což odpovídá ČSV na pravé straně diagramu. Vlnový odpor, na který se měření vztahují, je 50  $\Omega$ .

Při prvním měření byla délka ozařovače 260 mm. Posuvem „vertikální antény“ k zaslepenému konci kruhového vlnovodu a změnou její délky šroubkem na konci vazebního pahýlu bylo snahou dosáhnout co nejmenšího poměru stojatých vln v požadovaném pásmu. Ukázalo se, že bylo sice možno kolem kmitočtu 2,3 GHz dosáhnout značného činitele útlumu, jehož maximum se výše uvedenými změnami poněkud posouvalo, na kmitočtu 2,08 se však objevila špička zpětného útlumu, která se však nepohybovala. Výpočet ukázal, že špička na tomto kmitočtu je způsobena délkou vlnovodu, neboť při 2,08 GHz odpovídá délka 260 mm právě délce vlny kruhového vlnovodu  $\lambda/2$ . To ukazuje zřejmě na přirozené přizpůsobení trubkového ozařovače: na okolní prostor a mělo by být proto ještě prozkoumáno.

Pro druhé měření byla délka ozařovače znovu vypočítána a to tak, aby byl pro kmitočty pásma právě  $\lambda/2$  (vztaženo na délku vlny v kruhovém vlnovodu). To odpovídá mechanické délce 129 mm. Toto měření přineslo očekávaný výsledek. Špička přizpůsobení byla skutečně na 2,3 GHz a nebylo možno ji ničím ovlivnit, zatímto další špička se při ladění vazební antény pohybovala. Kombinací změny délky pahýlu a jeho odstupu od zaslepující stěny bylo možno nastavit útlumovou charakteristiku, podobnou pásmové propusti, takže bylo dosaženo přizpůsobení v mnohem větším kmitočtovém pásmu, než při původní délce 260 mm. Zpětný útlum byl v celém amatérském pásmu přibližně 32 dB, což odpovídá poměru stojatých vln 1,05. To je velmi dobré, vezme-li se v úvahu, že již tolerance impedance koaxiálních kabelů je asi 5 %, což je prakticky stejná odchylka.

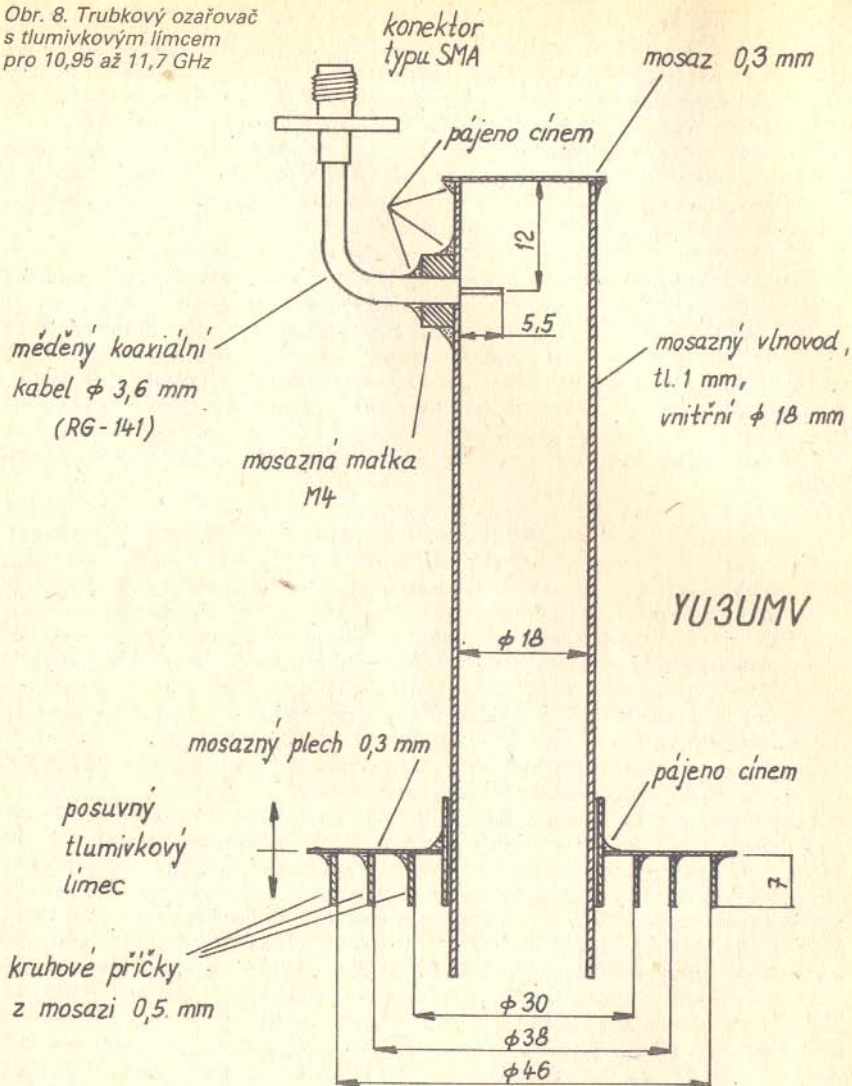
Na obr. 6 jsou obě naměřené křivky: první měření s délkou kruhového vlnovodu 260 mm čárkovaně, druhé měření s délkou 129 mm čerchovaně.

Přizpůsobení se měřilo ve větším pokoji, kde ozařovač mohl buď bez překážek zářit oknem ven, nebo proti asi 2 m vzdálenému stropu. Pro posouzení vlivu parabolického reflektoru na dosažené přizpůsobení byla přibližována k ozařovači kovová deska o ploše přibližně 1 m<sup>2</sup>. Přitom se ukázalo, že se vyskytovaly nepatrné odchylky zpětného útlumu, které byly tím větší, čím blíže byl plech k ústí ozařovače. Do vzdálenosti 40 cm zůstávaly tyto odchylky v oblasti 30 dB s minimem 25 dB, což odpovídá ČSV = 1,1. To je stále ještě velmi dobrý výsledek, který je amatérskými prostředky sotva měřitelný. Kdo však má možnost měřit celou anténu včetně parabolického zrcadla, může dosáhnout nepatrným posuvem koaxiálního přechodu lepšího přizpůsobení a vyrovnat tak zhoršení, způsobené přítomností paraboly.

Vyzářovací diagram byl měřen na zahradě. Měřicí dipól byl umístěn ve vzdálenosti 4 až 5 m na podstavec a měřen útlum mezi ozařovačem a dipólem. Přitom byl ozařovač otáčen kolem svislé osy. Dále se měřilo s ozařovačem otočeným o 90° do druhé polarizační roviny a opětným otáčením kolem vertikální osy o 360° vznikl vertikální diagram.

Výsledky měření jsou na obr. 7 a ukazují pokles 10 dB od hlavního směru maximálního záření v úhlu přibližně 80°. To odpovídá ozařovacímu úhlu 160°, který je poněkud větší než pro uvažovaný reflektor ideální úhel 135°. Pro úhel 135° se úroveň však zmenšila jen 9 dB, což lze ještě tolerovat. Při tom je nutno uvážit, že vyzářovací diagram nebyl měřen s největší možnou přesností, neboť byly použity jen jednoduché pomůcky.

Obr. 8. Trubkový ozařovač s tlumivkovým límcem pro 10,95 až 11,7 GHz



#### Ozařovač pro 5,6 GHz

Zařízení, popsané v [3], používá anténu s parabolickým zrcadlem o průměru 67 cm, hloubce 9,6 cm a vzdálenosti ohniska 29 cm. Poměr  $F/D = 0,43$  a z obr. 2 zjištěný úhel ozáření je  $120^\circ$ . To odpovídá přibližně poměrům na obr. 3.

Vzhledem k tomu, že není uveden výpočet ozařovače, je možno pouze dané rozměry porovnat s výsledky dosažení do výše uváděných rovnic.

Pro ozařovač použitá mosazná trubka o vnitřním průměru 46 mm dává při vlnové délce

$\lambda = 52,9$  mm ( $f = 5,67$  GHz) aperturu 0,87. Z obr. 4 vidíme, že bod, odpovídající úhlu ozáření  $120^\circ$ , leží na jiné křivce (pro rovinu H), než tomu bylo u ozařovače pro 2,3 GHz a proto neplatí ani vzorec (4), jak se lze přesvědčit dosazením — průměr použitého kruhového vlnovodu leží mimo vypočítané hranice. To znamená, že u vlnovodu z [3] jsou jiné poměry než u vlnovodu z [2].

Nezbývá než uvést další rozměry zřejmě správného ozařovače (jehož konstrukce je obdobná ozařovači 2,3 GHz na obr. 5): délka je 52 mm, přízpusobovací pahýl o průměru 2 mm a délce 10 mm je vzdálen od zaslepeného konce vlnovodu 18 mm. Použitý konektor je typu SR50-150F.

Zajímavý je původ parabolického zrcadla, použitého též při konstrukci antény v [4]. Bylo totiž koupeno v obchodě jako tzv. „sáně dětské, kruhové“, které vyrábí jeden s podniků města Vyborgu s průměry 50 a 67 cm (cena 2 rubly, popř. 2 rubly 50 kopějek). Vzhledem k použitému kmitočtu 1,215 GHz je však ozařovačem skládaný dipól a poměrně malá plná anténa je zvětšena přidáním drátěným pletivem na průměr jednoho metru.

### Ozařovač pro 12 GHz

Pro příjem družicové televize v pásmu 12 GHz vnější jednotka podle [1] používá anténu, která se skládá z parabolického reflektoru o průměru 1,2 až 1,8 m s poměrem  $F/D = 0,35$  až 0,4, jejíž odchylky od ideálního profilu jsou menší než  $\pm 1,5$  mm, a trubkového primárního zářiče s přechodem na koaxiální kabel. Jedná se o kruhový vlnovodný ozařovač s tlumivkovým límcem, jehož hlavní rozměry jsou na obr. 8.

Tlumivkový límec zlepšuje stejnoměrnost ozáření a zmenšuje postranní laloky vyzářovacího diagramu ozařovače. Účinnost ozáření může být pak větší než 75 %, což znamená zvětšení celkového zisku antény o 0,5 až 1 dB. Zmenšení přezáření okrajů zrcadla se projeví u antén směřujících do vesmíru zmenšením šumové teploty.

Princip funkce tlumivkového límce ze sousedních žlábků: plocha s drážkami vyžaduje dvě hraniční podmínky, elektrické pole musí být na základě vodivých okrajů rovno nule a magnetické pole musí být rovněž rovno nule vzhledem k hloubce drážek  $\lambda/4$ . Výsledkem těchto dvou hraničních podmínek je zmenšení síly pole na povrchu límce na nulu. Z toho vyplývá rotačně symetrická rovinná čelní strana vlny s velmi malými postranními laloky, která je ideální pro ozáření parabolického reflektoru. Drážkované povrchy bývají v literatuře označovány pojmem skalární plochy, neboť se chovají stejně vůči magnetickému i elektrickému poli a drážkami opatřené ozařovače jsou nazývány skalární trychtýřové ozařovače.

Polohu tlumivkového límce na vlnovodu je zapotřebí nastavit až při celkové sestavě na nejlepší výsledky příjmu. Obvykle je vzdálenost od otevřeného konce vlnovodu 0 až  $\lambda/4$ . Kruhový vlnovodový ozařovač může přijímat (nebo vysílat) libovolně polarizované vlny včetně dvou nezávislých kolmo na sobě stojících polarizovaných vln. Skutečná polarizace vznikající vlny závisí na použitém budiči vlnovodu, což je v daném případě přechod z koaxiálního vedení. Protože většina spojovacích družic pracuje s lineární polarizací — buď jen v jedné rovině nebo ve dvou k sobě kolmých rovinách (pro dvojnásobné využití stejných kmitočtů) — je zapotřebí lineárně polarizovaný budič vlnovodu. Vhodným je jednoduchý pahýl s délkou  $\lambda/4$ , vzdálený přibližně  $1/4$  vlnové délky vlastního vlnovodu  $\lambda$ , od zaslepeného konce (představujícího vř zkrat). Vlnová délka vlnovodu je oproti vlnové délce ve volném prostoru podstatně větší. Mechanické upevnění ozařovače musí dovolovat jednoduše nastavit polarizační rovinu.

Výkonnější vysílače televizních družic pro přímý příjem v pásmu 11,7 až 12,5 budou pravděpodobně používat kruhovou polarizaci jak pravotočivou, tak i levotočivou. Kruhovou polarizaci lze získat z lineárně polarizovaného módu uvnitř kruhového vlnovodu vložením ladicích šroubů, jejichž rovina je nakloněna o  $45^\circ$  vůči rovině lineární vlny.

Rozměry ozařovače na obr. 8 platí pro pásma 10,95 až 11,7 GHz. Pro příjem v pásmu 12,5 až 12,75 GHz, kde vysílají např. francouzské družice TELECOM 1A a 1B, je nutno použít jiný ozařovač: vnitřní průměr trubky je 16 mm a délka budící antény byla zmenšena na 4,7 mm, zatímco její odstup od zaslepeného konce (12 mm) zůstal stejný, právě tak jako jiné rozměry.

Čtenář si jistě všiml, že na obr. 8 (z [1]) chybí jeden důležitý rozměr: celková délka ozařovače. Snaha stanovit ji jednoduchým způsobem odměřením na výkresu a přepočítáním z jiných kót získanými koeficienty nevedla k úspěchu: vycházejí délky od 186 do 246 mm, které jsou zcela nereálné. Z toho vyplývá jediné: výkres není kreslen v měřítku, jedná se jen o velmi nepřesný náčrt. V [1] je ještě fotografie vzorku ozařovače (ta je jistě v „měřítku“) a z ní stejným způsobem získaná délka činí 66,6 mm. Výpočet podle vzorce (6) dává  $\lambda_v = 52,5$  mm. Jak vyplývá z měření na ozařovači pro 2,3 GHz, je optimální délka vlnovodu (= mechanická délka ozařovače) rovna  $\lambda_v/2$ , což by bylo 26 mm — tento rozměr však neodpovídá ani zdaleka fotografii vzorku. (Podle DL3VV je rozměr asi 95 mm.)

Diagram na obr. 6, vzniklý z výsledků výše popisovaných měření platí pro 2 až 2,5 GHz, mohl by však vypadat obdobně i pro jiné kmitočty. Vznikající křivka ozařovače pro 2,3 GHz s mechanickou délkou  $l = 129$  mm je plochá na kmitočtech 2,3 GHz až 2,37 GHz. Změníme-li kmitočtové měřítko diagramu (vynásobením všech kmitočtů pěti), dostaneme diagram, platící od 10 do 12,5 GHz a kmitočty plochého minima spadají do oblastí 11,5 až 11,85 GHz, zajímavé pro příjem družicových vysílání.

Po pětinašobném zvětšení kmitočtového měřítka je nutno všechny rozměry (popř. vlnové délky) dělit pěti. Délka ozařovače s výhodnou čerchovanou křivkou by byla 25,8 mm — to však vůbec neodpovídá fotografii v [1]. Pro méně výhodnou čárkovanou křivku vychází délka ozařovače 52 mm — asi tuto délku měl popisovaný vzorek a při praktické realizaci by bylo možné vycházet pro experimentální určení délky z rozměru 66 mm, který lze postupně zkracovat až na 52 mm. Má-li někdo k dispozici měřicí pracoviště a možnost opakovat popsaná měření v rozsahu 10 až 12,5 GHz, mohl by potvrdit nebo vyvrátit uvedené domněnky a hlavně zveřejnit své výsledky.

## Shrnutí výsledků

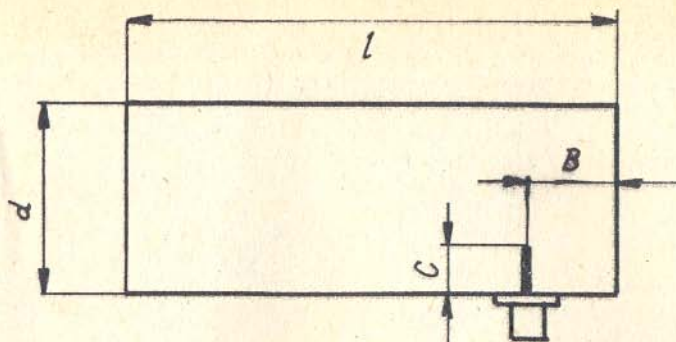
Návrh anténního systému vychází z geometrie parabolického zrcadla, jehož úhlu otevření musí být přizpůsoben úhel ozáření primárním zářičem. Popsán je ozařovač realizovaný úsekem kruhového vlnovodu s přizpůsobením na koaxiální kabel. Měřením potvrzené výsledky teoretických úvah platí pro všechny obvyklé parabolické antény a pro všechna mikrovlnná amatérská pásma. Budoucím konstruktérům je tak usnadněn návrh anténních systémů s parabolickým reflektorem.

Rozhodující rozměry dosud málo známého trubkového ozařovače jsou na obr. 9 a z literatury získané údaje realizovaných vzorků jsou v tab. 1. Při konstrukci ozařovačů parabolických antén pro jiné kmitočty lze tyto údaje použít a přepočítat je do požadovaného vlnového pásma.

## Závěr

Staré známé pravidlo, že „nejlepší zesilovač je anténa“ platí zejména na velmi vysokých kmitočtech. Místo honby za drahými a nedosažitelnými zahraničními tranzistory se vyplácí věnovat pozornost anténnímu systému. Pro ilustraci, jakých anténních zisků lze dosáhnout na různých kmitočtech s různými průměry parabolických zrcadel, je uvedena tab. 2 z [8] (zakládá se na bližší nejmenovaných podkladech Siemens). Uvedena je mimo průměr  $D$  parabolického zrcadla a zisk  $G$  i účinná plocha  $P$  antény.

Pro příjem vysílání televizních družic v pásmu 12 GHz lze použít parabolická zrcadla různá



Obr. 9.

Tab. 1. Rozměry realizovaných trubkových ozařovačů (k obr. 9)

$f$ [GHz]	$\lambda$ [mm]	$d$ [mm]	$l$ [mm]	$B$ [mm]	$C$ [mm]	Lit. —
2,3	130	88	129	32	27	[2]
5,6	52,9	46	52	18	10	[3]
11,3	26,5	18	—	12	5,5	[1]
12,6	23,8	16	—	12	4,7	[1]

Tab. 2. Zisk a účinná plocha parabolických antén při různých kmitočtech

$f$ [GHz]	$D$ [m]	$G$ [dB]	$P$ [m <sup>2</sup> ]
15	1,2	41,2	0,42
15	0,6	37,0	0,16
11,2	3	48,5	4,04
11,2	3	44,4	1,57
8,4	3	45,4	3,52
7,575	3	44,8	3,90
7,575	2	41,4	1,74
6,775	3	43,6	3,57
6,175	3	42,8	3,58
4	3	39,2	3,72
2,6	3	35,5	3,72
2,6	2	31,3	1,43
0,8	3	25,3	3,80
0,8	2	21,8	1,70

Tab. 3. Zisk parabolických antén pro pásmo 12 GHz ( $\lambda = 2,5$  cm)

$D$ [m]	$G$ [dB]	$P$ [m <sup>2</sup> ]	$\alpha$ [°]
0,3	29,4	0,035	5,78
0,6	35,3	0,14	2,90
0,9	39,0	0,31	1,92
1,2	41,5	0,56	1,44
1,5	43,5	0,88	1,15
2	46,0	1,57	0,87
3	49,4	3,53	0,58
4	51,9	6,28	0,42
5	53,9	9,81	0,34
7	56,8	19,23	0,24
10	59,9	39,25	0,17
12	61,5	56,52	0,14
14	62,8	76,93	0,12

ných průměrů. V tab. 3 jsou údaje o zisku  $G$ , účinné ploše  $P$  a úhlu vyzařování  $\alpha$  (pro polek o 3 dB v celkovém vyzařovacím diagramu anténního systému v závislosti na průměru zrcadla  $D$  podle [9]).

OK1-9251

## IC – R9000

Je zbrusu nový přijímač pro posluchače, vyrobený japonskou firmou Icom. Váží téměř 20 kg, což je hmotnost na japonské přístroje značná (rozměry 424×150×340 mm), je však pozoruhodným především tím, že pracuje v kontinuálním kmitočtovém rozsahu od 100 kHz do 2000 MHz. Hodí se pro všechny druhy provozu: AM, SSB (LSB/USB), CW, FSK, FM a WFM. Má čtyři mezifrekvence. První je rozdělena podle přijímaných kmitočtových pásem: 48,79376 – 48,8 MHz pro 100 kHz až 30 MHz, 778,60001 – 778,7 MHz pro 30 MHz až 500 MHz a 278,60001 – 278,7 MHz pro 500 až 1000 MHz. K příjmu kmitočtů od 1000 do 1999 MHz slouží krystalový konvertor. Druhá mf je 10,7 MHz, třetí 455 kHz a čtvrtá opět 10,7 MHz. Kmitočtovou stabilitu zaručuje DDS systém PLL (Dirext Digital Synthetiser). V rozsahu 100 kHz až 30 MHz je kmitočtová stabilita v rozsahu  $\pm 25$  Hz, na vyšších kmitočtech v rozsahu  $\pm 0,25$  ppm.

Přijímač je koncipován i z hlediska optimálního využití času a racionální obsluhy. Má deset databank po 100 paměťových kanálech, tedy celkem 1000 kanálů. Je k dispozici naprogramované přehledové snímání rozsahů i automatické ukládání kmitočtů a časů do paměti během příjmu a prioritní systém. Je postaráno o to, abychom při nějakém zajímavém poslechu nezmeškali relaci, kterou jsme si původně naplánovali. Naprogramovaná frekvence se nám v určenou hodinu a minutu automaticky objeví. Během poslechu přijímač sleduje i jiné kmitočty, na kterých by se mohlo objevit něco pro nás zajímavého nebo hlídá okolí přijímaného kmitočtu v rozsahu, jaký jsme si zvolili a ukládá do paměti všechno, co se v nastaveném rozsahu děje. Je samozřejmé, že při tom nejde jen o volbu kmitočtu, nýbrž i příslušného druhu provozu.



Na panelu jsou kromě ovládacích prvků i dva měřicí přístroje. Jeden analogový, který slouží jako S-metr a indikátor středu signálu a druhý, s pětipalcovou obrazovkou, který má řadu funkcí. Na displeji se čte přijímaný kmitočet s přesností na 10 Hz, stav paměti, čas v hodinách a minutách aj. Přijímaný signál a jeho okolí lze opticky sledovat na analyzátoru, který se nazývá spectrum scope a zabírá pásmo  $\pm 100$  kHz při citlivosti 0 dB (pod 1 mikrovolt). Spectrum scope může sloužit u přijímače R9000 i k příjmu televize, i televizního vysílání amatérského, avšak jen monochromaticky (japonští amatéři konají televizní spojení i v barvě).

Vývoj přijímače R9000 byl dokončen ve druhé polovině loňského roku a do uzávěrky tohoto čísla RZ jsme ještě neměli informace o jeho ceně. Je zřejmé, že současný vývojový trend v přijímací technice (a konec konců i v transceiverech) přináší méně novinek v obvodové technice, za to však tím více v aplikaci elektroniky a výpočetní techniky.  
(Podle: CQ Ham Radio 3/1989)

PO UZÁVĚRCE: Přijímač ICOM R9000 byl předveden na setkání radioamatérů ve Friedrichshafenu, BRD, v červnu letošního roku. Jeho cena je 13 000 DM. Firma SONY předvedla i přijímač, který má rozsah od 9 kHz do 30 MHz a méně náročnou elektroniku než R9000, v ceně 10 000 DM.

**OK1YG**

## SPOJENÍ ODRAZEM OD LETADEL

Amatéri, kteří se věnují UKV, využívají běžné odrazů od měsíčního povrchu i od stop rojů meteoritů. Japonec Hiroyuki Futomi, JA1MKT, se pustil do svérázných pokusů: Dálková spojení v pásmu 50 MHz (CW a SSB) odrazem od kovových povrchů letadel, která ve velkém množství na trati mezi tokijským letištěm Haneda a městem Nagoya a dalšími letišti na Kjúšú přelétávají nad jeho bydlištěm v prefektuře Kanagawa. Řízení letového provozu v Tokiu mu k tomu účelu dalo k dispozici letové řády a poskytl veškeré informace o letových výškách a kursech jednotlivých spojů. Futomi se věnuje těmto pokusům již přes 10 let a výsledky zpracoval do šestnáctistránkové brožury, která má na titulním listě obraz letadla s dopadající a odraženou vlnou.

JA1MKT používá desetiwattový transceiver. Začal s vodorovnou čtyřprvkovou anténou Yagi ve výšce 10 m a později si vyrobil čtyřprvkovou HB9CV 7 m nad zemí, s náklonem 5°. Letadla přelétávají v různých výškách mezi 6000 až 10 000 m a různou rychlostí, většinou kolem 700 až 800 km/h. Odraz od letadla je použitelný pro spojení po dobu kolem sedmi, osmi minut; akční radius je kolem 200 km. Protistanice přicházely převážně náhodně, s běžnými anténami bez zvláštního směřování k letové dráze. Meteorologické činitele jako oblačnost, teplota, vlhkost atd. se neprojevovaly.

Signál se zvětšoval od neslyšitelnosti do S9 a se vzdalováním letadla se zase zmenšoval. Rolí však hraje interference dopadající a odražené vlny a to od různých míst na letadle. Vzniká únik, zkreslení a tremolo signálu, což někdy, zejména na SSB, velmi znesnadňuje čitelnost.

Vyvstává otázka: Nevadí takové pokusy funkci elektronických zařízení na letadle? Zřejmě ne. Každá letadlo je na své cestě sledováno civilními i vojenskými radiolokátory, které vyzařují megawattové výkony na cm, dm i na metrových vlnách a prolétává silná elektromagnetická pole vysílačích stanic komunikačních, rozhlasových i televizních. Co je proti tomu několikawattový transceiver?

Podmínkou úspěchu japonských pokusů je vhodné umístění stanic v leteckém koridoru a hustota leteckého provozu.

**OK1YG**



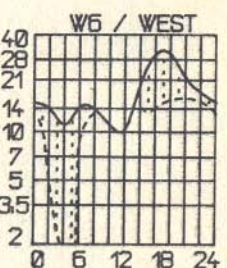
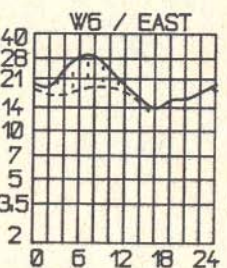
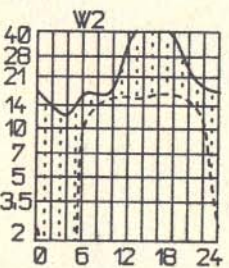
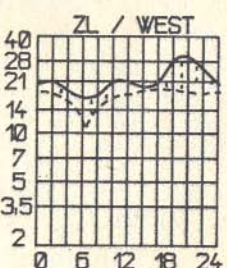
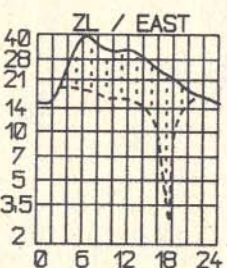
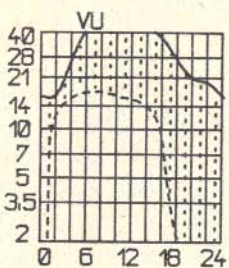
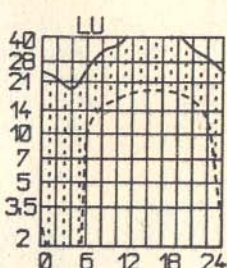
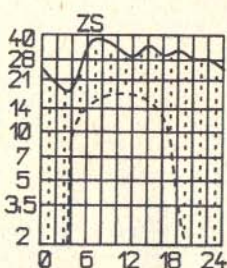
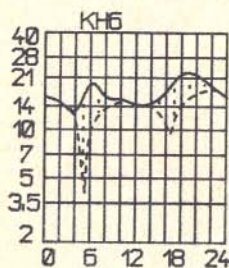
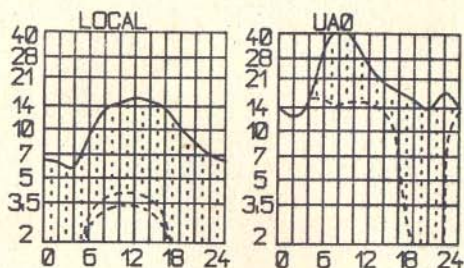


# PŘEDPOVĚĚ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA ŘÍJEN 1989

Již letmý pohled na křivky napo-  
ví, že možnosti komunikace bu-  
dou mnohem lepší, než v minu-  
lých měsících i říjních minulých  
let. Zejména na kmitočtech pod  
4 a nad 18 MHz.

Vycházíme z  $R_{12}$  okolo 188, pří-  
padně slunečního toku mezi 227  
až 239. Je to mnohem více, než  
v maximu minulého jedenáctile-  
tého cyklu koncem roku 1979  
s  $R_{12}$  nejvýše 162,5. Použitelné  
kmitočty proto většinou vystou-  
pí i nad 50 MHz.

OK1HH



## OBLASTNÍ QSL BYRA SSSR

Před časem jsme přinesli adresy na QSL byra jednotlivých zemí DXCC; nyní byly zveřejněny adresy na QSL byra v jednotlivých oblastech SSSR a povoleno zasilání QSL direct. Zasláním QSL přímo na oblastní byro zkrátíte jeho doručení o dvě třídící místa – naše a moskevské QSL ústředí.

- UA1A** – 193079 Leningrad, P.O.Box 909, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA1C** – 188537 Leningradskaja obl., Sosnovy Bor, P.O.Box 7/1 Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA1N** – 185640 Petrozavodsk, ulica Pravdy 29a, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA1O** – 163002 Archangelsk, prospekt Lomonosova 32, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA1P** – jako UA1O
- UA1Q** – 160000 Vologda, ulica Malceva 39, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA1T** – 173025 Novgorod, P.O.Box 47, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA1W** – 180 006 Pskov, ulica Školnaja 16, Radioclub DOSAAF, QSL Bureau
- UA1Z** – 183792 Murmansk, ulica Dzeržinskogo 4, Radioclub DOSAAF, QSL Bureau
- UA2F** – Kaliningrad 236029, ulica Ozernaja 31, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3A** – 117311 Moskva, prospekt Vernadského 9/10, MGSTRK, QSL Bureau
- UA3D** – 141200 Moskovskaja obl., Pushkino, ul. Dobroljubova 17, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3E** – 302019 Orel, ulica Veselaja 2, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3G** – 398001 Lipeck, ulica Maksima Gorkogo 10, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3I** – 170000 Kalinin, ulica Moskovskaja 66a, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3L** – 214004 Smolensk, ulica Nikolajeva 11, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3M** – 150000 Jaroslavl, ulica Krestjanskaja 19, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3N** – 156000 Kostroma, Park 50-letja Sovetskoj Vlasti, Radioclub, QSL Bureau
- UA3P** – 300600 Tula, ulica Temirjazeva 70, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3Q** – 391031 Voroněž, ulica Gramši 73a, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3R** – 392033 Tambov, ulica Širokaja 3, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3S** – 390000 Rjazaň, ulica Revolucii 11, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3T** – 603114 Ržansk, prospekt Lenina 16b, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3U** – 153040 Ivanovo, prospekt Strojitelej 31, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3V** – 602200 Murom, Radiozavodskoje šosse, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3W** – 305007 Kursk, ulica Sumskaia 5, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3X** – 248640 Kaluga, ulica Barikad 174, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA3Y** – 241011 Brjansk, prospekt Lenina 10b, Radioclub DOSAAF
- UA3Z** – 308001 Belgorod, Vtoroj Karjernyj pereulok 10b, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA4A** – 400007 Volgograd, ulica Barikadnaja 1, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA4C** – 410601 Saratov, P.O.Box 5, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA4F** – 440600 Penza, P.O.Box 20, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA4H** – 443009 Kujbyšev, ulica Voroněžskaja 23, STK, QSL Bureau
- UA4L** – 432600 Uljanovsk, ulica Gončarova 40, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UA4N** – 610014 Kirov, ulica Pugačeva 32, Radioclub DOSAAF QSL Bureau

- UA4P** – 420084 Kazaň, P.O.Box 28, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA4S** – 424000 Yoshkar-Ola, P.O.Box 136, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA4U** – 430016 Saransk, ulica Bolševickaja 82a, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA4W** – 426020 Ustinov, ulica Krasnoarmejskaja 130, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA4Y** – 428024 Cheboksary, Egersky bulvar 6, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6A** – 350020 Krasnodar, ulica Džeržinskogo 5, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6E** – 357100 Čerkessk, ulica Komsomolskaja 31, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6H** – 355000 Stavropol, ulica Lermontova 189, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6I** – 358000 Elista, ulica Džangara 30, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6J** – 362040 Ordžonikidze, CO ASSR, P.O.Box 4, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6L** – 346100 Rostov na Donu, ulica Čechova 35, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6P** – 364907 Grozny, ulica Ordžonikidze 36, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6U** – 414000 Astrachaň, ulica Kirova 42, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6W** – 376025 Machačkala, prospekt Kalinina 5, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6X** – 360000 Nalčik, ulica Kommunističeskaja 22, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA6Y** – 352702 Majkop, ulica Pirogova 6, FRS AAO, QSL Bureau  
**UA8T** – viz UA0S  
**UA8V** – viz UA0U  
**UA9A** – 454106 Čeljabinsk, ulica 8. Marta 108, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9C** – 620014 Sverdlovsk, ulica Malceva 33a, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9F** – 614000 Perm, ulica Saranskaja 3, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9G** – viz UA9F  
**UA9H** – 634001 Tomsk, ulica Rozy Luxemburg 48, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9J** – viz UA9L  
**UA9K** – viz UA9L  
**UA9L** – 625037 Tjumen, ulica Jamskaja 116, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9M** – 644011 Omsk, ulica 3-ja Ostrovskaja 2b, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9O** – 630123 Novosibirsk, P.O.Box 30, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9Q** – 640021 Kurgan, ulica Kirova 51, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9S** – 460002 Orenburg, ulica Proletarskaja 78, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9U** – 650009 Kemerovo, Kuzněckij prospekt 83, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9W** – 450075 Ufa, Bulvar Slavy 6, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9X** – 167002 Syktyvkar; Sysolskoje šose 64, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9Y** – 656037 Barnaul, prospekt Kalinina 45, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA9Z** – 659300 Bijsk, P.O.Box 34, Glavpočtamt, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0A** – 660057 Krasnojarsk, ulica Zatonckaja 22, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0B** – 663310 Norilsk, ulica Bogdana Chmelnickogo 5, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0C** – 680000 Chabarovsk, ulica Karla Marxa 26, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0D** – jako UA0C  
**UA0F** – 693006 Južno Sachalinsk, ulica Železnodorožnaja 16, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0I** – 685000 Magadan, ulica Proletarskaja 15, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0J** – 675011 Blagoveščensk, ulica Kalinina 103, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0K** – 686710 Magadanskaja oblast, Anadyr, OBKOM DOSAAF QSL Bureau  
**UA0L** – 690010 Vladivostok, ulica Fokina 1, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0O** – 670013 Ulan-Ude, ulica Klučevskaja 41, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0Q** – 677000 Jakutsk, ulica Bestuževa-Marlinskogo 5, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0S** – 664007 Irkutsk, ulica Polenova 18, Radioclub DOSAAF QSL Bureau

- UA0U** — 672007 Chita, ulica Bogomjačkogo 41, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0W** — 662600 Abakan, P.O.Box 50, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0X** — jako UA0Z  
**UA0Y** — 667001 Kyzyl, ulica Internacionalnaja 48, Radioclub DOSAAF QSL Bureau  
**UA0Z** — 683032 Petropavlovsk na Kamchatke, ulica Utalova 42, Radioclub DOSAAF QSL Bureau



### Hoogeveen R26 Award

Amatéri vysílači a posluchači, kteří splní podmínky dvoustranného spojení (nebo poslechu) s holandskými radioamatéry z oblasti R26, mohou žádat o vydání tohoto diplomu, vydávaného ve dvou třídách. *Třída VKV, UKV:* evropské stanice musí mít potvrzeno 5 spojení. Spojení v pásmu 432 MHz a vyšších pásmech se počítají za dvě. *Třída KV:* evropské stanice musí mít potvrzena 3 spojení s holandskými stanicemi.

Spojení se stanicí PI4HGV platí jako dvě spojení. Spojení přes převáděče neplatí. Uznávají se spojení po 1. 10. 1981.

Ověřený výpis z deníku s poplatkem 10 IRC se zasílá na: Award Manager PA0IJM, J. Kikkert, Schuineslootweg 90, 7777 RC Slagharen, TH Netherlands.

*Podle informace PA3EAP.*

**OK2TZ**

### Hämeenlinna 350 Years Award

K 350. výročí od založení města Hämeenlinna ve Finsku vyhlašuje místní radioklub soutěž o získání diplomu. Platí spojení během roku 1989, a to s radioamatéry tohoto města. K získání diplomu je třeba získat 350 bodů, hodnotí se spojení se stanicí OH3AA — 100 body, s jinou stanicí města 50 body, se speciální stanicí OG3AA, která bude v provozu ve dnech 11. 9.—24. 9. 1989 (a byla také 20. 3.—2.4.), 200 body. Uvedené počty bodů platí pro československé stanice. S každou stanicí platí jedno spojení na každém pásmu. V případě, že spojení bude dosaženo na VKV i prostřednictvím satelitu, se uvedené počty bodů zvyšují 2×.

Poplatek za diplom je 10 IRC, z ÚRK však IRC na tento diplom nebudou poskytovány. Výpis z deníku s údaji o spojeních je třeba zaslat nejpozději do konce roku 1990 na adresu: Hämeenlinnan radioamatöörit ry., PL7, SF-13101 Hämeenlinna Finland.



### SCHÁZÍME SE

V Liberci se kolektiv radioamatérů 104. ZO Svazarmu s kolektivní stanicí OK1KFO a OK1KLC po přestěhování do vlastního objektu (od roku 1987) schází každou středu a pátek od 16 do 18.30 hodin. Adresa je LIBEREC 15, Na čekané 266/9. Je to asi 5 min. od konečné stanice tramvaje č. 3 a 4 v Lidových sadech.

**OK1JMS**

## Přebor okresu Uherské Hradiště v MVT

Již tradičně koncem dubna se 30. 4. 1989 uskutečnil okresní přebor v MVT. Kvalitně obsazené soutěže, jejíž organizací byl okresní radou radioamatérství pověřen radioklub OK2KRK v Uherském Brodě, se zúčastnili závodníci z Uherského Hradiště, Uherského Brodu a Dolního Němčí.

Počasí tentokrát závodníkům ani organizátorům nepřálo. Teplota kolem 5 stupňů, silný nárazový vítr a chvílemi déšť, to vše dokonale prověřilo při orientačním běhu fyzickou připravenost všech závodníků. Pečlivá organizace závodu a vzorná péče o závodníky a ostatní účastníky, kterou ředitel závodu František Hauerland, OK2PCS, člen radioklubu OK2KRK, však daly na útrapy zapomenout. Výsledkem byly kvalitní výkony, za něž si řada závodníků odnesla nejen diplomy a hodnotné ceny, ale i III. výkonnostní třídu a vybojovavla si postup do krajského přeboru.

Výsledky jednotlivých kategorií jsou následující:

<i>Kategorie C2H</i>	1. Petr Adámek,	Uherský Brod, OK2KRK
	2. Michal Polák,	Uherské Hradiště, OK2KYD
	3. Vítězslav Kočí,	Dolní Němčí, OK2OAN
<i>Kategorie C2D</i>	1. Jitka Hauerlandová ml.,	Uherský Brod, OK2KRK
	2. Michaela Mahdalová,	Uherský Brod, OK2KRK
	3. Radka Krpalová,	Uherský Brod, OK2KRK
<i>Kategorie B, D</i>	1. Jan Bednařík,	Uherské Hradiště, OL6BTN
	2. Petr Mikoška,	Dolní Němčí, OK2OAN
	3. Anna Beňovská,	Uherský Brod, OK2KRK

Mimo soutěž startovala i kategorie veteránů, ve které zvítězil Stanislav Bednařík z Uherského Hradiště, OK2KYD.

OK2PCN

## KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

### KALENDÁŘ ZÁVODŮ NA ŘÍJEN 1989

(časy v UTC)

1. 10.	05.00–06.30	Hanácký pohár	
7. 10.	13.00–16.00	HTP 40	RZ 9/86
7.–8. 10.	10.00–10.00	VK/ZL/Oceania DX Contest, SSB	RZ 9/86
7.–8. 10.	20.00–20.00	Concurso Iberoamericano	RZ 9/86
8. 10.	07.00–19.00	RSGB 21/28 MHz SSB Contest	RZ 9/86
14.–15. 10.	10.00–10.00	VK/ZL/Oceania DX Contest, CW	RZ 9/86
15. 10.	07.00–19.00	RSGB 21 MHz CW Contest	RZ 9/86
21.–22. 10.	15.00–15.00	WA-Y2 Contest	RZ 9/88
27. 10.	20.00–21.00	TEST 160 m	RZ 1/87
28.–29. 10.	00.00–24.00	CQ WW DX Contest, SSB	RZ 10/87

OK1DVZ

# VÝSLEDKOVÁ LISTINA ZO ZÁVODU OK-YL (5. 3. 1989)

Kategória A				18. OK3KIN	40	31	1240
Značka	body	násobiče	výsledok	19. OK3KBM	29	27	783
1. OK1KQC	67	63	4221	20. OK2PIV	17	16	272
2. OK1FKI	63	63	3969	Kategória B			
3. OK1KBS	63	59	3717	1. OK2XL	81	68	5508
4. OK3THM	67	55	3685	2. OK2KLS	77	68	5236
5. OK2BYL	62	58	3596	3. OK1FKI	75	67	5025
6. OK2BWZ	63	56	3528	4. OK1KDZ/p	77	65	5005
7. OK1KDZ/p	64	51	3264	5. OK1KQC	77	64	4928
8. OK3RDP	56	55	3080	6. OK2MAJ	75	65	4875
9. OK1KSL	60	51	3060	7. OK2BYL	74	64	4736
10. OK3TVD	54	51	2754	8. OK1OW	71	60	4260
11. OK1OPT	44	44	1936	9. OK1KSL	67	60	4020
12. OK2PZZ	47	41	1927	10. OK3KBM	65	61	3965
13. OK2PQW	45	41	1845	11. OK1KBS	65	60	3900
14. OK1OW	44	41	1804	12. OK3CWL	65	58	3770
15. OK2CWL	43	40	1720	13. OK3KIN	62	54	3348
16. OK1MYL	41	39	1599	14. OK2PZZ	53	45	2385
17. OK1PLU	37	37	1369				

## Kategória C

1. OK2HI 782 b., 2. OK3TKM 782, 3. OK1KNR 782, 4. OK1OFM 782, 5. OK2BEH 759, 6. OK1HCH 759, 7. OK1MNV 759, 8. OK3EK 736, 9. OK1MIU 736, 10. OK3PA 726, 11. OK2BHQ 704, OK3CES 704, OK2PEM 704, OK3PQ 704, OK1KZ 682, OK1FTW 682, OK1FMR 682, OK3KEX 660, OK2KLD 651, OK1DSR 638, OK3KHE 630, OK2ABU 630, OK3YAJ 630, OK2PKJ 630, OK2PKY 609, OK2BWJ 540, OK3CQD 540, OK3TAE 540, OK2SBJ 532, OK1KLX 525, OK2BAQ 525, OK1FGU 513, OK1MIZ 480, OK1FT 468, OK3KUV 468, OK2SMO 450, OK3YDP 450, OK2TB 450, OK3KZA 450, OK2OSU 432, OK3KYH 432, OK2PAX 418, OK2BGA 408, OK3RRA 391, OK3CVX 384, OK2KYD 374, OK2PLD 360, OK1DMS 352, OK1JVS 352, OK2KJI/p 336, OK2BCA 320, OK3KWM 315, OK2QX 288, OK1JIR 270, OK2BJK 270, OK2BCW 255, OK3XC 208, OK2BEO 196, OK1FAY/p 196, OK1KUZ 195, OK1KQI 169, OK3TUM 169, OK2UZ 169, OK1PU 144, OK2PCN 144, OK5MVT 121, OK2BXR 121, OK1US 100, OK3KSK 100, OK1AAV 100, OK3CGT 81, OK2BBQ 64, OK1MYS 49, OK2TPR 25.

Denníky pre kontrolu zaslali: OK3KJJ, OK3TNA, OK1NL, OK1DKY, OK1MAA, OK1JJF, OK2BLR, OK2OAJ.

Niektoré stanice si sťažujú, že tento závod sa pol hodiny prekrýva s ranným vysielaním TV.

V tomto roku závodilo menej YL aj OM staníc ako minulý rok. Päť staníc nadviazalo menej ako 5 spojení, preto sme museli tieto spojenia škrtať, čo sa prejavilo v zmene bodového výsledku staníc. Tri stanice neposlali denníky zo závodu. V roku 1988 prvé tri stanice z kategórie A aj B boli odmenené peknými vecnými cenami z prostriedkov ZO Zväzarmu v Spišskej Belej. Tohoto roku taktiež boli odmenené prvé tri stanice z kat. A aj B vecnými cenami. Vynasnažíme sa, aby aj v roku 1990 boli z našich prostriedkov ženy odmenené vecnými cenami za účasť v závode. Preto pozývame do závodu OK-YL v roku 1990 čo najviac XYL, YL aj OM na prvú marcovú nedeľu v roku 1990 (to je 4. 3.). Pozývame všetkých, ktorí majú chuť závodit', ale aj vypísať a poslať denník.

Vyhodnotil kolektív rádioklubu OK3KEX v Spišskej Belej 7. 4. 1989. VO František Pudziš, OK3ZAZ.

## VÝSLEDKY OK SSB ZÁVODU 1989

### Kolektívni stanice

1. OK1KQJ 22410, 2. OK3KCM 21627, 3. OK3RMB 18720, 4. OK3KII 18544, 5. OK3RKA 17301, 6. OK3KZA 17040, 7. OK3RJB 15124, 8. OK1KSL 15066, 9. OK2KOD 14972, 10. OK3KAG 14527, 11. OK1OFM 13650, 12. OK2RAB 12567, 13. OK1KVY 10990, 14. OK1OPT 10476, 15. OK1KWH 9860, 16.

OK3KRR 9845, 17. OK1ORA 9408, 18. OK1ONA 8970, 19. OK2KLD 8692, 20. OK3KHE 7956, 21. OK2KOJ 7650, 22. OK2KRT 7426, 23. OK3KRN 6642, 24. OK2KTE 6250, 25. OK1KLX 5895, 26. OK3KEX 5310, 27. OK1KMU 4644, 28. OK1KCP 4424, 29. OK1KHA 4326, 30. OK2KRR 3906, 31. OK2KFK 3580, 32. OK3RRA 3440, 33. OK2KDS 3403, 34. OK3KIN 3320, 35. OK1OAW 3290, 36. OK3KGO 2376, 37. OK1KUZ/p 1980, 38. OK3KWM 759, 39. OK2KTK 616.

#### Jednotlivci

1. OK3LA 22428, 2. OK2ABU 20640, 3. OK3CZM 19602, 4. OK2PGG 18144, 5. OK1ALW 17708, 6. OK2SLS 15721, 7. OK2HI 15656, 8. OK1MAW 12600, 9. OK2BIQ 12397, 10. OK1JJF 10860, 11. OK1AYE 10725, 12. OK2JK 10120, 13. OK1KZ 10080, 14. OK1AMM 10004, 15. OK3PQ 9828, 16. OK3CVI 9828, 17. OK2PMA 9450, 18. OK1AMS 9338, 19. OK1MIU 9256, 20. OK1FKW 8085, 21. OK2BHQ 7772, 22. OK2PCF 5445, 23. OK1DOW 5202, 24. OK2PZW 4992, 25. OK2BGA 4830, 26. OK1MHI 4797, 27. OK1MNV 4444, 28. OK2PAX 4280, 29. OK1AXX 4158, 30. OK2DEY 3817, 31. OK1MIZ 3572, 32. OK3CDZ 3500, 33. OK2BWJ 3360, 34. OK1AJN 2590, 35. OK2PGR 2546, 36. OK2SW 2533, 37. OK3YK 1617, 38. OK1MJL 1593, 39. OK1FRT 1470, 40. OK2BFL 1333, 41. OK1DQC 1302, 42. OK1DWU 1054, 43. OK2PKL 816, 44. OK2QX 777, 45. OK3CTT 725, 46. OK1EV 380, 47. OK2SBT 294, 48. OK3CSQ 135, 49. OK8DBD/p 24.

#### Posluchači

1. OK1-30633 22015, 2. OK3-27707 21675, 3. OK2-23072 20485, 4. OK1-21937 18532, 5. OK1-23397 17600, 6. OK3-13095 16640, 7. OK1-33237 13629, 8. OK1-32783, 9. OK3-28232 11448, 10. OK1-30823 10920, 11. OK1-31484 10920, 12. OK1-30598 10010, 13. OK3-27071 9768, 14. OK2-32121 9072, 15. OK2-33241 9020, 16. OK3-28401 8976, 17. OK2-19365 8904, 18. OK1-32928 8344, 19. OK1-31341 7722, 20. OK3-27392 7645, 21. OK2-31714 7252, 22. OK1-32929 7236, 23. OK3-28550 6336, 24. OK1-1299 5828, 25. OK1-33424 5400, 26. OK1-19093 5356, 27. OK1-1583 4944, 28. OK1-32842 3239, 29. OK3-27285 2507, 30. OK2-31325 704, 31. OK2-33325 676.

Deníky pro kontrolu: OK1KQP, OK3CMZ, OK1TJ

Diskvalifikace: OK5MVT — nesprávně stanoveny body za spojení.

Závod vyhodnotil kolektiv **OK1KGA**.

## ZE ZAHRANIČNÍCH ZÁVODŮ — VÝSLEDKY

### European DX Contest 1988, CW část

(značka, body, QSO, QTC, násobiče)

#### kat. SOMB

OK1ALW	358 182	699	775	243	(9. Eu)
OK2RU	222 554	389	609	223	
OK3FON	104 104	290	282	182	
OK1XW	93 786	332	130	203	
OK2HI	32 340	210	—	154	
OK1EP	31 696	181	102	112	
OK3ZWX	31 161	138	83	141	
OK3THM	24 975	141	44	135	
OK1BB	21 476	182	—	118	
OK2ABU	16 800	153	22	96	

#### kat. SO horní pásma

OK1VD	173 264	485	789	136
OK2PLH	77 742	244	373	126
OK3CSW	67 280	328	513	80
OK2BNZ	48 480	206	198	120
OK3EA	36 676	258	88	106
OK2PGT	36 608	165	187	104
OK3CMZ	23 760	120	420	44
OK3CUZ	10 952	148	—	74
OK3MB	8 576	54	80	64
OK3CEL	7 130	115	—	62

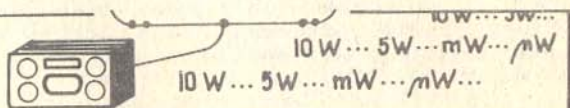
V kat. SOMB na dalších místech: OK3CGI 16 610, OK1FCA 12 474, OK1KZ 11 680, OK3CDZ 10 800, OK1MKU 9 672, OK1MNV 8 601, OK1DXW 6 336, OK1JDJ 3 905, OK1DVO, OK1DOH, OK1HCG a OK1DRQ.

V kat. SO horní pásma na dalších místech: OK1AYU 6 468, OK1AHZ 5 200, OK1MIZ 4 848, OK3CX5 3 285, OK2BGR 3 080, OK2YN 3 072, OK2PBG 2 800, OK1AJY 2 660, OK1MHI 2 166, OK1MHA 2 015, OK1MZO, OK1AXA, OK3IF, OK2SWD, OK2BCI, OK2PAW, OK3TUM, OK2BBQ a OK1DFT.

Kat. MOST	596 394	919	1030	306	Kat. SWL	(6.Eu)	OK2-9329	26 000	79	129	125
OK1KSO	596 394	919	1030	306	(6.Eu)	OK2-9329	26 000	79	129	125	
OK3KII	315 070	609	677	245							
OK3KEE	132 975	472	513	135							
OK1OFM	83 300	290	200	170							
OK1KQJ	46 080	279	9	160							
OK1KDZ/p	40 330	170	375	74							
OK1KLX	17 238	107	114	78							
OK1KGR	2 432	48	28	32							
OK2KOD	2 160	48	—	45							
OK3KYH		560	35	—	16						
OK2KVI		390	19	20	10						

podle CQ DL 1/89 zpracoval OK1DVZ

# QRP



• **Limit výkonu pro diplomy G-QRP-C** — oprava. Podle informace od G8PG uznává G-QRP-Club pro účely svých diplomů počínaje 1. 1. 1988 maximální výkon 5 W (nikoliv ale příkon 10 W!).

• **Mistr OK QRP 1988.** Během semináře techniky QRP v Chrudimí 18. 3. 1989 byly vyhlášeny výsledky soutěže OK QRP kroužku o „Mistra OK QRP“ za rok 1988. Letos se jím stal Fero, OK3TUM, který získal věcnou cenu ve formě mechaniky na QRP zařízení věnované OK3YAO. Fero od 1. 1. do 31. 12. 1988 pracoval na pásmu 14 MHz s výkonem 850 mW a anténami dipól a GP a uskutečnil 2856 QSO se 64 zeměmi a 243 prefixy. Na druhém místě se stejně jako loni umístil Pavel, OK1DRQ, s 2309 QSO s 52 zeměmi na 1,8 a 3,5 MHz s výkony 1 až 3 W a anténami LW a dipolem ve výšce 30 m. Třetí místo patří Jardovi, OK1DCE, za 518 QSO se 46 zeměmi na 3,5 a 28 MHz, a 77 QSO na 144 MHz. Dále následují OK2BMA a OK1DXK.

• **Z deníků,** které jsem obdržel do soutěže o Mistra OK QRP 1988, stojí za zmínku následující pěkná spojení:

OK3TUM	— CT2, CT3, EA9, SU1, ZC4, A61, 5H, PY7, W1-4 (vše 14 MHz);
OK2BMA	— 10 MHz: J66MQI; 14 MHz: FT2XE, AX4XA, VK7CW; 18 MHz: FM5WD; 21 MHz: OK1AEX/5N28, VE2KN/QRP, VS6VT/QRP, VQ9QM, NL7G, 3W8CW; 24 MHz: FT5ZB, W2; 28 MHz: FT2XE (vše s 0,7 až 10 W);
OK1DRQ	— 1,8 MHz: EA6, LX, OJ0, UF, TA (vše 1 W — M160); 3,5 MHz: KP2A, NP4A, UG5, RD6, UH, K8WW/VP9 (3 W). Navíc 197 QSO s TRX 50 mW v krabičce od cigaret, celkem se 13 zeměmi, nejdelší QSO s LA.
OK1DCE	— 28 MHz: HC, JA, JY, KP4, PY, UAO, VK, YV, ZF, ZX (vše s 5 W)
OK1DXK	— 14 MHz: W1, 4, 9, KL7 (vše oboustranné QRP).

**OK1CZ**

## AGCW — HOT PARTY 1989 (Home brew and Old time Equipment Party)

Na základě příznivého ohlasu na loňský zkušební běh tohoto závodu pořádá AGCW znovu závod, jehož se mohou zúčastnit radioamatéři používající buď doma vyrobené zařízení nebo zařízení starší než 25 let.

Závod se koná 3. neděli v listopadu, tj. 19. 11. 1989 podle následujícího rozvrhu:

13.00–15.00 UTC na 7010–7040 kHz

15.00–17.00 UTC na 3510–3560 kHz

Výzva do závodu: CQ HOT. Druh provozu: pouze telegraficky (CW).

Kategorie: A — TX a RX jsou domácí výroby nebo starší než 25 let;

B — jen TX nebo RX je domácí výroby nebo starší než 25 let;

C — QRP TX s příkonem maximálně 10 W nebo výkonem max. 5 W domácí výroby nebo starší než 25 let.



Maximální příkon u kategorií A a B je 100 W.

Předává se kód složený z RST, pořadového čísla spojení a kategorie, např. 57900/C. Spojení se počítají v každém pásmu zvlášť.

**Bodování:** Kategorie A s A, C s C, A s C po 3 bodech, kategorie B s A, B s C po 2 bodech, kategorie B s B po 1 bodu. Deníky musí obsahovat čas v UTC, značku, vyměněné kódy a vypočtené body a navíc stručný popis použitého zařízení. Deníky se zasílají do 15. prosince 1989 na adresu: Dr. Hartmut Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, D-3320 Salzgitter 1, NSR.

### **EUCW Fraternalising CW Party 1989**

Závod pořádá EUCW (European CW Association), což je společenství propagující a podporující telegrafní provoz, které sdružuje následující evropské kluby a organizace: AGCW-DL, Benelux QRP Club, BTC, FISTS, G-QRP Club, HCC, HSC, INORC, SCAG, SHSC, TOPS, UFT a VHSC.

Závod se mohou zúčastnit všichni evropští amatéři vysílací a posluchači. Soutěží se výhradně telegrafním provozem a s jednou stanicí je povoleno pracovat (posluchači jí mohou zapsat) jednou v každém pásmu a každý z obou dnů (tzn. 3 pásma  $\times$  2 dny = max. 6 spojení s jednou stanicí za celou dobu trvání závodu). Datum konání je 18. a 19. listopadu 1989 podle dále uvedeného rozvrhu:

18. listopadu, 15.00–17.00 UTC v pásmech 40 m a 20 m.

18.00–20.00 UTC v pásmech 40 m a 80 m.

19. listopadu, 07.00–09.00 UTC v pásmech 40 m a 80 m.

10.00–12.00 UTC v pásmech 40 m a 20 m.

Účastníci jsou žágáni, aby dodržovali tyto kmitočtové segmenty:

pásmo 80 m: 3520–3550 kHz; pásmo 40 m: 7010–7030 kHz;

pásmo 20 m: 14020–14050 kHz.

**Výzva do závodu:** CQ EUCW.

**Kategorie:** A – koncesionáři, členové organizací EUCW, používající příkon přesahující 10 W nebo výkon přesahující 5 W;

B – koncesionáři, členové organizací EUCW, používající QRP (max. příkon 10 W nebo max. výkon 5 W);

C – ostatní koncesionáři, nečlenové organizací EUCW, používající libovolný výkon;

D – rádiovní posluchači.

**Předávaný kód:** kategorie A – RST/QTH/jméno/zkratka klubu/členské číslo;

kategorie B – totéž jako kat. A;

kategorie C – RST/QTH/jméno/NM (NM = „not a member“);

kategorie D – posluchači musí zapsat předávaný kód obou stanic ve spojení, jinak nelze započítat body.

**Bodování:** kategorie A, B, C – 1 bod za spojení s vlastní zemí.

3 body za spojení s jinou zemí,

kategorie D – 3 body za každé kompletně zapsané spojení.

**Násobiče:** jeden za každou členskou organizací EUCW na každém pásmu a každý den (pro všechny kategorie), tj. maximálně 13 organizací  $\times$  3 pásma  $\times$  2 dny = 78.

**Deníky:** musí obsahovat datum, čas UTC, pásmo, značku, vyslaný a přijatý kód, body za každé spojení, musí být připojen souhrnný list s adresou, značkou, vypočítaným výsledkem, s uvedeným výkonem a popisem zařízení a podpisem. Deníky je nutno odeslat nejpozději do 20. prosince 1989 na adresu: Guenther Nierbauer, DJ2XP, Illingerstrasse 74, D-6682 Ottweiler, NSR.

Diplomy budou uděleny prvním třem stanicím v každé kategorii.

*(Zpracováno podle informací z bulletinu AGCW-DL INFO 1/1989)*

**OK1CZ**



## **ZÁVOD VÍTĚZSTVÍ VKV – 43**

**Kategorie I. – 144 MHz – jednotlivci:**

1. OL4BOB

746 bodů

JO70PU

267 QSO

1122 ASL

2. OK1VFA	739	JN79VS	285	747
3. OK3CQF	736	JN88RT	286	622
4. OK1JKT	734	JO60OK	252	875
5. OK3TDG	656	JN98GJ	247	901
6. OK1VLG	515	JO70CS	163	617
7. OK1IBI	462	JO60FH	165	821
8. OK2PHM	457	JO80IA	193	800
9. OK1BOM	402	JO70BO	176	576
10. OK1UGA	343	JO80DD	144	400
11. OK1AKI, 12. OK1VAV 316, 13. OK3WMP 310, 14. OL5BPA 305, 15. OK1USO 305, 16. OK2PVI 271, 17. OK2VZ 220, 18. OK1QI 191, 19. OL7BSS 183, 20. OK2VRO 169, 21. OK1DKO 131, 22. OK2PDL 130, 23. OK1VSL 92, 24. OK2BLH 90, 25. OK1DEF 83, 26. OK3CPY 77, 27. OK1DNW 74, 28. OK1UWE 57, 29. OK3CPV 38, 30. OL8VIQ 36, 31. OK2UMM 32, 32. OK1MNV 25.				

*Diskvalifikované stanice:* OK2UFN a OK3TAP — špatně vypočtený výsledek. OK1BBW, OK1UGB, OK2VND a OK3CVV — prac. ze stálého QTH. 30 stanic zaslalo deníky pro kontrolu, 61 stanic nezaslalo deníky.

*Kategorie II. — 144 MHz — kolektivní stanice:*

1. OK2KZR	1116	bodů	JN89DN	407	QSO	700	m ASL
2. OK1KTL	1008		JO60IJ	333		1244	
3. OK1KRU	999		JO70UQ	343		595	
4. OK3KGV	978		JN99BB	310		925	
5. OK3KFF	975		JN88UU	351		970	
6. OK2KDS	766		JN99EM	278		1276	
7. OK1KPU	765		JO60VR	262		837	
8. OK2KUB	736			266		1350	
9. OK2KUU	735		JO80NB	270		1350	
10. OK2KQQ	724		JN99FN	266		1323	
11. OK1OIM 708, 12. OK1KPA 698, 13. OK1KJB 684, 14. OK3KFF 679, 15. OK1KDO 645, 16. OK1KAM 636, 17. OK3KVF 632, 18. OK1KSD 619, 19. OK1KLX 608, 20. OK3KIJ 606, 21. OK1KSH 568, 22. OK5SSM 556, 23. OK3KXI 543, OK1KRY 539, 25. OK3RAL 476, 26. OK2KGU 468, 27. OK1KOB 454, 28. OK1KRP 448, 29. OK2KYZ 438, 30. OK2KFK 424, 31. OK3RRC 422, 32. OK1KIR 393, 33. OK3KTR 391, 34. OK2KTK 388, 35. OK2OSU 387, 36. OK1OMV 378, 37. OK2KFA 364, 38. OK1KDC 358, 39. OK1KNF 357, 40. OK1KCR 354, 41. OK1KQH 346, 42. OK3KVL 340, 43. OK1KTO 328, 44. OK1KRG 319, 45. OK2KUD 319, 46. OK2KPS 304, 47. OK2KAT 303, 48. OK2KTE 283, 49. OK3RBS 283, 50. OK2KIS 281, 51. OK1KDE 261, 52. OK1KQW 256, 53. OK2KEZ 254, 54. OK1KKD 240, 55. OK2KZO 223, 56. OK1OFG 223, 57. OK3KDX 213, 58. OK1KNI 204, 59. OK1ORQ 180, 60. OK1KHA 176, 61. OK3KAP 167, 62. OK1KPZ 166, 63. OK1KDT 157, 64. OK2OVZ 140, 65. OK3KBP 138, 66. OK2KBH 136, 67. OK1DSI 131, 68. OK1KKP 126, 69. OK3KMA 119, 70. OK1KRA 100, 71. OK3KWM 100, 72. OK3KZA 74, 73. OK3KHO 56, 74. OK2KFM 30, 75. OK2OAJ 17.							

Všechny výše uvedené stanice udávaly za značkou /p.

*Diskvalifikované stanice:*

OK1KZW/p, OK2KJT/p, OK2OSN/p a OK3KWO/p — špatně vypočtený výsledek. OK1ORA/p — výkon nad 10 W a OK1KQI/p — neudal výkon. 7 stanic zaslalo deníky pro kontrolu. OK2KOG — nehodnocena, pracovala ze stálého QTH. 20 stanic nezaslalo deníky.

*Kategorie IV. — 432 MHz — jednotlivci:*

1. OK1AYR	186	bodů	JO80EH	69	QSO	1115	m ASL
2. OK2JI	150		JO80NB	58		1330	
3. OK1VUM	147		JN69XL	53		559	
4. OK1VFA	117		JN79VS	47		668	
5. OK2BTT	81		JN89AO	32		776	
6. OK1DEF	79		JO70PO	38		743	
7. OK1SN	72		JO70PS	32		900	
8. OK1QI	49		JO80OC	23		149	
9. OK2PAE	40		JN89IK	16		613	
10. OL4BQB	36		JO70PU	21		1122	
11. OK1IBI	10						

**Kategorie V. — 432 MHz — kolektivní stanice:**

1. OK1KKH	194	bodů	JN79OW	73	QSO	472	m ASL
2. OK2KQQ	147		JN99FN	55		1323	
3. OK1KRG	138		JO60RN	50		910	
4. OK1KPA	123		JN79US	51		663	
5. OK1KTL	98		JO60LJ	41		1244	
6. OK1JB	87		JN98EB	34		288	
7. OK1KJB	72		JNT79J	33		714	
8. OK1KRY	68		JN69UT	29		721	
9. OK3KTR	66		JN88SN	28		321	
10. OK1KSD	41		JO60UQ	20		869	

11. OK2KPS 27, 12. OK1KIR 18, 13. OK2KFM 10 bodů.

Deníky pro kontrolu zaslaly 3 stanice. Deníky nezaslalo 23 stanic. Všechny hodnocené stanice v kategorii IV. a V. používaly za volací značkou /p.

**Kategorie VII. — 144 a 432 MHz — kolektivní stanice:**

	umístění 144 MHz	432 MHz	celkově
1. OK1KTL/p	2	5	7
2. OK2KQQ/p	10	2	12
3. OK1KPA	12	4	16
4. OK1KJB/p	13	7	20
5. OK1KSD/p	18	10	28
6. OK1KRY/p	24	8	32
7. OK3KTR/p	33	9	42
8. OK1KIR/p	32	12	44
9. OK1KRG/p	44	3	47
10. OK3KVL/p	42	6	48
11. OK2KPS/p	46	11	57
12. OK2KFM/p	74	13	87

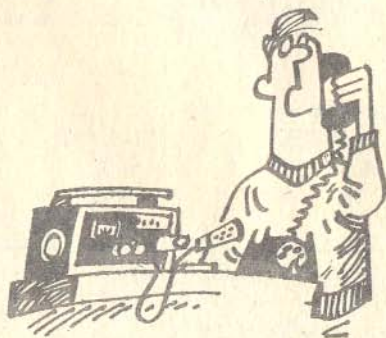
Závod předhodnotil RK OK3KZA hodnocení dokončil OK1MG

## VÝSLEDKOVÁ LISTINA Z PROVOZNIHO AKTIVU 1988

**Kategorie I:**

1. OK2JK 125 069, 2. OK1VFA 79 219, 3. OK1VUM 57 570, 4. OK1OA 54 543, 5. OK3YCM 53 383, 6. OK1DWD 43 063, 7. OK1VEI 43 000, 8. OK1YB 36 030, 9. OK1JAS 34 853, 10. OK1BOM 31 103, 11. OL8CLU 30 693, 12. OL3VKO 28 333, 13. OK1EX 27 202, 14. OK1VPM 26 638, 15. OK1BBW 26 584, 16. OK2PPK 25 274, 17. OK1FM 25 180, 18. OK1UDD 24 384, 19. OK1VPI 23 562, 20. OK2CGF 22 985, 21. OL1BSY 21 847, 22. OK2VLT 21 672, 23. OK1MHJ 21 573, 24. OK1UTD 20 775, 25. OK1UGA 20 558, 26. OK2BYL 20 277, 27. OK2VRO 20 156, 28. OK1DKO 18 269, 29. OK2BXE 17 151, 30. OK3XI 17 057, 31. OK1DVA 16 393, 32. OK1FRT 15 598, 33. OK2BBS 15 507, 34. OK3WMD 15 282, 35. OK1DSI 14 585, 36. OK1PGS 13 935, 37. OK1TN 13 916, 38. OK1DKX 13 884, 39. OK2PWJ 13 769, 40. OK3TAF 13 47, 41. OK1DAM 12 586, 42. OK1VRN 12 143, 43. OK3CFN 11 951, 44. OK1MRS 11 879, 45. OK1DFC 11 464, 46. OK2KK 10 915, 47. OK1VZR 10 906, 48. OK2VZE 10 819, 49. OK2BME 10 274, 50. OK1VMK 9 981, 51. OK1ADS 9 561, 52. OL1VMH 9 463, 53. OK1VPO 9 417, 54. OK1MJB 8 992, 55. OK1ZN 8 931, 56. OK3WMP 8 569, 57. OK2BRB 8 480, 58. OK1DDO 8 467, 59. OK2BGQ 8 334, 60. OK2BZW 8 241, 61. OK2PHM 8 207, 62. OK1UNO 8 202, 63. OK3CCC 8 194, 64. OK1ASL 8 122, 65. OK2PAJ 8 076, 66. OK3WBU 7 856, 67. OK2UFU 7 807, 68. OK1AYK 7 778, 69. OK2BZA 7 318, 70. OK1UWE 7 243, 71. OK3TCC 7 105, 72. OK1VDA 7 025, 73. OK1UGB 6 837, 74. OK1UFD 6 810, 75. OK2BAR 6 340, 76. OK3CVV 6 284, 77. OK2VVN 6 254, 78. OK3TCG 6 251, 79. OL5VKG 6 222, 80. OL6BQN 6 186, 81. OK1FFD 6 136, 82. OK1UPZ 6 064, 83. OK1VUX 5 964, 84. OK2UYG 5 899, 85. OK2SUK 5 855, 86. OK1FDJ 5 173, 87. OK1UDX 5 169, 88. OK1AGS 5 044, 89. OK2FSD 5 030, 90. OK1UBK 4 958, 91. OK1VZO 4 768, 92. OK1DNO 4 715, 93. OK1FTA 4 618, 94. OK2BDS 4 494, 95. OK1DWD 4 361, 96. OL7BOK 4 314, 97. OK1DVU 4 277, 98. OK1UDJ 4 139, 99. OK1FAD 4 114, 100. OL4BTE 4 084, 101. OK1VDP 4 049, 102. OK1VOK 4 028, 103. OL6BSQ 3 940, 104. OL1BUX 3 966, 105. OK1AD 3 885, 106. OK1FID 3 850, 107. OK1DVC 3 839, 108. OK1FRY 3 820, 109. OK1DJO 3 736, 110. OK1UFL 3 735, 111. OK2TT 3 545, 112. OK1VMS 3 528, 113. OL7BRR 3 484, 114. OK1AME 3 399, 115. OK1DMX 3 229, 116. OK2VPX 3 151, 117. OK1FSM 3 015, 118. OK1VQ 2 999, 119. OK1PN 2 914, 120. OL7VRA 2 901, 121. OK1UFC 2 899, 122. OK1VJ 2 870, 123. OK1VRF 2 820, 124. OK1MPP 2 766, 125. OK2ALG 2 622, 126. OK1DMS 2 604, 127. OK3CX 2 583, 128. OK2VWY 2 484, 129. OK2UDP 2 447, 130. OL5BPX 2 403, 131. OK1VAT 2 370, 132. OK2BMU 2 334, 133. OL1BTS 2 282, 134. OK3WAN 2 271, 135. OK1DKS 2 244, 136. OK1FIR 2 180, 137. OL7BGD 2 148, 138. OK1VLA 2 128, 139. OL5VNR 2 115, 140.

OK1FVV 2 110, 141. OK1AKF 2 091, 142. OK2VLF 2 079, 143. OK2BRZ 2 072, 144. OK1FIT 2 030, 145. OK1AYJ 2 015, 146. OL5BPH 2 002, 147. OK1FFV 1 958, 148. OK1VLQ 1 954, 149. OK1UZO 1 944, 150. OK1VTR 1 888, 151. OK1LM 1 862, 152. OK1USO 1 857, 153. OK2SRA 1 842, 154. OK1VDJ 1 800, 155. OK2DIV 1 770, 156. OK2BKA 1 741, 157. OK1HCE 1 732, 158. OK1DNP 1 718, 159. OK1DBL 1 711, 160. OK1SN 1 652, 161. OK1DAN 1 640, 162. OK1UTN 1 624, 163. OK1VUK 1 602, 164. OK1UNB 1 597, 165. OL5VLN 1 594, 166. OK1IPF 1 593, 167. OK2VDG 1 586, 168. OK1VK 1 568, 169. OK1DNF 1 514, 170. OK3CIX 1 503, 171. OK2XA 1 498, 172. OK1DIY 1 472, 173. OK1UMC 1 464, 174. OK1AAZ 1 428, 175. OK3CKT 1 407, 176. OK1VSL 1 379, 177. OL6BVU 1 338, 178. OL1BOH 1 330, 179. OL7BOF 1 325, 180. OK2BRX 1 300, 181. OL8CUT 1 240, 182. OL5VOZ 1 234, 183. OK1FOO 1 225, 184. OK1VAP 1 204, 185. OK1VBA 1 201, 186. OK1UFK 1 084, 187. OK1HAH 1 038, 188. OK2VRQ 1 015, 189. OK1HBQ 1 000, 190. OK2NT 1 000, 191. OL4BRP 966, 192. OK1VAO 924, 193. OK1MNI 896, 195. OK2UDE 882, 196. OK1JJC 870, 197. OK2PCN 864, 198. OL5VMN 834, 199. OL5BPY 780, 200. OK1KZ 753, 201. OL5BSM 745, 202. OK1ULL 735, 203. OL5BUC 728, 204. OL5BNB 728, 205. OK1DMT 725, 206. OK1DOW 706, 207. OL5VHS 705, 208. OK1UQA 672, 209. OK2VPL 645, 210. OK1ARQ 642, 211. OK1VEM 542, 212. OK2BGT 638, 213. OL2VIE 637, 214. OK1DWV 630, 215. OK1UCH 528, 216. OK1DNI 617, 217. OK2PMA 617, 218. OL2VOC 617, 219. OK1AGA 612, 220. OL7BTX 612, 221. OK1UFF 600, 222. OK3VIK 594, 223. OL5BTW 594, 224. OK1DCI 589, 225. OK3WDG 588, 226. OL2VPR 588, 227. OL8CTD 580, 228. OK1AWK 570, 229. OK1USW 570, 230. OK2ZULQ 570, 231. OK1SC 567, 232. OK1DZ 513, 233. OK3TYW 499, 234. OL7BTY 460, 235. OK1FVJ 420, 236. OK2VQG 416, 237. OK1DYB 404, 238. OK1JLC 388, 239. OK1VUB 379, 240. OL2BRJ 375, 241. OK1CD 370, 242. OK1DUS 366, 243. OK1UFO 362, 244. OK1VVC 360, 245. OK1MNV 338, 246. OK1DRJ 336, 247. OK2PLB 336, 248. OK2UMM 334, 249. OL1VMO 320, 250. OK1ATL 316, 251. OK1DUT 310, 252. OK2PAE 310, 253. OL7VMJ 310, 254. OK1USI 304, 255. OK1NS 285, 256. OL1BNH 285, 257. OK1DWW 284, 258. OK1VCH 270, 259. OK1VZV 265, 260. OK2TH 256, 261. OK2JUMP 236, 262. OK1VUP 234, 263. OK1AXD 225, 264. OK1JZS 222, 265. OK2VWZ 221, 266. OK2BSU 216, 267. OK2CKU 213, 268. OK1BNS 212, 269. OL1BPOJ 207, 270. OK1VEL 200, 271. OL7BTJ 192, 272. OK1UVZ 189, 273. OL1BUY 184, 274. OK1AUR 174, 275. OK1UFA 174, 276. OL1VPZ 174, 277. OK1MKD 171, 278. OK1FBT 163, 279. OK1FZK 147, 280. OL5VKM 135, 281. OK1UMB 114, 282. OK2VVL 100, 283. OK1FGM 94, 284. OL1VPO 64, 285. OK1VSH 57, 286. OK1IAP 54, 287. OK3TRV 50, 288. OK2PGJ 34, 289. OK1FFA 20, 290. OL5VSM 14.



...NO, TAK TADY JE TO TAKY  
RODŽR, JAKO NA BEČKU  
BEČKU A ENKU

#### Kategorie 2:

1. OK1KEI 187 982, 2. OK2KFM 106 146, 3. OK1KRU 98 360, 4. OK1KJB 94 629, 5. OK1KNG 61 732, 6. OK1KPA 57 452, 7. OK1KSD 52 445, 8. OK2KJI 48 933, 9. OK1KJA 47 707, 10. OK2KDS 47 506, 11. OK2KRT 43 580, 12. OK1KEP 38 313, 13. OK1KKI 35 714, 14. OK2KYC 32 937, 15. OK1KSO 32 902, 16. OK1KCR 32 634, 17. OK1KOB 31 257, 18. OK1KSZ 30 899, 19. OK1KFB 30 699, 20. OK2KFK 30 492, 21. OK1KWP 29 748, 22. OK2KTE 27 862, 23. OK2KUM 27 501, 24. OK1KPU 27 001, 25. OK1KMP 26 911, 26. OK2KHD 26 523, 27. OK1KOM 25 520, 28. OK1OZK 24 049, 29. OK2KZT 23 749, 30. OK1OSA 22 940, 31. OK2CKC 22 597, 32. OK2KTK 22 554, 33. OK1KOD 21 393, 34. OK3KNM 21 265, 35. OK2KWS 20 814, 36. OK3RBS 20 734, 37. OK2RGC 20 229, 38. OK2KOS 20 008, 39. OK1KIR 19 741, 40. OK2KUB 19 651, 41. OK1OPT 18 495, 42. OK1KHL 18 310, 43. OK1KFA 18 294, 44. OK1KJP 18 200, 45. OK1KDT 17 564, 46. OK1OIM 16 895, 47. OK2KLN 16 019, 48. OK2KHF 15 679, 49. OK2KPS 15 585, 50. OK2OII 14 352, 51. OK1KQH 14 242, 52. OK2KEZ 13 043, 53. OK1KNA 12 919, 54. OK1KHA 12 836, 55. OK1KCB 12 065, 56. OK1KRY 11 696, 57. OK1KIY 11 696, 58. OK3KTR 11 681, 59. OK1KKH 11 624, 60. OK1KKJ 11 500, 61. OK1KRQ 11 256, 62. OK1KMU 10 557, 63. OK1KQW 10 182, 64. OK2KAT 9 610, 65. OK1KIX 9 197, 66. OK2KDU 8 601, 67. OK2KOG 8 504, 68. OK1KPB 8 131, 69. OK1KCI 8 051, 70. OK2KZO 7 680, 71. OK2KNP 7 567, 72. OK1KOK 7 456, 73. OK1KLV 7 262, 74. OK2KJU 7 253, 75. OK1KPX 7 176, 76. OK1KZD 6 860, 77. OK1OFJ 6 738, 78. OK2KBH 6 436, 79. OK1ORA 6 417, 80. OK1OMV 6 186, 81.

OK2KLD 6 177, 82. OK2KSA 6 160, 83. OK1KRZ 5 987, 84. OK2KKO 5 971, 85. OK1KRA 5 970, 86. OK2KAU 5 799, 87. OK1KZE 5 762, 88. OK2RGA 5 691, 89. OK1KCU 5 535, 90. OK2KFA 5 446, 91. OK1KYP 5 414, 92. OK3KAP 5 335, 93. OK1KWN 5 305, 95. OK2KHV 5 063, 96. OK2KYD 4 906, 97. OK2OAS 4 853, 98. OK2OAY 4 792, 99. OK2KMB 4 655, 100. OK2KGD 4 610, 101. OK2KHT 4 508, 102. OK2KQQ 4 499, 103. OK1OST 4 382, 104. OK1KQP 4 345, 105. OK1OTA 4 324, 106. OK2KJT 4 164, 107. OK1KKD 4 070, 108. OK2KMY 4 060, 109. OK1KCF 3 963, 110. OK1KPW 3 891, 111. OK1KOL 3 872, 112. OK2KWX 3 504, 113. OK2KCE 3 441, 114. OK1KLX 3 354, 115. OK1KGR 3 073, 116. OK1OFF 3 050, 117. OK1KFW 3 040, 118. OK1KKT 2 860, 119. OK1KDL 2 760, 120. OK1OSU 2 178, 121. OK1KPL 2 564, 122. OK2KDJ 2 543, 123. OK1KVG 2 473, 124. OK1KKP 2 382, 125. OK2KLS 2 312, 126. OK3KED 2 060, 127. OK3KRN 2 014, 128. OK2KYZ 1 936, 129. OK3KXV 1 840, 130. OK1OMS 1 830, 131. OK3KES 1 811, 132. OK1KVK 1 791, 133. OK1KAO 1 736, 134. OK1KVR 1 720, 135. OK1KUO 1 656, 136. OK1KDA 1 499, 137. OK1KRG 1 368, 138. OK2KAJ 1 342, 139. OK1KSH 1 336, 140. OK2OAJ 1 276, 141. OK1OAO 1 176, 142. OK1OAB 1 137, 143. OK2KLI 1 130, 144. OK1OAL 1 093, 145. OK3KBM 1 076, 146. OK2KBA 972, 147. OK1KSL 948, 148. OK1KBW 932, 149. OK2KZC 848, 150. OK1KNR 810, 151. OK1KDC 780, 152. OK1OVV 706, 153. OK1KVG 630, 154. OK3KII 592, 155. OK3KXM 583, 156. OK1KRP 525, 157. OK1KCH 480, 158. OK1KUZ 437, 159. OK1KPP 400, 160. OK1KNI 388, 161. OK2OFO 360, 162. OK1KBN 258, 163. OK1KZU 160, 164. OK1OAX 54.

#### Kategorie 3:

1. OK1VFA 17 253, 2. OK1AIK 11 736, 3. OK1UFP 11 595, 4. OK1AYR 8 867, 5. OK1VUM 6 162, 6. OK1AWJ 5 616, 7. OK1SC 5 289, 8. OK3XI 2 279, 9. OK2YCM 3 297, 10. OK2JI 3 031, 11. OK2BRB 2 946, 12. OK1AZ 2 589, 13. OK1FTA 2 028, 14. OK2TU 1 955, 15. OK1QI 1 930, 16. OK1VEI 1 896, 17. OK1SN 1 540, 18. OK1UGA 1 422, 19. OK1BFI 1 083, 20. OK1MHJ 996, 21. OK1UFL 960, 22. OK2BBS 921, 23. OK2JK 770, 24. OK2BSO 632, 25. OK2SRA 597, 26. OK1DGV 439, 27. OK1AMS 416, 28. OK2BDK 334, 29. OK2NT 288, 30. OL1BSY 210, 31. OK2VWY 174, 32. OK1DJO 162, 33. OK2BRZ 156, 34. OK1OA 120, 35. OK1MNW 72, 36. OK1BOM 72, 37. OK2VSM 72, 38. OK1AYK 44, 39. OK2VLF 39, 40. OK2KK 36.

#### Kategorie 4:

1. OK1KEI 31 106, 2. OK2KFM 6 217, 3. OK1KPA 2 469, 4. OK1KIR 2 190, 5. OK1KJA 1 989, 6. OK2KTE 1 196, 7. OK1KPP 894, 8. OK1KEP 879, 9. OK1KNG 713, 10. OK1KSH 576, 11. OK1KJP 386, 12. OK1KRA 340, 13. OK1KSD 277, 14. OK1KOK 256, 15. OK1KNI 108, 16. OK1KRY 72.

Vyhodnotil Jan Zika, OK1MAC

### Výsledky HG VHF contestu 1988

Kat. SO: 1. YU7RR 692 b., 14. OK3TEG 211. Kat. MO: 1. YU2CCJ 586, 3. OK3KVL/p 267, 16. OK3WBC 159.

## Z VAŠICH DOPISŮ

- Palo, OK3KLO, z Malacek pracoval viackrát via FAI:

10.7. 14.30 UTC UA6LJV KN97LE QTF 95°

11.7. 21.15 F6CJG/p JN15AQ QTF 285°

21.17 FC1DEI JN05SA QTF 285°

20.7. 18.40 FB5EU KN78 QTF 70°

21.7. 18.41 RA6AAB/A LN03FX QTF 100°

5.8. 20.11 EA3DXU/5 JN00EI QTF 280°

„Myslím, že to funguje aj z OK1, ale zatiaľ som s nikým nehovoril, kto to využil“.

Děkuji Palo za info.

- Pavel, OK3WBM, ve svém dopise reaguje na to, jak jsou mnozí OM' s ochotni (nebo neochotni) podělit se o své zkušenosti. „Všetkého je strašně veľa a pritom nič: Ja som zvedavý, ako rešia ostatní (ale nie chválenkárí) situáciu s poskytovaním materiálnej pomoci čerstvým OK RP. Pionier stojí skoro poldruha tisíc a „mládežníka“ Odra je ohodnotená pre daný, resp. popisovaný účel astronómickou cifrou. Mám teda na mysli prirodzene deti zo ZŠ a dva druhy rodičov: normálnych a dobre situovaných. Medzi nami rečeno, aj ten dobre situovaný rodič, ak trochu rozumie rádiotechnike, si rozmyslí dať toľko peňazí za pioniera, ktorý nemá ani prevod na ladení!“

Ja zastávam názor, že:

- 1) Do činnosti VKV treba vychovať amatérov od malička.

- 2) Keď už niečo vedia, treba im ihneď poskytnúť možnosť s volakým zariadením pracovať (Boubín? Sněžka?).
- 3) Nezvykať mládež na rôzne zahraničné „all-mode“ zariadenia-zbytočne ich rozmazlíme!
- 4) Dbať na ham spirit a na rýdzosť rádioamatérskeho športu!
- 5) Vyprovokovať nestorov OK a strednú generáciu, aby začala dobrovoľne a bez myšlienky na finančný honorár produkovať jednoduché, účelné a lacné zariadenia.

Naše odborná tlač je v porovnaní so zahraničnou na vysokej úrovni. Nielen kvalitou tlače a papiera, ale i náplňou. Pozrite na ktorýkoľvek časopis, napr. z USA: Viacej než dve tretiny inzercie — inak ich prirodzene neodsuzujem! Ak by sa splnilo mojich 5 bodov a pri publikovaní všetkého vhodne určila „rovnováha“ s ostatnými informáciami, dostali by sme sa istotne do svetovej špičky. Nuž na moje „gusto“ by neškodilo vyprovokovať polemiku, urobiť anketu, stanoviť podmienky technických parametrov pre návrhy zariadení a začať produkovať. Veď to je jednoduché — potom bude i rubrika VKV kvalitná. Prepáč prosím, že „rýpem“, ale som ochotný všetko to, čo Ti píšem, komukoľvek doložiť argumentami zo života. I za cenu toho, že obviním z nebanalnosti o deti a mládež pri ich technickej výchove samotné Slušovice. Tam by aspoň vedeli, ako na to“.

To je tedy názor Pavla, OK3WBM. Co vy na to?

- Další dopis došel od Jirky (RO 19667) z OK1KYC. Zachycuje UFB TROPO CONDX 20. a 21. 9. 1988:

„Se zařízením home made 5 W + GU29 WKD z Velkého Javorníku (JN99BM, 918 mm.): 13×F (JN09, 18, 19, 29, 38, IN97), 2×LX (JN29), 27×G (IO80, 90, 91, 92, JO00, 01, 02), 2×GW (IO81), 4×OZ (JO44, 46, 54), 11×ON (JO10, 11, 20, 21), 31×PA (JO22, 23, 32, 33) a spousty DL, Y2 atd.“

Jirko, díky za dopis!

- Vašek, OK1FFD, z Aše shrnuje podzimní CONDX 1988 takto: „Podzim 88 nepřinesl mnoho dobrých příležitostí pro DX práci. Přesto se pár věcí podařilo. První CONDX byly 14. 8. 88 asi od 7 do 12 UTC. Z lepších QSO bych uvedl FC1CDS (IN77, F2LQ (IN88), GU4THB/p (IN89), F6CTT (IN97). Dále více QSO do IN98, JN18, 19, 09, JO00. Další FB DX TROPO CONDX byly až ve dnech 19. — 21. 9.“

Na 2 m jsem dělal asi 200 DX QSO a na 70 cm 30 DX QSO.

Na 2 m to byly například stn. GU1WDH, GJ0JSY, GJ6TMM (IN89), G4YPC/p, G4XBF/p (IN79), FC1LUW/p (IN78). Samozřejmě množství dalších G, F, ON, GW, PA a DL z IN98, 88, 97, JO00, 01, 02, 03, 10, 11, IO80, 81, 82, 90, 91, 92, 93, JN19, 18, 09. Na 70 cm GJ6ZMM a dále F, ON, G z LOC JN19, 18, 09, IN97, IO90, 91, 81, JO02, 11).

Při UHF contestu v říjnu — žádné DX. Pracoval jsem z kóty Háj (758 m) nedaleko Aše. Nejlépe se pracovalo na HB9 a DL. V pondělí 3. 10., když jsem chtěl likvidovat zařízení, zastechl jsem na 2 m CW CQ UP2BWB. Následovalo několik CW QSO do UP2, UA1, UA2F, UR a SM s LOC KO25, 15, 29, 04, 37, JO78, 79, 89. Vše v době od 14.30 do 22.30 UTC. Z těchto QSO jsem měl velikou radost, protože to bylo poprvé do UP, UR, UA2F na 2 m. Nédovoľal jsem se OH2TI, SRI. Ve dnech 28. 10. až 30. 10. jsem byl QRV z Klínovce JO60LJ, ale CONDX byly katastrofální, takže nic nového.

Doufám, že to příští rok půjde lépe!

Použitá zařízení: 2 m Kentaur, PA HT323, 2×13EL F9FT + 8EL. Quad 70 cm: Kentaur + transvertor, PA H7323, 2×19EL. F9FT“.

Vašku, TNX za zajímavé zprávy!

- Při poslední mohutné Auroře 13. 3./14. 3. 1989 byl QRV i Peter, OK3PV (ex OK3TBY).

Píše:

„Z Trnavy sme vysielali traja: OK3CNW, OK3TCH a ja. Pretože QRB je asi 2 km, keď jeden vysielal, ostatní mali čas oddychovať. Preto som sa zameril na 70 cm, čo sa mi v podsta-

te oplátilo. Spravil som tu 11 QSO, z toho 5×G, 3×DL, 2×PA a 1×OZ. Najzaujímavejší je G4RGK (IO91ON-QRB 1356 km!) a G3COJ (IO91PO). Som zvedavý, či to bude nový čs. rekord via aurora? Na 145 MHz iba 15 QSO, pretože prakticky celú dobu som sedel na 432 MHz a čakal, až niečo poriadne z toho šumu vylezie. Ale aj tak som na 2 m spravil 4 nové lokátory (napr. IO51-El4DQ — 1867 km).

Toľko k aureole. Cez dobré CONDX v januári 1989 som bol tiež QRV, ale nič nové som nerobil. Iba na 432 MHz som si konečne z domu spravil Varšavu — SP5CCC.

V zime som trápil trochu OSCARa 13 a cez mód B som spravil asi 350 QSO.

A cez jesenné CONDX zase nejaké F a jeden nový lokátor, ktorý mi v F chýbal. Ono mi ich tam ešte chýba viac, ale tie snád nabudúce. Aby som nedopadol ako Ruda, OK2KZR — OK2ZZ, ktorý si sťažuje, že nemá čo nové robiť.

No a v lete, konkrétne 8. 7. 1988 som spravil pod starou značkou OK3TBY via Es o 15.22 UTC UF6VBC zo Sukhumi. Nová zem pre OK na 145 MHz. Robil som ho CW aj SSB, žiaľ lokátor nevedel. Bolo ho počut asi 15 minút. Robil ho aj Ondrej, OK3AU, ale trochu neskôr. V tom čase sa vraj bavil s UG6AD. Okrem UF6VBC som robil ešte 7 UA6 stn (KN84, 94, LN04, 05, 14).

3. 6. 1988 a 7. 6. 1988 som robil via Es 40 stn EA, 8×9H1, 5×F, 2×CT a 2×EA6. Žiaľ ZB2, ktorá v tom čase tiež chodila, som nerobil.

Písal som to od konca, ale snád to nevadí.

Od 1. 8. 1988 mám novú značku, a tak OK3TBY zmlkla.

Môj RIG je celý home made:

2 m: TCVR CW, ŠSB, FM, DIGI-stupnica, 4 W OUT, PA: SRS4451 a 2×GI7B500 W, ant. 1×F9FT a predzosilovač KF907.

70 cm: Transvertor BFR91/KT610 do 145 MHz, ale za týždeň už bude do 28 MHz. PA HT311 + 2×GI7B — 150 W, ant. 4×15 el. Yagi AZ-EL. Do mesiaca pribudne aj predzosilovač (mám 25 m koaxu).“

Dr Peter, mnoho ďaků za dopis a info!

OK1FM

RP·RO

## OK — MARATÓN

Na záver minulého ročníku OK — maratón 1988 dostal kolektív radioklubu OK2KMB mnoho pripomienok a názorů na tuto celoročnú súťaž. Niektoré z nich uvádzam v dnešnej rubrike.

### OK2KBH — radioklub Břeclav:

Celoročnú súťaž OK — maratón bol pro naši kolektívni stanice OK2KBH prvým ročníkom. Do súťaže se zapojilo prozatím 5 operátorů a tak vlastně zatím sbíráme zkušenosti, jak na to. Již dnes však můžeme říci, že je pro kolektívni stanice velice prospěšné, že takováto provozní soutěž existuje. Činnost kolektívky dostane „hnací motor“ a předpoklad k cílevědomé práci celého kolektívu.

Velikým problémem naší kolektívni stanice však je skutečnost, že nemáme vlastní stálou klubovní místnost. Nemáme se kde scházet a to vadí především v zimních měsících. Nyní se nám však naskytla určitá možnost získat plácek na postavení klubovny. Pokud by se nám to podařilo, bylo by organizování klubovní činnosti daleko snadnější a potom by také výsledky naší činnosti byly určitě výraznější. Prozatím však, i přes všechny překážky, se těšíme na účast v dalším ročníku OK — maratónu.

### OK2-32806 — Oldřich Hess, Trinec:

Soutěž OK — maratón opravdu splňuje cíle, pro které byla před čtrnácti roky vyhlášena

— oživení činnosti kolektivních stanic a zvýšení provozní zručnosti mladých operátorů a posluchačů.

Je potěšující, že se účast radioamatérů v této soutěži každoročně zvyšuje. Domnívám se však, že krajské hodnocení OK — maratónu pro vzoru Jihomoravského a Severomoravského kraje by této soutěži ještě více prospělo. zcela určitě by se tím zvýšila atraktivnost soutěže, zvýšily by se tím také naděje na dílčí úspěchy a ocenění činnosti mladých radioamatérů.

#### **OK2OAJ — radioklub Velká Polom, okres Opava:**

OK — maratónu se zúčastňujeme již několik roků. Ten letošní ročník byl v našem radioklubu ve znamení zvýšené aktivity všech operátorů. Přidali se k nám také již noví operátoři, které jsme si vychovali. Bohužel, naše zařízení se hodí spíše do muzea, než pro aktivní činnost v kolektivní stanici. Pro práci v pásmech krátkých vln totiž máme pouze stařícké zařízení OTAVA — výrobní číslo 002 a pro práci v pásmu velmi krátkých vln máme pouze zařízení BOUBÍN 80. Přesto jsme si však letos více zavysílali, díky zařízení, které nám na letní měsíce zapůjčil Boris, OK2BFO. Proto jsme se také mohli letos poprvé zúčastnit Polního dne pod volací značkou naší kolektivní stanice.

Ve své činnosti nezapomínáme na mládež. V současné době se připravují tři mladí členové našeho radioklubu ke zkouškám rádiového operátora, takže v novém ročníku OK — maratónu 1989 by nám již měli dopomoci k získání většího bodového zisku.

Celoroční soutěže OK — maratón se budeme zúčastňovat i nadále, i když zřejmě nikdy asi nebudeme moci dosáhnout předního umístění. Pro nás je však tato soutěž velice důležitá pro výchovu nových operátorů.

Kolektivu radioklubu OK2KMB děkujeme za pravidelné a rychlé vyhodnocování měsíčních hlášení. Byli bychom rádi, kdyby takto rychle byly vyhodnocovány všechny naše závody, které jsou během roku u nás pořádány.

#### **OK3CDN — Milan Horváth, VO kolektivní stanice OK3KUV z Bratislavy:**

Do OK — maratónu se zapojili s vědomím, že dosažené výsledky nebudou zvláště výrazné. Naši kolektivní stanici jsme totiž měli stěhovat do nového QTH. Náš záměr se však neuskutečnil a překládá se do neurčita. Přesto jsme se snažili dosáhnout dobrého umístění. Naše výsledky jsou však ovlivněny časovými možnostmi operátorů pro práci v kolektivní stanici. Zdá se, že volného času na práci v kolektivech je stále méně. Mladí operátoři jsou zaneprázdněni studiem ve školách a u starších operátorů je nedostatek volného času ovlivněn zaměstnáním a výchovou v rodinách.

Náš kolektiv se v uplynulém roce rozrostl o nadějného operátora OK3-28612, Vladimíra Rábka, který se rovněž zapojil do OK — maratónu a dosahuje dobrých výsledků.

Do nového ročníku OK — maratónu 1989 přejeme všem účastníkům hodně úspěchů a organizátorům této oblíbené soutěže přejeme, aby se počet účastníků i nadále zvyšoval.

#### **OL5VNR — Alexander Preradovič, Vrchlabí:**

K účasti v OK — maratónu mne přemluvil OL5BRI, Karel Capoušek. Po počátečních obavách mne soutěž velice zaujala a díky účasti v této soutěži jsem navázal mnoho vzácných spojení. Domnívám se však, že se do soutěže zapojilo dosud málo stanic OL, pro které je OK — maratón velkou školou. Podle mého názoru by se měla ještě více rozšířit propagace této celoroční soutěže jak ze strany našich vrcholných orgánů, tak také ze strany soutěžících. Bylo by velice prospěčné, kdyby každý soutěžící operátor v kategorii OL stanic získal pro soutěž dalšího mladého operátora v kolektivní stanici nebo v kategorii OL a posluchačů.

Tolik k některým připomínkám k uplynulému ročníku OK — maratónu 1988.

Přejí Vám hodně úspěchů v letošním ročníku OK — maratónu. Těším se na Vaše dopisy.

**73! Josef, OK2-4857**





- Na Južných Cookových ostrovoch bolo vo februári a marci skutočne živo. Okrem už spomínaných DX expedícií pracoval s tade aj Wayne, W9GW, pod značkou ZK1XE, DL4FP pod značkou ZK1XX a SM4DHF pod značkou ZK1XP. Pri tejto príležitosti upozorňujeme, že volacie značky sa na ZK1 vydávajú opakovane. Napríklad značku ZK1XE používal v roku 1987 OH1RY, pod značkou ZK1XP pracoval pred tromi rokmi G4AAL atd.
- Pod značkou ZY0FA pracoval vo februári z ostrova Fernando de Noronha W9VA. Na túto značku požadoval aj QSL.
- Západonemecký bulletin DX-NL uvádza, že pod značkou SV2ASP/A vysielal z Mt. Athosu mních Apollo, zatiaľ však len na 2 m pásme. Ešte v tomto roku sa vraj má objaviť aj na KV pásmach.
- Začiatkom mája navštívila skupina JA operátorov ostrov Vanuatu, odkiaľ vysielali CW aj SSB pod značkami YJ0ATH (JH8FAJ), YJ0AMI (JL1RUC), YJ0AYS (JAIFP) a YJ0AYT (JG1UZD). QSL požadovali na svoje domovské značky uvedené v zátvorkách.
- Peter, ZS8MI, je stále aktívny. Okolo 10.00Z býva na frekvencii 28 400 kHz, okolo 17.00Z na 21 185 alebo 21 200 kHz, po 19.00Z na 14 140 alebo 14 185 kHz a po 20.00Z na 7055 kHz. Na ostrove Marion sa zdrží ešte jeden rok. QSL cez ZS6PT (adr. je v RZ 6/89).
- Ron, C9MKT, oznámil, že jeho povolenie k prevádzke z Mozambiku bolo predĺžené do roku 1990. Presné dátumy svojej prevádzky však neuviedol. Pravdepodobne to bude opäť raz mesačne okolo víkendov.
- Z ostrovov Seychelles pracuje stanica S79MST. Operátor Steve bude na ostrove 18 mesiacov a môžete s ním pracovať na frekvencii 28 500 kHz medzi 09-13.00Z, na 21 170 kHz medzi 18-19.00Z a na 14 215 kHz medzi 06-07.00Z. QSL požaduje cez G4IRG.
- Ďalšou potenciálne novou zemou DXCC je Conway Reef administratívne patriaci Fidži. Pomenovanie dostal po lodi CONWAY, ktorej velil kapitán Drinkwater Bethune v roku 1838. Podrobne preskúmaný bol v roku 1856 kapitánom lodi HERALD Denhamom. Ostrov leží na 21°44' južnej šírky a 174°38' východnej dĺžky. Pozostáva zo skalného útesu dlhého asi 2400 metrov ťahajúceho sa v smere východ-západ a z piesočnatej časti dlhej asi 900 metrov, vyčnievajúcej 1,5 metra nad morskú hladinu. Rastie na nej niekoľko palmových stromov a kríkov.
- Koncom mája navštívila ostrov skupina západonemeckých operátorov (DJ9ON, DL8CM, DF9KH, DF3KX, DK9KX), ktorá vysielala CW aj SSB pod značkou 3D2CR. Povodne plánovanú 6 dňovú prevádzku museli pre ochorenie jedného člena posádky skrátiť na 4 dni. QSL za CW spojenia sa zasielajú cez DJ9ON, za SSB cez DK9KX. Rozhodnutie ARRL o uznaní ostrova za samostatnú zem DXCC nebolo v čase písania tejto rubriky známe.
- Z ostrova Jan Mayen veľmi aktívne pracuje stanica JX7DFA. Operátorom je LA7DFA, ktorý chce počas svojho 5 mesačného pôsobenia na ostrove urobiť 10 000 spojení (QRT v októbri). QSL požaduje cez LA2KD.
- Plánovaná DX expedícia VU2WAP na Laccadivy bola odložená na koniec tohoto roku.
- Alan, ex TU4BR/5U7, odišiel služobne na dva roky do Libérie-EL. Zatiaľ ešte nemá pridelenú značku, takže voľný čas využíva na vybudovanie anténnej farmy. QSL mu bude aj teraz vybavovať KN4F.
- Fínske stanice majú od 2. júla povolenú prevádzku na WARC pásmach 18 a 24 MHz.
- Angelo, D44BS, sa po štvorročnom pobyte v USA vrátil späť na D4 a býva VY QRV najmä na frekvencii 28 495 kHz v popoludňajších hodinách. QSL požaduje direkt.
- Jim Smith, VK9NS, pripravuje DX expedíciu na Chesterfield Reef, ktorý administratívne patrí Novej Kaledónii — FK a spĺňa podmienky pre uznanie za samostatnú zem DXCC. Konečné rozhodnutie však padne až po rozhodnutí ARRL o Markézach — FO0/M a ostro-

ve Tubuai – FO0/A. Ak sa DX expedícia uskutoční, bude pracovať pod značkami FK89DX a FK89CW.

- Ron, ZL1AMO, vysielal koncom apríla z ostrova Wallis pod značkou FW0BX. QSL požadoval na svoju domovskú značku.

- Jim, VK9NS, a jeho XYL Kirsti, VK9NL, plánujú na august návštevu ostrova Canton. Volacie značky budú T31JS a T31NL.

- S desaťdňovým oneskorením začala 11. mája DX expedícia Jima, VK9NS, a Boba, KN6J, na ostrov Banaba známy tiež pod anglickým názvom Ocean Island. Vysielali CW a SSB pod značkou T33JS a RTTY pod značkou T33RA. Napriek nesporným operátorským schopnostiam oboch účastníkov nedokázali po celú dobu expedície vyrobiť taký signál, aby uspokojili záujem európskych staníc. A tak sme len spomínali na fantastickú prevádzku XF4L pod vedením Martiho, OH2BH. Ostrov Banaba tiež spĺňa podmienky na samostatnú zem DXCC. QSL za spojenia s T33JS zasielajte na HIDXA (adrs. VK9NS), za spojenia s T33RA na KN6J.

- Členovia medzinárodnej DX expedície na ostrov Revilla Gigedo XF4L pod vedením Martiho, OH2BH, urobili za 184 hodín prevádzky 47 943 spojení, čo predstavuje hodinový priemer viac než 260 QSOs. Počas expedície vyškolili aj veliteľa miestnej vojenskej posádky, ktorý urobil svoje prvé spojenia. Pri odchode mu zanechali tcvr IC-735 a 6pásmový vertikál. Po získaní koncesie bude prvou stabilnou stanicou na ostrove Revilla Gigedo.

- Podľa správ z ARRL sú spojenia so stanicou 5R8VT uznávané do DXCC. QSL sa prijímajú od 3. apríla 1989.

- Frank, DL7FT, sa presťahoval. Jeho nová adresa je: Frank Turek, Lohmeyerstr. 1, D-1000 Berlin 47, FRG.

#### QSL informácie

A22FN – W1LQQ  
A35AA – N5XX  
A41KC – KA1XN  
AT0T – W8XM  
C31SD – CT1AMK  
C4GSC/SA – 5B4SA  
CE9AP – CE3ESS  
EL2DK – G3OCA  
AL2WK – G3OCA  
EW9BJ – UB4JZV  
FM4DN – W3DJZ  
FW5ST – JA3ADG  
FW0BX – ZL1AMO  
FY5EW – F6BFH  
HC8JG – WA6ZEF  
HL1LW – JP3NKO  
JT1A – JT1KAA  
JW1MFA – LA1MFA  
JW5E – LA5NM  
JW6WDA – LA5NM  
JX7DFA – LA2KD  
JX0A – LA5NM  
KC6MJ – JF1WQC  
KH2DD – JA1SGU  
L2M – LU1BR  
P29VMS – DL2GAC

P40P – N1CIX  
P40T – KB2HZ  
P40YL – HB9CUY  
PJ8CW – AB1U  
PJ1JP – AB1U  
PY0FF – W9VA  
PY0TY – PY1DFF  
S79MST – G4IRG  
S79YA – W6YA  
T30JS – VK9NS  
T30RA – KN6J  
T33JS – VK9NS  
T33RA – KN6J  
T5GM – GW4KYN  
T5MF – I2MQP  
TL8NS – IN3EYY  
TL8TG – KC4NC  
TU2VE – WB4UBS  
TU4DM – F6FNU  
V21TAJ – WB2TSL  
V290A – W7KNT  
VK0GC – VK9NS  
VP2VM – KW1K  
VP8BFM – GM4ILS  
VP8BWT – G3ZYR  
VQ9LW – WA2ALY

XX9KA – KC9V  
XX9YD – K8PYD  
YJ1BKS – G0CGL  
AJ0AMI – JL1TRUC  
YJ0ATH – JH8FAJ  
YJ0AYS – JA1IFP  
YJ0AYT – JG1UZZ  
ZD8IAN – BURO  
ZD8Z – N6TJ  
4J0AW – UA0XBT  
4S0YLR – DJ0CP  
5W1HM – JH4IFF  
5W1HP – JR1FYS  
5W1IB – JH1AJT  
6J2T – XE2TCQ  
6W1PM – DL1HH  
9L2NG – I0WDX  
9M2HB – AA6BB  
9M6VW – KC8JH  
9N1MD – ON7KC  
9Q5UN – OH3GZ  
9Q5XX – KC4NC  
9V1VP – N6BFM  
9X1AF – K6AF  
9X5AA – W4FRU

**Adresy:**

- T33JS — HIDXA, P. O. Box 90, Norfolk Island, 2899 Austrálie  
 T33RA — KN6J, Robert R. Artigo, 18360 Knuth Rd., Los Gatos, CA 95030, USA  
 3D2CR — SSB DK9KX, Hans Walter Hannapel, Eschenbruchstr. 1, D-5000 Koeln 80, FRG  
 CW DJ9ON, Dieter Messer, Hoher Wald 31, D-5068 Odenthal, FRG

Za spoluprácu děkujeme: Janke, OK3TMM, Láďovi, OK1FWA, Vaškovi, OK1AYW, Zdenkovi, OK2-20601, Milošovi, OK1-21895 a OK1-33612.

73! OK3JW

---

# INZERCE

---

**Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou. Text inzerátu a adresu pište čitelně. Dopis označte zkratkou RZ.**

**Prodám TRX CW SSB 50 W 3,5 MHz (500), nové stereo sluch. AIWA (1000), nový dyn. mikrofon YAESU 600 Ω (500), 4+2 X-tal filtr SSB 5553 kHz (350), X-taly různé (15). Ing. Jan Hrdlička, U Kovárny 12, 772 00 Olomouc.**

**Prodám TCVR Mazák (2200), konvertor RTTY + AFSK (800), TCVR M02. R. Palowski, Box 118, 735 14 Orlova.**

**Prodám H. M. TRX 14, 21, 28 MHz, výkon 1 W. V TRX jsou použity 2× krystal. filtr XF9B, digitální stupnice C-MOS, v SM-RX jsou použity V-MOS VN67AF + P8000. Bližší informace proti známce cena 5300 Kčs. H. Adamiec, čp. 202, 735 43 Albrechtice u Českého Těšína.**

**Prodám GU50 (40), GU29, GI30 (50), patice (20), SRS326 (80), 6L50 + patice (20), trapy W3DZZ pár (120). Vše nepoužité, měřič ČSV (130), transmatch (180), uprav. ant. díl RM31 (100), mikrofony MDO23 (120), dyn. Philips (50), AMK102 (30), AMS101 (20). Ročníky AR/A 63–87, AR/B 77–87, RZ 68–87. Z. Frýda, M. Švabinského 2, 415 01 Teplice.**

**Prodám transceiver TTR-1, včetně stab. zdroje 13,5 V/5 A, repro, mikrofonu a PSV metru. K tomu ve stejné skříni lin. konc. stupeň elektronkový 3,5–28 MHz, 130 W. Vše jen jako celek za 3.500,- Kčs. Bohumil**

Mikeš, Kosmonautů 19/1220, 736 01 Havířov-Bludovice.

**Prodám RX Körtling — KST včetně zdroje, dokumentace + čtyři „šuplíky“ (600). Vyměním RX FUGe16 za obrazovku LB8. J. Tyl — OK2BRL Čujkovova 23, 704 00 Ostrava.**

**Prodám:** Vř. generátor BM205 (600), elektronkový voltmetr BM388 + vř. sonda (900), měřič tranzistorů BM429 (800), RX R4 + konvertor na 2 m (1500), KV přijímač Odra (6000). Vše s dokumentací. Koupím: VXW 100 upravenou na převaděčový provoz, příp. jiné přenosné zařízení na 2 m. Jan Uher, Ponětovice 66, 664 51 Šlapanice.

**Prodám osciloskop H 313 (1500), kompletní součástky na transvertor Oškobrň + pl. spoje + X-taly + sborník Vršatec 86 (1800). Koupím radioam. programy na IBM PC. 4× RAM 41464 (4464) a disk. mechaniku 5,25 palce 360 kB. J. Havlina, Koberovy 9, 468 22 Železný Brod.**

**Prodám Ant. 145 MHz 4×16EL F9FT — 50 (3000) 4 ks boom pro 16EL F9FT (600). S. Blažka, Slezská 402, 509 01 Nová Paka.**

**Prodám komunikační přijímač R-252; 0,075–2 MHz (4000) a koupím X-tal 30 MHz. V Janský, Snopkova 481, 142 00 Praha 4.**

**Prodám** LAMBDA 4, orig. RM 31 10 W, tl-gr. klíč, zdroj, rotační měnič, náhradní elektronky. Vladimír Prokeš, Fučíkova 890, 504 01 Nový Bydžov.

**Prodám** TRX HM 1,8–21 MHz vč. 10,1 MHz SSB-CW. Základní TRX 1,5 W s digit. stupnicí + analog. stup. PA s GU29 a zdroj, OUT 75 W. Kompletní s příslušenstvím. TRX HM SSB-CW 3,5 MHz celotranz. s příslušenstvím, zabudovaný zdroj, mobilní provedení, OUT 8 W. Osobní odběr podmínkou. Zd. Holešovský, Formánkova 506, 500 11 Hradec Králové 11.

**Prodám** starší radiotechnickou literaturu z pozůstalosti;

**Koupím** Callbook a různé zahr. radioamat. čas. i starší. X-taly různé; elektretové mikrofony, UHF děličky SDA 4041, U264, U664, apod.; 74HC. ; JFET OZ; výkonové VMOsy; nš VKV tranzistory; kazetový dvojmagnetofon. Nabídněte. OK2SPS, Petr Šilinger, Hrušňová 6, 621 00 Brno, tel. 77 21 10/377.

**Kúpim** TCVR-2 m SSB, CW, FM. Jozef Rác, Zámocká 36, 902 01 Pezínok.

**Koupím** elmech. filtr 500 kHz pro CW. Jiří Satranský, Jemenská 584/7, 160 00 Praha 6

**Koupím** TCVR CW/SSB 3,5–28 MHz pro třídu B, pokud možno zdroj ve společné skříni s TCVR (není podmínkou). Josef Duba, Otín 6, 588 22 Luka nad Jihlavou.

**Kúpim** KV TCVR all band, CW/SSB. Ondrej Dubec, 1. mája 9, 059 01 Spišská Belá.

**Kúpim** TCVR na 80 m CW (i QRP). Uveďte stav a cenu. Jozef Száraz, ul. Petöfiho 36, 941 07 Milanovce.

**Koupím** kovové knoflíky, šipky, mřížky a ozdobné lišty, atd., RXů a TXů — pro pokovení chromem. Jen písemně! Mirek Spálenka, Jaurisova 3, 140 00 Praha 4 — Nusle.

**Koupím** elky 6V6, OB2, dokumentaci a schéma RX HRO — 50T, RX R3. J. Benýr, 332 14 Chotěšov č. 277.

**Koupím** RX SONY ICF 2001D, nový, nebo podobný UFB RX. Stanislav Dufek, Mydlářská brána 590, 543 71 Hostinné.

**Koupím** sovětské vf výkon. tranzistory KT930B, případně jiné typy nebo moduly

pro lineární vf zesilovače pro pásmo 144, 435, 1270–1296 MHz. M. Šídlo, Ke studánce 68, 370 08 Č. Budějovice.

**Koupím** MF filtr XF 05, krystal 500,0 kHz vše na M160. Tomáš Resler, Fučíkova 407, 563 01 Lanškroun.

**Koupím** X-taly 38,667 MHz (12,889 MHz) a 50,5 MHz nebo výměním za 160 a 127 MHz i jednotlivě. V. Maděra, Kovářská 1410, 696 62 Strážnice.

**Kúpim** X-taly 12,0 až 12,1 MHz, 18 MHz, 36 MHz, 44,5 MHz, prepínače WK533, 39, 41, 44. Mám BFR 90 EPROM 2 kB a jiné IO. M. Petko, Hviezdoslava 6/33, 018 51 Nová Dubnica.

**Koupím** modrý filtr 455 kHz, relé lun 12 V. Roman Pihál, Radotínská 33, 743 01 Bílovec.

**Koupím** generátor, rozmítač popř. polyskop na VHF, UHF i poškozené, osciloskop, čítač 10 MHz ÷ 100 MHz, obrazovku 6L01N. Ladislav Prokop, Stará Riviera 1241, 738 01 F-Místek.

**Koupím** TCVR IC202. Roman Řapek, U lípy 362, 336 01 Bílovice.

**Koupím** transvertor FTV — 700, pro pásmo 144 MHz, případně i domácí výroby se stejnými parametry. J. Hauerland, Rolnická 1775, 688 01 Uh. Brod.

**Koupím** Stabilizovaný zdroj cca. 13 V, 20 A (spěchá), X-taly B-200, KT920V, 925V, 958A, 960A, filtry 455 kHz SPF455A9, B6 a komplet pro příjem TV družice Astra. Milan Černý, Lounských 14, 140 00 Praha 4, tlf. 429 24 41.

**Koupím** RX K12, LAMBDA 5 a p., prodám CL 3×410 pF (80) 4×257 pF (80) vzd.. Tlg. klíč (100), mikrometr 0 ÷ 25 mm (150), úchylkoměr 0 ÷ 3 mm/0,01 mm (100), X-tal B50 2 ks B60. B600 (15), filtr 2 MLF (10-11-10 10,705 MHz (60), IO 7486, 7438, 74157, 7475, 7474 (10), použité filtry PF1P-Z (40). Miroslav Polák, Zápotockého 2457, 276 01 Mělník.

**Zhotovím** kopie dokumentace, schémat, plánek, návodů, programů, deníků, dokladů, článků z čas. i knih apod. na elektrogr. papír. Povolení pro obč. i org. mám. L. Tuček, pošt. příhr. 110, 500 02 Hr. Králové 2, tel. 61 26 93.

# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS** oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:

- Mikroelektronika — vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástek.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárství a úpravárství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodu, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálnopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik

# RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 9/1989



Výtisk pro zájemce  
o krátké vlny

## NEJEN K PACKET RADIO

Politické metody řízení — to je především kádrová politika (N. Ryškov). Jací lidé jsou vybráni, takový je pak směr vedoucí úlohy i řídicí sféry. Lidé bojácní a netvůrčího typu jsou jen kývalové, nekriticky jednající jen ve vyježděných kolejkách; svérázný nemístně aktivní typ zase soustavně naráží. Vzdělání bez vrozené inteligence a tvůrčích schopností může nadělat více škod než užítku, protože se striktně drží naučených dogmat, frází či zastaralých i když původně vysoce odborných přístupů. Školy zde mají dluh, protože již desítky let neučí tvořivé aktivitě, ale naopak v mnohém zbytečném, ale studijně velmi náročnému scholastickému encyklopedismu. Dopady toho se dnes velmi silně projevují ve všech oblastech národního hospodářství, elektroniku a spoje nevyjímaje.

Totální provázanost předpisy a směrnici je tak důmyslně propracovaná (scestná tvůrčí aktivita), že vytváří dokonale nepropustnou síť pro jakoukoliv novou byt sebelepší myšlenku. Pak jakákoliv snaha dosáhnout povolení provozu něčeho nového, netradičního, je voláním na poušti a jen ti nejotročnější a pro věc zanicení zoufalci či nepolepšitelní optimisté se znovu a znovu vrhají hlavou proti této síťové bariéře byrokracie, nepochopení, obav ba i strachu, což to nového, neslýchaného, ohrožuje trůn její existence.

A dnes najednou ze všech stran slyšíme údiv nad tím, že máme mládež lhotejnou bez zápalu pro nové. Jestliže však bráníme širokému rozvoji pokrokového také proto, že nejsou k dispozici politicko-odborně fundovaní jedinci (a zařízení), kteří by mohli sledovat, zda toto nové není možné zneužít proti v dané době platným zájmům státu, pak je vhodné si uvědomit, že tito lidé nejsou také proto, že je není kde vzít. Mládež, odkud by se měli v první řadě rekrutovat, nic bližšího o tomto novém neví (nemá kde vědomosti získat), nemůže proto projevit ani zájem, natož — jde-li o technický systém — mu porozumět, stát se jeho konstruktérem, případně vstoupit do řad KOSů. A tak obavy a strach, ten špatný rádců člověka i společnosti stále, jako již tolikrát v minulosti, terasí cestu k pokrokovosti, ponechávající mnohé i v radioamatérství na „prehistorické“ úrovni první poloviny tohoto století.

Snad důslednější uplatňování nového myšlení vanoucí od našeho někdejšího velkého východního učitele vnese i do oblasti zatuchlých předpisů a nařízení trochu svěžího vzduchu a novosti v přístupech.

Ing. Jan Klabal, OK1UKA



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

vydává ÚV Svazarmu —  
Ústřední radioklub  
ČSSR, člen mezinárodní  
radioamatérské unie  
(IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klabal OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX, Luboš Kalousek OK1FAC. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), Petr Havliš OK1PFM, ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: ing. J. Klabal, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s označením RZ. Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno. Snižování poplatků za dopravu povoleno JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j. P/4—6144/68. Vytiskl: Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohledací pošta Brno 2. Vychází 10× ročně, roční předplatné 30 Kčs.

## OBSAH

Jeden z nás . . . . .	1
Z našich řad odešli . . . . .	3
Zdeněk Kupčik, OK2UU . . . . .	4
Výňatek ze Směrnice ÚV Svazarmu 39/86 . . . . .	5
Impulsní zdroj IZ-300 . . . . .	7
Telegrafistů ubývá? . . . . .	20
Předpověď podmínek šíření KV na listopad . . . . .	21
Ze světa . . . . .	22
Diplomy . . . . .	23
KV závody a soutěže . . . . .	24
<b>Všeobecné podmínky KV závodů a soutěží na léta 1990—1994 . . . . .</b>	<b>26</b>
VKV . . . . .	36
RP — RO . . . . .	39
OSCAR . . . . .	40
DX . . . . .	42

### Na titulní straně:

*Trofej na snímku nepotřebuje komentář, ale blahopřání. O jednom z operátorů stanice OK5R, jehož volací značka je vyryta na zlatém štítku trofeje, se dočtete uvnitř tohoto čísla RZ.*

## JEDEN Z NÁS – OK1ADM

Všimli jste si značky OK1ADM na titulní straně tohoto čísla RZ? Patří RNDr. Václavu Vše-  
tečkovi, CSc., OK1ADM, jehož radioamatérské curriculum vitae přinášíme v této rubrice,  
neboť je krásné a klasické.

Jako 14letý si náhodou zakoupil výtisk AR, kde ho zaujal článek Kolesnikova, OK1KW,  
s námětem o QRP provozu. Pak si postavil jako svůj první radioamatérský přístroj dvou-  
lampovku. V roce 1955 se stal členem Svazarmu a RK OK1KDC v Děčíně, kde bydlel. V ra-  
dioklubu absolvoval kurs telegrafie, získal posluchačské číslo, postavil si superhet  
a začal pracovat jako SWL, kde ho ihned upoutal DX provoz. V roce 1958 měl kvalifikaci  
PO (provozní operátor, dnes bychom řekli „SO třídy B“) a o dva roky později dostal vlast-  
ní koncesi a volací značku OK1ADM. 1. ledna 1961 navázal spojení se svou první DX sta-  
nicí, a sice s prefixem W7.



*Vašek, OK1ADM, u svého zařízení (foto YB0WR)*

Po návratu z vojny si Vašek postavil nové zařízení (1963), k němu antény GP, dipóly  
a LW, později quad a yagi. Ženitby chtivé příbuzenstvo stručně informoval: „Neožením  
se, dokud nebudu mít doma 300 zemí DXCC“. Ale protože nevěsta byla neodolatelná, jez-  
dil třeba třikrát v týdnu v šest hodin ráno do Prahy na pracoviště a v 18 hodin zpět do  
ham shacku v Děčíně, aby v noci udělal kdejakou novou zemi, jako např. San Felix v roce  
1972. Manželka Nina se mu od roku 1972 revanžuje plným pochopením pro radioamatér-  
ské vysílání, přestože jako muzikoložka a estétka ví dobře, že existují pro život užitečnější  
věci, než „sedět u toho křápu“.

Již 23 let vede Vašek, OK1ADM, OK-DX kroužek, který původně začínal pod názvem „Se-  
veročeský DX bulletin“ a dnes jej můžete slyšet každou neděli ráno v pásmu 80 metrů  
SSB v 7.30 našeho času na kmitočtech 3700 kHz. Je to pravděpodobně nejdéle trvající in-  
formační DX síť na světě. Rovněž od roku 1966 působí OK1ADM v radioamatérském akti-  
vu a od roku 1973 jej známe jako předsedu komise KV při radě radioamátérství ÚV Sva-  
zarmu.

Výsledky, jichž OK1ADM dosahuje v žebříčcích DXCC, nepotřebuji komentář. Diplomy si-



ce nesbírá, ale některé přece jenom vlastní: P75P I. třídy (1966, 1. v OK), 5BDXCC (1970, 1. v OK) či 5BWAZ (1983, č. 53 v celosvětovém pořadí). Hodnotu těchto trofejí stupňuje skutečnost, že kompletní zařízení OK1ADM je domácí výroby. Vysílač inspirovan konstrukcemi Collins, lineární zesilovač s G114 a přijímač s dvojitým směšováním, osazen elektronikami 7360 s kombinací tranzistorů a IO v nf části. Antény 3× HB9CV nad sebou (14, 21, 28 MHz) a pro dolní pásmo LW 60 m a Inv Vee, přičemž LW 60 m používá OK1ADM jako hlavní anténu pro pásmo 7 MHz a lze ji dobře přizpůsobit i pro 1,8 a 10 MHz. Dalším HM zařízením vybavil OK1ADM svoje druhé QTH v Suché u Jáchymova v Krušných horách a v současné době dokončuje nový všepásmový transceiver HM, využívající v signálové cestě kromě tří elektronek tranzistory FET a lineární IO, který je „kompromisem mezi tím, co se dá sehnat, a tím, co je moderní“. Z tovární produkce je na stole OK1ADM pouze měřič ČSV.

Lovce zemí DXCC bude zajímat, jak se lze při této technické a společenské aktivitě, navíc s náročným zaměstnáním a stálým QTH v Praze, udržovat nepetržitě na špičce našeho žebříčku DXCC. OK1ADM se o svoje zkušenosti rád rozdělí, jak se můžete přesvědčit v OK-DX kroužku. Jeho profese — odborný asistent na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy na katedře organické chemie — mu umožňuje vysílat téměř denně v časných ranních hodinách (v průměru jedna hodina denně). Podstatně více je třeba poslouchat, než vysílat, pokud se člověk specializuje na spojení s DX expedicemi a vzácnými zeměmi, jako OK1ADM. Je nutno mít přehled zeměpisný, dobré znalosti o šíření vln a učit se cizím jazykům. Řekněme, že až potud je to v silách či možnostech jednotlivce. Kromě toho však musíme vědět, kdy a kde bude která vzácná stanice vysílat. A na to už jedinec nestačí, neboť nelze čerpat kvalitní DX informace jednostranně (pokud ano, tedy jen krátce). OK1ADM má řadu přátel, s nimiž si DX informace vyměňuje. Poměr provozu CW: SSB činí dnes v deníku OK1ADM 1 : 1 (dříve 0,75 : 1) a týdenní průměrný počet navázaných spojení pod značkou OK1ADM je 5 až 10. Žádný kompletní a univerzální návod na úspěch v radioamatérské činnosti však neexistuje: platí zde více než kde jinde rčení OK2BHV: „To je rukama“.

Redakce RZ Vaškovi, OK1ADM, děkuje za jeho více než dvacetiletou činnost radioamatérského funkcionáře, za vedení OK-DX kroužku a za dobrou reklamu značce OK a do příštích let přeje, aby mu to stejně dobře jako doposud chodilo i s tím novým „krápem“.

—dva

## Zpráva ze zasedání KV komise RR ÚV Svazarmu

Druhé zasedání komise RRa ÚV Svazarmu proběhlo ve dnech 27. a 28. dubna ve Velkém Meziříčí. Při kontrole úkolů z předchozího jednání bylo konstatováno, že pro letošní rok jsou již k dispozici IRC na žádosti o diplomy a budou přidělovány dle dosavadních zásad. Publikace s podmínkami závodů je připravena. Byly projednány otázky s předáváním cen za loňské výsledky závodů a soutěží a diskutována možnost uspořádání celostátního semináře KV techniky v příštím roce.

V dalším byly projednány otázky ediční činnosti, je již schváleno vydání publikace zaměřené na země DXCC, byly vybrány nejuvhodnější témata k technické příručce se zaměřením na oblast KV vysílací techniky, navržena reedice stále žádané metodiky KV provozu a přepracování základní knihy podmínek diplomů. K případným změnám povol. podmínek doporučila komise připravit publikaci zabývající se digitálními způsoby přenosu informací, ev. vydání speciálního čísla RZ.

Byly také schváleny výsledky OK-SSB a YL-OM contestu. V této souvislosti komise děkuje za dlouholetou spolupráci V. Vomočilovi, OK1FV, při vyhodnocování OK-SSB contestu. Byl schválen návrh na další vyhodnocovatele a v závěru byly projednány došlé náměty

od radioamatérů a žádosti ve vztahu k JBSK, soutěž Třineckých železáren, zápis z kontroly pracovišť QSL služby a diplomové agendy podniku Elektronika, bylo rozhodnuto připravit podmínky závodu ke sjezdu a zveřejnění informací o čls radioamatérů u příležitosti 60. výročí vydání prvých koncesí, v některých zahraničních publikacích. Příští zasedání komise se uskuteční v září na Slovensku.

20X

## Z našich řad odešli. . .

Dňa 26. 2. 1989 opustil navždy rady československých amatérov **Arnošt Šretr** — **OK2BBM** z Frenštátu p. R.

Umrla značka, ktorá sa od r. 1959 až do posledných dní jeho života ozývala na vlnách éteru. Dopísala sa kronika jedného plodného života, ktorého značná časť bola zasvätená rádiu a kolektívnemu súžitíu ľudí rovnakého zmyslenia a ctenia. A nebolo ich málo. Rady jeho odchovcov, už či z Brna, z Gottwaldova, alebo z Frenštátu p. R., kam sa v roku 1957 trvale nastahoval, počítajú sa na desiatky.

Značnú časť svojho voľného času venoval výcviku brancov. No, nezabudol ani na dorast, organizovaný okolo kolektívky OK2KDJ, ktorú roku 1957 sám založil. Tam zastával funkciu náčelníka rádioklubu, viac ako 10 rokov bol predseda ZO Zväzarmu a VO kolektívnej rádiostanice.

Jeho obetavá práca neostala bez povšimnutia ani u orgánov Zväzarmu, o čom svedčia viaceré významné a čestné uznania, ako „Vzorný cvičiteľ brancov“ (1969), „ZOP I“ (1971), „Zaslúžilý cvičiteľ BV“ (1986) a mnohé ďalšie.

Na poslednej ceste vyprevádzala zosnulého početná rodina rádioamatérov z miesta i okolia. No, ďaleko viac bolo tých, ktorí náhly a nečakaný odchod Arnošta, účastníka našich „OK — ranných krúžkov“, prežili v hlbokom dojatí u svojich staníc, keď sa rozšírila správa, že sa OK2BBM na 80 metrovom pásme v rannom krúžku už viac nezove.

Odišiel jeden z nás, človek skromný a obetavý, ochotný vždy poradiť a pomôcť. Nepozdraví už viac ani poslucháčov, na ktorých v našich ranných reláciách nikdy nezabudol. Vo vedomí, že zákon prírody je neúprosný, želiame jeho odchod do nenávratna a v pietnej úcte sa skláňame nad jeho pamiatkou.

OK3CED

Dne 21. května 1989 po dlouhé těžké nemoci zemřel v Liberci ve věku 55 let **Jan Haring**, **OK1JHG**. Členem Svazarmu byl od jeho založení. Nejdříve se věnoval leteckému modelářství a létání v libereckém aeroklubu. Později se začal zajímat o radioamatérství. Začal pracoval v kolektivní stanici OK1KLR jako RO. Svoji koncesi a značku OK1JHG získal v roce 1969. Byl dlouholetým předsedou ZO radioamatérů Liberec, předsedou RR OV Svazarmu. Dále pracoval jako člen předsednictva OV a člen RR KV. Za obětavou práci v radioamatérském hnutí získal řadu svazarmovských uznání a vyznamenání. Liberečtí radioamatéři v něm ztrácejí obětavého funkcionáře a dobrého kamaráda. Čest jeho památce.

**Za radioamatéry okresu Liberec — OK1JMS**



Dňa 25. 3. 1989 po krátkej chorobe opustil naše rady **Viliam Péli**, **OK3CGF**, vo veku 49 rokov. Patril medzi prvých absolventov SOU-E TESLA Bratislava, ktorí pomáhali pri zavádzaní elektrotechnickej výroby z bývalej „gramofónky“ vo Vrábľoch.

Smrť ho prekvapila uprostřed tvorivé práce, ako samostatného vývojového pracovníka s. p. TESLA Vráble. Bol agilným členom zväzarmovskej kolektívky OK3KVT, pre ktorú stal zariadenia a bol úspešným operátorom. Strácame v ňom angažovaného dobrého kamaráta a rodina dobrého otca. Spomienku na neho v našich srdciach zachováme.

OK3CGK za OK3KVT

## Zdeněk Kupčík, OK2UU

K rádiu ho přivedla sestra, která mu občas vystříhovala z Lidových novin rubriku „Spojte se se světem“. U kamaráda, Franty Piláta, na mládežnickém táboře, viděl první přijímač. Byl rozkládací: otočný kondenzátor zvlášť, cívka, lampa (slovo elektronka ještě neexistovalo) také zvlášť, anodka a akumulátor, který se vždycky převrhl a vytil. Nikdy to pořádně nefungovalo, ale bylo to kouzelné. Když se zmohl na vlastní přijímač a po prvé ho zapnul,



*Zdeněk Kupčík, OK2UU (vpravo) na kótě Horní les u Víru na Českomoravské vrchovině (725 m n. m.). Vlevo OK2KK. (foto TNX OK2PAT)*

rozhlas právě vysílal povídku. Kupčík si celý život pamatoval první větu, kterou uslyšel ze sluchátek: „Kapitán zařatou pěsti udeřil na stůl.“ V Radiosvětě se dočetl o Motyčkovci, napsal mu a ten ho odkázal na Zdeňka Petra, OK2BR. „Petr mě vřídlně přijal“ vzpomínal Kupčík na jedné schůzce, „a tomu vděčím za všechno, čím je mně amatérské rádio.“ Kulatý kovový štítek na dveřích Petrova bytu v Brně na Veveří, který byl první klubovou amatérů vysílačů na Moravě, čtyřnožičková lampa A 141, sluchátka za 145 Kčs, to byly milníky Kupčikovovy cesty k amatérskému vysílání, jehož hlavními průkopníky byli tehdejší studenti brněnské techniky. Nebyla to jen idyla. Vznikla mezi nimi i jakási bojovná nálada, začali se mezi sebou hádat. Do toho se přistěhovala do Brna Jarmila Heřmanová, OK2YL, naše první amatérka. Veškerá nevraživost rázem zmizela.

Po studiu na průmyslovce nastoupil Kupčík na vojnu, kde se seznámil s Vyvadilem, OK1VY, a Dančíkem, tehdy OK3DC. „Každé spojení jsem v pravém smyslu slova prožíval“, vypravoval Kupčík, „v duchu jsem viděl tu dálku a toho svého partnera. Kdo neumí spojení prožívat, ten z něho nic nemá.“

Kupčík začal vysílat v době, kdy už se koncese udělovaly, ale neexistovaly žádné klubovní stanice, ve kterých by zájemce konal začátečnické pokusy. Jako mnozí jiní i Kupčík začal načerno (jako OK2ZK) a to 31. března 1932 spojením s OK2BR. Žádost podal 27. ledna 1933. Ministerstvo vnitra vyslovilo svůj souhlas 3. března, ministerstvo národní obrany 19. května, na 30. června byl žadatel pozván ke zkoušce a 3. července 1933 dostal koncesi. Na sjezdu ČAV 25. ledna 1948 byl zvolen předsedou finanční komise a od té doby obětavě vykonával řadu funkcí v radioamatérském hnutí. Radiotechnika se stala i jako povolání. Pracoval u brněnského rozhlasu, na oblastní správě radiokomunikací, stal se ředitelem vysílací stanice Komárov a byl vyznamenán diplomem „Nejlepší pracovník spoju“. Jako důchodce pracoval v laboratoři přírodovědecké fakulty v Brně. V sedmdesátých letech byl činný na SSB a RTTY. Narodil se 23. 6. 1911 a v rodném Brně zemřel 18. 4. 1989.

**OK1YG**

# VÝŇATEK ZE SMĚRNICE ÚV SVAZARMU Č. 39/86 PRO KOS SVAZARMU

## Hlava 3.0 Upřesnění významu některých ustanovení povolovacích podmínek.

Pro správnou aplikaci povolovacích podmínek (dále jen PP) v praxi je po dohodě s FMDS upřesněn význam některých ustanovení takto:

- § 1, odst. 2: pod pojmem osob, které jsou povinny seznámit se s PP, se rozumí i sám držitel povolení;
- § 5, odst. 4: Operátoři třídy „D“ mohou v souladu s PP pracovat i provozem A1;
- § 7, odst. 1: Pro ústřední vysílače OK5CRC, OK1CRA, OK3KAB a OK6KSR a krajské vysílání v rámci spojovací sítě Svazarmu platí zvláštní povolení;
- § 7, odst. 3: znalost radiokomunikačního řádu platí pro všechny radiokomunikační služby, tedy i pro radioamatérskou službu. Radiokomunikační řád je možné zakoupit v prodejnách NADAS;
- § 8, odst. 1: stanoví jednoznačně, že seznam přijímacích a vysílacích zařízení (i neúplných) musí být přesný.  
V § 4, odst. 1c) a v § 19, odst. 5 je pod pojmem „vysílač“ myšleno obsahové pojetí amatérské stanice podle § 8, odst. 1;
- » 8, odst. 2: stanice je zabezpečena proti zneužití, nelze-li ji uvést do provozu bez vědomí držitele povolení;
- § 8, odst. 3: osvědčení RP je vydáváno pro amatérskou radiovou stanici, tedy na radioamatérská pásma;
- § 10: zápis se provádí jen do deníku stanice, ze které bylo vysíláno;
- § 11, odst. 2: doba 3 měsíců se rozumí libovolných 90 dnů v kalendářním roce, bez ohledu na to, jak dlouho se v jednotlivých dnech pracovalo. Má-li operátor povoleno hostování, může být zapsán do seznamu operátorů i jiné kolektivní stanice;
- § 12, odst. 2: dozorem se rozumí přímý osobní dohled;
- § 13, odst. 3: relací se rozumí celé uskutečňování jednoho spojení, přičemž značky stanic musí být předávány nejméně jednou za každé 3 minuty;
- § 14: totožností se rozumí vlastní volací značka;
- § 16, odst. 1: deníkem se rozumí jeden staniční deník. U kolektivních stanic lze připustit použití dvou staničních deníků (jeden pro spojení na VKV, druhý na KV), přičemž v obou musí být na začátku uvedeno, že stanice vede dva deníky.  
Časem zahájení provozu se rozumí čas, kdy vysílač začne vyzařovat v výkon do antény, a to i při zkouškách a měření. Časem ukončení vysílání se rozumí čas ukončení zkoušek a měření, kdy se přestane předávat v výkon do antény. Dále se zapisuje čas zahájení a ukončení každého jednotlivého spojení. Při spojeních kratších pěti minut a při spojení v závodech lze uvádět pouze čas zahájení spojení. Z deníku musí být patrné, v jakém čase se zápis provádí (UTC, SEČ apod.).
- § 16, odst. 2: uvedené údaje zapisuje ihned po ukončení provozu operátor do řádku staničního deníku;
- § 16, odst. 3: z odst. 1 tohoto § vyplývá, že deník musí být označen značkou stanice, které náleží, a z odst. 3 plyne, že musí být v deníku předem vyznačeno, kolik obsahuje listů. Vzhledem k povinnostem uvedeným v tomto

- § (jedná se o dokument stanice amatérské služby s minimální skartační dobou 3 roky) nelze zápisy pořizovat obyčejnou tužkou;
- § 17, odst. 1: pokud spojení ze závodu nejsou ve staničním deníku zapsána, musí být kopie soutěžního deníku zpracována jako očíslovaná příloha staničního deníku. Ve staničním deníku se v tomto případě uvede:
    - název závodu,
    - datum a čas zahájení a ukončení provozu v závodě,
    - číslo přílohy staničního deníku (kopie soutěžního deníku);
  - § 17, odst. 2: začátek a konec provozu — rozumí se čas, ve kterém byla provozována mobilní stanice;
  - § 19, odst. 3: viz § 11, odst. 2;
  - § 20: je-li používáno vlastní zařízení, musí používat vlastní značku doplněnou o /p;
  - § 21, odst. 2: zabezpečením se rozumí zajištění stanice obvyklým způsobem proti krádeži a zamezení použití stanice nepovolanými osobami;
  - § 28: posoudí pracovníci SR — mají dostatečnou kvalifikaci, liší se podle použitého zařízení a prvků;
  - § 29: zejména současné ČSN 34 1010, ČSN 34 2810 a ČSN 34 2820.

#### Tabulka 1. Povolovacích podmínek:

Pro provozování stanic pro branné sporty Svazarmu platí „Podmínky pro zřizování, provozování a přechovávání amatérských radiových stanic pro branné sporty Svazarmu“. Při využívání družicových převaděčů, které mají výstupní kmitočet v pásmu KV, nejde u operátorů třídy C a D o porušení povolovacích podmínek (jde jen o příjem, oni sami vysílají v rámci svého povolení).

**Komise KOS RRA ČÚV Svazarmu**

Se zpožděním se dozvídáme, že před více než rokem, v únoru 1988, zemřel v Reynoldsburgu generálmajor Loren C. Windom, W8GZ, zvaný též „Windy“. Radioamatérem byl od roku 1917. Byl to on, kdo zkonstruoval stejnojmennou, dodnes v celém světě známou několikapásmovou anténu.

\* \* \*

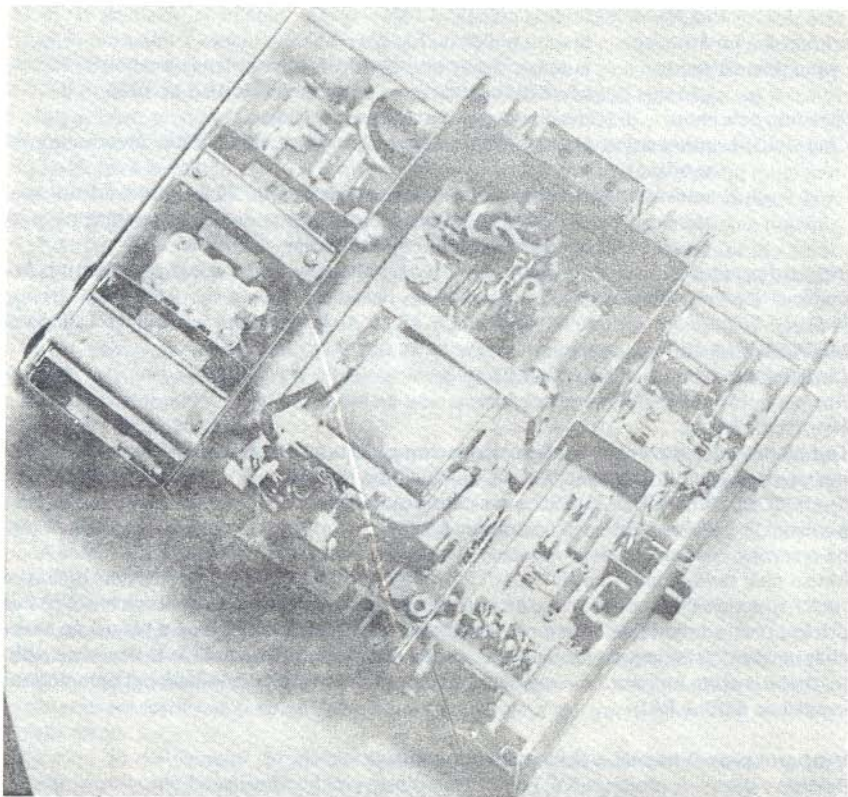
Od 1. 1. 1989 smějí dánští radioamatéři vysílat v pásmech 1240 až 1300, 2300 až 2450, 5650 až 5850, 10 000 až 10 500 a 24 000 až 24 250 MHz bez nutnosti předchozího požádání. Maximální povolený výkon je 50 W.

Od stejného data smějí bez zvláštní žádosti pracovat též provozem Packet Radio v pásmech 80, 40, 20, 15 a 10 metrů. Automatické módy jako např. mailbox a digipeater jsou povoleny, stejně jako ve většině jiných evropských zemí, jen za osobní přítomnosti držitele povolení. Komunikační protokol je AX.25, doporučený zdvih 200 Hz a kmitočtové segmenty podle IARU.

\* \* \*

Rekordní počet držitelů povolení v jedné rodině najdeme ve španělském Santiagu de Compostela. Manželé José Luis, EA1JB, a Margarita, EA1QG, mají dceru Maribel, EA1ATG, a syny Carllose, EA1RM, Juana EA1CC, Pepého, EA1ASO, Rafaela, EB1CWD, a Manuela, EA1DBJ. Zanedlouho mezi ně přibude i šestý syn Luis, který se připravuje ke zkouškám (podle CQ Amateur Radio 2/89).

*Z cq-DL 4/89 vybral OK1HH*



## IMPULSNÍ ZDROJ IZ-300

Na základě praktických zkušeností z konstrukce a provozu zdroje IDC-250, který byl uveřejněn v [1], zhotovil jsme nový impulsně regulovaný zdroj IZ-300, který má oproti výše uvedenému podstatně větší výkon, takže umožňuje spolehlivý provoz moderních transceiverů KV (dále TRX) s výstupním výkonem 100 W i na nejvyšších amatérských pásmech KV.

Celková konstrukce umožňuje použít zdroj i při příjmu, aniž by se projevilo rušení od měniče. Zdroj je konstruován jako spotřebič I. třídy podle ČSN 36 9060 a je bezpečným zdrojem malého napětí, má všechny potřebné, rychlé ochrany, které zajišťují bezpečný provoz.

### Technické údaje zdroje IZ-300

*Napájecí napětí:* 220 V, +10 –15 %/50 Hz.

*Výstupní napětí a proud:* 13,8 V/23 A max.

*Pokles napětí na svorkách zdroje (při zatížení 23 A):* 0,18 V max.

*Zvlnění výstupního napětí:* <15 mV při 23 A.

*Max. příkon ze sítě (při odběru proudu 23 A):* 460 VA.

*Účinnost zdroje při max. zatížení:* lepší než 65 %.

*Jištění síťového obvodu:* tavnou pojistkou T4A,  
primárního uměrhoače: tavnou pojistkou F1, 6A,  
výstupního obvodu: automatickou nadproudovou ochranou nastavenou na 23,5 A,  
přepětovou ochranou nastavenou na 15,5 až 16 V,  
teplnou ochranou: dvojkovovým (bimetalovým) čidlem.

*Chlazení:* 1. přirozeným oběhem vzduchu (běžný provoz, krátkodobé závody, poměr vysílání k příjmu 1:3);  
2. nuceným oběhem vzduchu (trvalý odběr proudu 20 A, několikadenní sou-  
těžní provoz RTTY, SSB s trvale zapnutým speech-procesorem na pás-  
mech 14, 21, 28 MHz nebo při teplotě okolí vyšší než 35 °C).

*Indikace provozního stavu, nadproudu a přepětí:* třemi svítivými diodami ve formě „se-  
maforu“ (červená, žlutá, zelená).

*Indikace výstupního proudu v rozsahu 2,5 až 25 A:* indikátorem se svítivými diodami  
METRA typ Mi 80.

*Odrušení na síťových svorkách:* R 02.

*Rozměry:* 115×185×225 mm (vxšxh).

*Hmotnost:* 3,5 kg.

Ted' by měl následovat popis zdroje. Vzhledem k tomu, že po uveřejnění článku v [1] jsem dostal celou řadu dopisů týkajících se nejen zdroje IDC-250, ale i napájení TRX známých firem ICOM, KENWOOD, YAESU a na napájení našeho LABE, rozhodl jsem se, že před popisem IZ-300 uvedu obecné požadavky na napájecí zdroje bez ohledu na to, zda se jedná o zdroj s lineárně spojitou regulací, či s regulací impulsní (spínací).

Mnozí naši radioamatéři patřili a patří k propagátorům a hlavně k praktickým realizátorům nejmodernější techniky. I přes nemalé potíže se získáváním moderních součástek pro impulsní zdroje (a nejen pro ně) bychom neměli ustrnout ve vývoji a hlavně se nenechat „otrávit“ (cituji z jednoho dopisu: „že to nikdy nemůže chodit, že je to zbytečně složité, drahé, ruší to atd. atd.“ Se stejným přístupem ke konstrukci vysílačů bychom dodnes vysílali na ECO + PA!)

### **Výstupní proud, napětí, výkon a oteplení zdroje**

Prakticky všechny moderní KV TRX s tranzistorovými koncovými vř stupni mají předepsané napájecí napětí 13,8 V  $\pm$ 15 % (asi 12 až 16 V) při max. proudu 20 A. Jde vesměs o výrobky firem, které už byly jmenovány. Zhotovíme-li však napájecí zdroj podle uvedených parametrů, zjistíme, že na pásmech 21 a 28 MHz TRX neodevzdává zaručený vř výkon 100 W. Proč? Protože v katalogu či příslušném manuálu je totiž uveden max. proud (20 A), který odebírá pouze koncový stupeň TRX bez ohledu na to, jaký proud odebírá celý TRX při vysílání!

Konkrétně: Dále popisovaný zdroj byl zhotoven pro napájení TRX fy ICOM, IC-750. Jednoduchým měřením na vestavěném měřidle TRX zjistíme, že klidový proud koncového stupně je 3 A (bez modulace či klíčování). Při vyladění na max. vř výkon 100 W odebírá koncový stupeň 20 A na nejvyšších pásmech. Rozdíl mezi klidovým a maximálním proudem je tedy 17 A.

Zapojíme-li však externí ampérmetr do napájecí zásuvky TRX, zjistíme, že při klidovém proudu koncového stupně 3 A odebírá celý TRX proud 5,5 až 6,5, což je jistě logické, protože pracují všechny obvody nutné pro vysílání. Z tohoto jednoduchého měření vyplývá, že napájecí zdroj musí dodávat proud 6 A + 17 A = 23 A max. Je ovšem třeba měřit na nejvyšším KV pásmu, tj. 28 až 30 MHz, kdy je účinnost koncového stupně nejmenší a tedy odběr proudu největší! Na nižších pásmech 1,8, 3,5, 7 a 10,1 MHz je účinnost pro stejný vř výkon 100 W větší (koncový stupeň odebírá proud jen 11 až 15 A, celý TRX pak 14 až 18 A). Je to jev zcela přirozený, protože účinnost koncových vř tranzistorů se na

vyšších kmitočtech zmenšuje. Zdroj musí dodávat proud 23 A  $\pm$ 0,5 A vzhledem k rozptylu parametrů koncových vf tranzistorů TRX.

Výstupní napětí zdroje by se nemělo při proudu 23 A zmenšit o více než 0,8 V (raději méně). U dobrých profesionálních zdrojů s lineární regulací se napětí zmenšuje asi o 0,7 V při max. odběru proudu (dynamické zatěžování – provoz CW, SSB).

Protože koncové vf tranzistory v TRX (vesměs 2× 2SC2904) jsou „dvanáctivoltové“ (jejich kolektorové napětí je asi 12,6 V pro dosažení max. výkonu), napájecí zdroj musí mít právě těch „katalogových“ 13,8 V s ohledem na zmenšení napětí při max. zatížení (asi 0,7 V při 23 A). Nesmíme však zapomenout na to, že TRX je se zdrojem propojen napájecím vedením. Proto většina výrobců TRX dodává k zařízení i napájecí kabel, což je v podstatě dvoulinka délky asi 2 m o průřezu vodičů 5 mm<sup>2</sup>. Ta je přerušena dvěma pojistkami v pouzdrech a jeden její konec je opatřen zástrčkou pro připojení TRX. Druhý konec je volný.

Na tomto vedení se „ztrácí“ asi 0,5 V (při 23 A) včetně úbytků napětí na přechodových odporech (zásuvka-zástrčka TRX, připojení vedení na svorky zdroje). Z uvedených údajů lze odvodit potřebný max. výkon zdroje na jeho výstupních svorkách: musí být přibližně (13,8 – 0,7) · 23 = 300 W.

Na zásuvce TRX, propojeného se zdrojem originálním vedením, musí být výkon (13,1 – 0,5) · 23 = 289 W. Jen tak TRX bude odevzdávat vf výkon 100 W na pásmech 21 až 28 MHz (do správně přizpůsobené antény). Účinnost zdroje můžeme zlepšit tím, že zkrátíme napájecí vedení a vhodnou konstrukcí obvodu zdroje se postaráme o to, aby se jeho výstupní napětí nezmenšilo o více než 0,2 V. To vše lze zajistit pouze zdrojem s impulsní regulací.

Navíc tyto zdroje mají menší rozměry a hmotnost než samotný TRX, můžeme je k TRX umístit proto tak, že se vyhneme dlouhému napájecímu vedení a snadno lze zajistit i dobré přirozené chlazení. Nezanedbatelnou výhodou impulsního zdroje je také dobrá energetická účinnost (poměr mezi výstupním výkonem a příkonem z el. sítě), která je o několik desítek procent lepší než u spojitě regulovaného zdroje a má velmi podstatný vliv i na oteplení zdroje.

Každý zdroj při své činnosti „produkuje“ nežádoucí teplo, které nepříznivě působí na dobu života součástek a zmenšuje jejich spolehlivost. Teplo je tedy třeba ze zdroje odvést buď přirozeným oběhem vzduchu či nuceným chlazením. Tomuto problému se však v amatérských podmínkách věnuje jen okrajová pozornost, i když výkony zdrojů dosahují několika stovek wattů! Každý majitel moderního TRX dobře ví, že jeho výkonový koncový stupeň je chlazen nuceným oběhem vzduchu (ventilátorem), což je při jeho velmi malých rozměrech nutné. U napájecího zdroje se však „jaksi“ předpokládá, že v praktickém provozu se při vysílání proud (výkon) neustále mění v čase z minimálního na maximální, a že v době příjmu se zdroj ochladí přirozeným oběhem vzduchu. To lze s jistými omezeními zajistit. Např. impulsní zdroj fy ICOM, PS-30 nebo PS-35 (ten lze vestavět přímo do TRX IC-750 či 751), mají výrobce předepsaný tzv. duty cyklus (zatěžovací cyklus). Při přerušovaném odběru proudu max. 20 A uvádí výrobce zatěžovací cyklus 50 %. V praxi to znamená, že takový zdroj může dodávat maximální proud po určitou dobu, po které musí následovat odlehčení, trvající stejný čas jako zatěžování. Doba zatěžování však není libovolně dlouhá a výrobci ji vesměs stanovují na dobu asi 10 minut. Max. trvalý proud, který může zdroj dodávat, bývá asi 15 A. Při překročení uvedených parametrů zdroje se automaticky buď zmenšuje jeho výkon, nebo se zdroj vypíná, což je zabezpečeno obvodem, který „hlídá“ teplotu zdroje. Takovým obvodem je vybaven každý, profesionálně vyráběný zdroj, ať s lineární regulací, či s moderní impulsní.

Tyto zdroje velmi dobře vyhoví při běžném rekreačním nebo v několikahodinové závodním provozu, při němž je poměr vysílání/příjem asi 1:3 při všech druzích provozu, zvláště na nižších pásmech (do 14 MHz včetně) a kdy teplota okolí nepřesáhne 30 °C.



Při celosvětových kontestech, trvajících někdy i 48 hodin (zvláště pak při výlučném provozu SSB se zapnutým speech procesorem, nebo při provozu RTTY) pracuje však zdroj v mezích podmínkách z hlediska jeho teploty. To se zvláště projeví na nejvyšších pásmech KV. A není nic horšího než porucha takové „maličkosti“, jakou je napájecí zdroj! Při takovém kontestu si musíme uvědomit i to, že teplota zdroje není dána jen teplotou v místnosti (topnými tělesy v zimě, nebo sluncem v létě), ale i vyzářenou tepelnou energií vlastního TRX.

Z těchto poznatků a připomínek amatérů-provozářů jsem vycházel při konstrukci zdroje IZ-300. V praktických zkouškách spolu s OK2PAY jsme odstranili nedostatky, které vyplynuly z praktického provozu.

Vzhledem k tomu, že popisovaný zdroj s impulsní regulací je alespoň v amatérských podmínkách stále ještě novinkou, doporučuji zájemcům o jeho stavbu prostudovat [1], [2], [3], [4]. V žádném případě se však do stavby nemohou pustit „začátečníci“. Bez znalosti činnosti jednotlivých obvodů nelze úspěšně stavbu zdroje dokončit. To je první a základní podmínka. Druhou podmínkou při stavbě je mít k dispozici osciloskop. Čím bude kvalitnější, tím lépe. Lze však použít i „obyčejný“, např. typ BM 370. Sám jsem ho při oživování použil. Třetí podmínkou je nutnost sehnat potřebné součástky, což asi nebude vždy jednoduché.

### Popis zdroje IZ-300

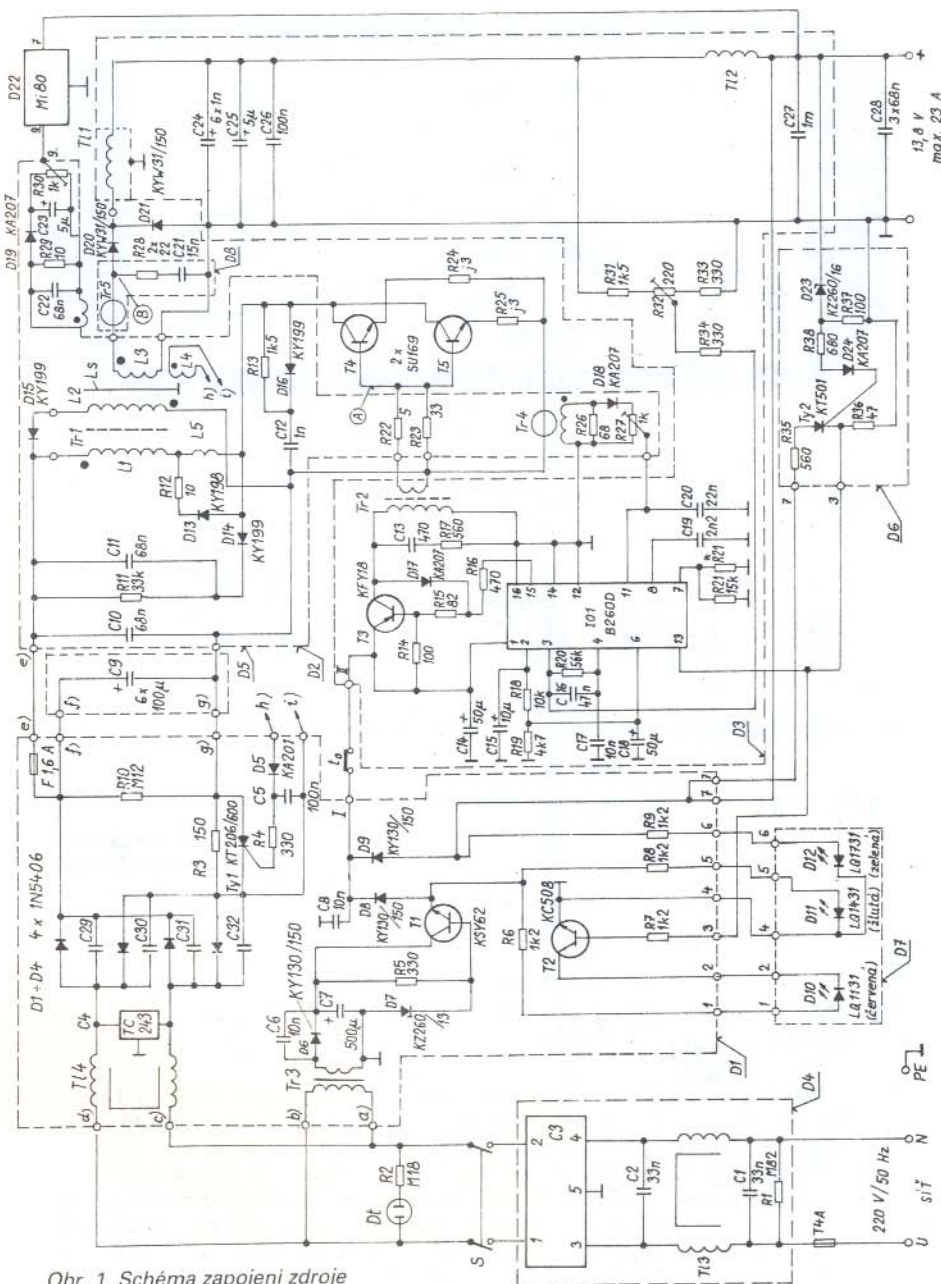
Vzhledem k tomu, že principy a návrhy zdrojů s impulsovou regulací již byly v naší odborné literatuře podrobně popsány, např. v [3], [4], nechci zbytečným opakováním zabírat místo v našem časopise. V popisu zdroje se proto zaměřím na konstrukční a hlavně na technologické problémy, které v praxi potom rozhodují o jeho bezpečnosti a spolehlivosti; při konstrukci jsem vycházel z toho, že jste-li ochotni zaplatit několik desítek korun za moderní, výkonný KV TRX, měl by ceně TRX odpovídat i napájecí zdroj.

### Popis zapojení

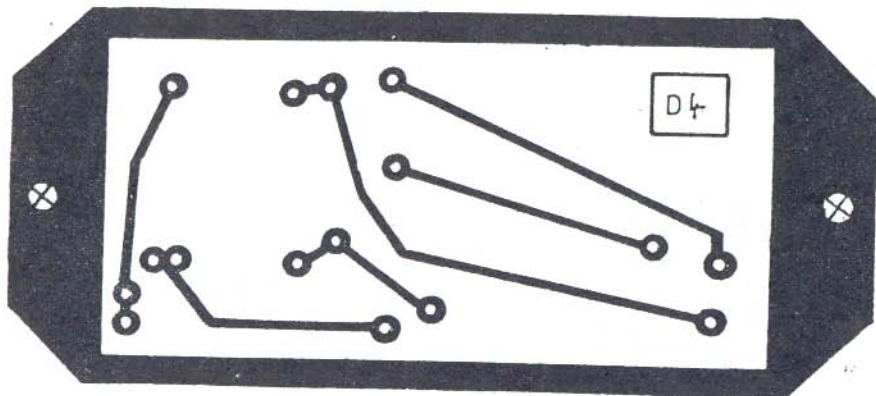
Schéma napájecího zdroje je na obr. 1. Vstupní síťové napětí prochází odrušovacím filtrem ze součástek C1, C2, C3, T13 a R1. Ty jsou umístěny na desce s plošnými spoji D4, která také tvoří základ stíněné krabičky (je zhotovena z kuprextitu, obr. 2). Upozorňuji, že použité součástky musí být přesně toho typu, který je uveden v rozpisce materiálu a to nejen z hlediska účinnosti, ale i bezpečnosti. Filtr musí být umístěn co nejbližší přístrojové (síťové) zásuvce. Zdroj je jištěn tavnou pojistkou T4A. Za filtrem následuje hlavní spínač S, kterým se celý zdroj zapíná a vypíná. Přítomnost síťového napětí indikuje doutnavka Dt (s předřadným rezistorem R2). Napětí je dále přivedeno na pomocný transformátor Tr3 (běžný typ ze síťových tranzistorových přijímačů, např. typ SONG automatic 2827B).

Sekundární vinutí tohoto transformátoru může mít napětí 12 až 15 V, proudové zatížení nebude v provozu větší než 0,1 A a to pouze jen po omezenou dobu. Sekundární napětí Tr3 je jednocestně usměrněno diodou D6 a vyhlazeno kondenzátorem C7. Za usměrňovačem je jednoduchý sériový stabilizátor s tranzistorem T1 a Zenerovou diodou D7. Na anodě diody D8 by mělo být napětí asi 12,8 V při zatížení proudem 60 až 80 mA. Na katodě diody D8 by mělo být napětí asi 11,6 až 12 V. Popsaný zdroj tvoří tzv. pomocnou jednotku, PJ, která dodává napájecí napětí pro „elektroniku“ impulsního zdroje (IO1, T3), pouze po dobu jeho rozběhu, popř. po dobu, po níž impulsní zdroj pracuje v oblasti nadproudu či zkratu, nebo při poruše, která by zapnula přepětovou ochranu.

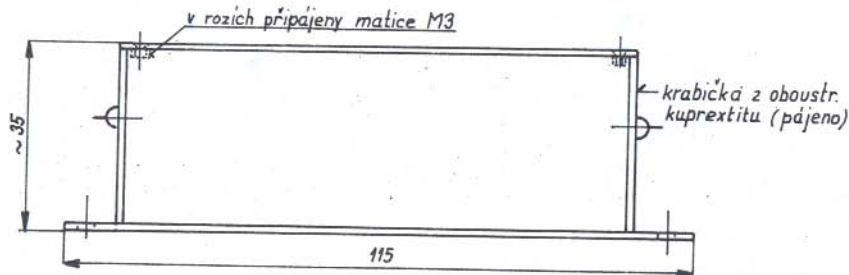
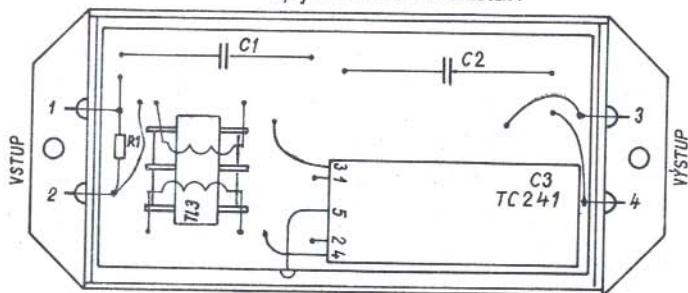
Po rozběhu impulsního zdroje je jeho „elektronika“ napájena napětím 13,8 V z výstupu zdroje přes diodu D9, na jejíž katodě je napětí 12,8 až 13 V. Tim je dioda D8 uzavřena (na její katodě je větší napětí než na anodě) a pomocná jednotka PJ je odpojena; napájí pouze přes rezistor R8 svítivou diodu D11, která indikuje činnost PJ „naprázdno“. Při přepětí je z PJ napájen spínací tranzistor T2, v jehož kolektorovém obvodu je svítivá dioda



Obr. 1. Schéma zapojení zdroje



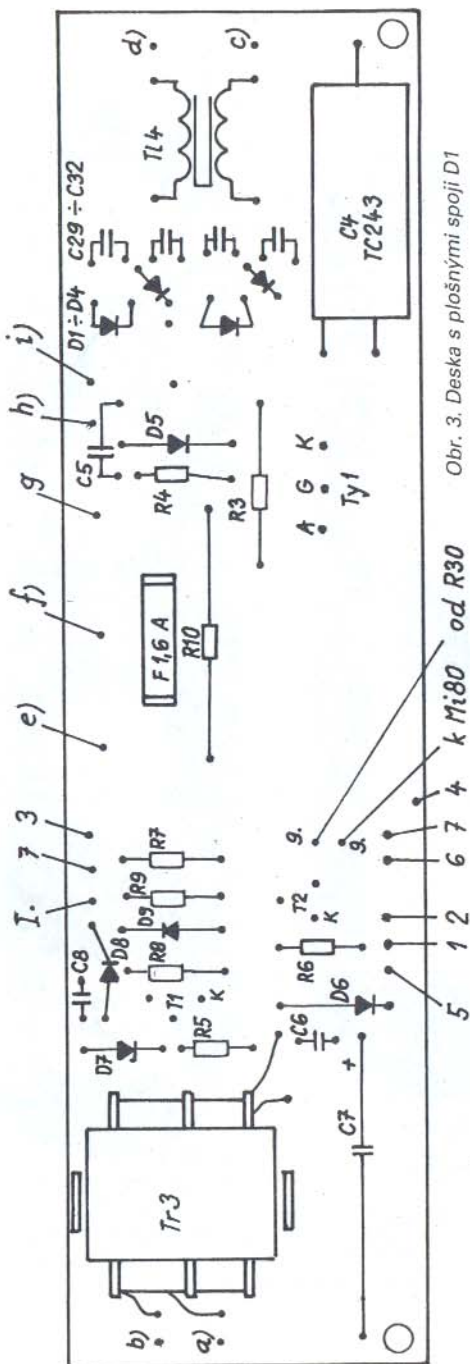
*Spoje na straně součástek!*



*Obr. 2. Deska s plošnými spoji D4*

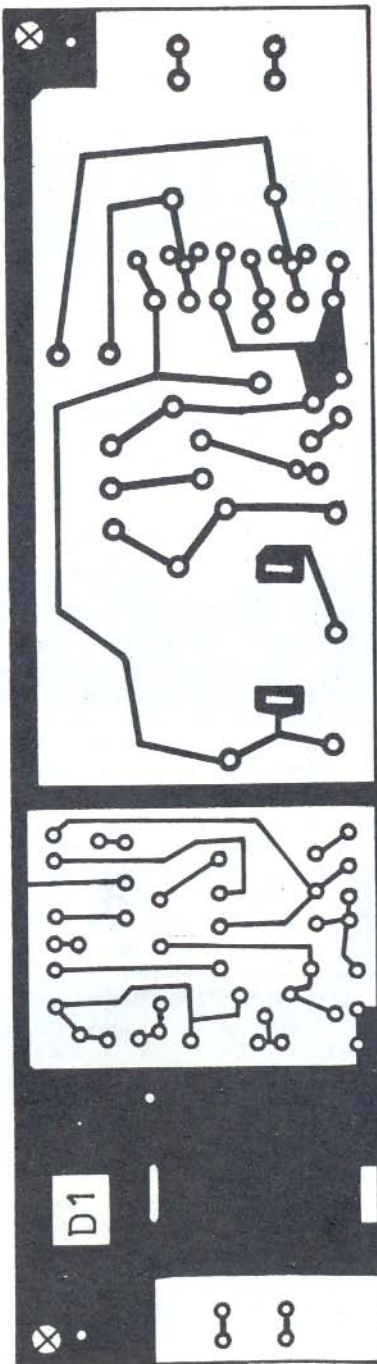
D10, indikující vznik přepětí. Další podrobnosti budou uvedeny v části „Přepětová ochrana“. Činnost impulsního zdroje (přítomnost výstupního napětí 13,8 V na svorkách) indikuje přes rezistor R9 svítivá dioda D12.

Síťové napětí je dále vedeno přes filtr (tlumivka T14, kondenzátor C4) na „primární“ můstkový usměrňovač s diodami D1 až D4 typu 1N5406 (lze použít i dva „půlmosty“ KY930/600). Plošné spoje jsou navrženy tak, aby se mohly použít oba dva typy usměrňovačů. Na výstup usměrňovače je přes rezistor R3 a tyristor Ty1 připojen filtrační kondenzátor C9, 600  $\mu\text{F}/350\text{ V}$ ; obvod zabraňuje nadměrnému zvětšení vstupního proudu při připojení si-



Obr. 3. Deska s plošnými spoji D1

od R30 k Mi80



tového napětí vlivem rychlého nabití kondenzátoru C9. Kondenzátor se nejdříve nabíjí přes rezistor R3, čímž je omezen vstupní nabíjecí proud. Teprve potom nabíhá měnič přes obvod „měkkého startu“ a na vnitřní L4 transformátoru Tr1 se objeví impulsní napětí, které po usměrnění a vyfiltrování (D5, C5, R4) sepne tyristor Ty1. Tím se zkratuje rezistor R3, na němž by byl jinak při ustálené činnosti měniče značný ztrátový výkon!

Ve zdrojích fy ICOM PS-35 je tento obvod vyřešen pouze jednou součástí. Tou je relé s cívkou na asi 12 V. Po naběhnutí impulsního zdroje 13,8 V je jeho výstupní napětí přivedeno na cívku relé, které sepne a svým spínacím kontaktem zkratuje omezovací rezistor. Problémem při konstrukci je však toto relé, neboť jeho spínací kontakt je zapojen v obvodu síťového napětí a proto jsou na jeho konstrukci kladeny přísné požadavky (izol. odpor, el. pevnost atd.). V žádném případě nelze tedy použít relé např. LUN, které je určeno pouze pro „slaboproudé“ obvody. Vhodná relé např. řady RP jsou pro naši konstrukci příliš rozměrná. Proto bylo voleno zapojení s tyristorem.

Výše popsané obvody jsou realizovány na desce s plošnými spoji D1, obr. 3, včetně rezistoru R10, který tvoří „předzátěž“ usměrňovače, a pojistky F1, 6A chránící usměrňovač před zkratem.

Jako kondenzátor C9 je zapojeno paralelně 6 elektrolytických kondenzátorů 100  $\mu$ F typu TE 682 (jsou na desce s plošnými spoji D5 na obr. 4). Jako C9 lze zapojit i jiné kondenzátory, např. 2  $\times$  200  $\mu$ F (WK 705 88) a 2  $\times$  100  $\mu$ F (TC 521a). Ty lze umístit na desku s plošnými spoji D5A, obr. 4. Obě popsané varianty byly ve zdroji vyzkoušeny a osvědčily se.

V každém případě je však nutné tuto „baterii“ kondenzátorů naformovat. Osvědčil se mi tento způsob: „baterii“ kondenzátorů připojíme k regulovatelnému ss zdroji (do 350 V) a po půl hodinách zvětšujeme výstupní napětí zdroje po asi 50 V od 200 V až do 350 V. Tím dosáhneme toho, že „baterie“ kondenzátoru bude mít požadovanou kapacitu.

#### **Výkonová jednotka zdroje – VJ**

Stejnoseměrné, vyfiltrované napětí 300 V je přivedeno na vlastní měnič. Zvolil jsem zapojení jednočinného propustného měniče. Jeho činnost, návrh, dimenzování spínacích tranzistorů a diod včetně jejich ochranných obvodů, jsou přehledně a jasně popsány např. ve [3].

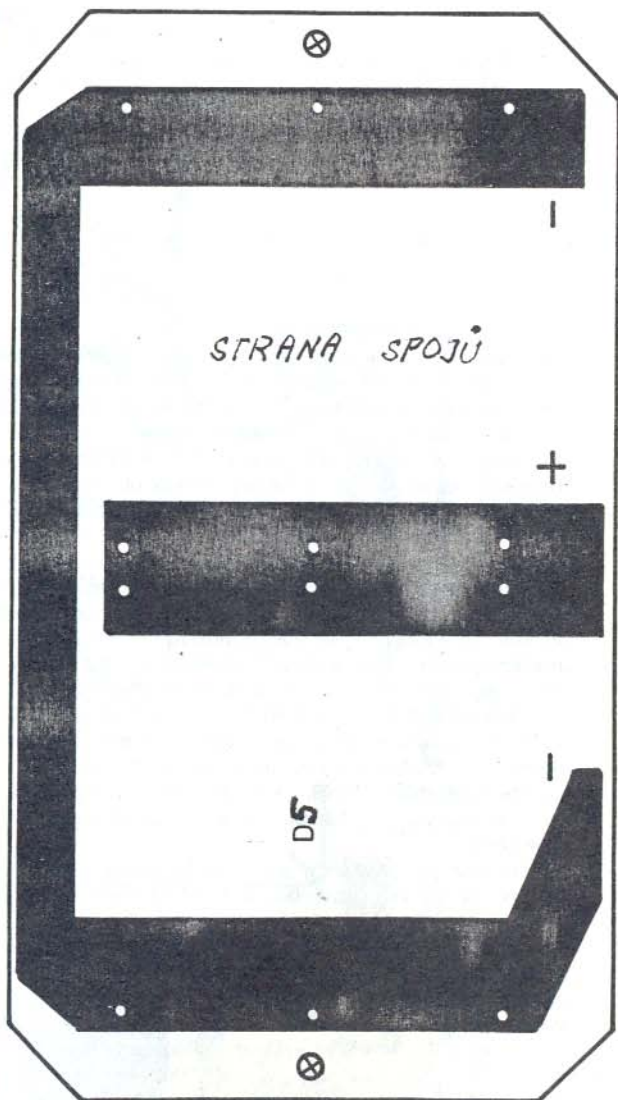
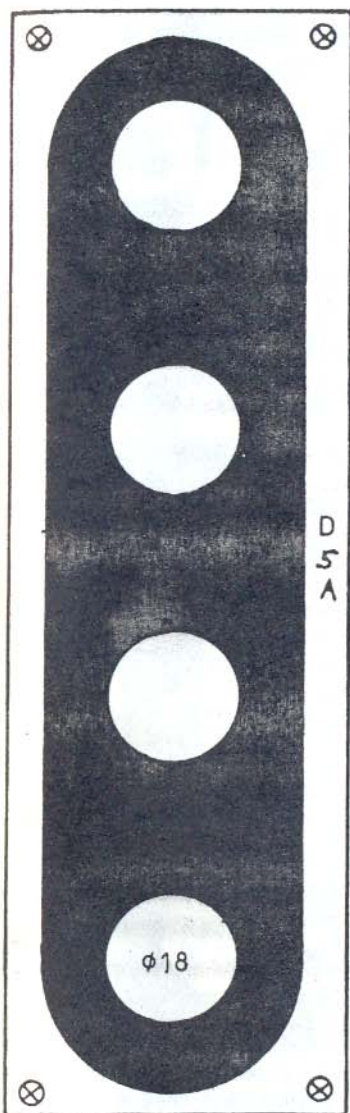
Proč jsem si zvolil právě toto zapojení? V současné době mě k použití jednočinného propustného měniče vedly tyto důvody:

1. Zdroj s tímto měničem je jednodušší a součástky jsou na našem trhu. Řídící IO pro činnost dvojitelného měniče (např. YPC1042C) je u nás prakticky nedostupný. Jiné řešení řídicích a budících obvodů dvojitelného měniče bez tohoto IO a dalších moderních součástek bylo by anachronismem jak po stránce technické, tak i ekonomické.

2. Zdroje s jednočinným propustným měničem jsou u nás běžně vyráběny až do výkonů 350 W (např. typy řady DC, DS – výrobce ZPA, záv. Děčín) a potřebné součástky jsou ze země RVHP.

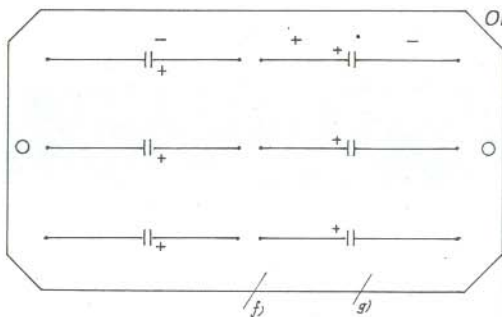
3. Na základě svých zkušeností se zdrojem IDC-250 a po úpravách popisovaného zdroje IZ-300 (výstupní filtry LC apod.) jsem zjistil, že dynamické vlastnosti i zvlnění výstupního napětí v plné míře zajišťují bezpečný provoz TRX s plným výkonem 100 W. Rušení přijímací části TRX je prakticky neměřitelné při použití antény o  $R_v = 50$  až 75  $\Omega$ .

Jednočinný propustný měnič tedy převádí stejnosměrné napětí na impulsní, s kmitočtem 40 kHz. Měnič je osazen dvěma výkonovými spínacími tranzistory T4, T5 typu SU169 (167), které jsou zapojeny paralelně. I když by se podle katalogových údajů uvedených tranzistorů mohlo zdát, že vystačíme s jedním, praxe nás přesvědčí o opak. Abychom dosáhli co nejmenšího úbytku napětí mezi kolektorem a emitorem v sepnutém stavu (malý ztrátový výkon), je zapotřebí velkého proudu báze. Oblast báze je pak přesytná a tím se prodlužuje doba potřebná k přivedení tranzistoru do uzavřeného stavu.



Tranzistor se tedy nezavírá ihned, ale s určitým zpožděním. Tato doba není zanedbatelná (při kmitočtu 40 kHz) a velmi podstatně zvětšuje kolektorovou výkonovou ztrátu právě v této přechodové době. To je jeden z nedostatků použitých bipolárních tranzistorů.

Na základě zkušeností (ne právě levných) jsem zjistil, že při uvedeném kmitotu měniče lze tranzistoru SU169 budít do max. kolektorového proudu  $I_{CM} = 2,5$  A, což při průměrné účinnosti měniče 70 % odpovídá stejnosměrnému výkonu 200 až 230 W (13,8 V, 16 A).



Obr. 4. Deska s plošnými spoji D5, D5a

A to je pro naše účely málo. To vedlo nakonec k použití paralelního zapojení dvou tranzistorů, což mě bylo také doporučeno v rozhovoru s vývojovým pracovníkem profesionálně vyráběných impulsních zdrojů, ing. Lubomír Novákem ze ZPA, záv. Děčín na MSV v Brně v r. 1987. Za to bych mu chtěl alespoň touto cestou poděkovat!

Do emitorů T4, T5 jsem zařadil rezistory R24, R25 o odporu  $0,3 \Omega$ , které zajišťují správné rozdělení proudů na dva tranzistory (amatér obvykle nemá možnost tranzistory párovat), teplotní stabilitu a možnost měřit úbytky napětí na nich (kontrola „vyvážení“ tohoto zapojení). Proud tranzistory se nesmí lišit o více než 10 %. Rezistory jsou zhotoveny z kousků manganinového vodiče o průřezu  $0,8$  až  $1 \text{ mm}^2$  (ze starých bočniců měřicích přístrojů). Další, neméně důležitou součástí, je transformátor měniče Tr1, který jednak vhodně transformuje vstupní napětí a jednak galvanicky odděluje výstup zdroje od síťového vstupu. Min. elektrická pevnost izolace musí být  $2,5 \text{ kV}$ . Zhotovení všech transformátorů bude uvedeno dále; důležité je označit si začátky vinutí a hlavně je správně zapojit! Začátky vinutí u všech transformátorů jsou ve schématu označeny tečkou.

Součástky D13, R12, L5, D14, R11, C11, R13, D16, C12, D15 a L2 nejen zmenšují ztráty při vypínání a zapínání, ale chrání i výkonové spínací tranzistory T4, T5. Činnost těchto ochranných obvodů je podrobně popsána v [3], str. 140.

Neseženete-li diody KY199, lze je nahradit dvěma diodami KY198, které zapojíme do série (toto řešení jsem také nakonec ve zdroji použil). Lze použít i diody typu KY189 (jsou však větší).

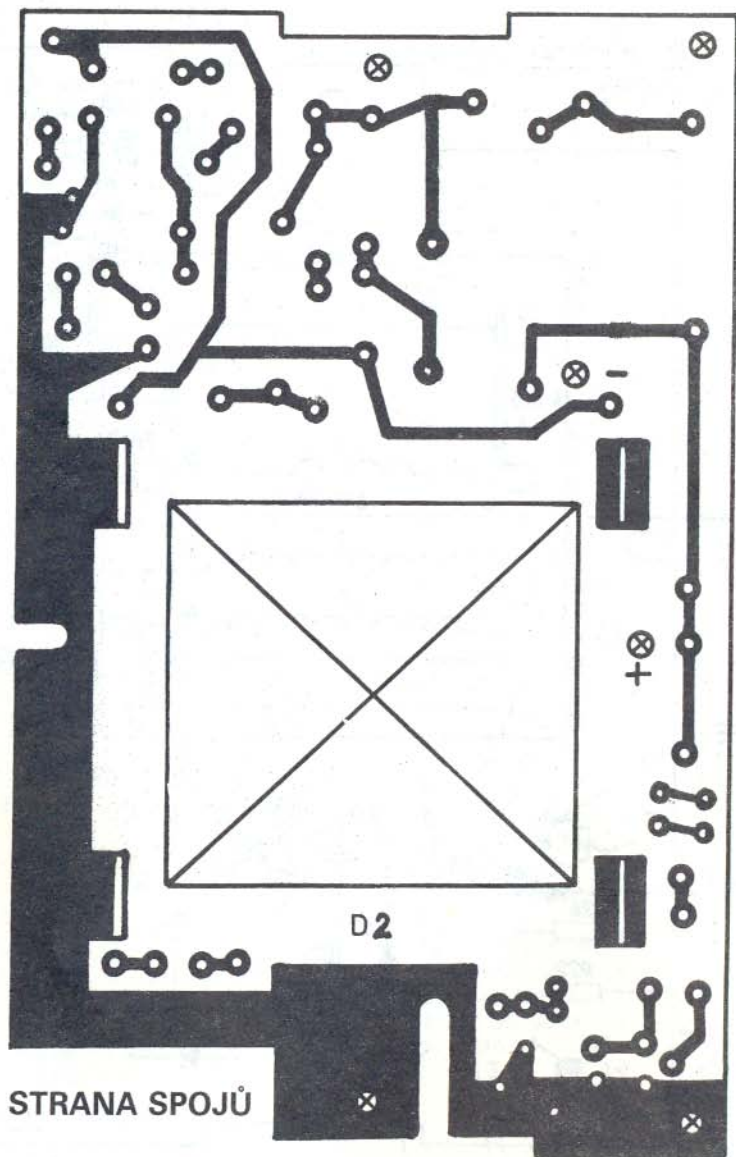
Kondenzátor C10, zapojený paralelně ke kondenzátorům C9, omezuje impulsní rušení vnikající do síťového rozvodu. Je umístěn těsně u Tr1 ze strany spojů na desce D2. Všechny popsané součástky (mimo T4, T5) jsou umístěny na desce s plošnými spoji DZ, obr. 5. Tranzistory T4, T5 jsou na chladiči a propojeny podle obr. 5a.

Impulsní napětí na sekundárním vinutím L3 transformátoru Tr1 je usměrněno rychlými výkonovými diodami D20 a D21 typu KYW31/150 (lze použít i KYW31/100 – nebylo však vyzkoušeno).

Upozorňuji však, že běžné výkonové diody pro usměrnění střídavých proudů ( $f = 50$  nebo  $100 \text{ Hz}$ ) nelze v žádném případě použít! Stejně tak nelze v našem případě použít rychlé výkonové Schottkyho diody pro jejich malé závěrné napětí. Ty jsou vhodné pro impulsní zdroje s výstupním napětím okolo  $5 \text{ V}$ !

Diody jsou umístěny izolovaně na chladiči (obr. 6.). Na chladiči je také perličkový termistor (obr. 6), který pro dosažení předem nastavené teploty na chladiči jednotce CH-300 spíná ventilátor nuceného oběhu vzduchu. Tato jednotka bude popsána na závěr článku.

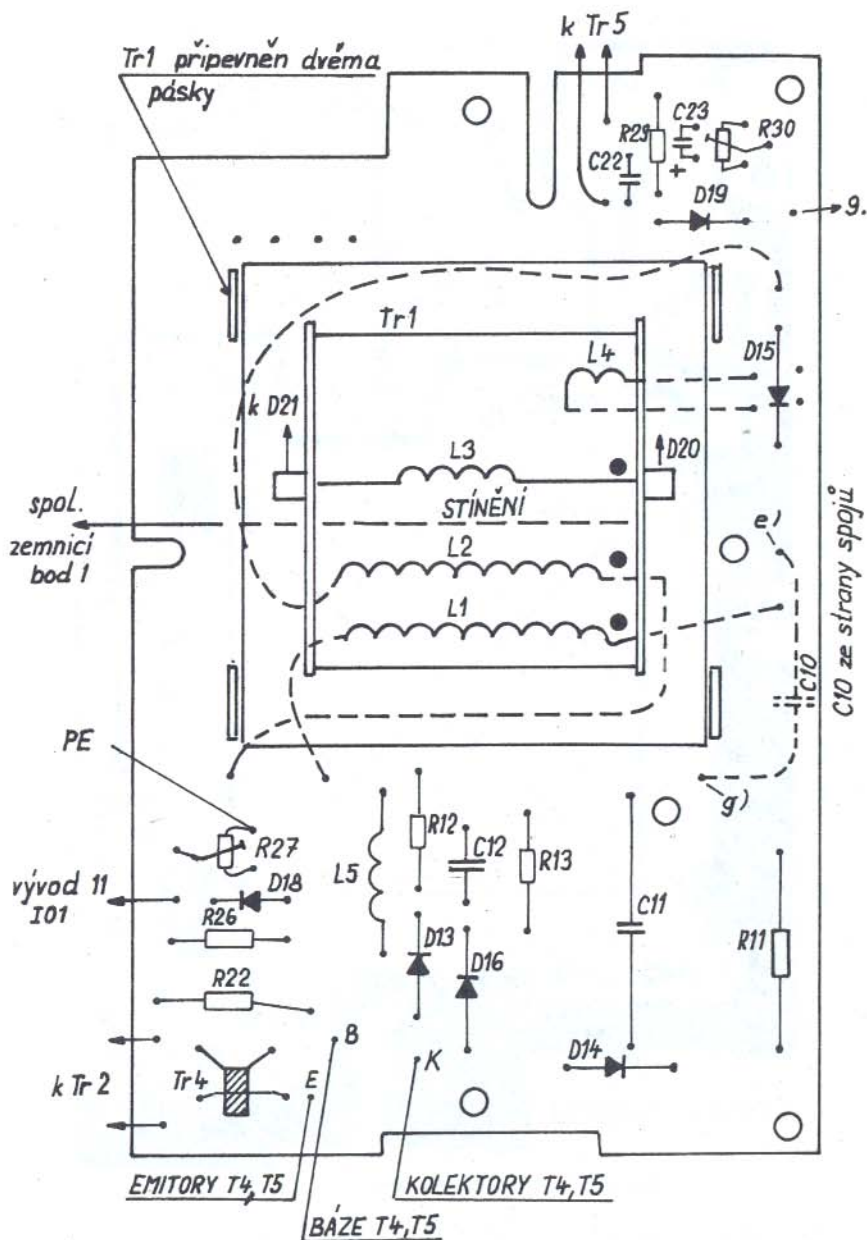
Na obr. 7 je zapojení anod diod D20, D21 na desce s plošnými spoji D8 a obr. 8, na níž je člen R28, C21, který tlumí vf zákmity vznikající při činnosti měniče na hranách sekundárních napěťových impulsů. Člen RC omezuje i napěťové namáhání obou diod D20, D21.



Obr. 5. Deska s plošnými spoji D2

Na desce D8 je i proudový transformátor Tr5, který spolu se C22, R29, D19, R30 a indikátorem se svítivými diodami, Mi80, METRA Blansko, tvoří „ampérmetr“, ukazující odebraný proud ze zdroje. Tyto součástky se mohou vypustit, protože nejsou funkčními obvo-





dy zdroje; indikace výstupního proudu je však praktická a navíc spotřeba celého obvodu je prakticky zanedbatelná (asi 40 mA při 13,8 V).

## Seznam součástek

### Rezistory

R1 0,82 M $\Omega$ , MLT-1 (TR 216)  
R2 0,18 M $\Omega$ , TR 214  
R3 150  $\Omega$ , TR 225 (2 $\times$  330  $\Omega$ , TR 224)  
R4, R5 330  $\Omega$ , TR 213  
R6, R7, R8, R9 1,2 k $\Omega$ , TR 213  
R10 0,12 M $\Omega$ , TR 217 (MLT-2)  
R11 33 k $\Omega$ , TR 217 (MLT-2)  
R12 10  $\Omega$ , MLT-0,25 (TR 213)  
R13 1,5 k $\Omega$ , TR 510 (WK 669 45)  
R14 100  $\Omega$ , TR 213  
R15 82  $\Omega$ , TR 213  
R16 470  $\Omega$ , TR 213  
R17 560  $\Omega$ , TR 213  
R18 10 k $\Omega$ , TR 161 (MLT-0,25)  
R19 4,7 k $\Omega$ , TR 161 (MLT-0,25)  
R20 56 k $\Omega$  } jako R19  
R21 15 k $\Omega$  }  
R21 1,5 M $\Omega$ , MLT-0,25 (TR 213)  
R22 10  $\Omega$ , MLT-0,5 (TR 214), 2 $\times$  paral.  
R23 33  $\Omega$ , MLT-0,25 (TR 213)  
R24, R25 0,3  $\Omega$ , manganin. drát  
R26 68  $\Omega$ , MLT-0,25  
R27 1 k $\Omega$ , trimr TP 112  
R28 22  $\Omega$ , TR 224, 2 $\times$  paral.  
R29 10  $\Omega$ , MLT-0,25  
R30 1 k $\Omega$ , trimr TP 095  
R31 1,5 k $\Omega$ , TR 161 (MLT-0,25)  
R32 220  $\Omega$ , trimr TP 111  
R33, R34 330  $\Omega$ , TR 161 (MLT-0,25)  
R35 560  $\Omega$  }  
R36 47  $\Omega$  } MLT-0,25 (TR 213)  
R37 100  $\Omega$  }  
R38 680  $\Omega$  }

### Kondenzátory

C1, C2 33 nF, TC 209 (208, 219)  
C3 odruš. TC 241  
C4 odruš. TC 243 (240)  
C5 100 nF, TK 783  
C6, C8 10 nF, TK 783  
C7 470  $\mu$ F, TF 010 (TE 986)  
C9 100  $\mu$ F, TE 982, 6 $\times$  paral.  
C10 68 nF, TC 208 (218)  
C11 68 nF, TC 210 (218, 219)  
C12 1 nF, TK 666 (2 $\times$  2,2 nF, TK 666;  
1,5 nF, SK 736 60)  
C13 470 pF, TK 774 (775)

C14 20  $\mu$ F, TE 004  
C15 10  $\mu$ F, TE 003  
C16 47 nF, TK 782 (783)  
C17 10 nF, TK 745  
C18 50  $\mu$ F, TE 003  
C19 2,2 nF, TC 210 (styrof.)  
C20 22 nF, TK 783  
C21 15 nF, TC 210 (styrof.)  
C22 68 nF, TK 783  
C23 5  $\mu$ F, TE 004  
C24 1000  $\mu$ F, TF 008, 6 $\times$  paral. (TE 984)  
C25 4,7  $\mu$ F, TE 134 (TE 158)  
C26 100 nF, TK 783  
C27 1000  $\mu$ F, TF 008 (TE 984)  
C28 68 nF, TK 783, 3 $\times$  paral.  
C29 až C32 1,5 nF, TC 237

### Odrušovací tlumivky

T13 WN 682 03  
T14 WN 682 03

### Polovodičové součástky

D1 až D4 1N5406  
D5, D17, D18, D19, D24 KA207  
D6, D8, D9 KY130/150  
D7 KZ260/13  
D10 LQ1131 (červ.)  
D11 LQ1431 (žl.)  
D12 LQ1731 (zel.)  
D13 KY198  
D14, D15, D16 KY199 (KY198 6 $\times$ )  
D22 indikátor Mi80 (Metra)  
D23 KZ260/16  
Ty1 KT206/600  
Ty2 KT501  
T1 KSY62 (A nebo B)  
T2 KC508 (507, 509)  
T3 KFY18 (KFY16, KF517)  
T4, T5 SU169 (SU167)  
IO1 B260D

Z katod diod D20, D21 je usměrněně napětí přiváděno na tlumivku T11. Ta má velmi podstatný vliv nejen na zvlnění výstupního napětí, ale spolu se ziskem zpětnovazební smyčky IO1 určuje stabilitu zdroje, jeho dynamické vlastnosti a minimální proud zdroje  $I_L$ . Indukčnost tlumivky T11 jsem několikrát měnil a její konečná velikost  $L = 60 \mu\text{H}$  (stejně i její vzduchová mezera) byla stanovena při praktickém provozu TRX, jak při příjmu, kdy je odebírán proud  $I_{L \text{ min}} = 2$  až 2,5 A, tak i při vysílání, kdy je proud  $I_{L \text{ max}}$  až 23 A.

Za tlumivkou je filtrační kondenzátor C24, který je složen ze šesti paralelně spojených kondenzátorů 1000  $\mu\text{F}$  typu TF 008 (je možno použít i typ TE 984), čímž se dosáhlo malého sériového ztrátového odporu.

Kondenzátory C24 jsou „zablokovány“ ještě C25 a C26, z nichž první je tantalová „kapka“ 5  $\mu\text{F}$  a druhý keramický kondenzátor 100 nF. Ty jsou zapojeny ze strany spojů.

*(Pokračování)*

**OK2BHB**

## Telegrafistů ubývá?

V roce 1988 pokračoval trend nechuti našich stanic k telegrafii. Tento vývoj je zvláště patrný u začínajících mladých operátorů. Stanice OL vysílají CW převážně v pásmu 1,8 MHz. Oprávnění OL jsou vydávána postupně podle abecedy. Až do série suffixu BM. . . pracovalo velké množství stanic. V sérii BN. . . poklesl počet činných stanic na třetinu. V dalších sériích suffixů počet OL stanic neustále klesá. Toto zjištění se opírá o podklady za posledních 20. let. (Pro porovnání: Před 15 lety v sérii AQ. . . vysílalo 21 stanic. V dnešní sérii BQ. . . jsou to jen 4 stanice. Získání oprávnění bylo před 15 lety značně obtížnější než nyní.) Stanice třídy D nejsou v tomto výčtu zahrnuty. Jejich suffixy začínají písmenem V. . .

Podobný stav je i na pásmech, povolených pro třídu C. Telegrafie i tam přestává být pro nové adepty perspektivní. Snahou je získat třídu B a dál se telegrafii nevěnovat. Těto snaze se nemůžeme divit. Telegrafie začíná být historickou záležitostí. Pro válečné a těsně poválečné ročníky byla vysoce moderní. Tyto ročníky se ovšem usmívaly semaforové signalizaci praporci. Přitom semafor musel tehdy ovládat každý skaut. Zástupci válečných ročníků dnes rozhodují o náplni zkoušek radioamatérů vysílačů. Možná si neuvědomují, že čas stále teče. V době packet transmission je už i SSB zastaralá. Znalost telegrafie dnes požadují jen zástupci některých armád. Je otázkou, jak dlouho CW přežije rok 2000.

Moudré knihy nás poučují, že původně existovala jen jiskrová telegrafie. Radioamatéři před první světovou válkou jinak nevysílali. Jiné způsoby přenosu tehdy neexistovaly. V r. 1918 zakázala ARRL tento druh provozu. Řada tehdejších amatérů si vyhledala jiné hobby. Domnívali se, že jen na čas. Zdálo se, že CW musí pro svou složitost zaniknout. (Zde dovolme odbočku: Později se podobně bojovalo o mechanické či elektronické systémy televize. Dnes probíhá totéž u RTTY a SSTV.) Samozřejmě, vývoj šel dialekticky dál. Dnes patří jiskrová telegrafie k diluviu radioamatérství.

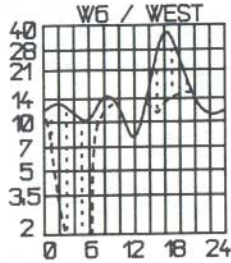
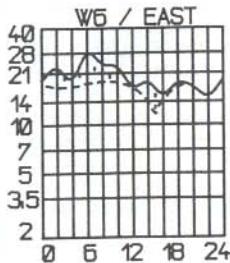
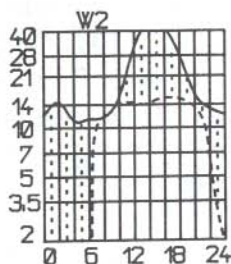
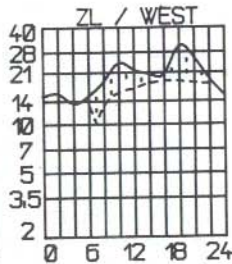
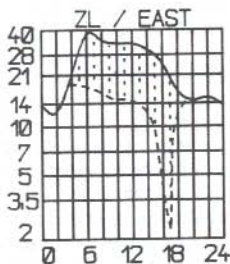
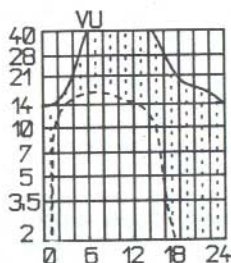
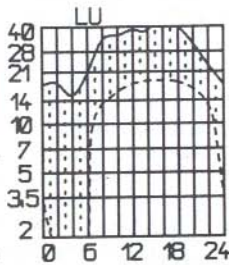
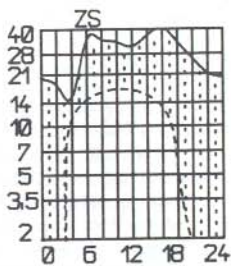
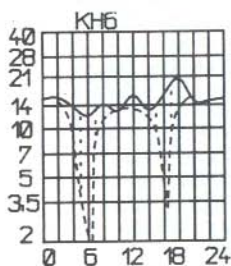
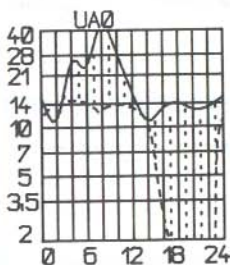
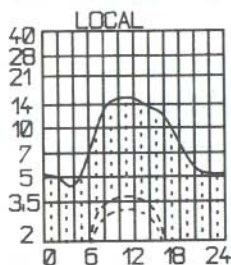
Masové rozšíření telegrafie, předpokládané v padesátých letech, tedy nenastalo. Z hlediska vojenského je to nepřijemné, prospívá to však kvalitě. Skalní telegrafisté dnes používají výlučně elektronické klíče. Vojensky nečitelné dávání s krátkými čárkami u OK/OL prakticky zaniklo. Vřivé nebo kuňkavé tóny slyšíme jen u zahraničních stanic, a to ještě jen z určitých zemí. Škoda, že začínající opomíjejí povolené desetimetrové pásmo. Při posledním CQ WW a ARRL contestu tam bylo pramálo OK. Stavbu CW vysílače pro 10 m považuje začátečník za složitou. Raději se pouští do mnohem složitějšího TVRu VKV. Současné podmínky na 28 MHz jsou vynikající.

**Z materiálu KOS RR ČUV Svazarmu**

# PŘEDPOVĚĚ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA LISTOPAD 1989

Vycházíme z čísla skvrn 193+—37, resp. slunečního toku 224. Očekáváme větší počet slunečních erupcí a tudíž i geomagnetických bouří. Proto budou podmínky šíření KV kolísat mezi výtečnými až nepoužitelnými. Většinou budou ale dobré, ještě pestřejší než v říjnu. V průměru se poněkud zkrátí doby otevření horních pásem, ale většinu dnů bude MUF do směrů DX přesahovat 50 MHz. Navíc bude klesat útlum signálu v oblasti severní polokoule.

**OK1HH**



## Adresy sovětských QSL-byr

*Dokončení*

- UB-A – 244021 Sumy, ulica 20 let Pobedy 7, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-B – 282003 Ternopol, ulica Naberežnaja 65, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-C – 257008 Čerkassy, ulica Komsomolskaja 86, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-D – 294004 Užgorod, ulica Sovetskaja 157, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-E – 320081 Dnepropetrovsk, prospekt Gazety Pravda 35, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-F – 270000 Odessa, P.O.Box 368, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-G – 352022 Cherson, prospekt Ušakova 48, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-H – 314601 Poltava, ulica Leningradskaja 7, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-I – 340052 Doněck, ulica Krasnoflotskaja 74, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-J – 333002 Simferopol, prospekt Kirova 1, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-K – 288018 Rovno, ulica Prichodko 2b, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-L – 310057 Charkov, ulica Barazina 7/9, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-M – 348033 Vorišilovgrad, ulica Oboronnaja, STK DOSAAF QSL Bureau
- UB-N – 286012 Vinnica, ulica D. Nechava 63a, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-P – 263005 Lutsk, ulica Pobedy 1, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-Q – 330600 Zaporožje, ulica Pravdy 50, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-R – 250000 Černigov, ulica Komsomolskaja 49, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-S – 284000 Ivano-Frankovsk, ulica Džeržinskogo 144, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-T – 280008 Chmeľnickij, ulica Frunze 46, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-U – 252058 Kijev, ulica Industrialnaja 57, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-V – 316050 Kirovograd, ulica Karla Marxa 84, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-W – 290026 Lvov, ulica Dinamovskaja 2, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-X – 262008 Žitomir, ulica Ivana Kočergi 2a, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-Y – 247000 Černovcy, ulica Karla Marxa 4, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UB-Z – 327001 Nikolajev, ulica Ševčenko 71, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UC – Belorusskaja SSR, 220035 Minsk, GSP, ul. Kazimka 48, Radioclub QSL bureau
- UD – Azerbajdžan SSR, 370000 Baku-Center, P. O. Box 165, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UF – Georgia SSR, 380044 Tbilisi, ul. Bochorma 12, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UG – Armenian SSR, 375007 Jerevan, prospekt Ordžonikidze 87, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UH – Turkmenian SSR, 744020 Aschabad, P. O. Box 555, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UI – Uzbekskaja SSR, 700017 Tashkent, pr. Churshida 86-a, Radioclub QSL Bureau
- UJ – Tadžikistan SSR, Dushanbe 734026, ul. Sportivnaja 10, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UL – Kazachskaja SSR, 380033 Alma Ata, ul. Rozybakijeva 105a, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UM – Kirgizskaja SSR, 720052 Frunze, Botaničeskij per. 1, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UO – Moldavian SSR, 277014 Kishinev 14, ul. Bernardatsi 59, Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UP – Lithuanian SSR, 232009 Vilnius, ul. Basanavichus 15 Radioclub DOSAAF QSL Bureau
- UQ – Latvian SSR, 226098 Riga, P. O. Box 164, Radioclub DOSAAF QSL Bureau.
- UR – Estonian SSR, 200125 Tallin, P. O. Box 125, Radioclub QSL Bureau.

20X



## Podmínky diplomu U – DX – C

Diplom vydává sovětský DX klub ve spolupráci s Ústř. radioklubem SSSR. Vydává se všem radioamatérům na světě a také posluchačům, pokud naváží alespoň 15 spojení s různými členy U DX klubu (podmínky platné pro OK amatéry).

Platí všechna spojení, bez ohledu na druh provozu, od 1. 1. 1988. Započítány mohou být i QSL lístky od posluchačů, kteří jsou členy U DX klubu. Za spojení s dvoj- troj- atd. násobkem tohoto počtu se vydávají na základní diplom nálepky.

Žádost o diplom s příloženým přehledem o spojeních podle volaček seřazených dle abecedy a obvyklých údajů se zasílá na adresu P. O. Box 88, Moscow, USSR a pro československé radioamatéry se vydává zdarma.

Zahraniční zájemci o členství v U-DX klubu musí mít diplom R 150 S a U-DX-C. Členský příspěvek je 40 IRC a žádosti o členství se zasílají na adresu: 348903 Vorošilovskaja obl., SCHASTIE D2 KW 34 – Pl. Mira, A. W. Kucherenko. Členové U-DX klubu: **RT4UA; RT5UN; RV6 AB, AF; RW6AC; RZ3DF, DX UA1 ADY, CK, CT; UA2FO; UA3 CT, DRB, LAR, TN, TT, WG; UA4 CC, HBW, HLD, HNP, LCH, LM, PA, PNL, PW; UA6 AF, JD, JW, LAH, RB, XT; UA9 AB, CBO, FAR, MR, NN, NW, PP; UA0 FZ, LCZ, LH; UB4 MM, WZA; UB5 EC, IF, IIA, JIM, KW, PS, QDF, UCH, WJ; UC2 AT, AW, BF, WO; UD6DJ; UF6RB; UH8BO; UI8FM; UL7NW; UO5PK; UP2 BR, OU; UQ1 GXX, GXZ; UQ2 AP, GLQ, HO, MU; UR3AR; UT5 HP, MD; UV3 DF, DN; UF6AY; UW1AE; UW3 PZ, RR, UO; UW4NH; UW6DR; UW9 WB, WR; UW0 CW, MF, LT; UY5 EG, OQ, XE, YY; UZ4FWD; UZ6HR; UZ0AB; U1CZ U3DI, DR, HB, HE, ID; U5NM; U6DM; U6UF; U0AG; RA3 AR, DKE, DX, YA; RA6AR; RA9YD; RB5GW, FF, HT, IA, IJ, IX, MF, MT; RB7GG; RB0HZ; RI10A; RR2RU**

**AWA Award** se vydává i pro posluchače za dosažení 100, 200, 300 atd. bodů podle tohoto klíče:

a – každé brazilské město 1 bod

b – každá DXCC země 2 body

– spojení se členem CWP klubu se hodnotí dvojnásobným počtem bodů, než je uvedeno.

Platí spojení od 25. 10. 1985, základní diplom bude vydán na základě potvrzeného seznamu QSL a 7 IRC, nálepky za vyšší třídy 2 IRC. Žádosti se zasílají na: CRP-CWP, P. O. Box 90415 25621 Petrópolis, RJ, Brasil.

**Alaska DX Certificate** se vydává **zdarma** i posluchačům, za spojení (poslechy) na všech radioamatérských pásmech mimo pásma WARC s 10 aljašskými stanicemi; alespoň 4 z toho musí být členy AARC. Potvrzený seznam QSL a žádost o vydání diplomu zašlete na Anchorage Amateur Radio Club KL7AA, P. O. Box 101987, Anchorage AK 99510-1987 U.S.A.

**World Wide Award** je vydáván jak amatérům tak posluchačům za spojení nebo poslechy členů RNARS kdekoliv na světě. Základní diplom je za spojení se členy v 10 zemích nejméně na dvou kontinentech, další ocenění je za 25, 50, 75 a 100 zemí ve 3, 4, 5 a na 6 kon-

tinentech. Platí spojení nebo poslechy od 1. 10. 1960, výpis z deníku s uvedením země a kontinentu + 7 IRC se zasílá na manažera: Mr. D. F. J. Walmsley, G3HZL, 15 Carters Croft, Upper Tean, Stoke-on-Trent, Staff ST10 4JB, England.

**Lincoln Century Award** je rovněž pro radioamatéry – koncesionáře i posluchače. K získání diplomu je třeba navázat co nejvíce spojení s městy nebo oblastmi s názvem Lincoln, kdekoliv na světě. Vydává se ve třídách za 100, 200, 300, 400 a 500 bodů, přitom platí spojení s klubovými stanicemi G5FZ nebo G6COL 30 bodů, se stanicí ve městě Lincoln kdekoliv na světě 20 bodů a stanice v county Lincolnshire (Anglie), Lincoln (USA) ev. jiných s tímto názvem 10 bodů. Zvláštní diplomy budou vydány, pokud všechna spojení budou jedním druhem provozu, nebo na jednom pásmu. Poplatek za vydání 5 IRC, potvrzený seznam spojení se zasílá na adresu: The Secretary, Lincoln Short Wave Club, Pinchbeck Farmhouse, Mill Lane, Sturton by Stow, Lincoln LN1 2AS, England.

**Worked South America Award** – WSA bude vydán amatérům i posluchačům za spojení se 13 zeměmi v Jižní Americe: Argentina, Bolívie, Brazílie, Guyana, Chile, Colombia, Ecuador, Fr. Guiana, Paraguay, Peru, Surinam, Uruguay a Venezuela. Výpis z deníku a 6 IRC se zasílá na: Tom Hoke, K5ODZ, 4805 Willowbend Blvd, Houston, Texas 77035 USA.

**Worked Central America Award**; – WCA vydává se pro amatéry i posluchače za práci se 7 zeměmi Střední Ameriky: Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua a Panama. Ostatní jako u předešlého diplomu.

**Babenberger Diplom – Klosterneuburg** – k získání diplomu je třeba navázat spojení se stanicemi OE3 v bodové hodnotě 50 bodů. Spojení FM se hodnotí jedním bodem, pokud je stanice z Klosterneuburgu dvěma body. Spojení SSB provozem 2/4 body, CW nebo RTTY 4/8 body a v pásmu 160 metrů 6/10 body. Poplatek za vydání je 7 IRC, platí spojení od 1. 1. 1985 a potvrzený seznam QSL se zasílá na: OE3HCS, Horst Nurschinger, Agnesstrasse 51/4/7, A-3400 Klosterneuburg, Austria, Rakousko.

Všechny uvedené diplomy zařaďte do druhé – červené knihy diplomů.

OK2QX

## **KV ZÁVODY** ..... **A SOUTĚŽE**

### KALENDÁŘ ZÁVODŮ NA LISTOPAD 1989

(časy v UTC)

1.–15. 11.	00.00–24.00	Soutěž MČSP	
5. 11.	09.00–17.00	HSC CW Contest	RZ 2/87
11.–12. 11.	12.00–12.00	OK-DX Contest	RZ 5/89
18. 11.	06.00–07.00	O hornický kahan	RZ 10/85
18.–19. 11.	18.00–07.00	AOEC 160 m Contest	RZ 9/86
18.–19. 11.	21.00–01.00	RSGB 2nd 1,8 MHz Contest	RZ 1/87
24. 11.	20.00–21.00	TEST 160 m	RZ 1/87
25.–26. 11.	00.00–24.00	CQ WW DX Contest, CW	RZ 10/87

V RZ 2/88 si opravte adresu vyhodnocovatele soutěže U.B.A. SWL Competition: Marc Domen, Postbus 38, B-2200 Borgerhout, Belgium.

## ZE ZAHRANIČNÍCH ZÁVODŮ – VÝSLEDKY

### European DX Contest 1988, fone část

(značka, body, QSO, QTC, násobiče)

#### Kat. SOMB

OK3CMZ	488 376	1 134	918	238	4.Eu
OK1ALW	427 200	1 152	628	240	6.Eu
OK2RU	202 852	422	657	188	
OK1KZ	34 320	129	261	88	
OK2HI	15 960	118	50	95	
OK1DKS	12 390	100	110	59	
OK1BB	7 906	118	—	67	
OK3CTX	3 834	71	—	54	
OK1EP	3 225	60	15	43	
OK3CDZ	1 980	55	—	36	
OK1DXW	1 120	32	—	35	

#### Kat. SO horní pásma

OK3CQW	237 160	755	785	154	
OK1AJN	108 004	270	536	134	
OK3EA	70 272	526	206	96	
OK2PGT	25 974	114	237	74	
OK2PCL	10 064	136	—	74	
OK1VD	9 174	74	65	66	
OK1MNV	6 808	115	33	46	
OK3CXS	3 668	52	79	28	
OK3YK	2 592	72	—	36	
OK1MIZ	2 176	68	—	32	
OK2BAT	2 040	60	—	34	

V kat. SO horní pásma na dalších místech: OK3MB, OK3YCA, OK1AXB, OK2PCF a OK1DVK.

#### Kat. MOST:

OK1KSO	621 311	1 314	929	277	
OK3KII	342 209	740	837	217	
OK3KAG	92 460	513	492	92	
OK2KLI	3 072	64	—	48	
OK3KUN	1 184	37	—	32	
OK2KMR	1 128	47	—	24	
OK1KCF	1 008	36	—	28	
OK2KUB	630	25	10	18	
OK2KVI	280	20	—	14	
OK3KYH	48	6	—	8	

### European DX Contest 1988, RTTY část

Kat. SOMB: OK1AMS 3 828.

Kat. SO horní pásma: OK2BXW 1 760.



## A. R. I. International Contest 1988

*Kat. SO CW:* OK3TAY 20 174, OK2PAW 18 181, OK1DEC 11 280, OK1MKU 6 834, OK1ANS 4 000, OK1AQW, OK3TUM, OK2PBG, OK1DWJ.

*Kat. SO SSB:* OK3YK 64 192, OK2KTK 23 000, OK3CTX 21 930, OK1KZ 17 496, OK3CXS 14 250, OK1FBE, OK3COG, OK2BBJ.

*Kat. SO MIX:* OK1APV 97920 (4. v TOP Ten), OK2BAT 6 480, OK2PGT 2 418, OK2MIZ 1 792, OK2BWJ 600.

*Kat. MOST:* OK3RUN 17 064 (8. v Top Ten), OK2KMR 11 092 (10. v Top Ten), OK1OPT 7 040.

*Kat. SWL:* OK1-32352 (77 352), OK2-33241 (11 520) 4. a 9. místo v Top Ten.

## RSGB 21 MHz Contest 1988

1. RB5IM 12 540, 35. OK1TW 3 600, 38. OK1DFF 3 198, 58. OK1KZ 1 914, 63. OK2KLI, 64. OK2KUB, 65. OK3CDZ, 67. OK2BHQ, 68. OK1KQH, 79. OK1KCF, 86. OK3TEW. V hodnocení evropských QRP stanic: 1. OK2BMA 4 410, 5. OK1CZ 2 046.

## RSGB 21/28 MHz Contest 1988

*Kat. SO:* 1. 9H3EH 94 572, 57. OK2PCL 3 549, 74. OK1DKS 2 412, 80. OK3YK 1 980, 115. OK1TW, 119. OK1FPG, 126. OK1KZ, 146. OK1KGR.

*Kat. MO:* 1! LZ1KDP 74 178, 17. OK2KMR 2 040.

OK1DVZ

# VŠEOBECNÉ PODMÍNKY KRÁTKOVLNŇNÝCH ŽÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA LÉTA 1990–1994

Tyto podmínky platí při všech vnitrostátních i mezinárodních závodech, pokud podmínky jednotlivých závodů nestanoví jinak. Vnitrostátních závodů a soutěží se zúčastňují pouze československé stanice.

1. Soutěžní spojení navazaná před dobou konání závodu nebo po ukončení jsou neplatná. Směrodatný je časový údaj čs. rozhlasu nebo televize. Čas v soutěžních denících musí být udáván v UTC i ve vnitrostátních závodech.

2. Ve všech závodech a soutěžích platí v plné míře ustanovení povolovacích podmínek.

3. Během závodu, který pořádá ÚRK, není dovoleno pracovat v úsecích pásem, kde závod probíhá a navazovat tam spojení mimo závod. Vnitrostátní závody mohou probíhat pouze v kmitočtovém rozmezí 1860–2000 kHz CW i SSB, 3540–3600 kHz CW a 3650–3750 kHz SSB provozem.

4. Údaje o spojeních se zapisují zásadně do staničního deníku. Výpis z něj, tzv. deník ze závodu, je nutno zaslat pro závody oficiálních národních organizací IARU a závody CQ nejpozději do 14 dnů po ukončení závodu na adresu: Ústřední radioklub, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4-Braník. Pro závody vnitrostátní se zasílají přímo na adresu vyhodnocovatele.

5. Deník ze závodu zasílejte doporučeně pro doklad o odeslání. Deník z každého závodu je třeba zaslat samostatně a na obálku poznamenat název závodu.

6. Každý list deníku ze závodu musí obsahovat tyto rubriky: datum, čas UTC, volací znak protistanice, odeslaný kód, přijatý kód, násobiče, body. Jednotlivé listy pak mají uveden součet násobičů a bodů, v záhlaví pak značku soutěžící stanice, pásmo, případně pořadové číslo listu. Údaje o spojeních z každého pásma se píší na zvláštní list. Takto sestavený deník musí být doplněn titulním listem, na který uvedeme přesný název závodu, značku soutěžící stanice, čitelně úplnou adresu, kategorii závodu, do které se přihlašujeme, počet bodů a násobičů dle jednotlivých pásem a celkový výsledek závodu, čestně prohlášení, datum a podpis.

7. Titulní listy deníku ze závodu kolektivních stanic musí být podepsány vedoucím operátorem nebo jeho zástupcem.

8. Čestné prohlášení je třeba u vnitrostátních závodů psát v tomto doslovném znění: „Prohlašuji, že jsem dodržel podmínky závodu a povolovací podmínky a že všechny údaje v deníku se zakládají na pravdě“. Pokud se používají titulní listy a předtisknutým čestným prohlášením v angličtině, není třeba jeho text měnit. Pozor! Posluchači píší toto čestné prohlášení: „Prohlašuji, že jsem dodržel podmínky závodu a nepoužil pomoci jiné osoby“.

9. Účast v kategorii posluchačů je povolena pouze těm závodníkům, kteří nemají vlastní povolení k provozu ve třídě C nebo vyšší; výjimka je povolena pro kalendářní rok, ve kterém bylo vlastní povolení získáno.

10. U mezinárodních závodů je třeba psát čestné prohlášení v angličtině, obvykle v tomto znění: „I hereby certify to my honour that in this contest I have operated my transmitter within the limitation of my license and observed fully the rules and regulations of the contest.“

11. V žádném závodě není povoleno pracovat pod jednou volací značkou s více než jedním signálem současně, pokud stanice nepracuje v kategorii více operátorů — více vysílačů. Ve vnitrostátních závodech je možný přechod z jednoho pásma na druhé nejdříve po deseti minutách provozu na jednom pásmu. Toto ustanovení platí i pro posluchače!

12. Správně navázané a oboustranné zapsané spojení se hodnotí jedním bodem, při špatně zapsaném kódu či volacím znaku protistanice se spojení nehodnotí stanicí, která má nesprávný zápis. Posluchači si hodnotí správně zapsané spojení (t. j. značky obou stanic které korespondují a kód předávaný jedné stanicí) jedním bodem. Pozor — posluchači mohou každou stanicí v jedné etapě a na jednom pásmu zaznamenat pouze jednou!

13. Při nesprávně započtených bodech z opakovaných spojení, nebo při zápočtu stejného násobiče vícekrát se od výsledku odečítá trojnásobek tímto způsobem neoprávněně započítaných bodů. Při zápočtu 3 % nebo více opakovaných spojení bude stanice diskvalifikována.

14. Stanice, které navázaly ve vnitrostátním závodě spojení s pěti nebo méně stanicemi, se v závodě nehodnotí a tato spojení se anulují i u protistanic.

15. Stanice na prvních třech místech v každé kategorii obdrží diplom, vyhodnocení každé kategorie však bude provedeno pouze tehdy, bude-li v příslušné kategorii hodnoceno alespoň 5 stanic.

16. Nedodržení kteréhokoliv z uvedených bodů všeobecných podmínek má za následek diskvalifikaci v závodě. Rozhodnutí KV komise RR ÚV Svazarmu je konečné.

## Přebor ČSR a SSR v práci na KV pásmech

1. Přebor ČSR a SSR se vyhlašuje v kategoriích: a) jednotlivci, b) kolektivní stanice, c) OL stanice, d) posluchači.

2. Pro přebor se hodnotí prvních 10 stanic příslušné republiky každého ze čtyř dále uvedených závodů:

Čs. telegrafní závod,

Čs. SSB závod,

Čs. závod míru běžného roku a

OK-DX contest z předchozího roku,

a to podle tohoto klíče: stanice na 1. místě získává 15 bodů, na 2. místě 12 bodů, na 3. místě 10 bodů, za 4. místo 8 bodů, za 5. místo 6 bodů a dále až za 10. místo 1 bod. V OK DX contestu se započítává dvojnásobný počet bodů, než je uvedeno. Vyhodnocovatel přeboru každé republiky si vypracuje z každého závodu toto pořadí u vlastních stanic.

Uvedené počty bodů získávají stanice bez ohledu na počet stanic hodnocených v příslušné kategorii.

3. Součet tří nejvyšších dosažených bodových výsledků dává konečný výsledek, při rovnosti bodů dvou či více stanic je rozhodující vzájemné pořadí v OK-DX contestu.

4. Vyhlášení výsledků provádí na základě vyhodnocení národních KV komisí RR ČÚV a RR SÚV Svazarmu. O odměnách mimo diplomů prvním stanicím bude rozhodnuto každoročně zvlášť.

## Mistrovství ČSSR v práci na KV pásmech

1. Mistrovství ČSSR je vyhlašováno

a) v kategorii jednotlivců a v kategorii kolektivních stanic za výsledky v

CQ WW WPX SSB contestu

CQ WW WPX CW contestu

HF World IARU Championship

WAEDC – CW části

WAEDC – SSB části

CQ WW DX contestu – CW části

CQ WW DX contestu – SSB části

OK-DX contestu

přeboru ČSR a přeboru SSR.

Hodnotí se výsledky tří z uvedených soutěží, ve kterých závodník získá nejlepší umístění dle dále uvedeného systému. Přitom alespoň jeden z uvedených závodů musí být CQ WW WPX CW, CQ WW DX CW nebo WAEDC CW.

b) v kategorii OL stanic a v kategorii posluchačů za výsledky ve třech z dále uvedených závodů:

Čs. telegrafním závodě,

Čs. SSB závodě,

Čs. závodě míru běžného roku a

OK-DX contestu předchozího roku.

2. Kategorie uvedené pod bodem a) se vyhodnotí za výsledky v mezinárodních závodech předchozího roku a přeboru ČSR nebo SSR běžného roku.

3. U závodů vyhodnocených i za jednotlivá pásma či jednotlivými druhy provozu (HF WORLD IARU Championship) se vyhodnotí samostatně pořadí dle dosaženého bodového zisku.

4. Hodnocení se provádí takto: v každé kategorii získává body prvních 20 stanic tak, že stanice na 1. místě získává 25 bodů, na 2. místě 22 bodů, na 3. místě 19 bodů, dále 17, 16 atd. až stanice na 20. místě získává 1 bod. Uvedené počty bodů získávají stanice na prvních místech bez ohledu na počet účastníků závodu.

5. Součet tří nejvyšších bodových zisků dává konečný výsledek. Při rovnosti bodů dvou či více stanic je rozhodující vzájemné umístění v OK-DX contestu.

6. Vyhlášení výsledků provádí rada radioamatérství ÚV Svazarmu, vítěz získává titul mistra ČSSR, další stanice diplomy; o udělení cen, medailí ap. bude rozhodnuto každý rok samostatně.

## OK Maratón

Pro oživení činnosti kolektivních stanic a zvýšení provozní zručnosti mladých operátorů vyhlašuje RR ÚV Svazarmu ČSSR každoročně dlouhodobou soutěž pro kolektivní stanice, koncesionáře OL a posluchače.

Soutěží se v provozu a poslechu na všech KV i VKV pásmech v těchto kategoriích: a) kolektivní stanice, b) posluchači, c) posluchači do 18 let, d) posluchačky YL, e) jednotlivci OL, f) jednotlivci OK. Každoročně se hodnotí provoz v období od 1. ledna do 31. prosince podle dále uvedených kritérií.

Jednotliví účastníci jsou hodnoceni v každém kalendářním měsíci a celkově za rok. V soutěži bude hodnocena každá stanice, která zašle během roku hlášení alespoň za jeden měsíc. Body za jednotlivé měsíce se sčítají a vítězem celoroční soutěže je stanice, která získá nejvyšší součet bodů ze svých nejlépejších sedmi měsíců v roce, které uvede v celoročním hlášení zasílaném na konci roku.

**Bodování:** Každé spojení nebo odposlech telegrafním provozem se hodnotí třemi body, spojení nebo odposlech radiotelefonním provozem (AM, FM, SSB) se hodnotí jedním bodem, spojení nebo poslech RTTY případně SSTV pěti body. Soutěžící ve věku do 15 let si počítají dvojnásobný počet bodů, než je zde uvedeno.

**Přídavné body:** V každém ze sedmi hodnocených měsíců lze **pro celoroční hodnocení** započítat: 100 bodů za každou novou zemi DXCC, 30 bodů za každý nový prefix bez ohledu na pásma a 30 bodů za každý nový okres v ČSSR za spojení navázaná v průběhu celého roku. **Pro měsíční hodnocení** lze v každém měsíci započítat 100 bodů za účast v závodech (v kategorii posluchačů pouze u těch závodů, které mají vypsání kategorii posluchačů v podmínkách). V závodech TEST 160 m a Provozní aktiv se hodnotí každé kolo jako samostatný závod. Dále 30 bodů za každého operátora, který na kolektivní stanici navázal nejméně 30 spojení (do tohoto počtu se počítají i spojení navázaná v libovolných závodech).

Posluchači soutěží ve dvou kategoriích: RP nad 18 let a RP do 18 let věku. Každý RP proto musí na svém prvním hlášení v roce uvést datum svého narození; RP, kteří dosáhnou věku 18 let během roku, soutěží v kategorii do 18 let po celý rok. Posluchači mohou každou stanici zaznamenat v libovolném počtu spojení, posluchači nad 18 let mohou každou stanici hodnotit pouze jednou denně. Posluchači musí mít u hodnocených spojení zapsanou též značku protistanice a report. Do soutěže se posluchačům započítávají i spojení, která během měsíce navázali na kolektivní stanici, včetně přídavných bodů. Tyto údaje však musí mít potvrzeny od VO kolektivní stanice nebo jeho zástupce.

Stanice OL soutěží v samostatné kategorii, ale mohou se současně přihlásit i pod svým pracovním číslem do kategorie posluchačů. Mohou si rovněž započítat body za spojení uskutečněná na kolektivní stanici.

Kontrola staničních deníků bude během roku prováděna namátkově a u 10 nejlepších účastníků na závěr soutěže. Hlášení za každý měsíc je nutno zasílat nejpozději do 15. dne následujícího měsíce na adresu: Radioklub OK2KMB, Box 3, 676 16 Moravské Budějovice. Na stejné adrese si můžete vyžádat předepsané tiskopisy měsíčního hlášení, neopomeňte však uvést, pro kterou kategorii tiskopisy požadujete.

## TEST 160 m

**Doba konání:** Poslední pátek v každém měsíci, ve třech etapách: 20.00–20.20, 20.20–20.40, 20.40–21.00 UTC.

**Kmitočty:** 1860–2000 kHz pouze CW provozem.

**Kategorie:** Všechny zúčastněné stanice bez rozdílu.

**Doplňující údaje:** V každé etapě lze s jednou stanicí navázat jedno spojení.

**Kód:** RST a dvoumístné číslo spojení počínaje 01.

**Bodování:** Viz všeobecné podmínky

**Násobiče:** Jednotlivé prefixy OL1 až OL0 a OK1 až OK0 mimo vlastního, v každé etapě zvlášť.

*Deníky:* Nejpozději ve středu následujícího týdne po závodě musí být odeslány (pošt. razítko) na adresu vyhodnocovatele: OK2BHV, Milan Prokop, Nová 781, 685 01 Bučovice.  
*Poznámka:* Výsledky z těchto závodů budou zveřejňovány v RZ, za tyto závody se však nezasílají diplomy.

## Čs. telegrafní závod

*Doba konání:* Každoročně druhý pátek v lednu, ve třech etapách: 17.00–18.00, 18.00–19.00, 19.00–20.00 UTC.

*Kmitočty:* 1860–2000 a 3540–3600 kHz.

*Druh provozu:* CW.

*Kategorie:* Kolektivní stanice obě pásma, jednotlivci obě pásma, jednotlivci pásmo 160 m, posluchači.

*Doplňující údaje:* V každé etapě je možno s každou stanicí navázat jen jedno spojení na každém pásmu. Posluchači viz všeobecné podmínky.

*Kód:* RST a pořadové číslo spojení počínaje 001 a okresní znak (např. 579 001 HOS).

*Bodování:* Dle všeobecných podmínek.

*Násobiče:* Různé okresní znaky v každém pásmu zvlášť, bez ohledu na etapy.

*Deníky:* Nejpozději do 14 dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele: Radioklub OMEGA, pošt. schr. 814 12, 814 12 Bratislava.

## Čs. SSB závod

*Doba konání:* Každoročně druhý pátek v únoru, ve třech etapách: 17.00–18.00, 18.00–19.00, 19.00–20.00 UTC.

*Kmitočty:* 1860–2000 a 3650–3750 kHz.

*Druh provozu:* SSB

*Kategorie:* Kolektivní stanice obě pásma, jednotlivci obě pásma, jednotlivci pásmo 160 m, posluchači.

*Doplňující údaje:* V každé etapě je možné navázat s každou stanicí jen jedno spojení na každém pásmu. Posluchači viz všeobecné podmínky.

*Kód:* RS, pořadové číslo spojení počínaje 001 a okresní znak.

*Bodování:* Dle všeobecných podmínek.

*Násobiče:* Různé okresní znaky na každém pásmu zvlášť, bez ohledu na etapy.

*Deníky:* Nejpozději do 14 dnů po závodě na adresu vyhodnocovatele: OK2KMI, pošt. schr. 456, 595 01 Velká Bíteš.

## Čs. YL-OM závod

*Doba konání:* Každoročně prvou nedělí v březnu, ve dvou etapách: 06.00–07.00, 07.00–08.00 UTC.

*Kmitočty:* 3540–3600 kHz, 3650–3750 kHz.

*Druh provozu:* V první etapě CW, ve druhé etapě SSB.

*Kategorie:* a) stanice obsluhované YL operátorkami, CW; b) stanice obsluhované YL operátorkami, SSB; c) stanice OM.

*Doplňující údaje:* Operátorky třídy C soutěží pouze v první etapě, YL operátorky mohou soutěžit pod vlastní volací značkou nebo jako operátorky kolektivních stanic. OM stanice navazují spojení výhradně s YL stanicemi. Výzvu mohou volat výhradně YL stanice. YL stanice navazují spojení se všemi účastníky závodu.

*Kód:* YL stanice předávají RS nebo RST a zkratku YL, OM stanice předávají RS nebo RST a dvoumístné číslo udávající počet spojení počínaje 01.

*Bodování:* Dle všeobecných podmínek.

*Násobiče:* Pro YL stanice počet různých OM v každé etapě, pro OM stanice počet různých YL bez ohledu na etapy.

*Deníky:* Do 14 dnů po skončení závodu na adresu vyhodnocovatele: Kurt Kawash, Okružná 768/61, 058 01 Poprad.

### **Čs. závod míru**

*Doba konání:* Každoročně třetí pátek a sobotu v květnu, ve třech etapách: 22.00–23.00, 23.00–24.00, 00.00–01.00 UTC.

*Kmitočty:* 1860–2000 a 3540–3600 kHz.

*Druh provozu:* CW

*Kategorie:* Kolektivní stanice obě pásma, jednotlivci obě pásma, jednotlivci pásmo 160 m, posluchači.

*Doplňující údaje:* V každé etapě lze navázat na každém pásmu spojení s každou stanicí. Posluchači viz všeobecné podmínky.

*Kód:* RST a okresní znak.

*Bodování:* Dle všeobecných podmínek.

*Násobiče:* Různé okresní znaky na každém pásmu zvlášť, bez ohledu na etapy.

*Deníky:* Do 14 dnů po závodu na adresu vyhodnocovatele: Radioklub OK2KMB, Box 3, 676 16 Mor. Budějovice.

### **Čs. krátkovlnný polní den**

*Doba konání:* Vždy třetí neděle v červnu ve třech etapách, od 04.00 do 05.00, od 05.00 do 06.00 a od 06.00 do 07.00 UTC.

*Kmitočty:* 3540–3600 a 3650–3750 kHz.

*Provoz:* CW a SSB.

*Kategorie:* a) stanice z přechodného QTH do 5 W výkonu, b) stanice z přechodného QTH do 100 W výkonu, c) stanice ze stálých QTH.

*Soutěžní kód:* RS nebo RST a okresní znak.

*Bodování:* Dle všeobecných podmínek.

*Násobiče:* Různé okresní znaky jednou za závod, tzn. bez ohledu na etapy a druh provozu.

*Doplňující údaje:* V každé etapě lze s jednou stanicí navázat jedno spojení bez ohledu na druh provozu. Stanice ze stálých QTH navazují spojení pouze se stanicemi pracujícími z přechodných QTH.

*Deníky:* Do 14 dnů po závodu na adresu: ing. J. Jelínek, 5. května 478, 538 51 Chrast u Chrudimi.

### **Čs. polní den mládeže 160 m**

*Doba konání:* Každoročně první sobotu v červenci ve dvou etapách: 19.00–20.00, 20.00–21.00 UTC.

*Kmitočty:* 1860–2000 kHz.

*Druh provozu:* CW.

*Kategorie:* a) operátoři, jejichž věk v den závodu nepřekročil 19 let a pracují z přechodného QTH, b) posluchači. Ostatní stanice se mohou závodu zúčastnit, ale nebudou hodnoceny.

*Doplňující údaje:* Operátoři mohou pracovat pod vlastními značkami i pod značkami kolektivních stanic, soutěžící stanice navazují spojení mezi sebou i s ostatními stanicemi pracujícími ze stálého či přechodného QTH, ale musí být od nich přijato RST a okresní znak. Soutěžní deník musí obsahovat údaj o datu narození operátora.

*Soutěžní kód:* RST, pořadové číslo spojení od 001 a okresní znak.

*Bodování:* Dle všeobecných podmínek.

*Násobiče:* Různé okresní znaky mimo vlastního, bez ohledu na etapy.

*Deníky:* Do 14 dnů po závodě se zasílají na adresu: Radioklub Svazarmu, OK1OPT, 33032 Kozolupy 33.

*Poznámka:* Závod se pořádá současně s VKV polním dnem, aby bylo umožněno mladým operátorům vysílat z přechodných QTH.

## OK-DX contest

*Doba konání:* Vždy druhou sobotu a neděli v listopadu, od 12.00 do 12.00 UTC.

*Druh provozu:* CW a SSB

*Pásmo:* 1,8–3,5–7–14–21 a 28 MHz.

*Kategorie:* a) jeden operátor všechna pásma, b) jeden operátor jedno pásmo, c) více operátorů všechna pásma jeden vysílač, d) více operátorů všechna pásma více vysílačů, e) QRP (max 5 W výkonu), f) posluchači.

Jakákoliv pomoc během závodu (pomocný poslech na jiných pásmech, vypisování deníku, vedení přehledu o spojení ap.) od další osoby znamená, že se stanice musí přihlásit do kategorie c) nebo d). Mimo kategorií d) je povoleno používat pouze jeden vysílač (transceiver) na jednom pásmu (tzv. 10minutové pravidlo). To znamená, že pásmo lze změnit nejdříve po 10 minutách provozu na něm. Totéž pravidlo platí pro kategorii c) pro změnu na jednom pásmu.

*Soutěžní kód:* Report (RS nebo RST) a číslo ITU zóny.

*Bodování:* S toutéž stanicí lze navázat na každém pásmu pouze jedno platné spojení bez ohledu na druh provozu. Crossmode a crossband spojení neplatí.

A) OK/OL stanice: 1 bod za úplné spojení se stanicí v Evropě, 3 body za úplné spojení mimo Evropu, 0 bodů za spojení s OK/OL.

B) Ostatní stanice: 1 bod za spojení se stanicí vlastního kontinentu, 2 body za spojení se stanicí jiného kontinentu, 4 body za spojení se stanicí OK/OL, 0 bodů za spojení s vlastní zemí DXCC.

*Násobiče:* ITU zóny na každém pásmu zvlášť.

*Celkový výsledek:* Součet bodů za spojení vynásobený součtem násobičů.

*Deníky:* Zpracované dle všeobecných podmínek se zasílají do 15. prosince (poštovní razítko) na adresu: Ing. Karmasin Karel, Gen. Svobody 636, 674 01 Třebíč.

*Diplomy:* První stanice v každé zemi a každé kategorii získá diplom.

*Poznámka:* Za spojení v tomto závodě lze na základě samostatné žádosti přiložené k deníku získat diplomy S6S, 100 OK, OK-SSB, ZMT, ZMT-24, P-ZMT, P-ZMT-24 a Slovensko bez předkládání QSL lístků, pokud uvedená spojení budou uvedena v denících protistanic, případně je možné spojení navázaná v závodě doplnit potvrzeným seznamem QSL lístků.

*Diskvalifikace:* Porušení povolovacích podmínek, podmínek závodu, nespportovní provoz, manipulace s časy a výsledky, velký počet neověřitelných spojení. Rozhodnutí soutěžní komise je konečné.

## Soutěž „Měsíce čs.-sov. přátelství“

K oslavě Velké říjnové socialistické revoluce vyhlašuje RR ÚV Svazarmu každoročně ve spolupráci s ÚV SČSP soutěž v navazování spojení mezi československými a sovětskými stanicemi na krátkých vlnách, symbolizující upřímné přátelství mezi našimi národy a vyjadřující hlubokou vděčnost naší branné organizace všemu sovětskému lidu.

Soutěž začíná každoročně 1. listopadu v 00.00 UTC a končí 15. listopadu ve 24.00 UTC.

Navazují se spojení ve všech KV pásmech se stanicemi na území SSSR, všemi druhy provozu.

Soutěžní kód se nevyměňuje, vyjma spojení v OK-DX contestu. Mimo závod se navazují běžná spojení.

S jednou stanicí je možno do soutěže započítat v každém pásmu jedno spojení mimo OK DX contest a všechna spojení se stanicemi SSSR navázaná během OK-DX contestu. Každé spojení se hodnotí jedním bodem.

Každý účastník předloží radě radioamatérství OV Svazarmu (podle stálého QTH) vypočtený výsledek soutěže a staniční deník ke kontrole, a to nejpozději do 22. listopadu. Toto hlášení musí být zpracováno podle dále uvedeného vzoru a RR OV Svazarmu potvrzeno. Okresní rada vyhodnotí došlá hlášení na úrovni okresu a všechna došlá hlášení potvrdí; takto zpracované je odesle nejpozději do 30. listopadu na adresu: MěV Svazarmu, Bašty 8, 657 43 Brno. Samostatně došlá hlášení, nepotvrzená okresní radou, nebudou do soutěže zařazena.

Okresní rada zašle ve stejném termínu (30. 11.) jeden opis okresního vyhodnocení na krajský výbor Svazarmu ke krajskému vyhodnocení.

Vyhodnoceny budou tyto kategorie: a) kolektivní stanice, b) stanice jednotlivců, c) posluchači.

Posluchači pro tuto soutěž odposlouchávají všechna spojení sovětských radioamatérů, tj. nejen s OK stanicemi.

Vítězné stanice jsou povinny na požádání KV komise RR ÚV Svazarmu předložit staniční deníky ke kontrole.

Formuláře hlášení pro Soutěž MČSP musí být vyhotoveny dle tohoto vzoru:

Hlášení o dosaženém výsledku v soutěži MČSP	
Značka stanice:	
Jméno:	
Adresa:	
Okres / kraj:	
Ve dnech 1.—15. listopadu bylo dle podmínek soutěže navázáno na pásmech 1,8—28 MHz	
se sov. radioamatéry celkem	spojení
Z toho v OK-DX contestu	spojení
Čestné prohlášení: Prohlašuji, že jsem dodržel pravidla soutěže a povolovací podmínky a že všechny údaje v tomto hlášení jsou pravdivé.	
Datum:	Podpis:
Okresní rada radioamatérství potvrzuje, že uvedený výsledek předkontrolovala na základě předloženého staničního deníku. Stanice se v rámci okresu umístila na _____ místě.	
Datum:	Razítko a podpis:



Až dosud uvedené závody a soutěže jsou organizovány RR a ÚV Svazarmu; další mají cestovní charakter, ale organizačně jsou zajišťovány dle údajů v záhlaví.

## OK-QRP závod

Pořadatelem tohoto závodu je RR a OV Svazarmu v Chrudimi. Závod se koná každoročně poslední neděli v únoru od 07.00 do 08.30 UTC pouze telegraficky.

*Kategorie:* a) stanice s příkonem do 10 W, b) stanice s příkonem do 1 W, c) posluchači.  
*Pásmo:* Závod probíhá v kmitočtovém rozmezí 3540 až 3600 kHz s doporučeným okolím kmitočtu 3560 kHz.

*Výzva:* CQ QRP.

*Kód:* Vyměňuje se kód složený z RST a dvoumístného čísla udávajícího příkon ve wattch a okresní znak (579 06 GKR).

*Bodování:* Každé navázané spojení se hodnotí jedním bodem.

*Násobiče:* Okresní znaky stanic, se kterými bylo navázáno spojení, mimo vlastního okresu.

*Doplňující údaje:* S každou stanicí je možné navázat jen jedno platné spojení. V kategorii b) je nutné zařízení napájet jen z chemických zdrojů. V případě rovnosti bodů rozhoduje počet spojení v prvních 30 minutách závodu.

*Deníky:* Do 14 dnů po závodech na adresu: OK1AIJ, Karel Běhounek, Čs. armády 539, 537 01 Chrudim IV.

## Košice 160 m

Závod pořádá u příležitosti výročí vyhlášení Košického vládního programu RR a MV Svazarmu v Košicích.

*Doba konání:* Každoročně druhá sobota v dubnu, od 22.00 do 24.00 UTC ve dvou jednohodinových etapách.

*Druh provozu:* CW.

*Pásmo:* 160 m výhradně v úseku pro vnitrostátní závody.

*Výzva:* CQ KVP.

*Kód:* RST a pořadové číslo počínaje 001 a okresní znak.

*Bodování:* Za úplné spojení 1 bod, spojení je možné v každé etapě opakovat.

*Násobiče:* Jednotlivé okresy a každá stanice v okresech KKM a KKV jednou za závod, bez ohledu na etapy.

*Kategorie:* a) kolektivní stanice, b) stanice OL, c) jednotlivci OK, d) posluchači.

*Deníky:* Do 14 dnů po závodech na adresu: Rada radioamatérství MV Svazarmu, Alejova 5, 040 11 Košice.

*Doplňující údaje:* Každá stanice obdrží výsledkovou listinu a svůj vyhodnocený deník. Prvá stanice v každé kategorii obdrží věcnou cenu, 1.–3. stanice v každé kategorii diplom a stanice s nejvyšším bodovým ziskem bez ohledu na kategorie bezplatný týdenní pobyt pro dvě osoby ve VS OK3VSZ Čaňa.

## Závod o putovní pohár osvobození města Brna

Tento závod pořádá od roku 1989 RR a MěV Svazarmu Brno.

*Doba konání:* Každoročně třetí pátek v dubnu od 16.00 do 17.00 UTC.

*Pásmo:* 1,8–3,5–145 MHz.

*Kategorie:* a) provoz v pásmech 1,8 a 3,5 MHz CW a v pásmu 145 MHz CW, SSB a FM, b) provoz v pásmu 1,8 MHz CW, c) provoz v pásmu 3,5 MHz CW, d) provoz v pásmu 145 MHz mix, e) provoz v pásmu 145 MHz jen FM, f) posluchači.

*Kód:* Stanice registrované v Brně předávají RS nebo RST a slovo BRNO, ostatní stanice RS nebo RST a pořadové číslo spojení počínaje 001.

**Bodování:** Spojení s brněnskou stanicí se hodnotí dvěma body, ostatní spojení jedním bodem. Násobiče nejsou.

**Doplňující údaje:** S každou stanicí lze na každém pásmu navázat jedno spojení. Spojení přes převaděče neplatí. Budou hodnoceny stanice, které naváží alespoň 5 spojení. Spojení se stanicí, která nezašle deník, budou vyškrtuta. Prvých tří stanic v každé kategorii obdrží diplom, stanice s nejvyšším počtem bodů získává putovní pohár. Stanice, která tento pohár získá 3× za sebou nebo 5× vůbec, jej získá do trvalého držení.

**Deníky:** Do 14 dnů po závodě na adresu: Rada radioamatérství MěV Svazarmu Brno, Bašty 8, 657 43 Brno.

## Závod k výročí SNP

Pořadatelem tohoto závodu je RR a OV Svazarmu v Banské Bystrici a RR a SÚV Zvazarmu v Bratislavě.

**Doba závodu:** Každoročně 29. srpna ve dvou etapách: 19.00 až 19.59 a 20.00–20.59 UTC.

**Druh provozu:** CW.

**Pásmo:** 1850–1950 a 3540–3600 kHz.

**Kategorie:** a) jeden operátor obě pásma, b) jeden operátor pásmo 80 m, c) jeden operátor pásmo 160 m, d) stanice OL, e) stanice kolektivní, f) posluchači.

**Kód:** RST a pořadové číslo spojení od 001, stanice okresů, které platí jako násobič, navíc okresní znak.

**Výzva:** CQ SNP TEST.

**Bodování:** Každé spojení v pásmu 80 m jeden bod, v pásmu 160 m dva body.

**Násobiče:** Každá stanice z okresu Banská Bystrica (JBB) a jednotlivé stanice z okresů: Čadca (JCA), Dolný Kubín (JDK), Levice (ILE), Liptovský Mikuláš (JLM), Lučenec (JLU), Martin (JMA), Nitra (INI), Poprad (KPO), Povážská Bystrica (JPB), Prievidza (JPR), Rimavská Sobota (JRS), Rožňava (KRO), Spišská Nová Ves (KSV), Topoľčany (ITO), Trenčín (ITR), Veľký Krtíš (JVK), Zvolen (JZV), Žiar n. Hronom (JZH), Žilina (JZI). Každý násobič platí na každém pásmu jen jednou, bez ohledu na etapy.

**Doplňující údaje:** S každou stanicí lze na každém pásmu navázat v každé etapě jedno spojení.

**Deníky:** Vždy do 12. 9. na adresu: Robert Hnátek, Podháj 49, 974 05 Banská Bystrica.

## Hanácký pohár

Tento závod pořádá ke zvýšení branné provozní aktivity ke Dni čs. lidové armády a při příležitosti založení Svazarmu RR a OV Svazarmu v Olomouci.

**Doba konání:** Vždy prvnou nedělí v říjnu od 05.00 do 06.30 UTC.

**Pásmo:** 80 m v úsecích pro mezinárodní závody.

**Druh provozu:** CW a SSB.

**Výzva do závodu:** TEST OK nebo VÝZVA HANÁCKÝ POHÁR.

**Kód:** RST nebo RS a dvojciferný udávající počet let členství operátora ve Svazarmu.

**Kategorie:** a) provoz CW i SSB, b) provoz CW, c) posluchači. V tomto závodě může z kolekt. stanice pracovat jen jeden operátor.

**Bodování:** Za každé spojení 1 bod, za spojení se stanicí pořadatele (OK2KYJ) 3 body. S každou stanicí lze během závodu pracovat jen jednou. Výsledek je dán prostým součtem bodů, v případě rovnosti bodů rozhodne o pořadí větší počet spojení v prvních 20 (40, 60) minutách závodu. Stanice pořadatele nemůže být vítězem.

**Deníky:** Do 10 dnů po závodě na adresu: OV Svazarmu, RR, Na Šibeníku 1, 771 93 Olomouc.

*Doplňující údaje:* Spojení nebude hodnoceno, jestliže je špatně zachycena značka nebo kód protistanice, rozchází-li se čas s údajem protistanice o více jak 3 min., jedná-li se o spojení opakovaná. Pokud bude v deníku 5 nebo více opakovaných spojení, nebude stanice hodnocena vůbec. Jinak platí „Všeobecné podmínky závodů.“ Každý účastník, pokud zašle adresu, obdrží od pořadatele do konce roku výsledkovou listinu. Prvých 10 stanic v každé kategorii získává diplomy, první stanice v každé kategorii věcnou cenu, stanice vysílací s nejvyšším počtem bodů putovní trofej „Hanácký pohár“. Stanice, která tento pohár získá 3× za sebou nebo 5× vůbec, jej získává do trvalého držení.

## Závod o hornický kahan

Závod pořádá RR a OV Svazarmu Brno-venkov, na počest výročí Rosicko-oslavanské stávký (prosinec 1920).

*Doba konání:* Každoročně první sobotu po 15. 11., od 06.00 do 07.00 UTC.

*Provoz:* CW a SSB.

*Pásmo:* 80 m CW provozem v rozsahu 3540–3600 kHz a SSB provozem v rozsahu 3650–3750 kHz.

*Výzva do závodu:* CQ HOK TEST, nebo výzva hornický kahan.

*Kód:* RS(T) a pořadové číslo spojení, stanice okresu Brno venkov (GBV) dávají místo čísla spojení okresní znak.

*Kategorie:* a) stanice jednotlivců, b) stanice kolektivní, c) posluchači.

*Bodování:* Každé spojení se hodnotí jedním bodem.

*Násobiče:* Jednotlivé stanice okresu Brno-venkov.

*Deníky:* Do 14 dnů po závodě na adresu: RR a OV Svazarmu Brno-venkov, tř. kpt. Jaroše 35, 602 00 Brno.

*Doplňující údaje:* S každou stanicí je možno navázat během závodu jedno spojení bez ohledu na druh provozu. Vítězná stanice každé kategorie obdrží hornický kahan.

**Sestavil ing. Jiří Peček, OK2QX**



## A1 A MMC CONTEST 1988 – POZNÁMKY VYHODNOCOVATELŮ

*(Tyto řádky jsou neoficiální informací vyhodnocovatelů listopadového telegrafního závodu).*

*V minulém roce vyhodnocovala naše ZO (tj. ZO Svazarmu radioklub Plzeň-Slovany OK1KRQ) výše uvedené závody. Bylo to vlastně poprvé, co jsme měli možnost a z pověření VKV komise vlastně povinnost, udělat resumé za závodní aktivitou čl. radioamatérů, pracujících provozem CW v pásmu 2 metry.*

*Během závodu byly CONDX poměrně velmi příznivé, zvláště směrem do F, takže se navazovala velmi daleká spojení.*

*Po dodání stohu deníků, které došly na adresu ÚRK, jsme zabrali v naši klubovně všechny stoly, deníky roztřídili a rozložili podle posledního písmena sufixu na 26 hromad. Předběžná prohlídka už na první pohled vytřídila lajdáky a výtečníky (taký umíte sešít listy na přeskáčku a vzhůru nohama, nebo nesešít vůbec? – zkuste se podívat na konec výsledkové listiny, již dříve otištěné v RZ; uvidíte, kolik závodníků to dokáže!). Tyto deníky bylo nutné*

po pánech závodnicích přerovnat, přetřídít, v rohu sešít a zařadit zpět. Maličkost, vždyť je to hotovo za pár HODIN!

Pak byla sestavena předběžná výsledková listina z údajů, které uvedly soutěžící stanice. V duchu pravidel pro vyhodnocování závodů byly vybrány deníky prvních stanic, a spojení po spojení bylo podrobeno křížové kontrole s deníky stanic ostatních. Kdo to zná, ví že je to dlouhá a úmorná práce. Přeříkat celé spojení, opravit případné chyby, přepočítat (kde byla chyba, pak zredukovat) bodové hodnoty za spojení, U deníků stanic, které byly k dispozici, to není ještě tak obtížné. Co ale se zahraničními stanicemi? Pokud máte v klubu někoho, kdo je pracovitý a pečlivý a dokáže vyrobit kompletní přehledy pro prvních několik hodnocených stanic, pěkně podle zemí, vypsát všechna zahraniční spojení z deníků, křížově zkontrolovat a najít chyby a ty pak zpětně za pomoci hodnotitelského kolektivu promítnout do deníků, zredukovat body, pak tedy můžete mít radost, že se zvolna asi dopracováváte do stavu, kdy vámi vyhlášené výsledky budou poměrně blízko objektivní pravdy.

(U nás se této práce ujal z vlastní iniciativy Franta, OK1DLP, neboť, jak prohlásil, zajímalo ho, kolik tam těch chyb vlastně bude). Výsledek tohoto průzkumu, pro který bylo třeba popsat hustým, drobným písmem asi deset listů A3, byl zhruba ten, že je reálné vyškrtnout (všem) asi tak 8 % (těm pečlivějším) až asi tak 15 % (těm, co hůře slyší, případně mají tendenci si lecos přimyslet) bodů, které stanice uvedly v deníku a stvrdily podpisem na titulním listě.

Plyne z toho několik poučení:

- nikdo není neomylný a i pokud si myslí, že žádnou chybu přece on nemůže mít, stejně se chyby najdou.
- Zvolna vyplují na povrch ti, kteří mají sklon k drobným nepoctivostem a často i k vyvýšení si neexistujících nebo neuskutečněných QSO!
- Vytřídí se asi tak jedna, dvě stanice, o kterých máte možnost si myslet: hochu (hoši), vy jste pěkní gaunerí!
- Protože výjimka potvrzuje pravidlo, i zde nakonec zvíťazí dobrý pocit, že velká většina závodí poctivě a chyby, které se v jejich denících vyskytují, jsou neúmyslné.

Po spouště práce se tedy vyklubala na svět výsledková listina, která za pomoci (už konečně) počítače a tiskárny spatřila světlo světa.

Ve výsledkové listině jsme se snažili, alespoň u prvních deseti v každé kategorii, přinést maximum možných informací o vybavení a dosažených výsledcích, včetně osazení PA a typu antény. Výsledkovou listinu jsme rozeslali prostřednictvím QSL-slужby ÚRK ČSSR prvním dvaceti stanicím v každé kategorii ještě v lednu 1989. Pokud by se vyskytl v budoucnu někdo, kdo k deníku připojí SASE, lze poslat výsledkovou listinu i direct. (SASE = ofrankovaná obálka s vypsanou adresou příjemce) Příjemným doplněním našeho vyhodnocení byl i dopis od Bernarda, F5DE, který se zúčastnil tohoto evropského závodu a byl velmi potěšen množstvím QSO s OK stanicemi. Vyjímám z něj: (F5DE, Bernard Delage, Ruelle, Touvre, Franc):

„Jako každoročně, zúčastnil jsem se i letos Marconi Memorial Contestu. Letos byly podmínky šíření dosti příznivé pro spojení mezi námi a OK, jak je vidět na přiložené mapce. Bohužel, účast našich (= francouzských) stanic není příliš vysoká, takže se mi podařilo navázat jen 120 QSO, i když jsem pracoval celou noc beze spánku. Byl jsem velmi potěšen, že se mi podařilo navázat QSO s dvaceti OK stanicemi. S mnohými z nich jsem před léty navázal spojení via MS, jinak to nebylo možné! Průměrná kilometrová vzdálenost na spojení byla u mne přes 600 km! Je to můj dosud nejvyšší závodní průměr odsud, z JN05A1. Pro zajímavost přikládám i fotokopii mého LOGu. V MMC závodě jsem používal QRO stanici mého přítele FC1HGO, který neovládá CW. Bylo to 900 W PA do 4X17 EI Ya-  
gi...“



## ČINNOST RADIOKLUBŮ V NOVÉM ŠKOLNÍM ROCE

Po letních prázdninách se znovu oživuje činnost v radioklubech a kolektivních stanicích, která v letních měsících v důsledku prázdnin a dovolených částečně upadla. Během prázdnin jste přiblížili radioamatérskou činnost mládeži v letních pionýrských táborech. Mládež, která o činnosti radioamatérů před vaší ukázkou možná neměla ani tušení, se s naší činností seznámila poprvé. Činnost radioamatérů se mládeži zalíbila a z letního tábora se děti vracejí domů s předsevzetím, že se po prázdninách přihlásí do zájmového kroužku rádia, aby se mohly také stát operátory kolektivní stanice.



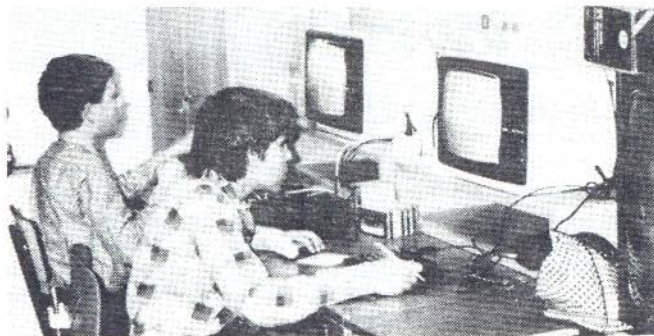
Za propagaci radioamatérského sportu v letních pionýrských táborech uděluje ČUV Svazarmu každoročně diplomy OK-LPT.

Se zahájením nového školního roku proto pamatujte na nové zájemce o naši činnost. Navštivte školy a učňovská střediska ve vašem okolí a informujte mládež o vaší činnosti. Učitelé nebo vychovatelé vám jistě umožní uspořádat besedu o činnosti vašeho radioklubu.

V radioklubech a kolektivních stanicích nebo v domech pionýrů a mládeže uspořádejte pro mládež zájmové kroužky radiotechniky a radioamatérského provozu. Během roku se vám v kroužcích podaří vychovat nové posluchače, OL a operátory třídy D nebo C. Mládež o radioamatérskou činnost zájem má, je třeba tento její zájem podchytit a využít.

Bylo by velikou chybou domnívat se, že mládež sama váš radioklub vyhledá a do zájmového kroužku se přihlásí. Vždyť ve většině případů ani neví, kde váš radioklub nebo kolektivní stanice má prostory ke své činnosti.

73! Josef, OK2-4857



*Mládež v zájmovém kroužku radioklubu OK1KHA v Novém Městě nad Metují*



## NA OKRAJ

V RZ 4/89 jsme si přečetli tři příspěvky související s družicovou komunikací. Je to potěšitelné. Všechny tři však obsahují určité nepřesnosti, které bychom rádi uvedli na pravou míru, jak se na seriózní časopis sluší.

V článku OK2QX o Packet Radiu je zmínka o tom, že UOSAT 2 – Oscar 11 vysílá v režimu PR informační bulletiny. Družice UOSAT 2 vysílá jednak bulletin a dále telemetrii v reálném čase, vybraná telem. data za celý oblet – WOD a blok DCE, který obsahuje aktuální kepleriánská data. Přenos těchto informací není uskutečňován v režimu PR a protokolem AX.25, ale asynchronním 11bitovým ASCII s modulačními tóny 1200 a 2400 Hz. Všechny čtyři bloky se stále opakují. Režim PR mohou používat pouze řídicí stanice pro vkládání a výběr informací.

K poznámce OK2TZ o kapesních počítačích Sharp PC1246, PC1247 jenom tolik, že se nedjedná o speciální počítače k výpočtu poloh družic, ale o univerzální počítače s jazykem Basic, pro které DJ4ZC napsal optimální program (vzhledem k rychlosti a kapacitě paměti) pro výpočet polohy družic. S tímto programem bývají tyto počítače obvykle inzerovány v radioamatérských časopisech.

A do třetice, v článku Ing. Juraja Horského o práci přes převáděče RS10/11 je uvedeno, že Dopplerův posuv se projeví posuvem kmitočtu o 2 až 9 kHz směrem dolů. Ve skutečnosti je Dopplerův posuv vždy kladný (přijímaný kmitočet vyšší), když se družice přibližuje, a záporný, když se vzdaluje. V místě největšího přiblížení družice je Dopplerův posuv nulový. Protože převáděče palubního komplexu RS10/11 (družice Kosmos 1861) neinvertují downlink vůči uplinku, Dopplerovy posuvy z pásma 2 m a 10 m se sčítají, neboli ekvivalentní kmitočet pro Dopp. posuv je  $145,9 + 29,5 = 175,4$  MHz. V nadhlavníkových obletech, kdy je posuv kmitočtu největší, potom dosahuje hodnot +3,7 kHz při východu a -3,7 kHz při západu družice. Co se týče increamentu, neboli posuvu drah, posouvají se na západ vždy, nejen u RS10/11, protože to je dáno smyslem otáčení naší Země.

### RS10/11

Na těchto převáděcích se objevili SSB i CW OK1UFC, OK1AGH a OK1ANG. Míra OK1UFC používá pro příjem v pásmu 10 m přijímač s IO A244, A281, A220 a MBA810. Přijímač má nezářivou frekvenci 9 MHz a je vybaven digitální stupnicí a nf filtrem s OZ. Všem třem i sobě přejeme, aby se jim na družicích zalíbilo.

**AO13**

Na módu B a J vyjel OK1DTL. Petr pracuje také přes AO10 a pochvaluje si, že lze navazovat spojení i bez elevace (v současné době je apogem nad jižní polokoulí).

Pro AO13 je od 16. 8. do 16. 11. 1989 ohlášen provozní rozvrh takto:

<i>Mód</i>	<i>B</i>	od MA 3	do MA 160
	<i>JL</i>	MA 160	MA 200
	<i>B</i>	MA 200	MA 240
	<i>S</i>	MA 210	MA 222
<i>Vypnuto</i>		MA 240	MA 3

V tomto období je družice orientována ALON = 210°, ALAT = 0°. Během obletu se mění nominální squint podle tabulky:

<i>MA</i>	0	17	39	62	84	106	129	151	173	196	218	240
<i>NSQ</i>	150	111	76	59	48	38	30	21	12	0	17	55

Optimální podmínky pro spojení jsou při minimálním úhlu NSQ (úhel mezi osou antén družice a směrem do středu Země) – tedy při MA 196.

*Ref.: Oscar News č. 76, UO11 bull. č. 187, 188, RZ4/89, OK1UFC*

**OK2AOK**

30. 09. 89  
 DRUŽICE OBLET UTC Z. DELKA

U09 44545 1 : 06 51  
 RS10 11377 1 : 08 225  
 U011 20802 0 : 31 209  
 FO12 14246 1 : 52 61  
 AO10 -PER. 4738 1 : 02 295V, 26  
 AO13 -PER. 994 7 : 12 271V, -27

07. 10. 89  
 DRUŽICE OBLET UTC Z. DELKA

U09 44654 0 : 07 36  
 RS10 11473 1 : 10 238  
 U011 29898 0 : 40 50  
 FO12 14333 1 : 34 85  
 AO10 -PER. 4753 7 : 54 186V, 26  
 AO13 -PER. 1009 10 : 52 200V, -27

14. 10. 89  
 DRUŽICE OBLET UTC Z. DELKA

U09 44764 0 : 36 42  
 RS10 11569 1 : 11 250  
 U011 29992 0 : 01 40  
 FO12 14420 1 : 16 108  
 AO10 -PER. 4767 3 : 06 252V, 26  
 AO13 -PER. 1023 3 : 05 317V, -27

21. 10. 89  
 DRUŽICE OBLET UTC Z. DELKA

U09 44874 1 : 03 48

RS10 11665 1 : 13 263  
 U011 30095 1 : 01 55  
 FO12 14507 0 : 57 132  
 AO10 -PER. 4782 9 : 57 143V, 26  
 AO13 -PER. 1038 6 : 44 255V, -28

21. 10. 89  
 DRUŽICE OBLET UTC Z. DELKA

U09 44874 1 : 03 48  
 RS10 11665 1 : 13 263  
 U011 30095 1 : 01 55  
 FO12 14507 0 : 57 132  
 AO10 -PER. 4782 9 : 57 143V, 26  
 AO13 -PER. 1038 6 : 44 255V, -28

28. 10. 89  
 DRUŽICE OBLET UTC Z. DELKA

U09 44984 1 : 26 53  
 RS10 11761 1 : 15 275  
 U011 30197 0 : 22 46  
 FO12 14594 0 : 39 156  
 AO10 -PER. 4796 5 : 09 210V, 26  
 AO13 -PER. 1053 10 : 24 192V, -28

04. 11. 89  
 DRUŽICE OBLET UTC Z. DELKA

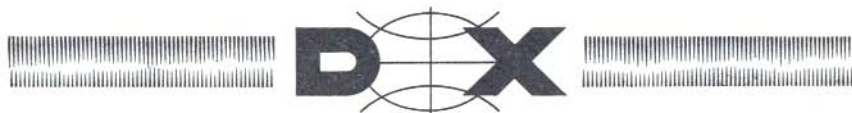
U09 45093 0 : 14 35  
 RS10 11857 1 : 16 288  
 U011 30300 1 : 22 61  
 FO12 14681 0 : 21 100  
 AO10 -PER. 4810 0 : 21 276V, 26  
 AO13 -PER. 1067 2 : 37 302V, -28



11. 11. 89				18. 11. 89			
DRUŽICE	OBLET	UTC	Z. DELKA	DRUŽICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
UD9	45203	0 : 30	30	UD9	45313	0 : 44	41
RS10	11953	1 : 18	300	RS10	12049	1 : 19	313
UD11	30402	0 : 43	51	UD11	30504	0 : 04	41
FD12	14768	0 : 03	203	FD12	14856	1 : 40	257
AD10 -PER.	4825	7 : 13	167V, 26	AD10 -PER.	4039	2 : 25	233V, 26
AD13 -PER.	1082	6 : 16	239V, -28	AD13 -PER.	1097	9 : 56	177V, -29

1430 REM KEPLERIANSKÉ PRVKY ;  
 1433 REM  
 1435 REM EP, DAY, EP, TIME, INCL, RAAN, ECCY, ARGP, MA, MM, DECY, REVN  
 1437 REM  
 1440 REM \* UD9 \*  
 1450 DATA 89156, .07708, 97.56, 209.46, .0004, 155.75, 204.3998, 15.58794, 7.1E-4, 42718  
 1470 REM \* AD10 \*  
 1480 DATA 89153, .54282, 26.12, 262.06, .6058, 46.26, 349.74, 2.05880, 1.3E-7, 4491  
 1500 REM \* UD11 \*  
 1510 DATA 89150, .06351, 98.00, 209.39, .0014, 23.77, 336.35, 14.63547, 6.3E-6, 27989  
 1530 REM \* FD12 \*  
 1540 DATA 89152, .60590, 50.02, 346.21, .0011, 307.27, 52.71, 12.44399, -2.5E-7, 12746  
 1570 REM \* AD13 \*  
 1580 DATA 89147, .06009, 57.21, 206.18, .6724, 204.76, 96.70, 2.09696, 1.4E-6, 729  
 1600 REM \* RS10/11 \*  
 1610 DATA 89155, .85175, 82.93, 247.26, .0013, 87.00, 273.27, 13.71979, 4.3E-7, 9770

READY.



- Severoamerický bulletin INSIDE DX uvádza, že prijal kopiu koncesie CE0DXD, ktorá bola vydaná pre CE0ZAM. Koncesia je platná do konca tohoto roku a DX expedícia na ostrov San Felix sa uskutoční v jesenných mesiacoch.
- Pod značkou KC6MJ vysiela z republiky Belau (ex Záp. Karolíny) operátor JF1WQC. Na túto značku požadoval aj QSL.
- Z ostrova Johnston vysiela stanica KN0E/KH3. Operátor Peter býva často na horných, najčastejšie na 10 m pásme CW okolo frekvencie 28 010 kHz alebo SSB okolo 28 510 kHz už od 06.00Z. Zdrží sa tam niekoľko mesiacov. QSL požaduje na Box 1139, APO San Francisco, CA 96305, USA, alebo cez K9UIY.
- Yoland, FR5AI, navštívil v druhej polovici mája ostrov Glorioso, odkiaľ štyri týždne vysiela pod značkou FR5AI/G. Ak ste s ním pracovali, zasielajte QSL direkt na jeho domovskú značku.
- 14. mája začala DX expedícia brazílskeho NATAL DX klubu na St. Peter & St. Paul Rocks. Operátori vysielať SSB pod značkou ZY0SS, CW pod značkou ZY0SW a RTTY pod značkou ZY0SY. QSL požadovali direkt na adresu NATAL DX GROUP, Caixa Postal 597, 590 21 Natal, RN, Brazíl.
- Martí, OH2BH, spolu s OH2UU navštívili Západnú Saharu, odkiaľ vysielať pod značkou S01DX. QSL požadovali cez EA3AOC.
- V polovici mája sa nečakane ozvali z ostrova Cocos stanice TI9TEB, TI9LCB a TI9FAG. QSL požadovali na svoje domovské značky TI2TEB, TI2LCB a TI2FAG.

- Ronald „Bing“ Crosby, VK2BCH, začal 14. mája už svoju šiestu DX expedíciu do Pacifiku. Prvú zastávku boli Južné Cookove ostrovy, odkiaľ vysielal pod značkou ZK1XV. Po troch týždňoch prevádzky sa presunul na Západnú Samou, odkiaľ sa ozval pod značkou 5W1GY. Od 21. júna až do konca júla vysielal z ostrova Rotuma pod značkou 3D2XV. V pláne mal tiež zastávku na Americkej Samoe. Bing požaduje QSL výhradne direkt na svoju domovskú značku.
- Z ostrova Rotuma vysielal v máji tiež Yama, 5W1GP. Používal značku 3D2YY a QSL požadoval cez JH4IFF.
- Pod značkou CY0SAB sa ozval z ostrova Sable op. Wayne, VE1OBK. Zdržal sa tam však len tri dni, QSL požadoval na svoju domovskú značku.
- Stanica D2LU, ktorá pracuje väčšinou CW na rôznych pásmach, nie je pravá. Takisto bola v máji zneužitá značka 1A0KM. Posledná platná prevádzka tejto stanice bola v októbri 1988. To isté sa týka staníc 3A0A, 3A0FC, SV0MO/SV8 a SY8MO. SV1DX, ktorý má byť údajne QSL managerom posledných dvoch staníc, o nich nič nevie.
- Z Južných Orknejí pracuje stanica LU1ZA. Po 20.00Z býva na frekvencii 21 015 kHz. QSL požaduje cez LU2CN. Stanica LU2ZC je na ostrove King George (South Shetlands) a býva okolo 18.00Z na frekvencii 28 010 kHz. QSL požaduje cez GACW.
- Stanica TL8SC máva skedy so svojim QSL managerom K4UTE na frekvencii 28 555 kHz o 14.30Z. Po skončení skedu zostáva na frekvencii pre iné stanice.
- Gopal, VU2GDG, oznámil, že na koniec tohoto roku plánuje opäť DX expedíciu na Lakadiv, tentokrát so zameraním na spodné KV pásma.
- XE2TCQ oznámil, že DX expedícia mexickej skupiny na ostrov Revilla Gigedo sa uskutočnila posledné dva týždne v novembri. Volacia značka bude XF4T. Operátor Fernando, veliteľ miestnej vojenskej posádky na ostrove, obdržal volaciu značku XF4F a je tak prvou stabilnou stanicou na ostrove. Okolo 06.00Z býva na frekvencii 14 243 kHz väčšinou v spolupráci s XE1L. QSL mu vybavuje WA3HUP.
- Dave, J52US, ukončí svoj pobyt v Guinei Bissau v septembri. Jeho ďalšie pôsobisko bude v 9L, kde by mal byť od decembra t. r.
- LE1JP a LE3JP boli špeciálne stanice, ktoré vysielali pri príležitosti návštevy pápeža v Nórsku.
- Bob, KN6J, sa po skončení DX expedície na ostrov Banaba zastavil na Tuvalu, odkiaľ vysielal pod značkou T27RA. QSL požadoval na svoju domovskú značku. V júni boli na Tuvalu aj Ron, ZL1AMO, a Pete, K6EDV. Týždeň vysielali pod značkami T28RW a T26LP. QSL pre obe stanice cez ZL1AMO. Cestou z Tuvalu sa Ron zastavil na pár dni na Fidži, odkiaľ sa ozýval pod značkou 3D2RW. Pre špatné podmienky šírenia však ukončil svoju DX expedíciu skôr, ako pôvodne plánoval.
- Z Republiky Chad vysielal pod značkou TT8CW Alain, F3CW. Nie je však typom expedičného operátora a môže vysielat' len, keď mu to pracovné povinnosti dovolia. Navyše sa nachádza vo vojenskej oblasti, takže jeho prevádzka môže byť obmedzená. Alain sa bude na 90 % venovať CW prevádzke. Zdrží sa tam do októbra t. r., QSL cez F2CW alebo French DX Foundation.
- Novozélandské stanice môžu používať od júna do decembra predix ZM. Pripomínajú tým 150. výročie Nového Zélandu a nadchádzajúce Hry Comenwealthu.
- Operátor Scott, A35ST (ex ZK1XH, 5W1IB) vysielal zo svojej jachty zakotvenej v prístave, a preto spojenia urobené pod touto značkou nebudú uznávané do DXCC.
- Pod značkou PA3BOK/5R8 vysielala z Madagaskaru člen holandskej geologickej expedície. Nevie sa však, či má oficiálne povolenie k prevádzke. QSL požaduje na svoju domovskú značku.
- Na Južnej Georgii pribudla ďalšia stanica. Okrem VP8BUB je tam od júla aj VP8BWT. Má so sebou TRCVR FT7 a drôtovú anténu, takže jeho signály sú pomerne slabé.

- Členovia kazašského rádioklubu RL8PYL plánujú na november t. r. DX expedíciu do Kambodže — XU. Ak sa im to podarí, zúčastnili by sa aj CW časti CQ WW DX Contestu. Súčasne sa pokúšajú získať povolenie aj na vysielanie z ostrova Spratly — 1S.
- Pekka, OH1RY, spolu s OH2BAZ plánuje aj v tomto roku navštíviť niektoré ostrovy v Pacifiku. Podľa plánu majú z Finska odletieť 19. októbra a spolu navštívia ostrov Vanuatu — YJ a Fidži — 3D2. Potom sa rozdelia, OH2BAZ pôjde na ostrov Wallis — FW a Pekka, OH1RY, na Conway Reef, kde by mal byť 3.—13. novembra. Volacia značka ešte nie je známa. Podrobnosti sa dozviete v OK DX krúžku.
- K9UIY, QSL manager stanice KN0E/KH3, oznámil, že bude všetky QSL vybavovať cez buro. Ak však priložíte spiatocné poštovné, dostanete samozrejme QSL direkt.
- Novou stanicou v Somálsku je T5CT. Operátorom je N5CT, ktorý sa tam zdrží dva roky. QSL požaduje cez K4CIA.
- Stanica 9X5KP pracuje obvyčajne v sobotu a pondelok o 17.00Z na frekvencii 21 335 kHz. QSL požaduje cez W4IEN.
- Z Francúzska prichádza smutná správa. Marcel, F2SA, a Henri, F1HJW, ktorí vysielali koncom mája z Tunisu pod značkou 3V8AZ, tragicky zahynuli 4. júna, keď ich CESSNA 182 havarovala pri prelete Pyrenejí počas ich návratu domov. Obaja boli členmi leteckého klubu, skúsení piloti, ktorí mali nalietaných vyše 1000 hodín. Marcel, F2SA, bol pôvodom z Tunisu a 3V8AZ bola jeho vlastná značka.
- Veľkým úspechom skončila druhá sovietsko-fínska DX expedícia na ostrov Malýj Vysockij. Operátori urobili za 8 dní prevádzky vyše 41 000 spojení. QSL za spojenia so stanicou 4J1FS zasielajte cez OH5NZ.

#### QSL INFO:

AM7TSA — EA3CVC	LE1JP	— LA4DCA	VP5/WV5M — WN5A
AT0L — VU2LBW	LE3JP	— LA1K	VS6UP — KH2 Buro
CY0SAB — VE1CBK	LU1ZA	— LU2CN	WL7E/KH6 — KL7GNP
EJ6GS — EI6GS	LU2ZC	— GACW	XK1CYL — VE1CI
EJ8GP — EI8GP	OA9DX	— OA4ZV	ZF2AH — WA6VNR
EK0AB — RA3DAP	T26LP	— ZL1AMO	ZF2JT — WA6VNR
FS5DX — WB7RFA	T27RA	— KN6J	ZF2NE/ZF8 — W5ASP
FS5R — W7EJ	T28RW	— ZL1AMO	ZF2NE/ZF9 — W5ASP
FS5T — AI7B	TI9FAG	— TI2FAG	ZK1XV — VK2BCH
FV4ITU — F1DBT	TI9LCB	— TI2LCB	ZX2A — PT2BW
FV9NDX — F6AJA	TI9TEB	— TI2TEB	3D2XV — VK2BCH
HL9JZ — KA1OXO	TO7T	— FD6ITD	3D2YY — JH4IFF
HS0E — HS1BV	VB2AHC	— VE2FOX	4J1FS — OH5NZ
IA8A — IK8DOI	VP2E/KH2DO	— JA8RWU	5W1IA — KB6YSJ
IJ8CS — IK8BYM	VP2E/N8JPH	— JA8RUZ	6D2A — KB5FU
IR2ITU — I2UIY	VP2VDX	— KT6V	6Y5DA — VE4JK
KC6TY — JG1RVN	VP5P	— WN5A	9X5KP — W4IEN

#### Adresy:

FR5AI/G	— Yoland Hoarau, 4ème Km, St. Francois, F-97400 Saint Denis, Réunion Isl. via France
TT8CW	— FDXF, Box 88, F-35170 Bruz, France
VK2BCH	— Ronald Crosby, P. O. Box 344, Forster, NSW, 2428 Australia
4J1FS	— OH5NZ, John Ahlbom, Puustellint 3 E, 53200 Lappeenranta Finland

Za spoluprácu ďakujeme: Janke, OK3TMM, Pavlovi, OK1DRQ, Ládovi, OK1FWA, Karlovi, OK1FGS, Jozefovi, OK3CQD, Ládovi, OK1AYQ, Vaškovi, OK1AYW, Gerhardovi, OK2BDI, Milošovi, OK2BJR, Tondovi, OK2PGT, Josefovi, OK1DC, a Petrovi, OK1-31484.

**73! OK3JW**

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou. Text inzerátu a adresu píšete čitelně. Dopis označte zkratkou RZ.

**Prodám** trafo 220/2×1200 V, 300 VA, trafo 1—150 VA, 220 V, trafo 380, 220 V/24, 14 V, 200 VA, X-taly 1; 3,5; 6; 7 MHz, usm. 220 V/250 a 600 V s přep., šnek lad. převod 1:25. O. Štourač, Pod rozhlednou 1823, 760 01 Gottwaldov.

**Prodám** z pozůstatosti Rx ZVP na součástky, Rx E52 „Forbes“ fungující, Rx Körting, RFT Leistungsgenerátor 100 kHz — 20 MHz 5 W, nový sovětský VA-metr C4323 — PRIZ, nový AVO-M Metra, různé DHR 5, magnetofon B5, obrazovky 7QR20 a DG 7—1, pistol pájka, fáz. zkoušečka, orig. balené Ni-Cd aku VARTA 150 FS (150 mAh), poloautom. telegrafní klíč a další, seznam pošlu. Marie Schönová, Kukučičinova 1146, 142 00 Praha 4 — Krč.

**Prodám** FTDX 100 s několika úpravami nebo jej vyměním za TCVR 144 MHz CW/SSB, případně prodám a koupím. J. Jelínek, Revoluční 14a, 787 01 Šumperk.

**Prodám** TCVR 3,5; 7; 14; 21; 28 MHz dom. výr. zo zdrojom a tranz. bug, výstup 2 V/75 Ω. Jozef Achberger, Bernolákova 1/926, 900 21 Jur pri Bratislave.

**Predám** FM TCVR VXW 100. Ján Machata, Novozámocká 110, 941 07 Milanovce.

**Prodám** KV TCVR Mini -Z- upravená verze; 3,5; 7; 14; 21; hybridní osazení. Osobní odběr. Ing. Zdeněk Kašpar, Bezděkov 69, 594 01 Velké Meziříčí.

**Prodám** HM TCVR CW/SSB, RX MWEC (v chodu), stabilizovaný zdroj 0 ÷ 30 V/1,5 A, kazetopáskovou jednotku s tiskárnou SP210T (3900); V. Veverka, pošt. schr. 10, 500 06 Hradec Králové.

**Prodám** elek. voltmetr BM388, RLC TM393, osciloskop, EK10, Torn Eb a jiné inkuranty. **Koupím** MF trafo LMC 4101 žlutá, X-taly 27000 ÷ 27300, Rx 20 MHz, elek. RV2,4P45 RV2,4T3. Petr Listopad, Zelenohorská 503, 181 00 Praha 8-Bohnice.

**Prodám** počítač ZX Spectrum s příslušenstvím a softwarem, různé radioamatérský materiál a vysílací elektronky. **Koupím** konektory FRB, přepínače, IO, tantalové kondenzátory, toroidy apod. Jan Dvořák, Šindelářova 1263, 676 00 Mor. Budějovice.

**Predám** ufb sov. kom. RX 1,5—25,5 MHz + náhr. elky a dokumentaci. **Koupím** el. ECL82 a EBF89. J. Krákora, Brigádníků 307, 100 00 Praha 10.

**Prodám** RX Lambda IV (800), koupím přehledový RX Grundig Satelit, Sony ICF a podobne. Popis, cena. V. Oravský, 922 05 Chtelnicva 455.

**Kúpím:** RZ 1973 (len kompletný) RX R5, elky 1H33, 3L31, RL15a, kontrolný prístroj RM31, anténny diel RM31, rotačný menič RM31. Jaroslav Samek VS BZVIL n. p. 034 05 Ružomberok.

**Koupím** pár VXW 010 + ant + dokum. pro pásmo 34 MHz, nebo obč. rdst. FM 27 MHz, popis, cena; P. Konvalina, Klostermanova 1795, 143 00 Praha 4.

**Kúpím** mikrofon MDO-21 polskej výroby. Krištof Štefan, OK3CKA, Sabinov 083 01 Levočská č. 29.

**Koupím** X-tal 615 kHz, elky TK3, 5—10 ks, 5C4C (duodioda), 6F8 (6P7). **Prodám** RX US 9 v chodu (1500). Ing. Ivan Vávra, Pejevové 3121, 143 00 Praha 4 — Modřany, tel. zam. 43 77 09, 43 88 23 po 10 hod.

**Koupím** časopisy Radio (SSSR) č. 4, 5, 6, 7/1979, tranzistory V-MOS, krystaly 500, 501 a 503,7 kHz pro EMF. Ing. Lad. Dušek, Leninova 221, 386 02 Strakonice.

**Koupím** komunikační RX typu Amur, Molybden, R4, R5 nebo pod. Síťový zdroj podminkou. Popis — cena. Antonín Vávra OK2PCX, 691 88 Milovice 12 u Mikulova.

**Koupím** programy pro počítač PC-I komp. IBM z elektroniky i jiné, či vyměním. K. Doňát, Pod sokolovnou 5, Praha 4.

# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS** oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:

- Mikroelektronika – vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástek.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárenství a úpravárenství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodě, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálnopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik

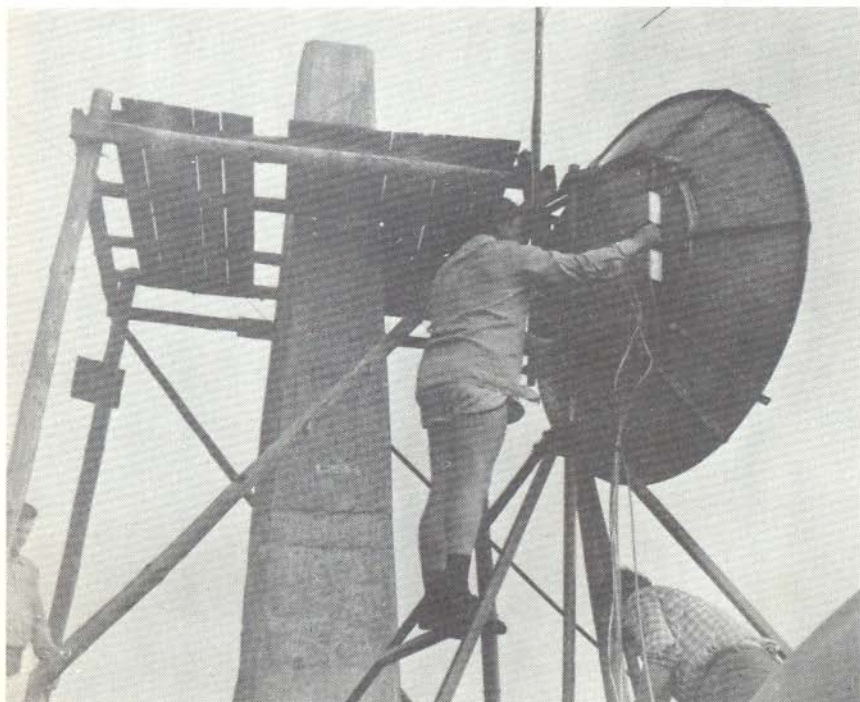
RADIOAMATERSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 10/1989



# Svazarm a ekologie

Hodně se dnes hovoří o životním prostředí, a jeho trvalém zhoršování, o vážnosti situace. Vláda proto již před časem přijala Zásady ochrany a tvorby životního prostředí do r. 2000. Byly také podepsány mezivládní dohody a o problematice jednájí i nejvyšší stranické orgány. Také armáda rozšiřuje v procesu nového politického myšlení obsah obranyschopnosti a ochrany společnosti s výlučně vojenských stránek i do oblastí ekologie.

Problematika ochrany životního prostředí se do určité míry prolíná i s řadou odborností ve Svazarmu. Ukazuje se však, že do blízké budoucnosti bude nezbytné zabývat se ochranou a tvorbou životního prostředí ve Svazarmu ještě cílevědoměji a rozvíjet především ty zájmy, které zohledňují právě tato hlediska.

ÚV Svazarmu společně s celým funkcionářským aktivem si plně uvědomují naléhavost úkolů, spojených s životním prostředím. Ty se postupně stávají nedílnou součástí i plánů územních orgánů Svazarmu. Ekologická témata je již také součástí některých činností v oblasti přípravy obyvatel k civilní obraně a politicko-výchovných témat ve výcvikových střediscích brančů. Doposud však není zpracována metodika přímé účasti svazarmovců při ochraně životního prostředí. Zde by se mohla do konkrétní podoby rozvinout i účast na vývoji, výrobě a zavádění měřicí, regulační, kontrolní, signalizační, automatizační a vyhodnocovací techniky, určené k sledování životního prostředí. Této techniky je stále značný nedostatek a většinou se musí dovážet, převážně za devízy.

Většina uvedených přístrojové techniky využívá elektronických obvodů a prvků výpočetní techniky. To vytváří široké pole působnosti zejména pro svazarmovské odbornosti zaměřené na elektroniku a radioamatérství. A to jak profesně, tak i zájmově. Jejich konstrukcí a případně i výrobou mohou svazarmovci účinně pomoci alespoň z části zaplnit mezeru, která ve vybavenosti stále přetrvává.

Také užší spolupráce s národními výbory, ochránci přírody a dalšími institucemi při odstraňování kalamiťných situací a při ochraně půdního a lesního fondu a čistoty vod by Svazarmu ještě zvýšila jeho společenskou prestiž i význam a posílila branné vědomí ve společnosti. Různorodost činností, do kterých lze tvořivě zapojit základní organizace na tom kterém úseku výhodném pro dané místní podmínky, je tedy značná a poskytuje svazarmovcům prostor, aby se mohli i v této oblasti společensky angažovat.

ing. Jan Klbal, OK1UKA



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

vydává ÚV Svazarmu –  
Ústřední radioklub  
ČSSR, člen mezinárodní  
radioamatérské unie  
(IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klbal  
OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX,  
Luboš Kalousek OK1FAC, Petr Havliš  
OK1PFM. Redakční rada: ing. Jan Franc  
OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan  
OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JL, Zdeněk  
Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU  
a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a in-  
zerce pošlejte na adresu: ing. J. Klbal,  
Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s ozna-  
čením RZ. Expedice: Josef Patloka  
OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno.  
Snižovaný poplatek za dopravu povolen  
JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j.  
P/4–6144/68. Vytiskl: Tisk, knižní výroba,  
n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21,  
658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

## OBSAH

Radioamatérský Silvestr .....	2
Statut pro používání volací značky OK6KSR .....	4
Výpočet východu a západu Slunce .....	4
Programy pro mikropočítače využitelné pro radioamatéry .....	7
Ohlasy na článek „Problematika rušení“ .....	9
Impulsní zdroj IZ-300 .....	12
Předpověď podmínek šíření KV na prosinec .....	20
Diplomy .....	21
KV závody a soutěže .....	23
QRP .....	25
VKV .....	27
RP-RO .....	42
OSCAR .....	43
DX .....	45
Inzerce .....	48

### Na titulní straně:

Polního dne 1989 se zúčastnila také stanice  
OK2KQQ/p, která vysílala z Lysé hory v Besky-  
dech. Celkem 14 operátorů pracovalo v pás-  
mech od 2 m po 3 cm. Navázali mnoho pěkných  
spojení, největší radost přinesl I4JED/4 na 23  
cm. Na snímku OK2SLB při instalaci anténních  
předzesilovačů pro pásma 23 a 13 cm.

## NIE JE SEMINÁR, AKO SEMINÁR (ZNOJMO 1989)

---

Každé stretnutie je spoločenskou udalosťou. Väčšina ich však býva na začiatku poznačená istou rozpačitosťou, či zdržanlivosťou.

My, rádioamatéri, sa bavíme na pásmach bez rozpakov. Netrpíme komplexami napriek tomu, že sme sa napr. v živote nikdy nevideli. A to nehovoriac o prevádzke telegrafnej, kde podľa vysielaného signálu si ešte nikto nevedel ani zďaleka predstaviť podobu svojho protajšku.

Z toho by mohlo vyplynúť, že zhromaždenia rádioamatérov sú stretnutiami na vyššej úrovni. K rozprúdeniu spoločenského styku nie sú potrebné žiadne umelé podnety. Záujem o spoločnú vec, ktorý možno hraničí s fanatizmom, je zárukou k okamžitej bezproblémovej komunikácii zúčastnených jednotlivcov a skupín.

Seminár lektorov VKV techniky, usporiadaný v dňoch 19.—21. 5. 1989 v staroslávnom Znojme, splnil čo do odbornej náplne prednášok očakávanie i tých náročnejších rádioamatérov. Vďaka obetavosti usporiadateľov mal určite „federálnu“ úroveň. Toto tvrdenie môže byť podložené napr. skutočnosťou, že kolega OK1BI venoval svoje bohaté skúsenosti a najmä vzácny voľný čas vývoju konštrukcie transceiveru „ELÉV“ pre pásmo 144 MHz, určeného pre začínajúcich rádioamatérov a pre mládež. Táto skutočnosť je hodná pozornosti a ocenenia už i preto, lebo zariadenie je konštruované výlučne z našich súčiastok, nie je drahé, je jednoduché, veľmi skladné a navyš spĺňa i požiadavky záujemcov o kategóriu QRPP. Netrufam si naznačiť svoj názor na továrenskú, sériovú výrobu obdobných prístrojov.

Záujem vzbudila i netradične podaná prednáška OK1ZN o mobilných prutových anténach, po ktorej vznikla spontánna diskusia.

Za pozornosť stojí i podrobný popis OK1UMA na úpravu stanice VXW 020 pre pásmo 145 MHz FM. Pri tejto stanici je ovšem „háčik“ v tom, že napriek tomu, že sa o nej veľa hovorí a zdanlivo je hodne kusov medzi rádioamatérskou pospolnosťou — nie je pre radového koncesionára zatiaľ ešte dostupná.

Záverom je istotne vhodné spomenúť veľmi interesantnú informáciu výrobného družstva RADIO z Nového Města na Moravě, ktoré oznámilo výrobu transceiveru R2-pd a jeho varianty R2-cw, ktoré sú určené ako stanice pre potrebu našej najväčšej súťaže Poľný deň. Ak bude táto akcia realizovaná tak, ako je uvedená v propagačnom letáčiku v. d. RADIO, pôjde (i napriek cenám 11 350 a 15 850 Kčs) naozaj o zásluhný čin v prospech rádioamatérstva.

OK3WBM

## DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

---

V tomto čísle RZ je vložená peněžní poštovní poukázka na předplatné časopisu Radioamatérský zpravodaj pro rok 1990. Složenku pečlivě a hlavně čitelně vyplňte ve všech rubrikách, nezapomeňte, že předplatné na 10 výtisků RZ ročně je 30 Kčs. To znamená: pokud máte zájem odebírat RZ ve dvou výtiscích (nebo více), je nutno poukázat na účet ÚV Svazarmu patřičný násobek ročního předplatného. Na druhou stranu poukázky do rubriky „Zpráva pro příjemce“ vyznačte požadovaný počet a na přední straně přeškrtněte symbol „(IRC)“. Pokud ve Vašem výtisku RZ 10/89 poštovní poukázka chybí, znamená to, že se při přepravě ztratila, a v tom případě si ihned napište o novou na adresu expedice RZ: Josef Patloka, OK2PAB, Hochmannova 2, 628-00 Brno.

Redakce RZ



## RADIOAMATÉRSKÝ SILVESTR

Na čelo aktivity brněnských kolektivních stanic se v minulém roce zařadily OK2KLI (Zetor) a OK2KUB (Dům pionýrů a mládeže) díky vzájemné spolupráci při účasti ve více než 40 závodech na KV a VKV pásmech.

Tečkou za sezónou však byla akce společenská — **1. tradiční radioamatérský Silvestr**. Nejlepší operátoři opět prokázali své organizační schopnosti a tak početná skupina 36 hamů, jejich XYL a přátel i z jiných kolektivů vstoupila do nového roku společně.

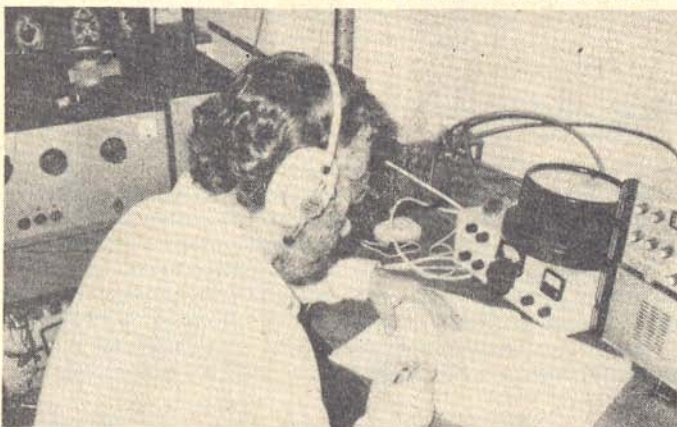
K dobré náladě přispěla nejen slavnostní tabule o třech chodech, ale i bohatý program s radioamatérskou tombolou, vyhlášením a odměněním nejúspěšnějších radioamatérů, s rychlotelegrafní a provozní vložkou, hudbou a tancem.

Příprava a zajištění průběhu této zdražilé akce bylo dílem kolektivu dobrovolných organizátorů, z něhož vyjmenujeme alespoň Josefa, OK2PKJ, Libora, OK2PLH, Frantu OK2LS, a jejich XYL.



—PGW—

*Soustředění při silvestrovské rychlotelegrafii (zleva Libor, OK2PLH, Franta, OK2BNZ, Jarek OK1AUT, u klíče Zdeněk, OK2BRH).*



*Pracuje-li dobře organizace, může hlavní organizátor-Pepa OK2PKJ, zvýšit skóre silvestrovských spojení.*

*Chvilé napětí — je taženo další číslo tomboly (Líbor OK2PLH, Pepa, OK2PKJ, Inka OK2PUC). Dnes již můžeme přiznat, že rozdělení výher bylo losujícím dobře známo.*



*Nebylo v silách fotografické techniky zvěčnit všech 36 přítomných při slavnostním přípitku.*



## QSL N a QSL SURE

- Když nechceš vypisovat QSL, nevysílej!
- Když vysíláš a nechceš posílat QSL, tak je alespoň neslibuj.
- Když QSL slíbíš, vypiš ho hned při spojení. QSL došlý po deseti letech většinou nebývá příjemci nic platný. Mínění si o tobě nezlepší — spíš naopak.
- Dostaneš-li QSL, je tvou povinností obratem odpovědět, pokud jsi tuto milou povinnost nesplnil hned při spojení.
- Pokud nechceš posílat QSL, telefonuj — taková spojení se nemusí potvrzovat.
- Hoň „lišku“, provozuj rychlotelegrafii nebo radioamatérský víceboj — tam se lístky nemusí posílat.

**OK1VAM**

# STATUT PRO POUŽÍVÁNÍ VOLACÍ ZNAČKY OK6KSR KOMISÍ KOS RRA ČÚV SVAZARMU

1. Volací znak OK6KSR (kontrolní služba radioamatérů) je přidělen komisi KOS RRA ČÚV Svazarmu k provádění kontroly dodržování sportovní etiky a Povolovacích podmínek poslechem na pásmu a případně upozornění na jejich porušování.
2. Tento volací znak mohou používat jen operátoři uvedení v příslušném seznamu.
3. Zásady při provádění činnosti stanic OK6KSR:
  - a. Vstupem do spojení upozorňuje na provozní přestupky a technické nedostatky stanic OK1 a OK2.
  - b. Stanice OK6KSR zpravidla nenavazuje s protistanicí spojení. Jedinou výjimkou jsou případy, kdy některá stanice má zájem stanici OK6KSR oznámit porušování Povolovacích podmínek nebo jiných předpisů, souvisejících a radioamatérskou činnost, jinou stanicí.
  - c. V průběhu závodů a soutěží do spojení zpravidla nevstupuje.
  - d. Operátoři stanice OK6KSR při vstupu do spojení neudávají svoje stanoviště a místo svého jména udávají pracovní číslo KOS.
  - e. Při vstupu do spojení operátorům upozorňovaných stanic zásadně vykají.
  - f. Stanice OK6KSR organizuje a pomáhá při zaměřování úmyslně rušících stanic nebo stanic, pracujících bez příslušného oprávnění.
  - g. Staniční deník vede její vedoucí operátor. Každý případ použití volacího znaku OK6KSR operátoři — členové KOS RRA ČÚV Svazarmu ohlásí VO k zapsání do staničního deníku.
  - h. Operátoři OK6KSR používají vlastní zařízení nebo zařízení přidělená RRA ČÚV Svazarmu (OE).
  - i. Operátoři stanice OK6KSR při své činnosti na amatérských pásmech postupují vysocí kvalifikovaně, objektivně a citlivě.
  - j. Na pásmu zásadně o zjištěných provozních přestupcích nebo technických závadách nevedou diskuse a polemiky. Stále mají na paměti, že při vstupu do spojení se značkou OK6KSR nereprezentují svou osobu, ale RRA ČÚV Svazarmu.
  - k. Volací značka OK6KSR se používá jen při upozorňování na hrubé provozní přestupky a technické nedostatky a nesmí jí být zneužíváno.
  - l. Operátoři stanic, upozorněných na provozní přestupky, jsou povinni v souladu s § 16, odst. 1, písmeno b) Povolovacích podmínek provést zápis do svého staničního deníku o tom, že byli na nedostatek upozorněni. Nedostatek, na který byla stanice upozorněna, musí být přesně formulován.

Komise KOS RRA ČÚV Svazarmu

## VÝPOČET VÝCHODU A ZÁPADU SLUNCE

Při vážnější práci na nízkých kmitočtových pásmech se neobejdeme bez znalostí o východu (respektive západu) Slunce ve vlastním QTH i v místě protistanice.

Pro tyto účely byl zpracován program pro počítač Commodore C-64, který lze jednoduše upravit i pro jiné typy počítačů. Prakticky to bylo odzkoušeno na počítači SHARP MZ-800. Jako podklad pro sestavení programu byla použita literatura [1]. Program počítá časy východu a západu Slunce v libovolném místě (podle zadaných souřadnic) v GMT. Zároveň je možno ve zvolených časových intervalech získat azimut a elevaci Slunce při pohybu po obloze. Této části programu může být využito při testování přijímačů pro UKV pomocí slunečního šumu.

### Literatura

[1] Amateur Radio Software, RSGB, 1985.

Ing. Miloš Prostecký, OK1MP

```

1 REM VYPOCET VYCHODU A ZAPADU SLUNCE
2 REM PODLE AMATEUR RADIO SORTWARE UPRAVIL MILOS PROSTECKY - OK1MP
9 PRINT CHR$(147)
10 TP=2*3.14159265:PT=3.14159265/2
20 RD=180/3.14159265:DR=3.14159265/180
30 C1=.91746406:S1=.39781868
40 DEF FNA(X)=INT(100*RD*X+.5)/100
50 DEF FNB(X)=TP*(X/TP-INT(X/TP))
60 DEF FNC(X)=X-INT(X)
100 PRINT" ***** STANICE A *****"
105 INPUT" SIRKA (STUPNE) :";T1
110 INPUT" SIRKA (MINUTY) :";T2
120 INPUT" SEVER NEBO JIH :";T$
130 T$=LEFT$(T$,1):IFT$("<"J" AND T$("<"S" THEN 120
140 N=DR*(T1+T2/60):IFT$="J" THEN N=-N
150 INPUT" DELKA (STUPNE) :";T1
160 INPUT" DELKA (MINUTY) :";T2
170 INPUT" VYCHOD NEBO ZAPAD :";T$
180 T$=LEFT$(T$,1):IF T$("<"V" AND T$("<"Z" THEN 170
190 E=DR*(T1+T2/60):IF T$="Z" THEN E=-E
300 INPUT"DEN V MESICI (1 - 31)";DY
310 INPUT"CISLO MESICE (1 - 12)";MN
320 INPUT"ROK (CTYRMISTNE) :";YR
330 GOSUB 9000
340 GOSUB 8000
400 INPUT" GMT START (HHMM) :";T1
410 INPUT" INTERVAL (MINUT) :";DT
415 PRINT" START - TISKNI LIBOVOLNOU KLAVESU"
416 GET T$:IF T$="" THEN 416
420 T1=T1/100
430 GM=(60*INT(T1)+FNC(T1)*100)/60
440 DT=DT/60
500 D=DN:GOSUB 6010:GOSUB 9000
510 D2=DC:R2=RA
1000 GOSUB 8100:GOSUB 8200
1006 PRINT CHR$(147)
1010 PRINT";D$,DY;"-";MN;"-";YR
1100 GOSUB 6100:TM=TR:GOSUB 9500
1101 PRINT
1102 GS=AS:GOSUB 9100
1103 IFEL(<=0ANDABS(N)>1ANDTR=>T$ THENPRINT" POLARNI NOC":GOTO 1160
1109 IF TR=TS AND EL=0 THEN PRINT" POLARNI DEN":GOTO 1150
1110 PRINT"VYCHOD V ";HR;";";MT;"; GMT - AZIMUT ";FNA(AR)
1120 TM=TS:GOSUB 9500
1130 PRINT"ZAPAD V ";HR;";";MT;"; GMT - AZIMUT ";FNA(AS)
1140 PRINT"-----"
1150 PRINT" GMT";TAB(15);" AZIMUT ";TAB(30);"ELEVACE "
1160 D1=D2:R1=R2
1170 D=DN+1:GOSUB 6010:GOSUB 9000
1180 D2=DC:R2=RA
2000 TM=GM:GOSUB9500:GOSUB 9700
2100 T1=GM/24:RA=R1+T1*(R2-R1):DC=D1+T1*(D2-D1):GOSUB 9100
2110 IF EL=0 THEN 3000
2120 GOSUB 9200
2130 PRINT HR;";";MT;TAB(15);FNA(AZ);TAB(30);FNA(EL)
3000 GM=GM+DT :IF GN<24 THEN 2000
3006 PRINT "POKRACOVANI - TISKNI LIBOVOLNOU KLAVESU"
3007 GETT$:IF T$="" THEN3007
3010 GM=GM-24:DN=DN+1:IF GN<24 THEN 1000
3020 GOTO 3010
6000 D=DN+GM/24
6010 MS=TP*FNC(D/365.2422-.010452395)
6020 T1=MS:T2=.016718
6030 T3=T1-T2*SIN(T1)-MS
6040 IF ABS(T3)<.000001 THEN 6070
6050 T1=T1-T3/(1-T2*COS(T1))
6060 GOTO 6030

```

```

6070 T1=1.01626*TAN(T1/2)
6080 EW=2*XATN(T1)+4.932237686
6090 EN=0:RETURN
6100 D=DN:GOSUB 6010:GOSUB 9000:GOSUB 9400
6110 T4=TR:T5=TS
6120 EW=EW+.017203:GOSUB 9000:GOSUB 9400
6130 GS=24.07*T4/(24.07+T4-TR)
6140 GOSUB 9600:TR=TM
6150 GS=24.07*T5/(24.07+T5-TS)
6160 GOSUB 9600:TS=TM
6170 RETURN
8000 T1=YR:T2=MN
8010 IF T2>2.5 THEN 8030
8020 T1=T1-1:T2=T2+12
8030 DN=INT(365.25*(T1-1980))-INT(T1/100)+INT(T1/400)-16
8040 DN=DN+DY+30*T2+INT(.6*T2-.3)
8050 RETURN
8100 T1=INT(DN-7*INT(DN/7)+.5)
8110 D$="PONDELI UTERY STREDACTVRTEK PATEK SOBOTA NEDELE"
8120 D$=MID$(D$,7*T1+1,7)
8130 RETURN
8200 T2=INT(DN-39410)
8210 T1=INT((T2+32044.75)/36524.25)
8220 T1=T1+T2-INT(T1/4)+1486
8230 YR=INT((T1-122.1)/365.25)
8240 T1=T1-INT(365.25*YR)
8250 MN=INT(T1/30.6001)
8260 DY=T1-INT(30.6001*MN)
8270 YR=YR+2084:MN=MN-1
8280 IF MN<12.5 THEN 8300
8290 YR=YR+1:MN=MN-12
8300 RETURN
9000 SI=C1*SIN(EN)+S1*COS(EN)*SIN(EW)
9010 CO=SQR(1-SI*SI):GOSUB 9900
9020 DC=TH
9030 SI=SIN(EW)*C1-TAN(EN)*S1
9040 CO=COS(EW):GOSUB 9900
9050 RA=TH:IFRA<0 THEN RA=RA+TP
9060 RETURN
9100 T1=GS/24-RA/TP:GH=TP*FNC(T1)
9110 LH=GH+E
9120 SI=COS(LH)*COS(DC)*COS(N)+SIN(DC)*SIN(N)
9130 CO=SQR(1-SI*SI):GOSUB 9900
9140 EL=TH
9150 RETURN
9200 SI=-SIN(LH)*COS(DC)*COS(N)
9210 CO=SIN(DC)-SIN(N)*SIN(EL):GOSUB 9900
9220 AZ=TH:IF AZ<0 THEN AZ=AZ+TP
9230 RETURN
9300 GOSUB 9400: IF TR < 0 THEN RETURN
9310 T3=GS
9320 GS=TR:GOSUB 9600:TR=TM

```

```

9330 GS=TR:GOSUB9600:TS=TM
9340 GS=T3:RETURN
9400 CO=SIN(DC)/COS(N)
9410 IF ABS(CO)>1 THEN 9490
9420 SI=SQR(1-CO*CO):GOSUB 9900
9430 AR=TH:AS=TP-AR
9440 CO=-TAN(N)*TAN(DC)
9450 SI=SQR(1-CO*CO):GOSUB 9900
9460 TR=24*FNC((RA-TH-E)/TP)
9470 TS=24*FNC((RA+TH-E)/TP)
9480 RETURN
9490 TR=-1:TS=-1:RETURN
9500 MT=INT(TM*60+.5):HR=INT(MT/60)
9510 MT=MT-HR*60:RETURN
9600 T1=(GS-SE-.0657098*(DN-DE))/24
9610 TM=23.93448*(T1-INT(T1))
9620 RETURN
9700 T1=(SE+.0657098*(DN-DE)+GM*1.002738)/24
9710 GS=24*FNC(T1)
9720 RETURN
9800 T1=YR-1
9810 DE=INT(365.25*(T1-1980))-INT(T1/100)+INT(T1/400)+381
9820 T1=(DE+29218.5)/36525
9830 T1=6.6460656+T1*(2400.0513+T1*.00002581)
9840 SE=T1-24*(YR-1900)
9850 RETURN
9900 T1=ABS(SI):T2=ABS(CO)
9910 IFT1>T2 THEN TH=PT-ATN(T2/T1)
9920 IFT1<=T2 THEN TH= ATN(T1/T2)
9930 IFCO<0 THEN TH-TH
9940 IF SI<0 THEN TH=-TH
9950 RETURN

```

## PROGRAMY PRO MIKROPOČÍTAČE VYUŽITELNÉ PRO RADIOAMATÉRY

Nabízíme vám k odzkoušení dva drobné programy psané v jazyce BASIC bez zbytečných „příkras“, které obvykle znemožňují použití programu na jiném typu počítače, než pro který byl program tvořen. Tyto jsou univerzální – jedinou problematickou veličinou, jejíž zápis není u všech počítačů jednotný, je označení přirozených logaritmů. V programu pro výpočet PSV je použito LOG; zkontrolujte si předem, zda na vašem počítači se zápis provádí stejným způsobem. Nabídněte nám podobným způsobem připravené programy, kterých by mohli využít všichni radioamatéři! Pro příští číslo připravujeme ještě poněkud složitější program k výpočtu MUF/LUF.

OK2QX

```

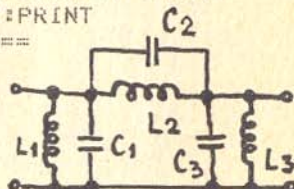
1 REM VYPOCET PSV V NAPAJECIM BODE ANT.
2 REM ODEVZDANEHO VYKONU A ZTRATY VYK.
3 REM PRI ZADANI PSV NA VYSILACI A
4 REM CELKOVEHO UTLUMU NAPAJECE TX-ANT
5 REM =====
10 DEF FN R(X)=INT(X*100+.5)/100

```

```

15 PRINT:INPUT " PSV NA VYSILACI " ;FS:PRINT
20 INPUT " UTLUM NA KABELU [DB] " ;FC:PRINT
25 C=10^(C/10):R=(S-1)/(S+1)
30 S=(1+R*C)/(1-R*C):E=1/C-R*R*C
35 P=10*FN R((-LOG(E))/LOG(10))
40 IF E<0 THEN PRINT "SPATNE ZADANI!":GOTO 60
45 PRINT:PRINT:PRINT " PSV NA ANTENE = " ;FN R(S):PRINT
50 PRINT " ODEVZDANY VYKON = " ;FN R(E)*100;"%":PRINT
55 PRINT " ZTRATA VYKONU = " ;P;"DB":PRINT
60 PRINT "=====
65 END

```



```

100 REM ORIENT. VYPOCET CLENU FILTRU
105 REM TYPU BUTTERWOTH UPRAVIL
110 REM OK20X PODLE IKZGDF - RR 1/89
115 REM =====
120 PRINT " ZADEJ TYP FILTRU :
125 PRINT:PRINT" 1 - DOLNI PROPUST
130 PRINT:PRINT" 2 - HORNI PROPUST
135 PRINT:PRINT" 3 - PASMOVA PROPUST
140 PRINT:PRINT" 4 - PASMOVA ZADRZ":PRINT
145 INPUT TP:TP=INT(TP):IF TP<0 OR TP>4 THEN 145
150 INPUT "IMPEZANCE FILTRU [OHM] " ;R
155 INPUT "POCET LC CLENU FILTRU " ;N
160 DIM G(N+2)
165 INPUT "MAX PRIPUSTNY UTLUM [DB] " ;FA
170 IF TP=1 OR TP=2 GOTO 200
175 PRINT
180 INPUT "DOLNI MEZNI KMIT. [MHZ] " ;F1
185 INPUT "HORNI MEZNI KMIT. [MHZ] " ;F2
190 F=6283000*SQR(F1*F2)
195 B=F2-F1:GOTO 205
200 INPUT "MEZNI KMITOCET [MHZ] " ;FB
205 S=B*6283000
210 E=SQR(10^(FA/10)-1)
215 FOR J=1 TO N
220 G(J)=2*E^(1/N)*SIN((2*J-1)*3.14/2/N)
225 NEXT J
230 IF TP<>1 THEN 265
235 FOR J=1 TO N STEP 2
240 PRINT "C(" ;J ; ") = " ;G(J)/S/R;" LFJ"

```

```

245 IF J=N GOTO 255
250 PRINT"L(";"J+1;")= "G(J+1)*R/S;" [H]"
255 NEXT J
260 GOTO 400
265 IF TP<>2 THEN 300
270 FOR J=1 TO N STEP 2
275 PRINT"L(";"J;")= "R/G(J)/S;" [H]"
280 IF J=N GOTO 290
285 PRINT"C(";"J+1;")= "1/G(J+1)/R/S;" [F]"
290 NEXT J
295 GOTO 400
300 IF TP<>3 THEN 355
305 FOR J=1 TO N STEP 2
310 CB=G(J)/S/R
315 PRINT"C(";"J;")= "CB;" [F]"
320 PRINT"L(";"J;")= "1/F/F/CB;" [F]"
325 IF J=N GOTO 345
330 LB=G(J+1)*R/S
335 PRINT"C(";"J+1;")= "1/F/F/LB;" [F]"
340 PRINT"L(";"J+1;")= "LB;" [H]"
345 NEXT J
350 GOTO 400
355 FOR J=1 TO N STEP 2
360 LB=R/G(J)/S
365 PRINT"L(";"J;")= "LB;" [H]"
370 PRINT"C(";"J;")= "1/F/F/LB;" [F]"
375 IF J=N GOTO 395
380 CB=1/G(J+1)/R/S
385 PRINT"L(";"J+1;")= "1/F/F/CB;" [H]"
390 PRINT"C(";"J+1;")= "CB;" [F]"
395 NEXT J
400 END

```

## OHLASY NA ČLÁNEK PROBLEMATIKA RUŠENÍ ...

Záslužný burcující článek „Problematika rušení“ od OK2VF a OK2BBI obsahuje závaznou informaci.

Radioamatéři ve Svazarmu jsou obecně považováni za sportovce. Ale není s nimi tak zacházeno, počínaje informacemi ve sdělovacích prostředcích a konče materiálními i organizačním zázemím. Naši zástupci nejsou partnerem státních orgánů při jednání o věcech pro nás důležitých.

Nemůžeme očekávat, že orgány Svazarmu budou řešit naši problematiku samy od sebe. Naši fundovaní aktivisté musí připravit odborné, jasně formulované a dobře zdůvodněné podklady k potřebným jednáním a tyto pak prostřednictvím výborů Svazarmu předkládat orgánům státním.

Svazarm se o nás může postarat jen do té míry, do jaké jsou jednotliví členové jeho apa-



rátu o našich problémech informování a jak se nás je na jejich řešení podaří zainteresovat. Tak jako v jiných oborech zájmové činnosti i naše budoucnosti záleží na našich občanských aktivitách, právě tak jako z nich vyrostla naše minulost.

OK1-31484



Přečetl jsem si se zájmem uvedený článek v RZ 5/89. Přestože obsahuje mnoho pěkných slov i podnětných zamyšlení nad uvedenou problematikou, dovolil bych si poukázat na některé sporné momenty, které se v příspěvku vyskytují.

1. Především by celou řadu amatérů vysilačů zajímalo, jakým způsobem byly měřeny nebo zkoušeny uvedené druhy zařízení, u kterých se uvádí, že: „technické parametry dovolují pouze... W v f výkonu“ (viz poznámky).

2. V článku odsouzený případ FT 225 RD s vyřazeným ALC a diodovým omezovačem v modulační cestě je v zásadě správné technické řešení. Pokud je diodový omezovač zařazen před modulátorem DSB v cestě signálu nf, způsobí pouze zvýšení střední úrovně modulačního napětí (a tím samozřejmě žádoucí zvýšení komunikační účinnosti SSB), ovšem za cenu zhoršení intermodulačního zkreslení ve sdělovacím kanálu a zvýšené produkce nf harmonických kmitočtů. Za předpokladu, že tímto signálem není následující balunční modulátor přebuzen, jsou nežádoucí produkty spektra vzniklé touto úpravou odstraněny krystalovým filtrem SSB a nemohou způsobit nežádoucí rozšíření kmitočtového spektra vysílaného signálu, pouze bude modulace poněkud zkreslená. Z praktického hlediska není žádoucí zvětšovat úroveň komprese tímto obvodem více než o 8, výjimečně o 10 dB (s ohledem na vzniklé zkreslení). Vypnutí ALC se u zařízení projevuje rovněž příznivě, protože obvody ALC pracují samozřejmě s určitými časovými konstantami, kdy při náběhu regulace smyčky ALC je obvykle po velmi krátkou dobu vysílač přebuzen a stává se tak zdrojem rušení. Velmi negativní může být příspěvek k rušení, pokud je zařízení připojeno k nepřizpůsobené anténě (běžná realita), a obvody ALC nefungují správně. V každém případě je však nutné omezit ve vysílací cestě zařízení výstupní výkon tak, aby nemohlo dojít k přebuzení některého stupně — tedy, pokud provedeme popsanou úpravu, není možné nastavit u uvedeného zařízení větší výstupní výkon než 10 W — to však pro buzení následujícího PA bohatě postačuje. Pokud tedy autora článku ruší podobné zařízení, není to výsledkem této úpravy, ale příčinu bude nutné hledat jinde — zejména v přebuzeném PA, nebo zakmitávaní vysílačích řetězců, eventuálně ostatních nevalných parametrech uvedeného zařízení.

3. V bodě 4 uvedeného článku autor v podstatě tvrdí, že všechny stanice VKV, které ve výsledkové listině budou uvedeny na lepším než 20. místě, jsou porušovateli povolovacích podmínek, hamspiritu a špatným příkladem pro všechny ostatní, protože používají velké výkony, vysílají z vysokých kót a v soutěži se snaží dosáhnout co nejlepšího výsledku — proto s ohledem na podmínky vysílají expedičním druhem provozu. Domnívám se, že tyto názory se snaží zvrátit sportovní úspěchy řady nadšených kolektivů a vrhnout vývoj o řadu let nazpátek. Bylo by asi vhodnější nezávodit, nebo ještě raději nevysílat vůbec...

**Poznámka:** Otázka vzájemného rušení mezi radioamatérskými zařízeními a také rušení mezi radioamatéry a jinými službami je tak rozsáhlá, že uvedená tabulka max. výkonů nemůže naprosto reprezentovat skutečný vliv jednotlivých technických parametrů uvedených komerčních zařízení na různé (a v článku nedefinované) druhy rušení a je nutné ji označit pouze jako subjektivní názor: OK2VF.

OK1VPZ

Ing. Vladimír Petržílka

člen VKV/komise RR/ÚV/Svazarmu



Příspěvek OK2VF a OK2BBI v RZ 5 a 6/89 som si niekoľko krát pozorne prečítal. Avšak ani potom som sa nemohol ubrániť pocitom, ktorým sa hovorí zmiešané. Autori sa tu nepodujali iba na analýzu problematiky rušenia, ale i širších súvislostí. Odvaha, s ktorou poukázali na príčiny brzdenia rozvoja rádioamatérskej činnosti v ČSSR ako aj pokus o syste-

matické usporiadanie týchto, mi bol sympatický. Napriek tomu sa nemožem stotožniť s niektorými názormi a tvrdeniami, ktoré mierne povedané považujem za zveličené, alebo zkresené. Pre stručnosť spomeniem v ďalšom aspoň niektoré, ku ostatným sa možem vrátiť. Adresu autorov bohužiel nepoznám, uvítal by som, keby sa ozvali so všetkými pripomienkami, súhlasnými i nesúhlasnými, ktoré do redakcie prídu.

Tak ako rastie vo vyspelých štátoch počet nových druhov spotrebičov elektronizovanej domácnosti (počítače, kábelová TV, mikrovlnné rúry, poplašné zariadenia, bezdrôtové telefóny, atď.) rastie súčasne i počet nových predpisov, ktoré úrovne rušenia veľmi prísne upravujú. Pretože sem spadajú i komerčne vyrábané rádioamatérske zariadenia, môžeme nakoniec tvrdiť, že tu už nie je amatér len zdrojom rušenia a určitým asociálom, ale aj užívateľom a konzumentom s určitou právnou ochranou a slušným legislatívnym záväzkom. Tu v tomto prípade by sa nám už ale problematika rozpadala na dve časti a to rušenie amatérmi a rušenie amatérov samotných. O tejto druhej časti niet čo pochybovať. Stačí uviesť len pár z mnohých príkladov ako katastrofálny stav odrušenia zapalovania vozidiel, sršanie vedení a rozvodov VN a VVN, meniarne, elektrická trakcia, desastrofia nerevidované domové inštalácie menovite v panelových domoch, prenikanie modulácie supersvlnných stredovlnných vysielateľov a spústa iných javov. Z toho, čo som o rádiovom rušení čítal, je najvýstižnejšia definícia v Handboku ARRL, citujem: „Je to džungľa elektrických a elektronických zariadení, z ktorých každé jedno je zdrojom, alebo obeťou rušenia, alebo oboje“.

Domnievam sa ďalej a mám k tomu množstvo dokazov, že kvalita výrobkov slovenských združení TESLA — Orava a Bratislava — ktoré autori s takovou vehemenciou a potešením kritizujú, nijako nezaostáva za ostatnými výrobkami čs. priemyslu. Z dostupnej súčiastkovej základne je nemožné vyrobiť spoľahlivejšie a výkonnejšie výrobky. Autorov ako píšú táto okolnosť sice nezaujímajú, no to na veci bohužiel nič nemení. Pochybujem, že by okamžité zavedenie konkurenčnej výroby za tohoto stavu, povedzme v Havířove, situáciu zlepšilo. Porovnanie autorov s AZNP, alebo Tatrou Kopřivnice je sice lapidárne, ale neadekvátne. Ako majiteľ škodovky viem svoje. A zrovna o výfukoch. Pri citovaní výňatku zo správy predsedu vlády môže čítať nadobudnúť dojem, že je výňatok určený len pre TESLA Bratislava a Orava. Nemožem si pomôcť, ale paušálne označovanie farebných televízorov TESLA ako zmetkov je i na moj vkus dosť silné a pripomína mi debaty po desiatom pive. Zdá sa, že autori inklinujú k poznatku ako by TESLA zamestnávala „rádobyodborníkov“, kým ozajstní odborníci a talenty sú medzi nami amatérmi. Za hlavné predmety svojho sústredenia považujú autori televízne prijímače. Dovoľm si tu podotknúť, že za posledné desastrofia sa prijímače tranzistorizovali, zčasti digitalizovali a ich vstupná citlivosť neporovnateľne vzrástla. Bohužiel vďaka novým prvkom i citlivosť na rušivé polia. Nedá sa povedať, že by za to isté obdobie úmerne stúpila úroveň odrušenia našich zariadení. Pri terajšom počte amatérskych zariadení by sotva pomohla cieľovka za 10 korún, ako zasvätené uvádzajú autori. Ak to preženie, možno by pomohli pásmové priepuste pre jednotlivé kanály televízora. Cenove by to asi sporebiteľ neamatér nepochopil, najmä ak je počet amatérov sotva 5 promile z ročnej produkcie farebných televízorov.

Z článku som sa prekvapivo dozvedal, že firma Yaesu nevenuje svojim výrobkom z hľadiska odrušenia takmer žiadnu pozornosť, kým firma ICOM áno. Doporučujem fundovaný článok v zborníku Křilnovec 89. V kapitole o prispôbovacích členoch — transmatch — sú zaradené zasa dolné priepuste. Zaradené sú aj vo filtroch. Pojmové sa jedná predsa o rozne veci.

Pri porovnávaní počtu vysielajúcich amatérov z ČSSR a ostatného sveta po 18. hodine mohli autori spomenúť aspoň niekoľko zo známych skutočností. Pripomínam dve. Počet činných amatérov po 18. hodine bude asi úmerný rozšíreniu kábelovej televízie ako aj dostupnosti komerčne vyrábaných zariadení. Úroveň signálov v kábelových rozvodoch TV je ďaleko vyššia, kábel je navyše tieneny. Komerčné zariadenia si amatéri nekupujú preto, že sú technicky nespoľahliví čosi postaviť, ale pre dokonalé a výrobcom zaručené potlačenie nežiaducich signálov. V ostrej konkurencii výrobcov sa dá na tieto údaje spoľahnúť. Odpadajú tu riziká konfliktov, záruky preberá výrobca, ziskava sa čas i peniaze. Čas, ktorý sa získa, sa venuje na vysielanie a antény. Samotné zdokonaľovanie antén nie je práve silnou stránkou čs. rádioamatérov.

Medzi rádioamatérmi existuje dostatočný počet fundovaných odborníkov na otázky šírenia vln, problematiky antén a samotného odrušovania zvlášť. I napriek tomu sa mi zdá, že časť odborníkov dáva prednosť technike a psychológii odrušenia susedovho televízora pred takým prispôbením antén, ktoré by minimalizovalo parazitné vyžarovanie z antén a vedení. Počas mnohých rokov som sa presvedčil, že mnohí z nás majú vynikajúce vedomosti z oblasti vŕ obvodov a technológie súčiastok, avšak neuveriteľne mizivé znalosti o vedeniach, ich prispôbovaní, parazitnom vyžarovaní, symetrizácii a meraniach na anténach. A práve antény sú v súčasnosti takmer jediným prostriedkom na prekonanie súčasného stavu, čo autori sami výstižne konštatujú.

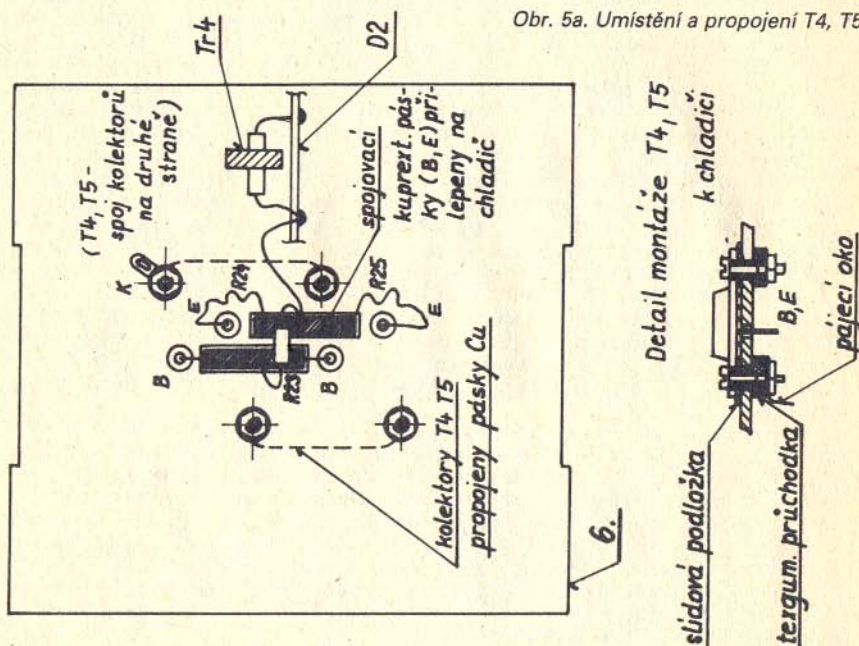
Zatiaľ čo v zahraničí určitú právnu ochranu amatérov voči verejnému záujmu preberajú národné organizácie rádioamatérov, činnosť nášho ÚRK je mi v tejto oblasti neznáma. Som názoru, že väčšiu vážnosť a rešpekt si môže náš RZ získať serióznym a objektívnym informovaním. Nakoniec základom slušnej žurnalistiky, etiky žurnalizmu bývala zásada informovať len faktami a komentár ponechať na úsudok čitateľa. Domnievam sa, že obdobie lacných bombastických výrokov, invektív a vytrhávania vecí z kontextu je už za nami – leda, že by išlo týmito o vyburcovanie amatérskej verejnosti zo spánku. I v tomto prípade si však musíme najprv pozametat pred vlastným prahom.

OK3HM  
Ing. Josef Horský

## IMPULSNÝ ZDROJ IZ – 300

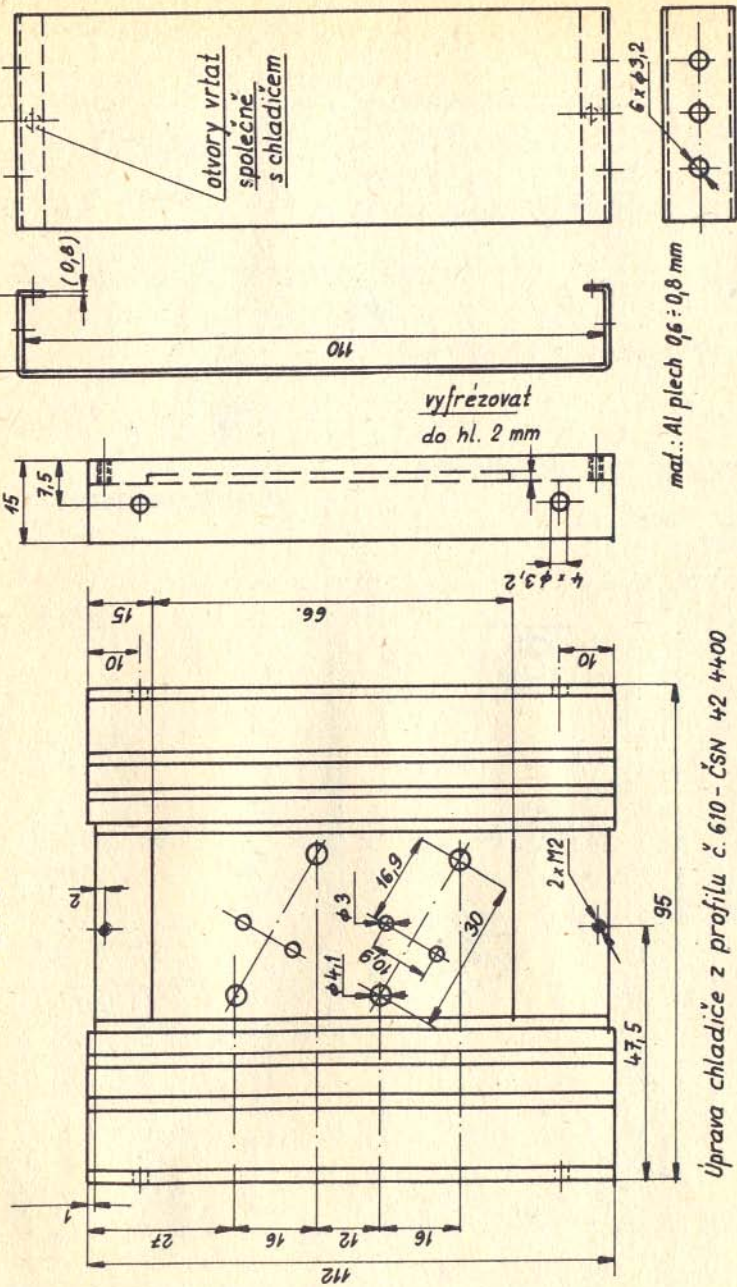
(Pokračování)

Obr. 5a. Umístění a propojení T4, T5



Obr. 5b. Úprava chladiče

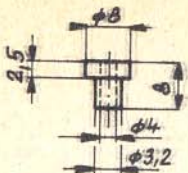
DET. 6



Úprava chladiče z profilu č. 610 - ČSN 42 4400

CHLADIČ TRANZISTORŮ T<sub>4</sub>, T<sub>5</sub>

KRYT TRANZISTORŮ T<sub>4</sub>, T<sub>5</sub> A DIOD D20, D21



mat.: TEXGUMOID,  
SKLOTEXTIT

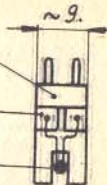
IZOLAČNÍ PRŮCHODKY TRANZIST. T4, T5

SNÍMAČ  
TEPLOTY  
R1T

konektor „MODELA“

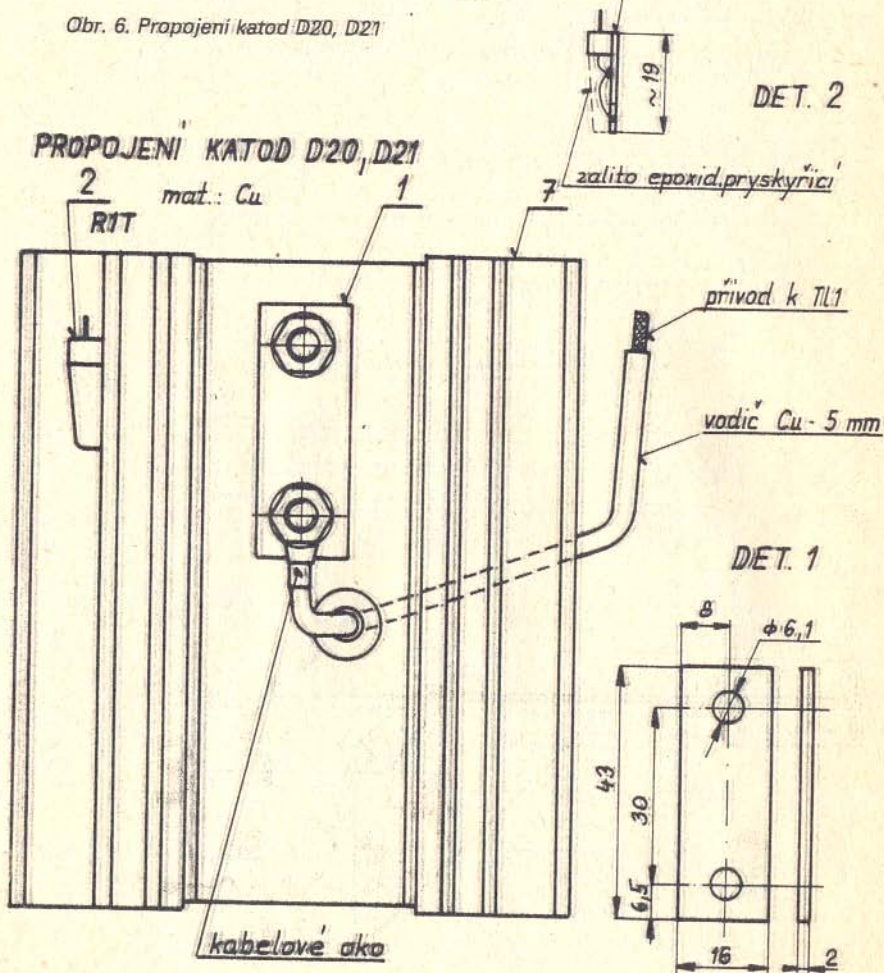
pájeno

termistor

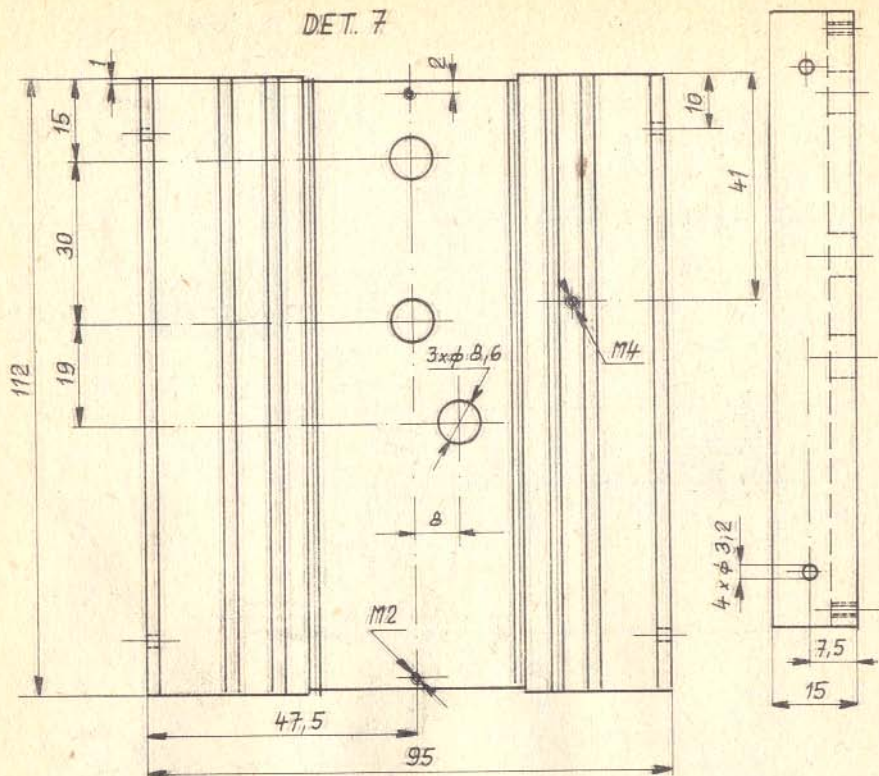


kuprextit 1,5 mm  
s kontaktními ploškami

Obr. 6. Propojení katod D20, D21

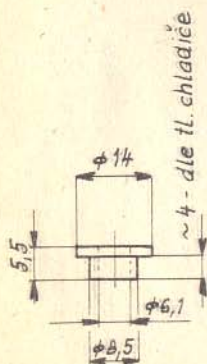


DET. 7



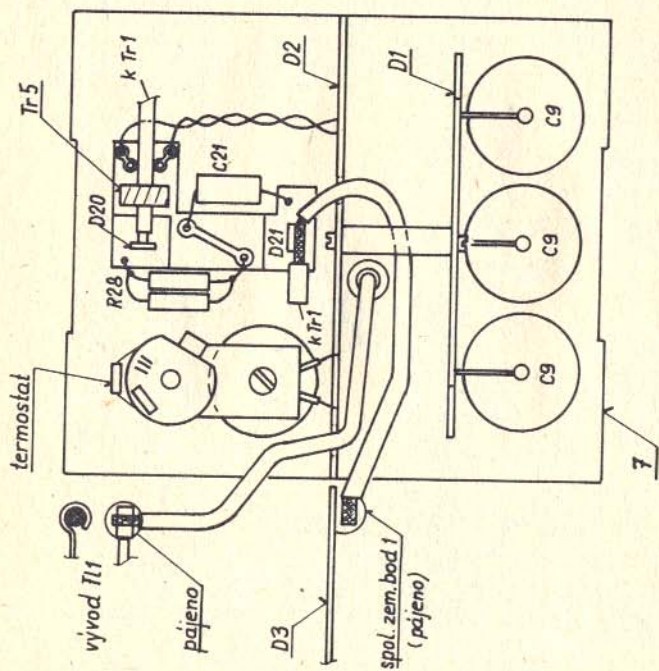
CHLADIČ DIOD D20, D21

CHLADIČ Z PROFILU č. 610

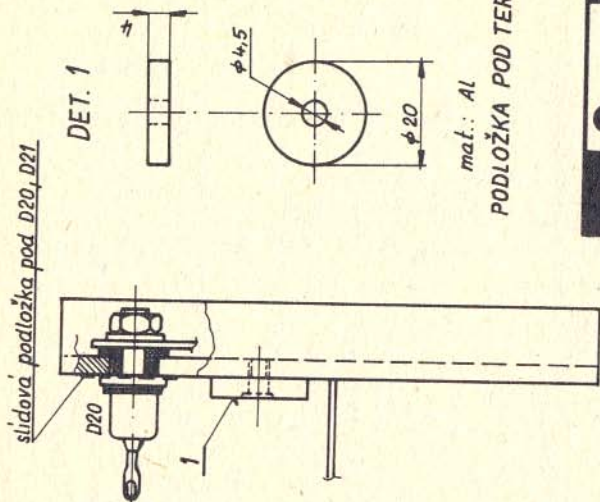


mat.: TEXGUMOID,  
SKLOTEXTIT a pod

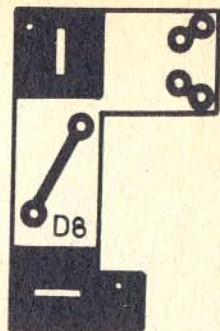
IZOLAČNÍ PRŮCHODKA  
DIOD D20, D21  
A VÝVODU SPOJENÝCH KATOD D20, D21



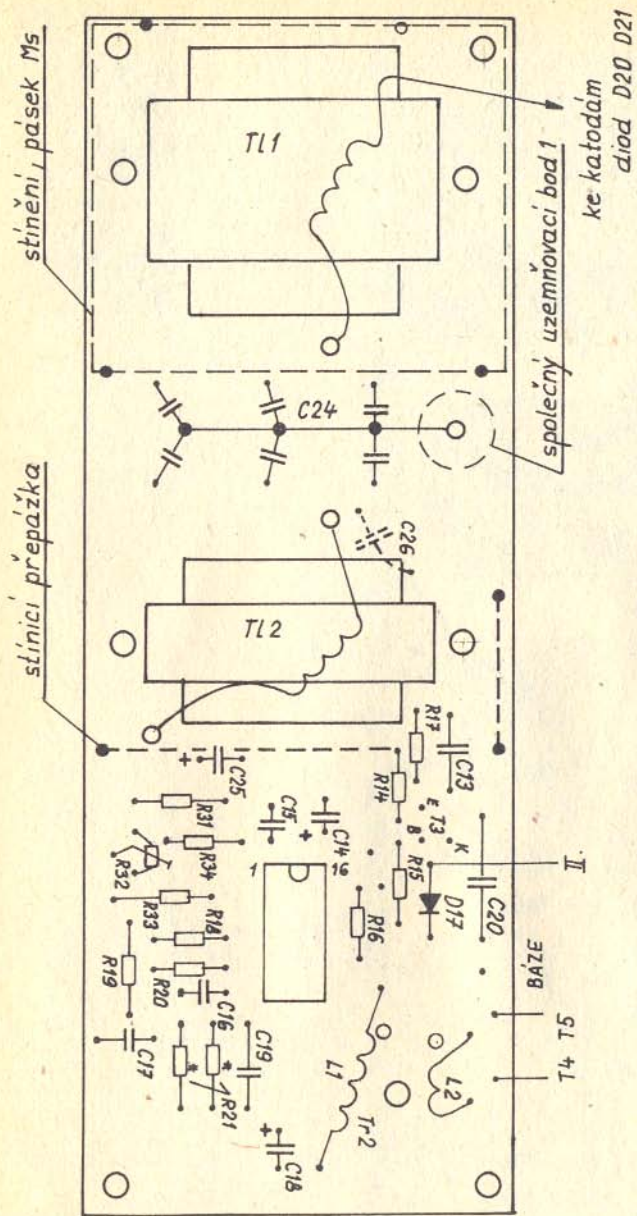
Obr. 7. Propojení anod D20, D21



mat.: AL  
 PODLOŽKA POD TERMOSTÁT

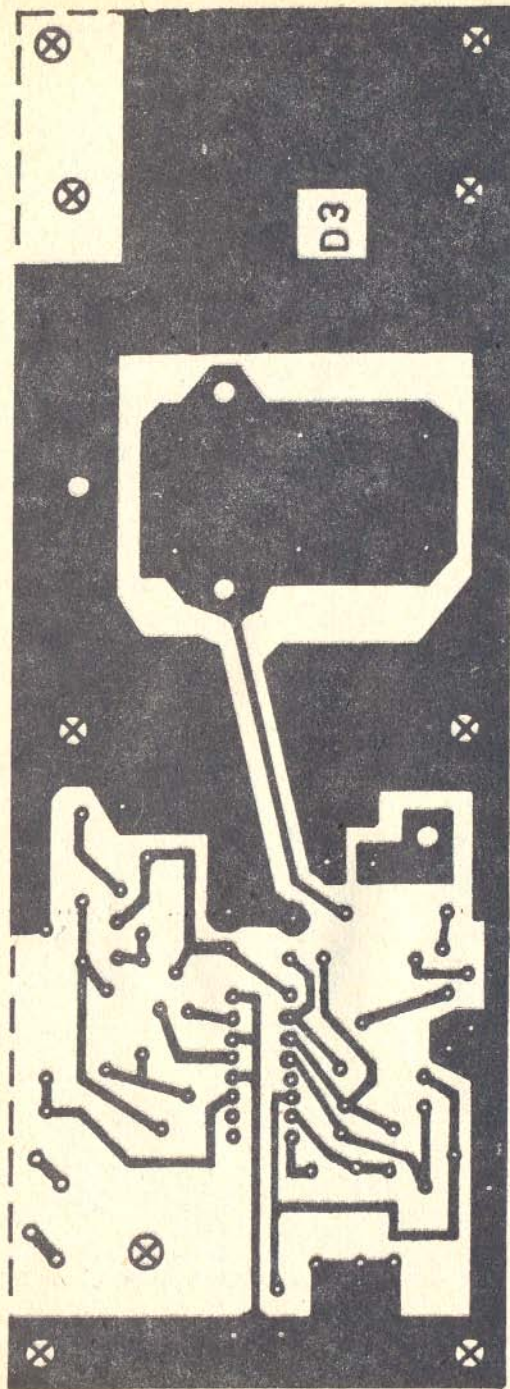


Obr. 8. Deska s plošnými spoji D8



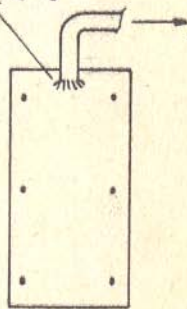
Obr. 9. Deska s plošnými spoji D3





*STRANA SPOJŮ*

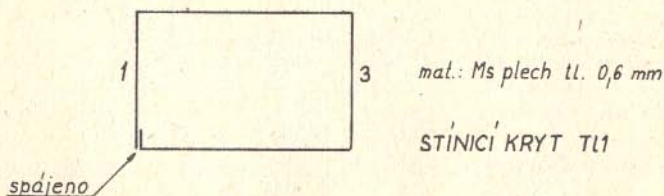
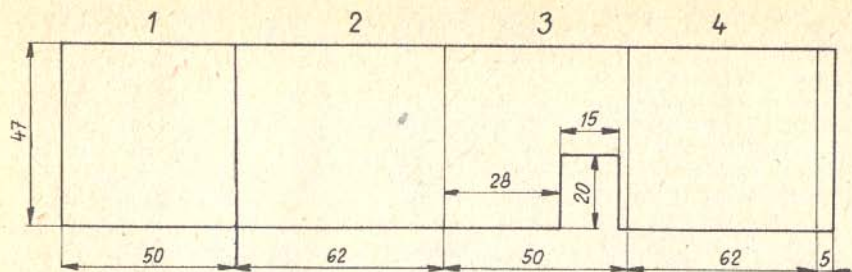
*připájeno -  
vodič plochy 3 x 1 mm  
délka asi 50 mm*



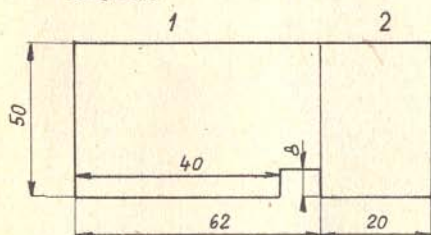
*k uzemňovacímu bodu 1*



*Obr. 10. Deska s plošnými spoji D10*



STÍNICÍ KRYT TL1



Obr. 11. Stínění tlumivek TL1 a TL2

mat.: Ms plech tl. 0,6 mm

STÍNICÍ KRYT TL2

Kondenzátory C24 jsou na desce s plošnými spoji umístěny „na stojato“ a to tak, že kladné elektrody jsou zapájeny do desky D3, obr. 9, a záporné jsou „nahoru“ zapájeny do desky D10, obr. 10. Deska D10 je potom plochým vodičem 3×1 mm spojena se společným zemnicím bodem 1 na desce D3. Všechny zemnicí spoje jsou v celém zdroji důsledně spojeny s tímto bodem!

Za „baterii“ kondenzátorů C24 je zapojena další tlumivka, TL2 ( $L = 18 \mu\text{H}$ ), která spolu s kondenzátory C27, C28 tvoří vř filtr výstupního napětí. Navíc tento filtr zabraňuje nežádoucím zpětnému působení TRX na zpětnovazební obvody zdroje. Při vyladění TRX na vř výkon 100 W je totiž na jeho napájecích svorkách zbytkové vř napětí (mezivrcholová hodnota až 4 V na 28 MHz). Toto napětí by nepříznivě ovlivňovalo celkovou stabilitu zdroje!

Tlumivky TL1 a TL2 jsou umístěny na desce se spoji D3. Jejich upevnění na D3 je na obr. 17. Tlumivka TL1 je ze všech stran stíněna mosazným plechem (značně magnetické rozptylové pole feritových jader E — lépe by bylo použít feritová hrníčková jádra s dostatečným průřezem, ty jsem však nesehnal).

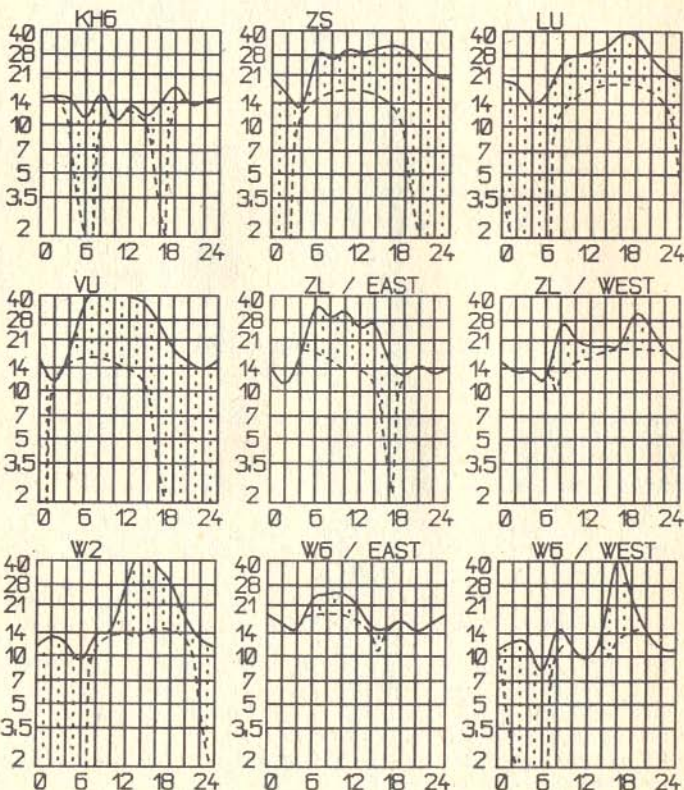
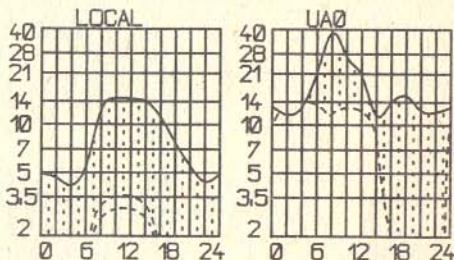
Tlumivka TL2 je oddělena od řídicí a budicí části zdroje stínicí přepážkou z mosazného plechu. Provedení stínících krytů je na obr. 11. (Pokračování)

# PŘEDPOVĚĚ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA PROSINEC 1989

Vychází z čísla skvrn mezi 174 (Brusel) až 188 (Boulder), což odpovídá slunečnímu toku okolo 225. Maximum cyklu čekáme v únoru až dubnu 1990 s R12 okolo 190 (čili průměrným slunečním tokem přes 220).

KV budou díky příznivým podmínkám šíření přinejmenším stejně zajímavé jako v listopadu. Sice se o hodinu až tři zkrátí doby otevření horních pásem do většiny směrů, ale zato bude pokračovat pokles útlumu signálu, zejména v oblasti severní polokoule.

OK1HH





Mezi oficiální diplomy zařaďte tyto:

**DL-YL-88** mohou získat stanice koncesovaných amatérů i posluchači za spojení s YL stanicemi na území NSR (tzn. např. i DL/4X6OL ap), a to od 8. 8. 1988. Naše stanice musí získat 44 QSL lístků od různých stanic. Žádost a potvrzený seznam QSL + 10 IRC se zasílá na: DARC Amateurfunkzentrum DL-YL Diplom, Postfach 1155 D-3507 Baunatal 1, NSR.

**VRZA Divisional Award** se vydává za spojení od 23. 11. 1986, i pro posluchače. Je třeba navázat spojení s osmi klubovými stanicemi VRZA (na VKV stačí 4). Potvrzený seznam QSL s 8 IRC se zasílá na VRZA Awards Manager, P. O. Box 190, NL 97 9700 AD Groningen, The Netherlands.

Zájemce o tento diplom upozorňujeme, že každoročně je 23. listopadu klubový závod v pásmech 80 a 2 m od 10.00 do 16.00 UTC. Deník ze závodu lze použít místo QSL. Za spojení navázaná v jednom roce se vydává za 3 IRC zvláštní nálepka.

**Worked all Malaysia Award** — podmínky byly změněny takto: platí spojení od 31. 8. 1957, diplom se vydává za provoz 2× SSB, 2× CW nebo 2× RTTY. Spojení platí na všech pásmech, za jedno pásmo je nálepka. 10 IRC a potvrzený seznam QSL se zasílá na: Eshee Razak, 9M2FK, P. O. Box 13, 10700 Penang, Malaysia.

**All Korean Award** — se vydává za spojení s jednou stanicí v každém z prefixů HLO, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Vydává se i pro posluchače; 8 IRC a potvrzený seznam QSL se zasílá na: K.A.R.L., CPO Box 162, Seoul, 100 Korea.

**DIFM** je nový diplom, který vydává REF, za spojení s 20 ostrovy patřícími Francii, žel dosud se nepodařilo získat originál podmínek s detaily — zájemci by si ev. mohli napsat manažerovi diplomu, kterým je Gilbert Jeannet, La Croix Guillaume, 71220 St Bonnet de Joux. Pokud má někdo originální znění podmínek, zašlete prosím na OK2QX k dalšímu zpracování. Diplom by měl mít stanoven poplatek za vydání 15 IRC.

Časopis CQ nyní vydává diplom **WAZ** i za provoz RTTY a to buď na všech pásmech — platí spojení od 15. 11. 1945, nebo za provoz na jednom pásmu, pro který platí spojení od 1. 1. 1973.

\* \* \*

*Dále uvedené diplomy jsou určeny jen posluchačům a zařaďte si je do druhé — červené knihy diplomů. Vydává je mezinárodní posluchačská asociace, kterou založil GW4OXB a žádosti se zasílají na: ILA, 1 Jersey Street, Hafod, Swansea, West Glamorga SA1 2HF Wales, UK. Jsou to diplomy:*

**Jamboree Award** — za poslech spojení během Jamboree on the Air, kdy je třeba odposlouchat co nejvíce skautských stanic. Počet není určen, poplatek za vydání 4 IRC.

**Lifboat Award** — za poslech stanic nejméně ve 100 městech na pobřeží, kde je služba záchranných člunů. Rovněž 4 IRC.

**Prefix Award** za odposlech stanic s 250 nebo 500 prefixy, trofej za 1000 a 2000 prefixů. 5 IRC.

**QRP Award** za odposlech 250 stanic, které pracovaly s výkonem 3 W nebo méně.

U diplomu Endeavour (Austrálie, str. 192 červené knihy podmínek diplomů) si opravte nového vydavatele: VK5FY, R. A. Catmur, 142 Woodford Road, Elizabeth North, South Australia 5113 Australia.

\* \* \*

**Freebooters Statutee** — miniatura sošky stojící před muzeem v Hassleholmu bude vydána stanicím, které naváží spojení s pěti členy klubu a stanicí SK7BK od 1. 1. 1969. I pro

SWL, členové jsou z okolí města Hasslehorn, číselná oblast 7. Potvrzený seznam. QSL a poplatek 30 IRC na: Radioklubben Snapphanen, P. O. Box 150, S-28101 Hassleholm, Sweden.

**Friendly Border Award** se vydává za spojení se státy a provinciemi, které se stýkají na 3500 mil dlouhé hranici mezi USA a Kanadou. *Provincie* : BC, AI, Sask, Mini, Ont, Que, NB. *Státy*: Wash, Idaho, Mont, ND, Minn, Mich, N.Y., Vt, NH a ME. Zvláštní nálepka za spojení s Yukonem a Aljaškou. I pro SWL. Potvrzený seznam QSL a 10 IRC na: Award Manager Algona Am. RC, Box 86, Sault Ste Marie, Ont, Canada.

**DX-Peditions Award** vydává Clipperton DX Club i pro SWL za spojení od 1. 1. 1985. Počítají se spojení s expedičními stanicemi — členy CDXC. Diplom je ve třech kategoriích: QRO, QRP a SWL. Druhy provozu: smíšený, CW, RTTY, satelity. Je nutno navázat spojení s 50 expedičními stanicemi, z toho alespoň s 35 QRP. Stanice musí být z pěti kontinentů. Vyšší třída za 35/20 stanic na každém z pěti pásem. Spojení musí být potvrzena QSL lístky, poplatek 15 IRC na: Secrétariat du Clipperton DX Club, 132 rue des Champarons, 92700 Colombes, France.

*K povzbuzení v pásmu 28 MHz vydává francouzská pobočka TEN-TEN klubu diplomy za spojení od 1. 1. 1975:*

**E.T.M.A.** — za získání 3000 bodů, které lze získat:

- a) za vítězství v závodech TEN-TEN klubu 1000 bodů,
- b) za členství v klubu 200 bodů,
- c) za QSL od člena klubu s číslem TEN-TEN 50 bodů,
- d) za získání diplomu WAC při spojení se členy TEN-TEC 500 bodů,
- e) — dtto za získání diplomu WAS
- f) za získání diplomu DXCC a DUF 4 (stačí navázat spojení se členy TEN-TEN klubu pro získání uvedených diplomů) po 1000 bodech,
- g) za získání diplomů DPF nebo DDFM 500 bodů.

Pro členy TEN-TEN klubu je jiné bodování!

Žádosti a potvrzený seznam QSL na: Mika Deffay, 24 rue des Bleuets, 14400 St Vigor le Grand, France.

**W.T.T.E** — i pro SWL za spojení se členy TEN-TEN klubu ve 13/20/30 zemích Evropy. Pro všechny třídy je nezbytné spojení se čtyřmi stanicemi F nebo TK, se třemi stanicemi G, GM, GI, GD, GW nebo ZB2, se dvěma stanicemi DL nebo Y2. Ostatní jako u diplomu E.T.M.A.

OK2QX

## BURZY V HAVÍŘOVĚ

Burzy elektroniky a radiotechniky pořádá pravidelně radioklub OK2KHF v Havířově ve své budově na adrese: ulice Zápotockého 89e, Havířov, okres Karviná. Letos se budou konat ještě dvě burzy, a sice v těchto termínech (vždy od 8 do 12 hod.): 26. listopadu a 17. prosince.

Josef Ulrych,  
předseda ZO Svazarmu

## KALENDÁŘ ZÁVODŮ NA PROSINEC 89 A LEDEN 90

1.-3. 12.	22.00-16.00	ARRL 160 m Contest, CW	viz dále
2.-3. 12.	18.00-18.00	TOPS Activity Contest	RZ 10/85
9.-10. 12.	00.00-24.00	ARRL 10 m Contest	viz dále
29. 12.	20.00-21.00	TEST 160 m	RZ 1/87
1. 1.	09.00-12.00	AGCW HNYC/Eu	RZ 11-12/85
12. 1.	17.00-20.00	Čs. telegrafní závod	RZ 9/89
20. 1.-21. 1.	15.00-15.00	AGCW QRP Wintercontest	RZ 11-12/85
20. 1.-21. 1.	22.00-22.00	Hungarian DX CW Contest	viz dále
26. 1.	20.00-21.00	TEST 160 m	RZ 1/87
26. 1.-28. 1.	22.00-16.00	CQ WW 160 m DX Contest, CW	RZ 1/87
27. 1.-28. 1.	06.00-18.00	French Contest, CW	RZ 1/87

Novým vyhodnocovatelem TOPS Activity Contestu je: Helmut Klein, OE1TKW, Nausea-gasse 24/26, A-1160 Wien, Rakousko.

Novým vyhodnocovatelem AGCW QRP je: H. Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, D-3320 Salzgitterl, BRD.

### Hungarian DX CW Contest

*Pásmo:* 3,5 až 28 MHz. *Kat.:* SOSB, SOMB, MOST. *Kód:* RST 001, maďarské stanice předávají report a dvoupísmennou zkratku župy. *Bodování:* HA/HG 6 bodů, DX 3 body, spojení se stanicemi vlastního kontinentu se nehodnotí. *Násobiče:* maďarské župy v každém pásmu.

*Seznam zkratk maďarských žup:*

HA1 - GY, VA, ZA	HA6 - NG, HE
2 - KO, VE	7 - PE, SZ
3 - SO, TO, BA	8 - BN, BE, CS
4 - FE	9 - BO
5 - BP	0 - HA, SA

OK1DVZ

### ARRL 160 m Contest

Navazují se spojení se stanicemi USA a Kanady. *Kategorie:* SO, MO. *Kód:* stanice W/VE předávají RST a zkratku odbočky, ostatní jen RST. *Bodování:* 2 body za spojení. *Násobiče:* odbočky ARRL a CRRL. Kontrolní přehled je vyžadován v případě navazování více než 200 spojení.

### ARRL 10 m Contest

Z celkové doby závodu lze pracovat 36 hodin. *Kategorie:* SO MIX, SO fone, SO CW, MO MIX. *Kód:* stanice W/VE předávají report a zkratku státu či provincie, ostatní report a pořadové číslo spojení od 001. *Bodování:* za spojení fone 2 body, za spojení CW 4 body, bo-

nus 8 bodů za spojení se stanicí nováčka USA (předávají za značkou písmeno N nebo T).  
*Násobiče:* a) 50 států USA (vč. KH6 a KL7) a D. C., b) provincie Kanady, c) země DXCC (kromě W/VE), d) ITU oblasti (jen za spojení se stanicemi MM a AM, které předávají v kódu číslo ITU oblasti). V kat. MIX lze s touž stanicí navázat jedno CW a jedno fone spojení, rovněž násobiče se počítají za každý druh provozu. Kontrolní přehled je vyžadován v případě navázání více než 500 spojení.

OK1DVZ

### Seznam ARRL/CRRL odboček (Sections)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	VE
CT	ENY	DE	AL	AR	EB	AZ	MI	IL	CO	MAR
EMA	NLI	EPA	GA	LA	LAX	ID	OH	IN	IA	PQ
ME	NNJ	MDC	KY	MS	ORG	MT	WV	WI	KS	ON
NH	SNJ	WPA	NC	NM	SB	NV			MN	MB
RI	WNY		NFL	NTX	SCV	OR			MO	SK
VT			PR	OK	SDG	UT			NE	AB
WMA			SC	STX	SF	WA			ND	BC
			SFL	WTX	SJV	WY			SD	YU/NWT
			TN		SV	AK				
			VA		PAC					
			VI							

### Přehled zkratk států USA a provincií Kanady

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	VE	
CT	NJ	DE	AL	AR	CA	AZ	MI	IL	CO	NFLD/LAB	VO1/VO2)
MA	NY	MD	FL	LA		ID	OH	IN	IA	NB	(VE1)
ME		PA	GA	MS		MT	WV	WI	KS	NS	(VE1)
NH		(D.C.)	KY	NM		NV			MN	PEI	(VE1)
RI			NC	OK		OR			MO	PQ	(VE2)
VT			SC	TX		UT			NE	ON	(VE3)
			TN			WA			ND	MB	(VE4)
			VA			WY			SD	SK	(VE5)
										AB	(VE6)
										BC	(VE7)
										NWT	(VE8)
										YUKON	(VY1)

## OPRAVA

### Podmínky KV závodů a soutěží na léta 1990 až 1995 (RZ 9/1989)

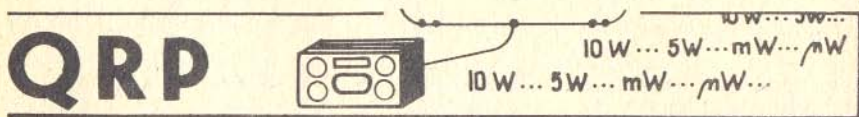
Tyto podmínky ještě nestačily vstoupit v platnost, a již jsou v nich změny. Svědčí to o urychleném rozvoji v radioamatérství. Opravte si v podmínkách **QRP závodů**:

Kategorie 1) 10 W input/ 5 W output

2) 2 W / 1 W

Násobiče: okresy včetně vlastního.

**Soutěž MČSP na KV:** Podmínkou k zařazení stanice do vyhodnocení je, aby navázala na KV pásmech minimálně 25 QSO se sovětskými stanicemi v kategorii jednotlivců a minimálně 50 QSO se sovětskými stanicemi v kategorii kolektivních stanic.



### AGCW Summer QRP Contest 1988 — výsledky:

*Kategorie A (3,5 W input):* 1. DF5OQ 4379 bodů, 2. G3DNF 3876, 3. DF6GN 2838, 4. ON6WJ 1752, 5. DJ4SB 1072, 12. OK1IOA/P 232, 15. OK1DXK-168, 16. OK1DRQ/P 6. Celkem 16 účastníků.

*Kategorie B (10 W input):* 1. OH0/DJ7ST 6850, 2. DK3BN5670, 3. ON4CW 2745, 4. YU6DD 2520, 5. YU3QR 1453, 11. OK3CUG 425, 12. OK1DSA 424, 26. OK2PGT 55, 27. OK2PKL 36, 28. OK1FAO 20. Celkem 29 účastníků.

Kategorie C, D a E byly bez československé účasti.

### AGCW Winter/Summer QRP Contests

Nebude jistě na škodu stručně zopakovat podmínky těchto oblíbených QRP závodů pořádaných západoněmeckou organizací příznivců telegrafie AGCW (Activity Group CW). Závody se konají vždy 3. celý víkend v lednu a červenci od soboty 15.00 UTC do neděle 15.00 UTC ve všech amatérských pásmech 160 až 10 m pouze telegraficky. Výzva do závodu je „CQ QRP TEST“ a předává se kód složený z RST, pořadového čísla spojení a příkonu, např. 559001/5. V případě vysílačů řízených krystalem se za příkon ještě přidává „x“, např. 459012/3X. Jsou povoleny max. 3 krystaly v každém pásmu a kmitočty krystalů musí být v deníku uvedeny. VXO se považuje za ekvivalentní VFO. Stanice s příkonem nad 10 W resp. výkonem nad 5 W dávají místo příkonu „QRO“.

*Kategorie A* = max. příkon 3,5 W nebo vř výkon 2 W, jeden operátor;

*B* = max. příkon 10 W nebo vř výkon 5 W, jeden operátor;

*C* = max. příkon 10 W nebo vř výkon 5 W, více operátorů;

*D* = příkon nad 10 W — QRO, spojení pouze s QRP stanicemi;

*E* = posluchači.

Stanice s jedním operátorem musí během závodu udělat 9hodinovou přestávku, kterou lze rozdělit na dvě části. Bodování: QSO s vlastní zemí 1 bod, s vlastním světadílem 2 body, s DX 3 body. Násobiči jsou země podle seznamu DXCC, přičemž číselné distrikty JA, PY, VE, VK, W a ZS platí zvlášť, a navíc se jako násobiče počítají jednotlivá QSO s DX. Výsledky na jednotlivých pásmech se určí jako součin bodů a násobičů na každém pásmu a celkový výsledek je dán součtem výsledků z jednotlivých pásem.

Výsledek se násobí dvěma na pásmech, kde byl používán krystalem řízený vysílač.

Deníky se odesílají do šesti týdnů po závodu na adresu vyhodnocovatele. Letošní červencový závod byl posledním, který vyhodnocoval DK9FN, od roku 1990 pak bude vyhodnocovatelem závodu Dr. Hartmut Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, D-3320 Salzgitter 1, NSR.

### AGCW — HOT PARTY 20. 11. 1988 — výsledky:

Premiéra nového závodu se odbyla při absenci československých stanic způsobené



pozdní informací o datu a podmínkách závodu, zapříčiněnou opožděným tiskem RZ. Závodu se zúčastnily stanice z DL a PA.

Vyhrál DJ1ZB s 50 body, kategorie A, použité zařízení domácí výroby, superhet s 2× TCA440, MF 455 kHz, TX dle DL-QTC 3/71 s PA 30 W.

Na 2. až 3. místě se umístili DJ5DI (42 bodů, kat. A, s elektronickým RX a TX, 50 W) a DL3CR (42 bodů, kat. C/QRP, s tranz. TX domácí výroby s VXO). Od letošního roku se závod stává oficiálním závodem AGCW-DL.

OK1CZ

## QUODLIBET

---

### Videokazeta z mistrovství světa

Zájemci o rádiový orientační běh mají možnost dodatečně shlédnout mistrovství světa v ROB, které se konalo v září 1988 ve Švýcarsku. Podnik Športfilm nabízí videokazetu se záznamem tohoto mistrovství za 350 Kčs (při malém počtu zájemců bude cena vyšší). Objednávky posílejte na adresu: Športfilm, Junácká 6, 832 80 Bratislava.

### Lineární zesilovač pro KV pásma

Po firemních výrobcích ICOM a YAESU, které již delší dobu jsou nabízeny za poměrně vysoké ceny, přišly nyní na trh i výrobky v nižších a přijatelnějších cenových relacích. V NSR je např. v prodeji lineární zesilovač pro KV pásma pod názvem SPOKEN 250. Při vstupním výkonu cca 10 W je výstupní výkon asi 200 W PEP fíditelný po skocích 50 W, pro příjem je vybaven odpojitelým širokopásmovým zesilovačem. Cena je 400 DM a jak říká prospekt, za stejnou cenu nelze obdobný zesilovač postavit amatérsky již jen z toho důvodu, že cena použitých dvou výkonových tranzistorů MRF 454 je přes 100 DM.

### Na cesty s vysílačem — bez povolení

Podle vzájemné dohody západoevropských států jsou tzv. CEPT koncese nyní platné v těchto zemích: ON, OZ, OX, OY, DL, všechny F (jako F, FK, FR apod.), TK, všechny G, HB9, HB0, LX, 3A, PA, LA, JW, JX, OE, SM, EA, EA6, EA8 a EA9. Pokud jedou do cizí země majitelé koncese některého z vyjmenovaných států, nepotřebují k provozu již žádné další povolení. Tvorba volacích znaků je taková, že vlastní volačku se lomí volací znak země, odkud stanice vysílá (SM/DL9AA).

### V roce 1993 SOS naposled

Jak uvádí OZ1DKG v časopise OZ, bude v roce 1993 opuštěn dosavadní systém SOS a nahrazen systémem GMD-SS (globální námořní poplachový a bezpečnostní systém). Do té doby však musí být všechny lodě vybaveny speciální vysílačem nouzového signálu, který bude vysílán automaticky po stisku nouzového knoflíku; signál zachytí družice a spolu s daty o poloze lodí budou vyslány zpět na pobřežní stanice záchranné služby.



## VÝSLEDKOVÁ LISTINA PROVOZNIHO AKTIVU ZA 1. ČTVRTLETÍ 1989

### Kategorie 1 – jednotlivci 145 MHz

1. OK2JK 59 314 b., 2. OK1VEI 20 692, 3. OK1OA 13 934, 4. OL1BSY 12 008, 5. OK1UDD 10 868,
6. OK1YB 10 232, 7. OK1JAS 9 400, 8. OK1VUM 9 040, 9. OK1DWD 7 969, 10. OK1DKX 7 773,
11. OK2VLT 7 039, 12. OK1DAM 6 670, 13. OK1PGS 6 305, 14. OK1BBW 5 876, 15. OL8CLU 5 040,
16. OK1UTD 4 936, 17. OK2VRO 4 826, 18. OK2 BYL 4 684, 19. OK1FAD 4 544, 20. OK2UFU 4 321, 21.
- OL1VMH 4 232, 22. OL3VKO 4 065, 23. OK1DVC 3 994, 24. OK1VPY 3 881, 25. OL5VKG 3 874,
26. OK1FRT 3 815, 27. OK1ZN 3 756, 28. OK2BBS 3 708, 29. OK2BTI 3 612, 30. OK1MJB 3 575,
31. OK2PWX 3 498, 32. OK1VPU 3 450, 33. OK2PAJ 3 405, 34. OK2BWZ 3 231, 35. OK3WMD 23 025,
36. OK2BXE 3 023, 37. OK1AKI 2 889, 38. OK2VVN 2 860, 39. OK1VMK 2 858, 40. OK1PF 2 743,
41. OK1UFF 2 724, 42. OK2DIV 2 712, 43. OK1QI 2 686, 44. OK3TCG 2 654, 45. OK3CCC 2 567,
46. OK1NS 2 540, 47. OK1FTA 2 464, 48. OK2BRB 2 400, 49. OK1FIR 2 268, 50. OK2BME 2 260,
51. OK1ASL 2 181, 52. OK1VRN 2 168, 53. OK1VPO 2 166, 54. OL6BSQ 2 144, 55. OK1FFX 2 090,
56. OK1FDJ 2 068, 57. OK1DWU 1 988, 58. OL1BUX 1 960, 59. OK2TT 1 940, 60. OK2SUK 1 935,
61. OK2PHM 1 911, 62. OLSVSG 1 833, 63. OL7BRR 1 778, 64. OK1UFL 1 649, 65. OK1FRY 1 647,
66. OK1MHJ 1 610, 67. OK1UYI 1 447, 68. OK1TJ 1 445, 69. OK1UPZ 1 422, 70. OK1DOW 1 410,
71. OL6BQN 1 367, 72. OL1VRA 1 326, 73. OL7BOF 1 314, 74. OK3TCC 1 288, 75. OK1DV 1 287, 76.
- OK1DQL 1 190, 77. OK1VUG 1 188, 78. OK1USW 1 170, 79. OK2BAR 1 120, 80. OK1DWW 1 102,
81. OL5BSN 1 088, 82. OK1AGA 1 087, 83. OK1DKS 1 078, 84. OK1DPV 1 074, 85. OK2PPK 1 064,
86. OK2VPX 1 028, 87. OK1DSI 1 008, 88. OK1HCE 1 008, 89. OK1VTR 987, 90. OK2PAE 954, 91.
- OK3CKT 954, 92. OL7VMJ 927, 93. OK1IAS 912, 94. OL5VOZ 907, 95. OK3CVV 840, 96. OL1VTO 837,
97. OK1VPM 808, 98. OK1AWK 790, 99. OK1DUS 786, 100. OK1VRQ 691, 101. OK1VDA 690, 102.
- OK1UFG 686, 103. OK1XS 675, 104. OK3TBU 574, 105. OK2UDE 561, 106. OK3VIK 534, 107. OK2PLB
- 522, 108. OK2BRX 517, 109. OK1ASW 510, 110. OK1MKD 510, 111. OL3BTT 449, 112. OK1DEU 448,
113. OK1AUV 443, 114. OK1VVC 426, 115. OK2UDP 426, 116. OK1DVU 384, 117. OK1VUK 378, 118.
- OL1BUY 365, 119. OK3WDG 335, 120. OK1UFO 324, 121. OL5VMN 312, 122. OL5VSZ 297, 123.
- OK3TYW 294, 124. OK2UMM 293, 125. OK1VJI 283, 126. OK1DRJ 276, 127. OK1VMT 252, 128.
- OK1VUB 241, 129. OK1UQA 235, 130. OK1ULK 231, 131. OK1UCH 216, 132. OL8CTD 190, 133.
- OK2VWZ 152, 134. OK1AXD 136, 135. OK2VWY 136, 136. OK1AKF 132, 137. OK1DBT 116, 138. OK1DZ
- 114, 139. OK1ULL 108, 140. OL4BRD 105, 141. OK1VQK 84, 142. OL7VOW 84, 143. OL4VNX 76, 144.
- OK1MNV 66, 145. OK2BJL 48, 146. OK1VAI 40, 147. OK1UFS 34, 148. OL7BTJ 12, 149. OL1VKY 8.

### Kategorie 2 – kolektivky 145 MHz

1. OK1KEI 47 700 b., 2. OK1KRU 19 168, 3. OK1KWP 17 110, 4. OK2KFM 15 947, 5. OK1KJA 15 930, 6.
- OK1KPA 15 780, 7. OK1KIM 14 503, 8. OK2KRT 13 061, 9. OK3KNM 12 768, 10. OK1KGO 12 657,
11. OK2KHD 12 259, 12. OK1KKI 11 601, 13. OK2KJI 9 551, 14. OK1KOB 9 114, 15. OK2KFK 9 024, 16.
- OK1KKJ 8 505, 17. OK1KSD 8 400, 18. OK3KOM 7 571, 19. OK1KJP 7 238, 20. OK2KYC 7 110,
21. OK1KEP 7 015, 22. OK1KCR 6 938, 23. OK1KHI 6 780, 24. OK3KTR 6 693, 25. OK1OAZ 6 584, 26.
- OK2KCN 6 500, 27. OK1OPT 6 321, 28. OK1KMP 6 266, 29. OK2KTE 6 244, 30. OK2RGC 6 148,
31. OK2OAY 5 668, 32. OK2KLN 5 637, 33. OK2KGD 5 135, 34. OK2KJT 5 100, 35. OK1KQH 5 009,
36. OK1KIR 4 803, 37. OK2KHF 4 600, 38. OK2KTK 4 475, 39. OK3RBS 4 072, 40. OK1KZD 3 979,
41. OK1KKP 3 926, 42. OK2KSA 3 916, 43. OK2KAT 3 862, 44. OK2KPT 3 776, 45. OK2KFA 3 622,
46. OK1OMV 3 593, 47. OK2KEZ 3 523, 48. OK1KRQ 3 480, 49. OK1KAO 3 393, 50. OK2KDS 3 263,
51. OK2KZT 3 195, 52. OK1KMU 3 101, 53. OK1KKH 3 065, 54. OK3RMW 3 056, 55. OK1ORA 3 020,
56. OK1OAL 2 942, 57. OK2KUM 2 860, 58. OK1KCI 2 829, 59. OK1OIM 2 818, 60. OK1KSO 2 754,

61. OK1KDT 2 685, 62. OK1KNG 2 670, 63. OK2KYD 2 586, 64. OK1OAO 2 468, 65. OK3KDD 2 324, 66. OK2KHV 2 284, 67. OK1KFB 2 232, 68. OK1KDL 2 210, 69. OK1KNA 2 117, 70. OK1KY Y 2 093, 71. OK1KDO 2 002, 72. OK1KVG 2 000, 73. OK2KOS 1 974, 74. OK1KRY 1 856, 75. OK1KVR 1 855, 76. OK1OFK 1 846, 77. OK2RGA 1 827, 78. OK1KZE 1 773, 79. OK1KIY 1 719, 80. OK3KGW 1 690, 81. OK2KQQ 1 515, 82. OK1KYP 1 435, 83. OK1KSM 1 410, 84. OK1KKD 1 400, 85. OK2OAS 1 261, 86. OK1KPL 1 228, 87. OK2KAU 1 208, 88. OK2KDJ 1 140, 89. OK1KIX 1 000, 90. OK1KTW 980, 91. OK3KFV 855, 92. OK3KXM 855, 93. OK2KUB 798, 94. OK2KJU 756, 95. OK1KES 712, 96. OK1OAJ 634, 97. OK1KJD 588, 98. OK2KOG 560, 99. OK1KIX 541, 100. OK1KHG 512, 101. OK1KJB 470, 102. OK1KCB 455, 103. OK1KLD 378, 104. OK3KWW 300, 105. OK1KQZ 280, 106. OK1KQI 260, 107. OK1KVF 257, 108. OK1KWN 248, 109. OK1KYT 240, 110. OK1KDA 236, 111. OK2KBH 102, 112. OK1KSL 52.

**Kategorie 3 – jednotlivci 433 + 1296 MHz**

1. OK1AIK 1 530 b., 2. OK1AWJ 1 282, 3. OK1QI 630, 4. OK1VEI 567, 5. OK2BRB 464, 6. OK2JI 384, 7. OK1AZ 234, 8. OK1AMS 178, 9. OK2BI 171, 10. OK1BOM 150, 11. OK1AXD 136, 12. OK2NT 134, 13. OK2BBS 105, 14. OK1UFL 88, 15. OK2BRZ 42.

**Kategorie 4 – kolektivky 433 + 1296 MHz**

1. OK1KEI 6 056, 2. OK1KPA 1 467, 3. OK1KIR 623, 4. OK1KJA 225, 5. OK2KFM 198, 6. OK1KPP 156, 7. OK2KTE 64.

**Vyhodnotil OK1MAC**

## I. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1989 – VÝSLEDKY

VÝSLEDKOVÁ LISTINA 1.SUBREGIONÁLNÍHO ZÁVODU 1989

strana 1.

**KATEGORIE 1 – JEDNOTLIVCI 144 MHz**

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	DDX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK2BMY/P	141907	511	J070UR	1602	I1AXE/1	935	14	200	70	280.4
2	OK1VUH/P	76256	344	J060TP	888	IK4DCD/4	736	12	40	9Y	221.7
3	OK3TDH/P	65602	282	JN98GJ	901	I4KLY/4	744	9	30	4x13Y	232.6
4	OK3CQF/P	60016	270	JN88RT	622	DF3KV/P	817	7	5	16Y	222.3
5	OK3TEG/P	47344	215	JN98AH	235	IWBXC1	740	7	10	2x70	220.2
6	OK1ATQ	45356	208	J070VL	500	IK2CFR/4	797	9	200	4x10Y	218.0
7	OK1DDO/P	45217	209	J060IC	806	I4XCC	691	10	25	70	216.3
8	OK1DKX/P	44284	202	JN78GX	550	DF3KV/P	610	9	40	2x16	219.2
9	OK1A0V/P	38783	208	J070UD	270	I4KLY/4	759	9	60	15Y	186.4
10	OK1HX	35952	207	J070ND	198	I4KLY/4	744	11	80	16Y	173.7

Poř.	Značka	body	Poř.	Značka	body	Poř.	Značka	body
11	OK3TAF	31647	33	OK2BYL	11902	55	OK3TCC	5463
12	OK1UYL	25965	34	OK2PLH	11825	56	OK3YCM	5361
13	OK1DSI	24499	35	OK1FAD	11621	57	OK2BKA	5245
14	OK3CCC	20542	36	OK1FRT	10665	58	OK1UMB	5002
15	OK1VVP/P	19745	37	OK2BBS	9975	59	OK1UWC/P	4674
16	OK1FDJ	19520	38	OK3CVU	9801	60	OK1AGA	4659
17	OK1VRY	18994	39	OK1MNV	9201	61	OL5VSG/P	4118
18	OK3WMP/P	17911	40	OK2PHM	8817	62	OL8CTD	3979
19	OK1DEF	17780	41	OK1FAH	8647	63	OK1DWD	3895
20	OK1DFM/P	17405	42	OK1FIR	8647	64	OL7VMJ	3746
21	OK1HCE/P	17269	43	OL7BRR/P	8065	65	OK3CKT	3432
22	OL8CWN	16985	44	OK1BBW	7819	66	OK1VVC	2687
23	OK2VRO	15774	45	OK2UFU	7710	67	OK1ASL	2566
24	OK1VMK	15584	46	OK3TCG	7380	68	OK1JJC	2444
25	OK2VLT	15495	47	OK1VUC	7348	69	OL1VNN/P	2422
26	OK2BAR	15039	48	OK1DND	7114	70	OK1DDC	2362
27	OK1PGS	14140	49	OK1DAM	6861	71	OK1AAZ	2316
28	OK1VPU	13588	50	OK1DEU	6664	72	OK2VRQ	1936
29	OL1VQR/P	13349	51	OK3CTR	6545	73	OK3TIB	1714
30	OK1UDJ	13300	52	OL6BQN	6240	74	OK1UDQ	1321
31	OL1BUY/P	12606	53	OL7BOF	6181	75	OL7BTJ	1175
32	OK1VPY	12583	54	OK1D0W	6060	76	OK1UWE	1103

DISKVALIFIKOVANÉ STANICE:  
 OK2BQY - Čas uváděn v SEC  
 OK2BXA - Neuvvedeny body u QSO  
 OK1IAS - Neúplně napsaný vyslaný kód  
 OK1DWU - Neúplně napsaný vyslaný kód

VÝSLEDKOVÁ LISTINA 1.SUBREGIONÁLNÍHO ZÁVODU 1989

strana 2.

KATEGORIE 2 - KOLEKTIVKY 144 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1KR6/P	180218	632	J060LJ	1244	F6EKG/P	681	12	300	4x4Y	285.2
2	OK2KZR/P	144015	503	JN89DN	700	YTSY	910	13	500	2x13Y	286.3
3	OK1KTL/P	135489	474	JN69RF	845	OZBERA	762	13	300	2x10Y	285.8
4	OK1KSO	134714	492	J060OK	875	I4KLY/4	745	13	150	15Y	284.2
5	OK1KYY/P	114681	465	JN69JK	853	HG0DG/M	696	12	150	16Y	246.6
6	OK1KRU/P	109763	420	JN79UG	595	ON4ARC/A	832	12	150	2x16Y	261.3
7	OK1KKH/P	93253	400	JN79OW	472	ON4KST	773	12	360	2x7Q	233.1
8	OK3KGM/P	87890	358	JN99BB	925	IW4BTB/4	847	8	150	10Y	245.5
9	OK10FK/P	83639	381	JN79ID	726	ON4ARC/A	764	11	150	2x16Y	219.5
10	OK1KPA/P	77871	335	JN79US	663	OK0BN/P	798	9	40	15Y	232.5

Poř.	Značka	body	Poř.	Značka	body	Poř.	Značka	body
11	OK1KSF/P	77534	43	OK3KTR	33980	75	OK1KIY	11045
12	OK1KIM/P	72789	44	OK1KQH	33653	76	OK1KKP	10791
13	OK3KEE/P	72728	45	OK2KZT/P	31857	77	OK1KIX	10037
14	OK1KPU/P	68250	46	OK1KRY/P	30632	78	OK2K0Z	9925
15	OK3KMY	63769	47	OK2KET/P	29605	79	OK2KUM	9787
16	OK1KKT/P	60504	48	OK2KRT	29014	80	OK1K0L/P	9302
17	OK2KMT/P	53651	49	OK2RGC	28130	81	OK1KYP	8848
18	OK2KFH	53092	50	OK3KOM/P	27875	82	OK3KBP/P	8749
19	OK3KBB/P	51636	51	OK10SA/P	26620	83	OK2K0G	8716
20	OK1KHI	48876	52	OK2KBA/P	26091	84	OK2RGA/P	7695
21	OK1KKI	47858	53	OK1KFB/P	23745	85	OK2KGD/P	7567
22	OK2KUB/P	45410	54	OK2KEA/P	23123	86	OK2KFT	7531
23	OK1KSD	44585	55	OK2KQ0	22678	87	OK2KYD	7432
24	OK2KQ0/P	44146	56	OK1KCB/P	22662	88	OK10PT	7319
25	OK1KJP/P	43933	57	OK3KDD	22013	89	OK1KDW/P	7008
26	OK3KWW/P	43047	58	OK2KDE/P	21587	90	OK2KDS	6907
27	OK1KVK/P	42766	59	OK10AL/P	20563	91	OK3KXM	6404
28	OK2KHD	42524	60	OK2KAU	20081	92	OK1KDT/P	6152
29	OK1KPL	42284	61	OK1K00	18700	93	OK3KFV	5759
30	OK1K0B/P	41844	62	OK2KGV/P	18383	94	OK1KKA	4990
31	OK2KJU/P	40774	63	OK2KEZ	18300	95	OK1KWN	4620
32	OK1KEP/P	40511	64	OK2KYC	17067	96	OK2KDJ	4275
33	OK2KFK	39103	65	OK10RU/P	16426	97	OK1KZD/P	4239
34	OK1KU0/P	39011	66	OK2KTE	16173	98	OK1K0I	3961
35	OK2KJI/P	38039	67	OK3KLJ/P	16110	99	OK1KIR/P	3821
36	OK2KJT	37593	68	OK1KKJ/P	16028	100	OK2KVS/P	3549
37	OK1KRQ/P	37241	69	OK3RBS/P	13941	101	OK1KLX	2204
38	OK3RAL/P	35496	70	OK20HA/P	13394	102	OK3KXI	1271
39	OK3RMW/P	35175	71	OK20AY	13393	103	OK20AJ	825
40	OK2KWX/P	34676	72	OK1KKD/P	12961			
41	OK2KCN	34469	73	OK10AQ	12089			
42	OK2KHF/P	34204	74	OK1KPZ/P	11564			

- Prezident Mezinárodní Radioamatérské Unie — IARU, Richard L. Baldwin, W1RU, byl potvrzen ve svém úřadě 17. května 1989 na období dalších dvou let. Víceprezidentem je Michael J. Owen, VK3KI. Je to poprvé, co je tato funkce obsazena reprezentantem ze země mimo Severní Ameriku. Volby se uskutečnily zasláním hlasovacích lístků ze 75 z 126 členských zemí IARU mezinárodnímu sekretariátu, spravovanému ARRL. **OK1HH**

► DISKVALIFIKOVANÉ STANICE:

OK1DRA - Neúplně napsaný vyslaný a přijatý kód  
 OK3RRC - Neúplně napsaný vyslaný kód  
 OK3KBM - Na průběžných listech neuvedena vlastní značka

STÍŽNOSTI NA RUŠENÍ:

OK2BW/P - 1x, OK1KKH/P - 1x, OK3KLJ/P - 1x  
 HG2KSD - 1x, HG2KNP - 1x

Deníky použité pro kontrolu v pásmu 144 MHz:

OK1VDA, OK1KJD/P, OK1VRF, OK3KII, OK1TJ, OK1KQK, OK1DVM,  
 OK1KZN/P, OK2PHQ, OK1AIR, OK1AWR, OK2KWS, OK2BPU, OK1DXT,  
 OK1AIY, OK1DMX, OL8CTX

VÝSLEDKOVÁ LISTINA 1. SUBREGIONÁLNÍHO ZÁVODU 1989

strana 3.

KATEGORIE 3 - JEDNOTLIVCI 432 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1VEI/P	19031	82	J070UR	1602	YU2SB	616	11	25	21Y	211.0
2	OK1ZDM	11405	68	J070FD	280	IW4AOT/4	662	7	50	14Y	167.7
3	OK1VPZ	11020	66	J070FD	320	I4MMQ/6	715	7	40	K1FO	166.9
4	OK3PV	6202	40	JN8BTI	160	OK1KR6/P	407	5	150	4x15Y	155.0
5	OK1ISC	4710	36	J070GB	200	OK2GR	338	5	200	21Y	130.8
6	OK1A0V/P	4436	34	J070UD	270	DK2GR	375	5	20	21Y	130.5
7	OK1AMS	4064	37	J070BD	400	OK2BSO	311	5	5	21Y	109.8
8	OK1KT	3544	25	J070WE	275	YU3ZO	390	6	50	21Y	141.8
9	OK2BSO	3199	18	JN99FU	280	OK1AMS	308	3	40	21Y	177.7
10	OK1BOM	3113	30	J070CN	???	DK2GR	294	3	10	10Y	103.8

Poř.	Značka	body	Poř.	Značka	body	Poř.	Značka	body
11	OK1AWJ	3108	15	OK1DFM/P	1611	19	OK1AIG	855
12	OK3TTL	2678	16	OK3ALE	1554	20	OK2BFI	834
13	OK2PGM	2554	17	OK1MNW	1550	21	OK2BBS	430
14	OK2NT	2502	18	OK1AZ	1255	22	OK1VUF	393

KATEGORIE 4 - KOLEKTIVKY 432 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1KR6/P	24195	107	J060LJ	1244	PE0MAR/P	640	6	25	2x21Y	276.1
2	OK1KKH/P	17369	82	JN79OW	472	I4LCK	709	8	360	2x21Y	211.8
3	OK1KRY/P	12283	66	JN69UT	719	PA0EZ	650	7	100	2x15Y	186.1
4	OK1KTL/R	10633	57	JN69RF	845	DL2KBB	605	7	100	21Y	186.5
5	OK1KPA/P	8398	50	JN79US	663	DL0UL/P	454	7	10	21Y	167.9
6	OK3KMY	5970	36	JN88MK	154	IW4ADT/4	630	7	30	21Y	165.8
7	OK3RHU/P	4893	27	JN98BE	220	I4MMQ/6	670	7	30	2x21Y	181.2
8	OK3KFM	4119	26	JN99FN	1324	OK1KR6/P	404	3	30	21Y	158.4
9	OK2KMF/P	3867	30	JN88TU	708	OK1KRY/P	303	4	10	2x21Y	128.9
10	OK1KJF/P	2868	20	JN78DR	820	IW4AOT/4	513	5	40	21Y	145.4

Poř.	Značka	body	Poř.	Značka	body	Poř.	Značka	body
11	OK1KRQ/P	2669	13	OK2KQO	1827	15	OK2KTE	722
12	OK1KIR/P	2050	14	OK1KSD	861			

Deníky použité pro kontrolu v pásmu 432 MHz:

OK1AIY, OK1WDC, OK1KZN/P

KATEGORIE 5 - JEDNOTLIVCI 1296 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1AXH	6349	32	J070UR	1602	DK3VZ	518	5	50	34LOOP	198.4
2	OK3TTL	772	10	JN88NF	140	DE5VRL/5	210	1	3	4x21Y	77.2

3	OK1ADV/P	485	7	J070UD	270	OK1KRG/P	197	1	20	23LOOP	69.3
4	OK1AWJ	471	7	J070EC	360	OK1AXH	117	1	1	13Y	67.3
5	OK1AZ	296	6	JN99IX	400	OK1KRG/P	133	1	15	4x15Y	49.3
6	OK3ALE	53	1	JN97CX	118	HG2KHL/P	53	1	1	24LOOP	53.0
7	OK2BDK	28	1	JN99AM	350	OK2KFM	28	1	15	17Y	28.0

Deníky použité pro kontrolu: OK1SC, OK1AIY

#### KATEGORIE 6 - KOLEKTIVKY 1296 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1KKH/P	3686	25	JN790W	472	DK2BR	335	4	100	43LOOP	147.4
2	OK1KRG/P	2772	21	J060LJ	1244	DL7AKL	238	3	1	27LOOP	132.0
3	OK1KRY/P	396	5	JN69UT	719	OK1AXH	174	1	20	27LOOP	79.2
4	OK1KIR/P	374	7	J070EB	368	OK1AXH	120	1	30	27LOOP	58.4
5	OK2KQQ	209	3	JN99DR	290	OK1AXH	217	2	60	25LOOP	69.7
6	OK1KPA/P	187	4	JN79US	663	OK1KRG/P	208	1	0.1	???	46.8
7	OK2KFM	141	3	JN99FN	132	SP9EHS	91	2	1	50LOOP	47.0
8	OK1KZN/P	57	2	J070RQ	700	OK1KKH/P	86	1	20	100LOOP	28.5

#### KATEGORIE 7 - JEDNOTLIVCI 2320 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK3TTL	123	2	JN88NF	140	OE3XXA	68	1	2	1m disc	61.5
2	OK1UWA/P	115	2	J080EH	1115	OK1KZN/P	77	1	1.5	0.7m disc	57.5
3	OK1DMX	38	1	J070WE	230	OK1UWA	38	1		50mW 27Y	38.0
4	OK2SLB	18	1	JN99DR	290	OK2KQQ/P	18	1		100mW LOOP	18.0

#### KATEGORIE 8 - KOLEKTIVKY 2320 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1KZN/P	182	2	J070RQ	700	OK1KIR/P	104	1	30	4x26Y	91.0
2	OK1KIR/P	159	2	J070RB	368	OK1KZN/P	104	1	100	horn	79.5
3	OK1KRY/P	54	1	JN69UT	719	OK1KIR/P	54	1	0.5	SBF	54.0
4	OK2KQQ/P	18	1	JN99FN	1324	OK2SLB	18	1	30	1.7m disc	18.0

#### KATEGORIE 9 - JEDNOTLIVCI 5760 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1UWA/P	295	3	J080EH	1115	OK1KIR/P	145	1	0.3	0.7m disc	98.3
2	OK1AIY/P	185	3	J070BQ	850	OK1KIR/P	107	1	0.2	0.7m disc	61.2

#### KATEGORIE 10 - KOLEKTIVKY 5760 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1KIR/P	212	3	J070EB	368	OK1UWA/P	145	1	0.01	1m disc	70.6
2	OK1KZN/P	110	3	J070RQ	700	OK1KIR/P	104	1	0.002	1m disc	36.7

#### KATEGORIE 11 - JEDNOTLIVCI 10368 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1AIY/P	185	3	J070BQ	850	OK1KIR/P	108	1	0.02	0.7m disc	61.6
2	OK1UWA/P	72	1	J080EH	1115	OK1AIY/P	72	1	0.005	0.7m disc	72.0
3	OK2SLB	14	1	JN99DR	290	OK2KQQ/P	18	1	0.2	horn	18.0

#### KATEGORIE 12 - KOLEKTIVKY 10368 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1KIR/P	108	1	J070EB	368	OK1AIY/P	108	1	0.01	1m disc	108.0
2	OK1KZN/P	6	1	J070RQ	700	OK1AIY/P	6	1	0.01	horn	6.0

#### DISKVALIFIKOVANÉ STANICE:

OK2KQQ/P - čas uveden v BEC

#### KATEGORIE 13 - JEDNOTLIVCI 24192 MHz

Poř.	Značka	body	QSO	LOC	ASL	ODX	KM	DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1	OK1AIY/P	6	1	J070BQ	850	OK1KZN/P	6	1	0.001	0.7m disc	6

## KATEGORIE 14 - KOLEKTIVKY 24192 MHz

Poř. Značka	body QSO	LOC	ASL	GDx	KM DXCC	OUT	ANT	KM/QSO
1 OK1KZN/P	6	1 J070RD	700	OK1AIY/P	6	1	0.001 horn	6

Závod vyhodnotili členové radioklubu OK1KEI a OK1KHI

Petr Hrabák OK1AXH

František Strihavka OK1CA

**II. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1989 – VÝSLEDKY**

## Kategorie I - SINGLE OP - 144 MHz :

Poř.	značka	body	QSO	loc	asl	ODXkm	- značka	IN-W	ant
1.	OK1DDO/p	84309	227	J060CF	758	725	IK5CQV/5	100	2F9FT
2.	OK3TDH/p	59565	268	JN98GJ	901	823	IU2V	30	4F9FT
3.	OK3CQF/p	55194	250	JN88RT	622	798	HB9XC/p	10	F9FT
4.	OK1MWA/p	53660	233	JN89BO	820	776	I6LTP	80	PAØMS
5.	OK3TEG/p	39552	177	JN98AH	235	786	IU2V	10	2GW4CQT
6.	OK1AOV/p	36758	181	J080DH	600	801	I5MZY	8	PAØMS
7.	OK1DMX/p	33086	207	J080EH	1115	770	I4XCC	10	2F9FT
8.	OK1FMJ/p	31989	200	J080IB	995	532	YT20	20	GW4CQT
9.	OK2KK/p	31836	173	JN89QQ	550	793	IK2CFR	150	PAØMS
10.	OK2PHM/p	27428	168	J080IA	800	637	DKØBN/p	20	10 Y
11.	OK1PG	22212	33.	OK2EC	11264	55.	OL6BVU/p	4986	
12.	OK3WMP/p	21936	34.	OK2BYL	10669	56.	OK2BKA	4688	
13.	OK1UYL	21625	35.	OK3EA	10107	57.	OL6BQN	4418	
14.	OK1WFQ/p	20207	36.	OK2BVZ/p	10008	58.	OK2VNZ/p	4167	
15.	OK2TT/p	18941	37.	OK1VPV	9779	59.	OK1DEU	4159	
16.	OK1XN	18419	38.	OK1DOW	9419	60.	OK3TYW	3907	
17.	OK2BX/p	15581	39.	OK1VRF	9246	61.	OL8CTH	3810	
18.	OL1VOB/p	15284	40.	OK2UDF/p	9115	62.	OK1FBX/p	3590	
19.	OK2VRO	14592	41.	OK1FIO/p	9013	63.	OK1WGU	3275	
20.	OK3CCC	14149	42.	OK1FRT/p	8848	64.	OK3CAY	2620	
21.	OK2BWZ/p	14003	43.	OK1DNO/p	8841	65.	OK1AGA	1883	
22.	OK1DSI	13616	44.	OL5BSN	8083	66.	OK3CKU	1828	
23.	OK1ACF	13585	45.	OL7BRR	7933	67.	OL8CTD	1674	
24.	OK3CVV	13375	46.	OL1VTW/p	7648	68.	OK3YCM/p	1660	
25.	OK2PKM	13209	47.	OK1AYU/p	6961	69.	OK2BGQ	1388	
26.	OK3TCG	12672	48.	OK3TGC	6732	70.	OL7VLG	1380	
27.	OK1AKI/p	12657	49.	OK1VAV/p	6537	71.	OK3CVQ/p	868	
28.	OK1VMK	12140	50.	OK1DAC	6145	72.	OL1VNN/p	854	
29.	OK1BBW/p	12052	51.	OK2UFU	5903	73.	OK1DDC	517	
30.	OK3YIH/p	11730	52.	OK2BXA	5890	74.	OK3TCC	263	
31.	OK2BPR	11579	53.	OL1VUK/p	5246	75.	OK1VBC	195	
32.	OL4BRD	11399	54.	OK1TJ	5010				

Diskvalifikace : OK1ATQ - neúplně vyplněný úvodní list deníku  
OK1DWU - vyslané kody neúplné.

Deníky pro kontrolu: OK1AIK, ASL, DAM/p, DVM, IPF, MJL, OK2PLH, VF, XA, OK3CTR.

Kategorie II - MULTI OP - 144 MHz :

Poř.	značka	body	QSO	loc	asl	ODXkm	- značka	IN-W	ant
1.	OK1KTL/p	200269	595	JO6ORN	950	861	G4SWX	500	2PA0MS
2.	OK1KSO	151889	494	JO6OOK	875	847	G4SWX	150	2x7Q
3.	OK2KZR/p	144605	485	JN89DN	700	886	ILAXE/1	500	2F9FT
4.	OK1KKH/p	112685	442	JO7OUR	1602	839	IK5CQV/5	500	GW4CQT
5.	OK1KYY/p	101089	385	JN69JK	1042	723	I0QJY/6	100	2F9FT
6.	OK1KRU/p	97123	364	JN79UQ	595	774	I0QJY/6	150	2x16 Y
7.	OK3KGW/p	87888	335	JN99BB	925	903	IK1FZS/4	150	4x7Q
8.	OK1KKI/p	69039	239	JN79NF	609	769	ON1BNJ	100	F9FT
9.	OK1KPU/p	67810	274	JO60VR	873	867	I0QJY/6	100	F9FT
10.	OK1KHI	66223	281	JO7OED	298	811	I0QJY/6	100	4F9FT
11.	OK1KRG/p	65818	13.	OK1KNG/p	56519	15.	OK2KET/p	50088	
12.	OK2KFM/p	62936	14.	OK1KPA/p	56377	16.	OK3KVL/p	47958	
17.	OK1KKT/p	45888	46.	OK1KVK/p	23622	75.	OK2KHF/p	11665	
18.	OK2KFK	45804	47.	OK2KHD	23278	76.	OK1KPZ/p	11648	
19.	OK3KLJ/p	43394	48.	OK2KYZ/p	21931	77.	OK3KZA/p	10272	
20.	OK3KMY	42891	49.	OK1OPT	21237	78.	OK1KIY	10120	
21.	OK3KEE/p	41559	50.	OK2RGC	21093	79.	OK1KIR/p	9350	
22.	OK2KQQ/p	38671	51.	OK1KCB/p	20488	80.	OK1KDT/p	9175	
23.	OK1KFL	37255	52.	OK1KNF/p	19887	81.	OK1KYP	8556	
24.	OK1KSH/p	36558	53.	OK2OAY/p	19609	82.	OK3KXC/p	8403	
25.	OK2KCN	36267	54.	OK2KRT	19428	83.	OK1KPB/p	8246	
26.	OK1KEP/p	36263	55.	OK2KWI/p	18261	84.	OK2RGA/p	7766	
27.	OK1KRQ/p	36089	56.	OK1KKJ/p	18256	85.	OK2KOG	7756	
28.	OK1KHL	35956	57.	OK1CAL/p	16311	86.	OK1KHA/p	7442	
29.	OK2KYC/p	35472	58.	OK1KUJ/p	16169	87.	OK3KBM	7065	
30.	OK1KRY/p	35025	59.	OK3KAP	16048	88.	OK1KCU	6723	
31.	OK1KDO	32689	60.	OK2KEZ	15200	89.	OK1OAW/p	5361	
32.	OK3KDD	30737	61.	OK1KKD	15171	90.	OK2KDJ	5089	
33.	OK2KZT/p	30227	62.	OK2KBA/p	15134	91.	OK3RMW/p	5013	
34.	OK3KOM/p	29705	63.	OK1KIX	14705	92.	OK2KGD/p	4986	
35.	OK1KOL/p	29455	64.	OK2KJU	14430	93.	OK1OPK	4732	
36.	OK1KSD	29034	65.	OK2OHA/p	14019	94.	OK3KBF/p	4597	
37.	OK1KLV/p	28159	66.	OK2KQX	13760	95.	OK1KWN	4344	
38.	OK2KJI/p	27680	67.	OK2KYD	13372	96.	OK1KKA	4163	
39.	OK1KFP/p	27172	68.	OK1KZD/p	12870	97.	OK3KXI	2854	
40.	OK3KBB/p	26968	69.	OK1KKP/p	12803	98.	OK2KAU	2064	
41.	OK1KNA/p	25861	70.	OK1KCI	12738	99.	OK1KQI/p	2005	
42.	OK2KEA/p	25004	71.	OK2KDS/p	12725	100.	OK2OAJ	1838	
43.	OK3RAL/p	24813	72.	OK1OAA	12666	101.	OK3KWM/p	1082	
44.	OK2KTE	24691	73.	OK3KDX/p	12322	102.	OK3KTP	327	
45.	OK1KCR/p	24102	74.	OK2KGV/p	11918				



Diskvalifikace: OK1KQH,OK3KTR,OK3KXM/p - jiný čas než UT - u více jak 10% QSO rozdíl větší než 10 minut  
 OK1KAY/p,OK1KOB/p,OK2KMT/p - neuvedena data na str.  
 OK2KOS - více než 10% vzdál. špatně  
 OK2KPT/p - v deníku neuvedena značka tak, jak byla použita v závodě, víc než 10% vzdál. špatně  
 OK2RAB - nesprávný výpočet vzdálenosti  
 OK5CSR - vyslané kódy neúplně.

Deníky pro kontrolu : OK1KQW/p, ORA/p, OK2KOZ, KWS/p.

Kategorie III - SINGLE OP - 432 MHz :

Poř.	značka	body	QSO	loc	asl	ODXkm	- značka	IN-W	ant
1.	OK1VUM/p	21077	79	JO6CJJ	1030	628	PEØMAR/p	40	K1FO
2.	OK1AYR/p	9158	48	JO8OEF	700	777	I4LCK/4	50	F9FT
3.	OK1ZDM	8496	45	JO7OFD	320	708	I4LCK/4	10	14 Y
4.	OK3PV	8068	50	JN8BTI	160	603	IW4AOT	150	4x15 Y
5.	OK1WFG/p	6610	37	JO8OEF	704	731	IW4AOT	10	F9FT
6.	OK1BOM/p	5357	37	JO7OBO	576	703	IW4AOT	8	13 Y
7.	OK3KL/p	5178	42	JN8BUU	960	253	OK1KKH/p	5	F9FT
8.	OK1AMS	4085	34	JO7OBD	420	435	HG4KYB	5	F9FT
9.	OK2JI/p	3460	31	JO8QNB	1350	224	SP9FG	25	F9FT
10.	OK2NT	3398	30	JN89MQ	234	366	H8SVF	10	F9FT
11.	OK3TTL	2872	16.	OK1SC	1755	20.	OL1VTW/p		1017
12.	OK2BSO	2731	17.	OK1FRT/p	1617	21.	OK2BBS		998
13.	OK1FOG/p	2293	18.	OK2BEK	1341	22.	OK2TF		667
14.	OK1AWJ	2000	19.	OK2BFI	1296	23.	OK2PGM		451
15.	OK2BQR	1822							

Deníky pro kontrolu : OK1AZ, OK2VF.

Kategorie IV - MULTI OP - 432 MHz :

Poř.	značka	body	QSO	loc	asl	ODXkm	- značka	IN-W	ant
1.	OK1KTR/p	20492	89	JO6OLJ	1244	640	PEØMAR/p	300	4x21 Y
2.	OK1KKH/p	19667	88	JO7OUR	1602	804	I4LCK/4	300	F9FT
3.	OK1KTL/p	14838	60	JO6CRN	921	552	PI4GN	150	2x21 Y
4.	OK1KRY/p	14603	64	JN69UT	719	680	PAØGUS/p	100	2F9FT
5.	OK3KVL/p	11620	63	JN98AR	943	724	I4LCK/4	25	4x7 el.
6.	OK1KPA/p	10714	59	JN79US	663	648	I4PPH	25	F9FT
7.	OK3KGW/p	9573	55	JN99BB	925	756	I4LCK/4	100	F9FT

● Převáděče se osvědčily — nejen u nás, ale po celém světě. Jen v USA jich je nyní přes třináct tisíc! Z toho je 1400 digipeaterů, sloužících výhradně paketovému provozu — zatím vůbec nejrychleji se rozvíjejícímu druhu provozu, především ve vyspělejších státech. (V našem bezprostředním okolí jich je nejvíce v DL a OE, nemálo v HA a ve zkušebním provozu již nyní má být Y51K v Oberhofu.)

OK1HH

8.	OK3HMM/p	7830	39	JN98EG	220	712	I4LCK/4	30	2F9FT
9.	OK2KMT/p	6383	48	JN88TU	708	406	YU3DBR	10	2F9FT
10.	OK2KFM/p	5024	43	JN99CL	1129	226	OK1KKH/p	15	20 el.
11.	OK2KQQ/p	4798	14.	OK2KHF/p	1798	17.	OK2KJU	650	
12.	OK1KKI/p	3480	15.	OK2KTE	1770	18.	OK2KWI/p	424	
13.	OK1KHI	2794	16.	OK1KNA/p	984				

Kategorie V - SINGLE OP - 1296 MHz :

Poř.	značka	body	QSO	loc	asl	ODXkm	- značka	IN-W	ant
1.	OK3XI/p	1873	14	JN88UU	960	253	OK1KKH/p	0,3	G3JWL
2.	OK1VUM/p	1527	8	JO60JJ	1030	426	FBZW	40	G3JWL
3.	OK1UWA/p	1362	15	JO80EH	1115	243	OK1KTR/p	7	G3JWL 4x
4.	OK1AWJ	636	7	JO7OEC	360	144	OK1UWA/p	20	G3JWL
5.	OK3TTL	454	7	JN88NF	140	86	OE3XCW	3	G3JWL 4x
6.	OK2JL/p	358	3	JO80NB	1350	141	OK3XI/p	1	G3JWL 2x
7.	OK1AYR/p	212	5	JO80EF	700	73	OK1KKH/p	1	G3JWL
8.	OK1AIK	138	3	JO7OWN	400	72	SP6GWB/6	0,1	16 el.
9.	OK1WFC/p	79	2	JO80EF	704	70	OK1KPA/p	0,1	32 el.
10.	OK2BDK	43	2	JN99AM	350	28	OK2KQQ/p	1,5	17 el.

Deník pro kontrolu : OK1AZ.

Kategorie VI - MULTI OP - 1296 MHz :

Poř.	značka	body	QSO	loc	asl	ODXkm	- značka	IN-W	ant
1.	OK1KTR/p	8286	37	JO60LJ	1244	640	PE0MAR/p	300	Ø 1,8 m
2.	OK2KQQ/p	2708	17	JN99FN	1323	248	OK1KZN/p	40	Ø 1,7 m
3.	OK1KKH/p	2305	16	JO7OUR	1602	301	OE3JPC	50	G3JWL
4.	OK1KTL/p	1445	10	JO60RN	921	274	OE5XBL	60	4x 37 el.
5.	OK1KPA/p	1244	11	JN79US	663	208	OK1KTR/p	0,1	G3JWL
6.	OK1KZN/p	991	8	JO7ORQ	690	248	OK2KQQ/p	35	G3JWL 4x
7.	OK3KGW/p	630	6	JN99BB	925	162	OE1WIS	0,03	4x21 el.
8.	OK1KRY/p	553	5	JN69UT	719	174	OK1KKH/p	10	G3JWL
9.	OK2KFM/p	347	5	JN99CL	1129	130	SP9FG	15	50 el.
10.	OK1KSE/p	139	4	JO80EF	700	70	OK1KPA/p	0,1	LY

Kategorie VII - SINGLE OP - 2320 MHz :

Poř.	značka	body	QSO	loc	asl	ODXkm	- značka	IN-W	ant
1.	OK3TTL	196	3	JN88NF	140	86	OE3XCW	10	4x 25 el.
2.	OK2SLB/p	18	1	JN99DQ	304	18	OK2KQQ/p	0,05	25 el.

Kategorie VIII - MULTI OP - 2320 MHz :

Poř.	značka	body	QSO	loc	asl	ODXkm	- značka	IN-W	ant
1.	OK1KTR/p	534	3	JO60LJ	1244	237	DK0TU	80	Ø 1,8 m
2.	OK1KRY/p	83	1	JN69UT	719	83	OK1KTR/p	0,1	SBF
3.	OK2KQQ/p	18	1	JN99FN	1323	18	OK2SLB/p	25	Ø 1,7 m

**Kategorie IX - SINGLE OP - 5760 MHz :**

Poř.	značka	body	QSO	loc	asl	ODXkm - značka	OUT-mW	ant
1.	OK1UWA/p	77	1	JO8OEH	1115	77 OK1KZN/p	200	Ø 67 cm
2.	OK1AIY/p	6	1	JO7OSQ	950	6 OK1KZN/p	100	Ø 75 cm

**Kategorie X - MULTI OP - 5760 MHz :**

1.	OK1KIR/p	164	2	JO6OLJ	1244	93 DB6NT/p	10	Ø 1 m
2.	OK1KZN/p	83	2	JO7ORQ	690	77 OK1UWA/p	50	Ø 1 m

**Kategorie XI - SINGLE OP - 10368 MHz :**

1-2.	OK1UWA/p	37	1	JO8OEH	1115	37 OK1AIK/p	10	Ø 67 cm
1-2.	OK1AIK/p	37	1	JO8OAN	580	37 OK1UWA/p	10	horn
3.	OK2SLB/p	18	1	JN99DQ	304	18 OK2KQQ/p	3	horn
4.	OK1AIY/p	6	1	JO7OSQ	950	6 OK1KZN/p	8	Ø 75 cm

**Kategorie XII - MULTI OP - 10368 MHz :**

1.	OK1KIR/p	317	3	JO6OLJ	1244	135 DL1RDK/p	10	Ø 1 m
2.	OK2KQQ/p	18	1	JN99FN	1323	18 OK2SLB/p	2	Ø 0,8 m
3.	OK1KZN/p	6	1	JO7ORQ	690	6 OK1AIY/p	5	horn

**Kategorie XIII - SINGLE OP - 24192 MHz :**

1.	OK1AIY/p	6	1	JO7OSQ	950	6 OK1KZN/p	1	Ø 75 cm
----	----------	---	---	--------	-----	------------	---	---------

**Kategorie XIV - MULTI OP - 24192 MHz :**

1.	OK1KZN/p	6	1	JO7ORQ	690	6 OK1AIY/p	5	Ø 50 cm
----	----------	---	---	--------	-----	------------	---	---------

Vyhodnotil RK OK2KQQ.

Frýdek-Místek, 18.6.1989 - za RK OK2KQQ : Bednárek Ludvík, OK2SLB.



*Bednárek L.*

„Jo, tak tady je zase OK1RAŘ, ale už né mobil... Napřed jsem byl chvíli lomeno 'á em' a teď jsem jenom portejbl.“

(námět OK1PN, kresba K. Helmich)

# VÝCHODOSLOVENSKÉ VKV PRETEKY – CQ-V CONTEST 1989 – VÝSLEDKY

Východoslovenské VKV preteky – CQ-V Contest 1989

Kategória: 1. – pásmo 144 MHz, max. výkon vysielacia 5 W

por.	značka	lokátor	počet QSO	body za QSO	nás.	celkový výsledok
1.	OK5A	JY98GJ	311	1.238	47	58.486
2.	OK1KRU/P	JY79UQ	236	901	44	39.644
3.	OK3OQP/P	JY8BRF	260	941	40	37.640
4.	OK3KII/P	JY88UU	251	880	35	30.800
5.	OK2OSN/P	JY88VV	243	866	32	27.712
6.	OK3KVV/P	JY93VC	232	889	30	26.670
7.	OK1KSH/P	JY88ZF	209	797	30	23.910
8.	OK1KLI/P	JY79OX	180	620	36	22.320
9.	OK2FHM/P	JY88TA	176	654	30	19.620
10.	OK3RBS/P	JY98KK	155	567	32	16.784
por.	značka	výsledok	por.	značka	výsledok	
11.	OK3RRC/P	15.750	27.	OK3KDX/P	3.520	
12.	OK3BAL/P	12.844	28.	OK3KWX/P	3.366	
13.	OK1KNA/P	10.224	29.	OK1KXZ/P	3.140	
14.	OK3KIC/P	8.808	30.	OK1TBR/P	3.029	
15.	OK2ZDS/P	8.500	31.	OK1OFF/P	2.866	
16.	OK1KYP/P	8.360	32.	OK3KWM/P	2.646	
17.	OK2OSU/P	7.580	33.	OK1KXK/P	2.076	
18.	OK3KJP/P	6.132	34.	OK1AAZ/P	1.629	
19.	OK1KRB/P	5.590	35.	OK179Q/P	1.472	
20.	OK1KUI/P	5.520	36.	OK2EHL/P	1.210	
21.	OK2BVC/P	5.151	37.	OK1VSE/P	1.020	
22.	OK1KVR/P	4.770	38.	OK2BME/P	678	
23.	OK2BWX/P	4.752	39.	OK1VLS/P	606	
24.	OK3FTV/P	4.464	40.	OK1KQW/P	265	
25.	OK1EBW/P	4.188	41.	OK1KHA/P	56	
26.	OK3KWO/P	3.920				

Kategória: 2. – pásmo 144 MHz, prechodné QTH

por.	značka	lokátor	počet QSO	body za QSO	nás.	celkový výsledok
1.	OK2KZR/P	JY98DW	413	1.781	57	101.517
2.	OK2KQO/P	JY99FH	286	1.112	41	45.592
3.	OK2KFM/P	JY99CL	284	1.132	40	45.280
4.	OK1KPA/P	JY79US	267	974	42	40.108
5.	OK1KTL/P	JY99UT	231	884	41	36.244
6.	OK1OPK/P	JY79GW	213	700	39	27.300
7.	OK2KYC/P	JY99BM	213	774	31	23.994
8.	OK3KRW/P	JY98BI	171	645	36	23.220
9.	OK1KXI/P	JY79NP	166	655	35	22.925
10.	OK3CUI/P	JY98BG	174	682	33	22.506
por.	značka	výsledok	por.	značka	výsledok	
11.	OK1KPU/P	20.863	28.	OK1KIM/P	6.023	
12.	OK2KWS/P	19.521	29.	OK2KGD/P	6.020	
13.	OK3KOM/P	18.473	30.	OK1VRN/P	5.796	
14.	OK1KIR/P	18.210	31.	OK1KCH/P	4.770	
15.	OK1KOB/P	14.812	32.	OK1KA/P	4.284	
16.	OK1KJB/P	14.448	33.	OK2JK/P	3.594	
17.	OK1KIV/P	14.196	34.	OK2VOC/P	2.370	
18.	OK1KGR/P	13.806	35.	OK1KRY/P	1.936	
19.	OK1KVR/P	9.785	36.	OK1AKI/P	1.683	
20.	OK1DDO/P	8.664	37.	OK1ORA/P	1.593	
21.	OK1KEP/P	8.569	38.	OK1OKE/P	1.422	
22.	OK2BZM/P	8.250	39.	OK3KVG/P	1.224	
23.	OK2SKW/P	7.896	40.	OK2KZT/P	763	
24.	OK2KYZ/P	7.164	41.	OK1USW/P	630	
25.	OK2RGA/P	7.060	42.	OK3KUN/P	553	
26.	OK1DOF/P	6.678	43.	OK3KBE/P	308	
27.	OK3KTE/P	6.534	44.	OK2KAA/P	147	

## Kategorie: 3. - pásmo 144 MHz, stálie QTH

por.	značka	lokátor	počet QSO	body za QSO	nás.	celkový výsledok
1.	OK2KHD	JN68WU	217	805	44	35.420
2.	OK2KFK	JN99AO	230	809	36	28.344
3.	OK1KDO	JN69LK	168	627	34	21.318
4.	OK2KON	JN99OK	165	586	31	18.166
5.	OK2KRT	JN99BK	149	526	23	12.098
6.	OK3KDD	JN88WU	127	440	26	11.440
7.	OK1HUO	JOC8FF	171	558	19	10.602
8.	OK2ELN	JNT9UF	134	451	23	10.372
9.	OK2RGO	JN99OV	140	477	18	8.586
10.	OK3AU	KW68OR	73	294	28	8.232
por.	značka	výsledok	por.	značka	výsledok	
11.	OK2SEH	8.001	33.	OK2UFU	2.873	
12.	OK2EDQ	7.986	34.	OK1KV9	2.760	
13.	OK1KSD	7.832	35.	OK2EZA	2.548	
14.	OK2KTR	7.620	36.	OK300Q	2.430	
15.	OK18EM	7.448	37.	OK1OAQ	2.290	
16.	OK1KQH	6.920	38.	OK3K09	2.226	
17.	OK1PRT	6.745	39.	OK2FLH	2.198	
18.	OK18SI	6.696	40.	OK2KFT	2.052	
19.	OK28MU	5.940	41.	OK3V5Z	2.047	
20.	OK18DF	5.508	42.	OK1KMU	1.950	
21.	OK2KVD	5.396	43.	OK1VWK	1.920	
22.	OK2EYL	4.966	44.	OK1OPT	1.810	
23.	OK1KRQ	4.410	45.	OK2EHA	1.773	
24.	OK30VV	4.356	46.	OK2ZT	1.599	
25.	OK18FW	4.199	47.	OK18FT	1.536	
26.	OK30DR	4.047	48.	OK2K0G	1.320	
27.	OK30UN	3.735	49.	OK1DOW	1.112	
28.	OK2VRO	3.654	50.	OK3F0C	1.035	
29.	OK2GAY	3.612	51.	OK1KQD	960	
30.	OK2P1B	3.184	52.	OK2KNG	931	
31.	OK18SN	3.135	53.	OK1KFP	888	
32.	OK1UUI	2.964	54.	OK2EDJ	875	

## Pokračovanie:

por.	značka	výsledok	por.	značka	výsledok
55.	OK20AJ	861	58.	OK18BU	426
56.	OK2PFK	686	63.	OK58RR	376
57.	OK1UKJ	684	64.	OK17FU	360
58.	OK1UKK	654	65.	OK1KWN	72
59.	OK3KEM	630	66.	OK13FT	42
60.	OK30CV	495	67.	OK3KSK	24
61.	OK180VZ	490			

Pásmo 144 MHz:

Neodnotované stanice: OK2RWL/P - nesprávny výpočet bodov  
 OL6BSQ - v súťažnom denníku zneužil všeob. neh-  
 výdosa svoju veliaciu značku,

Pozde zaslané denníky: OK3KFO, OK3FO

Denníky pre kontrolu: OK1AGA, OK1ATQ, OK1KPI, OK2BEP, OK2HEZ,  
 OK2EY/P, OK3TRV, OK3WAN, OK3UHF, DF7WA, SF98WU, SF98M,  
 SF98RQ a YT2E

Kategorie: 4. - pásmo 432 MHz, max. výkon vysielania 10 W

por.	značka	lokátor	počet QSO	body za QSO	nás.	celkový výsledok
1.	OK5A	JF98GJ	65	133	23	3.059
2.	OK1IR/P	J068LJ	40	136	17	2.312
3.	OK2KQ/P	JF99PW	35	128	18	2.304
4.	OK1DFM/P	J068AJ	27	90	11	990
5.	OK2KFM/P	JF99OL	26	87	10	870
por.	značka	výsledok	por.	značka	výsledok	
6.	OK1KRS/P	814	12.	OK1KX/P	315	
7.	OK1KTL/P	720	13.	OK1AMS	195	
8.	OK18OM/P	670	14.	OK1KH/P	160	
9.	OK1KVA/P	544	15.	OK1KY/P	128	
10.	OK1KLI/P	414	16.	OK180VZ	105	
11.	OK1DDO/P	400	17.	OK1KHK/P	64	

Kategorie: 5. - pásmo 432 MHz, výkon podle povol. podm.

por.	značka	lokátor	počet QSO	body za QSO	nás.	celkový výsledek
1.	OK1VPE	J07WFD	31	103	15	1.545
2.	OK3EV	JN88TI	24	80	13	1.040
3.	OK8AFU	JN88NC	18	48	6	288
por.	značka	výsledek	por.	značka	výsledek	
4.	OK3ALE	264	6.	OK3CDR	76	
5.	OK2JI	156	7.	OK1AWJ	53	

Denníky pro kontrolu z pásma 432 MHz: OK1AZ, OK5UHP

Preteky vyhodnotil: OK3AU

Výsledky schválila Rada radioamatérstva Východoslovenského krajského výboru Zvázarmu dne 13.7.1989 a proti jej rozhodnutí nie je možné sa odvolat.

Košice, júl 1989

OK3AU  
Ondrej Oravec

● Kuriózní spojení navázal DK5JL se stanicí U4MIR dne 16. dubna 1989 ve 14.12 UTC při jízdě na dálnici v automobilu rychlostí 160 km/h na kmitočtu 145,550 MHz s výkonem pouhých 10 W.

(Podle zpravodajství DARC 22. 4. 1989)

OK1UEH

## Z VAŠICH DOPISŮ

● Vašek, OK1IBL, z Aše JO60CG píše:

„Posílám několik informací o TROPO CONDX v letošní neobvyklé zimě 88/89:

15. 1. 89 večer od 22 UTC to začalo chodit na západ. Vašek, OK1FFD, při malé aktivitě dělal 16. 1. ráno asi 10×G z JO01, 02, IO9T, 92, 93, 81. 16. 1. 89 večer jsem dělal 10×SP, 10×OZ, 2×SM, 1×G, 1×F. Jak je vidět, přesunulo se to na sever až severovýchod. WKD LOC. JO00, 01, 44, 45, 46, 54, 55, 64, 65, 66, 68, 74, 76, 82, 92, 93, 94, KO02, 03. Pro mne 8 nových čtvrců hlavně z SP, jelikož tento směr přes Krušného hory je pro mne nedostupný za normálních podmínek.

19. 1. 89 večer T3×F vše z jednoho místa JN08, 09, 18, 19, 28.

24. 1. 89 18 až 22 UTC WKD 17×F, 3×GJ, 2×LX (IN87, 88, 89, 97, 98, 99, JN09, 18, 19, 28, 29).

25. 1. 89 odpoledne Vašek, OK1FFD, slyšel maják LA1VHF z JO29, ale žádné stanice na pásmu. Pouze v 14.16 UTC WKD LA3BO (JO59). Já jsem dělal na HB9CV +3 W DL3LBK z JO54, po hodině jsem se přesunul na přechodné QTH s T3 EL CUE DEE, ale maják z LA již nepochodil, pouze SK7VHF byl slyšitelný. WKD jen 1×SM (JO57) v zanikajících podmínkách.

2. 2. 89, 19—21.30 UTC: 3×SP (JO82, 94, KO03). Slyšel jsem, jak Y stanice dělají UC2. Ve 21.22 jsem HRD CW CO RA3LE, UA3LBM, (KO64), ale bohužel jsem se nedovolal. Y24NL z Drážďan dělal RA3LE na 2 m i 70 cm.

Tolik tedy k TROPO CONDX 88/89 Vašek, OK1IBL. (V dopise ještě stojí: „... promiň ten škrabopis, ale mám malíček v sádře a překáží mi to při psaní...“).

*Vašku, hodně zdraví a TNX!*

● *Obsáhlý seznam informací poslal Zdeněk, OK1DFC:*

„Poté, co jsem vztýčil v Mostě na nejvyšším místě na vrcholu paneláku ve výšce 30 m nad zemí 7 EL Quad + předzesilovač (místo 9 EL F9FT bez preamp.), nemůžu si vynachválit, co všechno se dá na pásmu při jeho denním hlídání udělat! A to i v době, kdy to podle jiných vůbec nechodí! Používám TRX Sněžka + PA s 4CX250B.

13. 8. 88 po návratu z dovolené jsem zapnul RIG, abych zjistil, co dělají Perseidy:

WKD na randomu GU4THB, HRD mj. GI1JUS, SM4IRG, GM4YXI. Kompletní QSO s YU6AA.

14. 8. 88 4N0CW C (= complet, tj. kompletní spojení)

SM4KYN, GM4YXI, SM4IRG-NIL

LA8KV — NC (nekompletní)

16. 8. Tropo IV4GBO (JN66)

21. 8. Tropo IK3ITD, IK4FS/6, IK6CWQ, I1AXE/1 (JN65, 63, 72, 34)

30. 8. IW4ASW, IK4ISR (JN64, 54)

31. 8. IK4GNG, IK4MME, I4MGI (JN55, 65, 54)

2. 9. 88 HB0/HB9PMF, PE1CJW (JN47, JO32)

4. 9. 88 PA, IW3, OE9, HB9, ON, FE, FC (JO20, 33, JN65, 45, 37, 36, 37, 38)

5. 9. 88 3×F, 3×PA

17. 9. 88 I4XCC, I4AYP, IK4ISR.

Potom jsem také vyjel do hor. JO60RN — moje oblíbená Lesná:

19. 9. 88 G3XBY, G4TJJ, G1NIG, GBXVJ, G6VYH, G9LFB, G1WSY, GW4FRX, ON6KZ, G4SWX, G1HEW, G4URT, G4DOL (IO92, 91, 82, 80, 93, JO00, 02, 10) a množství dalších.

Z těch zajímavých:

GU1WDT, GJ6TMM (IN89), G4XBF/p (expedice do IN79), FC1DBE/p, G4VRL, GW3KJW, G6YXT (JN09, IO70, 72, 80).

Celkem jsem pracoval s 200×G, 36×ON, 48×PA, 17×GW, 3×GJ, 4×GU, 36×F.

20. 9. 88 jsem opět vyjel na portable: 46×G, 16×GW, 17×F, ale hlavně to šlo na východ, kde byly QRV stanice SP4. Tak jsem si udělal Wojtka, SP4LWG-KO13NC a SP8MCE — KO10.

Během těchto 2 dní jsem pracoval se stanicemi z IO73, 72, 70, 71, IO80, 81, 82, 83, 90, 91, 92, 93, IN89, 88, 97, 98, 99, JO00, 01, 02, 03, JO10, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 23, JN17, 18, 19, 27, 28, 29, KO02, 03, 10, 13.

Byla to pěkná zabíračka, každý den jsem musel doma sbalit, v horách postavit a druhý den v 03 hodin složit a jet domů. To je však již úděl „praštěného“ amatéra a podzim bez podobných akcí si ani já, ani rodina už neumíme představit. . . Ale k věci. Všichni jsem se těšili, jaké budou na podzim FB CONDX. Ale podzim nic. Trpělivě jsem denně hlídal band a nic se nedělo.

16. 10. 88 jedna kuriozita — 4U1VIC — JN88FF.

3. 10. 88 CONDX do OH, UP, UA, ale to jsem měl rozbitý PA (odešla 4CX250).

Během A1 contestu to chodilo pěkně do Francie a Švýcarska.

5. 11. 88 F5DE/p, FF1KUC/p (JN05, IN95)

6. 11. 88 4U1ITU (JN36)

12. 11. jsem si nesmírně zlepšil náladu. Od rána jsem WKD STN v HB9 a DL. V tom zavolal v 10.40 GM/G3ZKL 53 55 (IP90JD) QTH Zatland. Moc pěkné a zajímavé QSO. Poslouchal jsem ho 10 minut. Jeho RIG TS700 + PA 700 W OUT, 6×GW4CQT QUAD, QTF 165°. Takže tedy moje první FAI QSO. QSL přišel DIRECT za 14 dní domů. Ten den ještě WKD DL, HB9, YU, HG, I, OK.

13. 11. 88 HG1RSA, HG1CA  
 24. 11 HRD U2MIR 145, 500 59 + 20 dB  
 27. 11 HRD U1MIR, U2MIR  
 3. 12. 88 HRD FC1BMV, W4/G8NF, W8DX, WB8IFM, I0LYL, GM6TIA. . . Chacha, to jsi vyplašený! Ale nic zvláštního, je to via OSCAR. A to není ten správný dvoumetr.  
 4. 12. 88 skedy M/S s UO5OX, UV1AS, NIL, EA3BTZ 37 26 C.  
 11. 12. M/S: RB5AL NIL, UB5BAE 27 26 RC, UA3IDQ NIL, SM5HD NIL, UO5OX 38 37 C, OH2BRW NIL.  
 12. 12. UO5OX 38 37 RC UR1RWX 38 28 RC  
 EA3AQJ NIL LZ1AG NIL  
 IK5EHR 26 27 RC 9H1CG 28 27 RC  
 SK6HD NIL  
 13. 12. 88 G3NOH 38 27 RC LA2AB NIL  
 SM2CEW 37 39 RC OH1AF 27 R39 RC (SSB)  
 LA1K 27 28 RC OH2TI 37 38 C  
 UA3GBO 26 38 RC  
 14. 12. UA1WN 27 37 RC RB5CCO 38 37 RC  
 17. 12. HRD EME W5UN. Dělal ho OK10A.

Potom nastaly prosincové CONDX, ale jen tak do těch 500 km. Denně QSO do DL, HB9, Y2 atd.

Celkem za rok 1988 2112 QSO mimo závodů, tj. celkově asi 3500 QSO a skóre je tč. 220 LOC a 43 zemí.

Neuvedl jsem expedici do SP (SO4DFC = OK1DFC v SP). Dá se říci, že se celkově zvýšila aktivita na-VKV v ČSSR. Naopak klesá aktivita v oblasti M/S.

Příznivý vliv na vývoj v radioklubech mají TRX Kentaur a Sněžky. Aktivita se projevuje hlavně v závodech a i třeba v Provozních aktivech, kde se dělá běžně přes 100 QSO. Určitě dojde i k nárůstu na 70 cm. Hodně lidí staví Oškobrhry ke Sněžkám. Situace se zdá být dobrá.

Neškodilo by však trochu osvěty, co, kdy a jak hlídat. Ještě se vyskytuje mnoho stanic, kterým nic neříká kmitočty 144,300 ani 144,050 MHz. Myslí si, že můžou fvat s výkonem 5 W CQ DX i za normálních podmínek a vůbec si neuvědomují, že otravují život lidem, kteří pásmo hlídají denně! I když už tedy cítí neodolatelné nutkání volat CQ DX na 144,300 a zavolá je stanice z DL, tak místo QSY nejméně o 30 kHz jinam krafojí na 144,300. Je to ořes, když si představíš, že kvůli těmto lidem podnikneš 20× za odpoledne překážkový běh k RIGU, který je zaskvelčovaný provozem FM na 144,300, abys pak slyšel „cé kú cé kú cé kú cé kú rúft ó ká ajns. . .“. A pěkně vytrvale a k ničemu. Pak se diví, když jim někdo vynadá, vždyť oni tam prý nic neslyší! . . .

Pokud je mezi čtenáři těchto řádků někdo, kdo se poznává, ať to v tichosti „překousne“ a poučí se. PROSÍM!

*Zdeňku, děkuji Ti za pěkný dopis.*

(pozn. red.: Je-li příspěvek v RZ podepsán autorem, znamená to, že se redakce RZ nemusí ztotožňovat s jeho obsahem).

Ing. Milan Gütter, P. S. 12, 317 62 Plzeň 17

**73! Milan, OK1FM**

## **Radioklub OK1KIR se činí**

První spojení do sídla Organizace spojených národů v USA v pásmu 70 cm provozem EME dosáhla stanice OK1KIR s 4U1UN dne 6. 8. 1988. V pásmu 23 cm navázáním spojení s YV5ZZ dne 12. 3. 1989 získala WAC — EME a do třetice v pásmu 13 cm s IN3HER dne 11. 3. 1989 zvýšila počet zemí, s nimiž bylo z území ČSSR navázáno spojení, na 15.



## SOUTĚŽ MLÁDEŽE NA POČEST 40. VÝROČÍ ZALOŽENÍ PO SSM

V letošním roce si celá naše společnost připomíná 40. výročí založení PO SSM. Také my, radioamatéři, se k těmto oslavám připojujeme. Nejen akcemi, které jsme po celý letošní rok pro mládež připravovali, ale hlavně každodenní prací s mládeží v zájmových kroužcích. Vždyť dobrá spolupráce radioamatérů s domy pionýrů a mládeže je všeobecně známa. Mnohé zájmové kroužky ve školách a v domech pionýrů a mládeže vedou právě radioamatéři. Mládež, která tam dochází do různých zájmových kroužků, tak má možnost se seznámit také s činností radioamatérů.

Snad největší akcí, kterou k tomuto jubileu naši mládeže uspořádali radioamatéři, byla provozní soutěž mládeže. Ke zdůraznění spolupráce mezi Pionýrskou organizací SSM a Svazarmem vyhlásila rada radioamatérství ÚV Svazarmu Soutěž mládeže na počest 40. výročí založení PO SSM, která probíhala během letošního měsíce března. Soutěže se mohli zúčastnit mladí operátoři kolektivních stanic, OL a posluchači ve věku do 19 roků z celé ČSSR.

Do soutěže zaslalo hlášení celkem 254 soutěžících v kategoriích kolektivních stanic, posluchačů, OL stanic a YL. V kolektivních stanicích se soutěže zúčastnilo ještě mnoho dalších operátorů ve věku do 19 roků, ale protože neposlali hlášení, nemohli být bohužel v soutěži hodnoceni.

V kategorii kolektivních stanic bylo hodnoceno celkem 37 kolektivních stanic. Velký počet účastníků byl zaznamenán v kategorii posluchačů do 19 roků. Hodnoceno bylo celkem 126 mladých posluchačů. V kategorii OL soutěžilo 67 stanic OL a v kategorii YL bylo hodnoceno 24 dívek.

Přeji vám hodně úspěchů a těším se na vaše další dopisy. Pište mi na adresu: OK2-4857, Josef Čech, Tyršova 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou.

**73! Josef, OK2-4857**



*Účastníci loňské Soutěže mládeže na počest konání VIII. sjezdu Svazarmu, kteří vysílali z ubytovny v Praze během vyhodnocení soutěže dlouho do noci. U mikrofonu je OL5BOP, Martin Hajný z Hronova.*

## Výsledky

### Kategorie – kolektivní stanice:

1. OK2KYD 1380 b., 2. OK3KII 1318, 3. OK3KXC 1242, 4. OK3KWW 159, 5. OK2KJU 835, 6. OK2RGA 803, 7. OK2KEZ 687, 8. OK1ORA 689, 9. OK1KWN 679, 10. OK1KSZ 650, 11. OK2KJT 618, 12. OK2KHV 606, 13. OK3KXM 601, 14. OK1KEI 588, 15. OK2OAJ 583, 16. OK1KLO 553, 17. OK1KVR 545, 18. OK1KMP 514, 19. OK1KFB 508, 20. OK2KTK 476, 21. OK1KTC 435, 22. OK3KAP 404, 23. OK2KBA 339, 24. OK2KFM 380, 25. OK3KYH 378, 26. OK1KYK 377, 27. OK2KHF 362, 28. OK3KG 362, 29. OK1KNC 360, 30. OK1OZM 352, 31. OK1KUW 269, 32. OK3KTD 248, 33. OK3KUV 248, 34. OK1KZD 230, OK2OAY 230, 36. OK2KMB 225, 37. OK1OSV 217.

### Kategorie – YL:

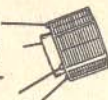
1. OK1-31297 1211 b., 2. OK1-32589 1083, 3. OK2-33403 736, 4. OK1-31113 622, 5. OK2-32777 584, 6. OK1-31953, 7. OK3-28174 536, 8. OK1-32427 426, 9. OK1-30977 355, 10. OK3-28603 32;0, 11. OK3-28578 288, 12. OK1-32437 271, 13. OK2-33204 230, 14. OK1-31116 226, 15. OK3-28446 218, 16. OK1-31194, 17. OK1-30971 212, OK1-31633, 19. OK1-31550 210, 20. OK1-22816 209, 21. OK1-23322 208, OK1-31460 208, 23. OK1-31453 206, 24. OK2-30092 204.

### Kategorie: posluchači

1. OK3-27707 3607 b., 2. OK3-28401 3191, 3. OK3-28415 2492, 4. OK1-308232 2310, 5. OK2-33161 202, 6. OK3-28448 1928, 7. OK3-28428 1815, 8. OK3-28550 1653, 9. OK2-33260 1583, 10. OK3-28397 1491, 11. OK3-28660 1449, 12. OK3-28659 1400, 13. OK3-28575 1350, 14. OK2-32077 1286, 15. OK2-32720 1236, 16. OK1-32967 1221, 17. OK1-32707 1203, 18. OK2-31616 1186, 19. OK2-32769 1153, 20. OK2-32736 1145, 21. OK1-31246 1126, 22. OK2-32762 1047, 23. OK1-31984 1018, 24. OK2-33352 1015, 25. OK1-32978 1007, OK3-28172 1007, 27. OK2-33241 1002, 28. OK1-31632 1001, 29. OK3-28443 984, 30. OK3-28060 981, 31. OK2-32484 956, 32. OK2-30825 879, 33. OK1-31844 857, 34. OK1-32304 846, 35. OK1-30598, 36. OK1-32696 810, 37. OK1-33014 799, 38. OK1-33495 766, 39. OK2-32923 760, 40. OK2-32121 734, 41. OK1-32839 727, 42. OK2-33206 712, 43. OK1-31845 708, 44. OK2-32193 676, 45. OK1-30279 671, 46. OK1-22716 642, 47. OK1-33506 623, 48. OK2-33261 618, 49. OK1-23169 610, 50. OK1-30946 598, 51. OK3-28450 597, 52. OK1-33505 588, 53. OK2-31326 568, 54. OK2-33599 562, 55. OK3-28573 557, 56. OK2-31005 554, OK2-31563 554, 58. OK2-32725 539, 59. OK3-28599 483, 60. OK2-33031 473, 61. OK1-31250 461, 62. OK1-32008 447, 63. OK2-32675 431, 64. OK1-33046 422, 65. OK2-32413 404, 66. OK1-31744 390, 67. OK1-33536 384, 6. OK2-33598 367, 69. OK2-33325 364, 70. OK2-22856 352, 71. OK3-28800 341, 72. OK1-32566 337, 73. OK3-28602 335, 74. OK3-28606 323, 75. OK3-28598 320, OK3-28605 320, 77. OK2-33207 315, 78. OK2-33597 307, 79. OK1-32246 302, 80. OK2-31000 298, 81. OK1-32883 289, 82. OK2-33402 288, 83. OK3-28447 281, 84. OK2-33350 265, 85. OK2-33024 260, 86. OK1-31239 252, 87. OK3-28268 248, 88. OK2-33590 244, 89. OK1-31252 239, 90. OK2-32123 236, OK1-32888 236, 92. OK2-32901 234, 93. OK1-32605 232, 94. OK1-32884 231, 95. OK2-32414 230, OK1-33013 230, 97. OK1-32581 223, 98. OK1-32836 222, 99. OK1-33001 221, 100. OK2-32137 217, 101. OK3-28671 215, 102. OK1-33890 213, 103. OK1-30891 212, OK2-32138 212, OK2-33487 212, 106. OK2-33425 208, OK1-33641 208, 108. OK2-33437 207, 109. OK1-33411 206, OK2-33427 206, 111. OK1-31955 205, 112. OK1-30164 204, OK1-30731 204, OK2-30832 204, OK1-31021 204, OK1-31426 204, OK2-33020 204, OK1-33410 204, 119. OK1-30109 203, OK1-30411 203, OK1-30604 203, OK2-30662 203, OK2-30629 203, OK1-31104 203, 125. OK1-23054 202, 126. OK1-32428 201.

### Kategorie – OL:

1. OL6BTN 1966 b., 2. OL7BTG 1286, 3. OL3BUF 1203, 4. OL7VMJ 1186, 5. OL7BTJ 1145, 6. OL4VTD 1018, 7. OL3VPE 1007, OL9CSW 1007, 9. OL8CVU 084, 10. OL9CUZ 981, 11. OL7VNI 956, 12. OL7BTY 953, 13. OL6BQN 879, 14. OL8WAT 863, 15. OL3VIO 857, 16. OL5VMN 846, 17. OL5VNR 810, 18. OL7BTI 807, 19. OL4BRC 801, 20. OL5VSM 799, 21. OL5VSG 727, 22. OL8UCV 725, 23. OL7VST 712, 24. OL3VPF 708, 25. OL7BOP 676, 26. OL5VKG 671, 27. OL7VOW 651, 28. OL7BOF 642, 29. OL8UCU 620, 30. OL7BXT 618, 31. OL3VKO 610, 32. OL4BRD 598, 33. OL8CUP 597, 34. OL7BYF 584 YL, 35. OL3BTT 577 YL, 36. OL7VMR 568, 37. OL7VOW 567, 38. OL6BTL 561, 39. OL6BQZ 554, 40. OL7BRR 539, 41. OL8CTX 537, 42. OL6BVG 528, 43. OL7VSD 502, 44. OL6BVU 473, 45. OL5BTU 447, 46. OL2VTY 426 YL, 47. OL1BUY 422, 48. OL1VPO 414, 49. OL6BVB 390, 50. OL7VPU 378 YL, 51. OL8CWZ 376, 52. OL5VSZ 355 YL, 53. OL6BSQ 352, 54. OL8CUO 269, 55. OL6VTT 260, 56. OL8CTK 248, 57. OL1BUX 221, 58. OL8CUO 218 YL, 59. OL7BUN 216, 60. OL6VNZ 214, 61. OL6VNY 213, OL3VSE 213, 63. OL1BPR 212, OL6BVC 212, 65. OL5VOH 208 YL, 66. OL3VSP 205, 67. OL6BSG 204, OL6VTS 204, 69. OL6BSF 203.



# OSCAR

## UoSAT D, E a MicroSaty

Události letošního podzimu bude společný start družic UoSAT D, UoSAT E a čtyř MicroSatu raketou Ariane 4, spolu s družicí SPOT 2. Předpokládané datum startu je 10. listopadu se startovací oknem  $\pm 10$  minut okolo 02:00 UTC.

UoSAT D – je navržen pro PR experiment s rychlostí přenosu do 9600 baudů.

UoSAT E – hlavní výbavu tvoří zobrazovací systém s kamerou CCD.

Obě družice budou dále sloužit ke studiu vlivu kosmického záření na použitou technologii a k ověření nového modulárního systému obou družic.

- MicroSat A — ponese název PASCAT, vznikl v AMSAT-NA a je určen pro PR, AX25, 1200 bps. Downlink 437.050 MHz a uplink 145.900/920/940/960 MHz.
- MicroSat B — se jmenuje DOVE, vznikl v brazilském BRAMSATU a bude vysílat F3 s modulací hlasovým syntezátorem. Downlink 145.973 MHz.
- MicroSat C — s názvem NUSAT postavili na WEBER STATE UNIV. s vybavením CCD TV a přenosem obrázků PR, AX25, 1200 bps. Downlink 437.100 MHz.
- MicroSat D — má název LUSAT, vznikl v AMSAT-LU a funkčně je shodný s PACSA-Tem. Downlink 437.150 MHz a uplink 145.840/860/880/900 MHz.

Pro práci s MicroSaty A, C, D bude možné použít stejné zařízení jako pro FO12 v módu JD. Všechny šest družic bude na polární orbitě s výškou 800 km, synchronní vzhledem ke Slunci.

## K predikcím

V našich predikcích neuvádíme delší čas nodální periodu a inkrement. Je to proto, že oba údaje snadno zjistíme z referenčních obletů. Např. pro družici RS10 vypočteme nod. periodu mezi oblety č. 11 857 a 11 953 tak, že obě čísla odečteme a získáme počet obletů, tj. 96. Čas, který k těmto obletům družice potřebuje, je jeden týden + 2 minuty tj.  $7 \times 1440 + 2 = 10\,082$  min. a tedy N. Per. =  $10082/96 = 105.0208$  min. Protože se naše Země otočí o  $360^\circ$  za hvězdný den, tj. 1436 min., lze vypočítat Incr. =  $(360/1436) \times N. Per. = 0.2507 \times 105.0208 = 26.3283^\circ W$ .

## Z naší aktivity

Emil, OK2BPU, z Prostějova pracuje s velmi dobrými signály CW i SSB módem J Oscara 13. O zajímavé stanice zde není nouze. Koncem července jsme zde pracovali např. s VU2LO, 4X1MK, ZS6HS, UA0OB, JE2VVN, EB8AUJ, JA1ANP a HL1EJ. Módem B Oscara 13 pracuje také Míla, OK1AGP, z Prahy. Řada stanic si bere na dovolenou družicový ham shack. Letos o prázdninách pracovali např. ON6UG/HA a F9FT/TK na Oscaru 13.

Ref.: Oscar News č. 76, UO11 bull. č. 190

```
1438 REM KEPLERIANSKE PRVKY :
1439 REM
1435 REM EP.DAY,EP.TIME,INCL,RAAN,ECCY,ARGP,MA,MM,DECY,REVN
1437 REM
1440 REM * UD9 *
1450 DATA 89185,.61660,97.55,240.41,.0001,112.47,247.65,15.64504,9.3E-4,43171
1470 REM * AO10 *
1480 DATA 89178,.79770,26.16,257.91,.6056,54.13,348.02,2.85001,1.3E-7,4543
1500 REM * UO11 *
1510 DATA 89182,.19464,98.00,240.50,.0012,200.36,79.62,14.63714,2.4E-5,28459
1530 REM * FO12 *
1540 DATA 89177,.26246,50.02,270.43,.0011,8.70,351.41,12.44400,-2.5E-7,13053
1570 REM * AO13 *
1580 DATA 89147,.06007,57.21,206.10,.6724,204.76,96.70,2.89700,1.4E-6,729
1600 REM * RS10/11 *
1610 DATA 89186,.04395,02.92,224.96,.0012,9.91,350.23,13.71989,1.9E-6,10184
```

READY.

18. 11. 89				25. 11. 89			
DRUZICE	OBLET	UTC	Z. DELKA	DRUZICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
UD9	45313	1 : 26	51	UD9	45423	0 : 54	42
RS10	12049	1 : 16	312	RS10	12145	1 : 18	324
UO11	30505	1 : 03	56	UO11	30607	0 : 21	46
FO12	14856	1 : 40	257	FO12	14943	1 : 22	281
AO10 -PER.	4839	2 : 24	234V, 26	AO10 -PER.	4854	9 : 15	125V, 26
AO13 -PER.	1097	9 : 51	170V, -29	AO13 -PER.	1111	2 : 04	207V, -29

02.12.89			
DRUŽICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	45533	0 : 17	33
RS10	12241	1 : 19	337
U011	38710	1 : 18	68
FO12	15838	1 : 04	304
A010 -PER.	4868	4 : 27	192V, 26
A013 -PER.	1126	5 : 43	225V, -29

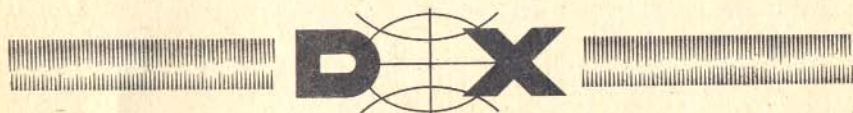
09.12.89			
DRUŽICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	45644	1 : 07	45
RS10	12337	1 : 20	342
U011	38812	0 : 36	58
FO12	15117	0 : 46	328
A010 -PER.	4883	11 : 19	83V, 26
A013 -PER.	1141	9 : 22	162V, -30

30.12.89			
DRUŽICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	45975	0 : 10	28
RS10	12625	1 : 24	26
U011	31119	0 : 08	43
FO12	15379	1 : 47	69
A010 -PER.	4926	8 : 34	106V, 25
A013 -PER.	1185	8 : 52	147V, -31

16.12.89			
DRUŽICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	45754	0 : 22	32
RS10	12433	1 : 22	2
U011	38915	1 : 33	64
FO12	15204	0 : 27	352
A010 -PER.	4897	6 : 31	149V, 26
A013 -PER.	1155	1 : 34	272V, -38

23.12.89			
DRUŽICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	45845	1 : 04	42
RS10	12529	1 : 23	14
U011	31017	0 : 50	54
FO12	15291	0 : 09	16
A010 -PER.	4911	1 : 43	215V, 25
A013 -PER.	1170	5 : 13	210V, -30

OK2AQK



- **BOUVET ISLAND** — nesporne najväčším hitom tohoto roku bude DX expedícia nórskych rádioamatérov na tento vzácny ostrov, samostatnú zem DXCC. Ak všetko dobre dopadne, DX expedícia za účasti Einnara, LA1EE, Kaareho, LA2GV, a Erlinga, LA6VM, sa uskutoční v posledných dňoch tohoto roku. Organizátori sa nespoliehajú na spoluúčasť s niektorou vedeckou expedíciou smerujúcou do tejto oblasti, ako to bolo v prípade DX expedície na ostrov Petra I., ale plánujú výlučne rádioamatérsku expedíciu, napriek tomu, že náklady na organizáciu budú veľké. Podľa precízne vypracovaného rozpočtu dosiahnu náklady asi 200 000 dolárov. Základný kapitál 12 000 dolárov poskytla LA DX GROUP, ktorej sú všetci traja členmi, každý z operátorov príspeje 1000 dolármi. Polovicu z uvedenej sumy uhradí svetové rádioamatérske organizácie, rôzne kluby a príspevky od jednotlivcov. K tomuto účelu bol vytvorený CLUB BOUVET, ktorého členom sa stane každý, kto nejakým spôsobom príspeje na expedíciu. Členovia povezu so sebou takmer 5 ton materiálu, z čoho budú takmer 2 tony nafty. DX expedícia potrvá minimálne 14 dní, volacie značky ešte nie sú známe. Ďalšie podrobnosti budú pravidelne zverejňované v OK DX krúžku.
- Stanice A61AC je pravá a spojenia s ňou sú uznávané do DXCC. Operátor používa TS120, dipól a vertikálne antény. Väčšinou býva v arabskej DX sieti, ktorá je v prevádzke každý piatok na frekvencii 14 250 kHz od 04.00Z. QSL požaduje na Box 4221, Dubai, United Arab Emirates.
- V Číne sú od leta vydávané koncesie aj jednotlivcom, ktorým bol pridelený prefix BZ.

Väčšina z nich požaduje QSL na adresu klubovej stanice, ktorej sú členom. Napr. BZ4RDX cez BY4WNG.

- Stu, H44SH, sa po štyroch rokoch opäť vrátil na Šalamúnove ostrovy, kde sa zdrží dva roky. V zimných mesiacoch sa bude venovať najmä prevádzke na spodných KV pásmach.
- Po siedmich rokoch sa opäť plánuje DX expedícia na ostrov Malpelo — HK0. Organizuje ju kolumbijská rádioamatérska organizácia na november 1990.
- Loren, KH6LW, navštívil v júli ostrov Kure a pracoval CW aj SSB pod značkou KH6LW/KH7. QSL požadoval cez KH6JEB.
- Koncom júna zmenila Burma -XZ svoj oficiálny názov. Poznačte si ho do svojho zoznamu DXCC. Nový názov je UNION OF MYANMAR a hlavné mesto Rangoon sa teraz nazýva YANGON.
- Novou stanicou na ostrovoch Vanuatu je YJ8NRH. Operátor Russel žije na malom ostrovčeku Ambae a objavuje sa väčšinou SSB na 15 a 10 m pásme.
- Bing, VK2BCH, pracoval celý júl z ostrova Rotuma. Cestou sa mu stratila smerovka, takže používal len drôtovú anténu a 50 W. Jeho signály boli pochopiteľne v Európe veľmi slabé. Aj teraz požadoval QSL výhradne direkt na svoju domovskú značku.
- Pri príležitosti 60. narodenín marockého kráľa používali marocké stanice v priebehu júla prefix CN60.
- Štyri YL operátorky N4DDK, N7HAT, NM7N a KA0OMX pracovali v júli z ostrova Wallis pod svojimi značkami /FM. Tri z nich sa potom presunuli na Fidži, odkiaľ pracovali pod značkami 3D2AK, 3D2MB a 3D2MK. QSL požadovali cez VE7YL.
- 9M2ZA a 9M2ZZ uskutočnili začiatkom augusta DX expedíciu do Východnej Malajzie, odkiaľ vysielali pod značkou 9M8STA. QSL požadovali na 9M2ZA cez 9M2 buro.
- Koncom novembra sa uskutoční DX expedícia kostarických rádioamatérov na ostrov Cocos. Operátori budú pracovať CW, SSB a RTTY na všetkých KV pásmach pod špeciálnou značkou TE90M.
- Erik, SM0AGD, oznámil, že asi od 15. novembra bude vysielat' z ostrova Banaba pod značkou T33AGD. V čase, keď o tom hovoril (august), však ešte nemal zabezpečenú dopravu.
- SM5CQT vysielala pod značkou A35SK z ostrova Vavau, ktorý platí do ostrovného diplomu IOTA pod referenčným číslom OC-64. Býva väčšinou SSB na 15 m pásme. QSL požaduje na svoju domovskú značku.
- Pri príležitosti 60. výročia založenia holandskej rádioamatérskej organizácie budú holandské stanice od 1. 10. do 30. 11. používať zvláštne prefixy: PA2 — PA62, PA3 — PA63 a PA0 — PA60.
- V auguste podnikli PY operátori DX expedíciu na ostrov Trindade. Vysielali CW aj SSB pod značkami ZY0TI a ZY0TX. QSL požadovali cez PP2BNO.
- Stanice ZK1DP pracuje z atolu Pukapuka, ktorý má pridelené referenčné číslo pre diplom IOTA OC-98. V ranných hodinách býva okolo frekvencie 14 116 kHz.
- Pod značkou XT2CW vysielal v auguste z Burkína Faso Rudi, DK7PE. QSL požadoval na svoju domovskú značku.
- Federatívne štáty Mikronézie (býv. Východné Karolíny) a Marshallove ostrovy zmenili svoj prefix. Nový prefix pre KC6 je V63 a pre KX6 — V73. Stanice, ktoré s tade pracujú, budú mať svoj sufix zachovaný, napr. KC6IN bude mať značku V63IN.
- Mats, SM7PKK, podnikne od 19. októbra svoju v poradí druhú pacifickú DX expedíciu. V priebehu 4 až 6 mesiacov navštívi Fidži — 3D2, Záp. Kiribati — T30, Záp. Samou — 5W1, ostrov Tokelau — ZK3, Americkú Samou — KH8, J. Cookove ostrovy — ZK1 a možno aj ďalšie vzácné lokality v Pacifiku. CW bude pracovať 5 kHz od začiatku pásma a na SSB bude používať zaužívané DX frekvencie. Mats berie so sebou smerovku a lineárny zosilovač 1 kW. QSL požaduje na svoju domovskú značku.

- Ron, SM7DZZ, získal opäť koncesiu v Mozambique a ako oznámil, bude QRV pod značkou C9MKT každý druhý víkend v mesiaci.
- Baldur, DJ6SI, spolu s DK2WV, DJ6JC a K5VT sa koncom júla nečakane ozvali z Conway Reefu pod značkami 3D2SI, 3D2WV, 3D2HL a 3D2VT. QSL za všetky CW spojenia požadovali cez DJ6SI. Za SSB a RTTY spojenia na domovské značky operátorov.
- AK1E, QSL manager pre TR8JLD a D68JL hovorí, že má problémy so získaním denníkov od Jeana-Luisa. Keď obdrží denníky, okamžite odpovie na všetky QSL. Neposielaťe preto duplikáty!
- Z ARRL prichádza správa, že do DXCC nie sú uznávané QSL od staníc 5R8JD, F2JD/A6 a CT9AT. Pod touto značkou pracoval Martti, OH2BH, v CQ WW DX conteste 1986.
- Dave, J52US, skončil 20. septembra svoje pôsobenie z Guiney Bissau a od decembra bude služobne v Sierra Leone, kde takisto požiadal o koncesiu.
- INSIDE DX Bulletin uvádza, že SETH, posledný operátor stanice XU1SS sa v lete oženil a začal študovať vo Filipínach. Takže signály z XU sa stanú opäť vzácnosťou.
- 8. augusta začala päťdňová DX expedícia na ostrov Sable. Operátori pracovali CW aj SSB na všetkých KV pásmach pod značkou CY0DXX a QSL požadovali cez VE1AL.

#### QSL INFO:

OT6C	—	TI0RC	BZ4RDX	—	BY4WNG	KE4I/DU3	—	WA4FFW
2D2AK	—	VE7YL	C30DXA	—	F6AUS	KG4UN	—	K8UNP
3D2HL	—	DJ6JC	C40A	—	5B4MF	KH2K	—	JA1RJU
3D2MB	—	VE7YL	CG5ZX	—	VE5ZX	LW1EZK	—	LU6EF
3D2MK	—	VE7YL	C17GRN	—	VE7IG	NH2/JJ1TZK	—	JJ1TZK
3D2SI	—	DJ6SI	CM6VP	—	CO6AU	OHONAW	—	OH1NX
3D2VT	—	DJ6SI (CW)	CN60ST	—	CN8MC	OX1O	—	OX3JUL
3D2WV	—	DK2WV	CN8ST	—	F2CW	OY/DL1SCQ	—	DL6DK
4J9A	—	UZ8AWW	CO1UG	—	IOWDX	PA0GAM/9L	—	PA0GIN
4K1DX	—	UZ1CKA	CO3JA	—	IOWDX	PY1ZAO	—	DD9HZ
4L0X	—	UA0YAP	CR0CIR	—	CT1CIR	S79MX	—	HB9MX
4L1NV	—	RA1NA	CY0DXX	—	VE1AL	T22KX	—	W3YSM
4M1G	—	YV1CLM	D44AB	—	WA5KYY	T32AF	—	K7EHI
4M3B	—	YV3BKC	DL1SQQ/TF7	—	DL6DK	T32IO	—	AH6IO
4N0JRT	—	YU4FRS	DL2SCQ/TF7	—	DL6DK	T32PO	—	NH6PO
5T5FA	—	IK5BHN	ED5KB	—	EA5FCO	TF6CW	—	TF3CW
5T5FK	—	WD6ERA	ET8GM	—	EI8GM	TF9CW	—	TF3CW
6Z2DK	—	G3OCA	EL2E	—	HB9STZ	TK6EP	—	F6ESH
6Z2EY	—	K5HUT	EL2FO	—	KN4F	TL8GZ	—	IN3EYV
6Z2WK	—	G3OCA	FM5BH	—	F6HEQ	TR8TR	—	F8TR
6Z8BS	—	EL8BS	FO5BI	—	F6FSI	TU4DA	—	F6FNU
8J6APX	—	JA6EGL	FO89LQ	—	FO5LQ	V21CW	—	KA2DIV
8P9FO	—	KA3PMK	FW/N4DDK	—	VE7YL	VK9ZT	—	VK3OT
8Q7CQ	—	DK9FN	FW/NM7N	—	VE7YL	VP5MAM	—	VE3IKM
8Q7CS	—	G3NOA	GB0FLA	—	G3XTT	VQ9MC	—	K8QMC
8Q7DX	—	W6MB	GB0SK	—	G3XTT	VQ9RF	—	VB9NYG
9H3KL	—	HA8UB	GDOAVF	—	W2KN	VS6WV	—	K0TLM
9H3KM	—	HA8UB	HG89HQ	—	HA4ZZ	VY9CCA	—	VE1DH
9H3KN	—	HA8ZC	HG8EAC	—	HA8IB	XM7IG	—	VE7IG
9H3KO	—	HA8ZC	HS0YDY	—	JH7FQK	XT2CW	—	DK7PE
9M2PIC	—	JH1DLJ	I2ZBS/IMO	—	I2RFJ	YJ8RG	—	VK4BRG
9M6HF	—	WE2K	IG9ONU	—	I0YKN	YS1ECB	—	EA7EKK
9M8STA	—	9M2ZA	IY0M	—	IK0EBD	YY5LB	—	YV5AJ
9Q5UN	—	OH3GZ	J73EH	—	WA4WIP	ZD8SL	—	G3XKR
9V1YC	—	KB1CM	J79T	—	W5EW	ZY0TI	—	PP2BNQ
A35SK	—	SM5CQT	JT9C	—	JT1CD	ZY0TX	—	PP2BNQ

**Adresy:**

CY0DXX — VE1AL, Alan Robert Leith, 846 George St., Sydney, NS B1P 1L9, Canada.  
 KN0E/KH3 — K9UIY, Victor A. Shields, 524 E. Empire St., Freeport, IL 61032, USA  
 T30XAC — AA6BB, Gerald D. Branson, 93787 Dorsey Ln., Junction City, OR 97448, USA  
 UA6HZ/JW — Valery Agabekov, Box 1, Yessentuki 375600, USSR  
 ZY0TI, TX — PP2BNQ, David Campos Salles, Box 5016, 74000 Goiania, GO Brazil

*Za spoluprácu ďakujem Janke, OK3TMM, Bobovi, OK3YX, Pavlovi, OK1DRQ, Jozefovi, OK3CVN, Pavlovi, OK3TPA, Karlovi, OK1FGS, Vaškovi, OK1AYW, Lád'ovi, OK1FWA a Daliborovi, OK2BVX.*

**73! OK3JW**

# INZERCE

**Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou. Text inzerátu a adresu píšete čitelně. Dopis označte zkratkou RZ.**

**Prodám** časopisy AR/A roč. 1967 — 1977 á 40,— Funkamateure NDR roč. 1982 — 1988 á 80,— VKV FM TCVR VXW 100, všechny převáděče a 4 diřekty + baterie a dobijeeč Kčeš 2.500,—. Miloš Sirový, Hrázského 1934, 256 01 Benešov.

**Prodám:** TCVR Kentaur, CW, SSB, 1,5 W — 144,0 + 144,5 MHz; PA 144 MHz — 8W, 24 V napájení; PSV-metr — 144 MHz; TCVR FM PS83 — osazené desky a skřínka — nutno oživit; cena dle dohody. Bohumil Smyčka, Komenského 453, 751 03 Brodek u Přerova.

**Prodám** solid state RX 160 — 10B cena dohodou, osobný odber. Vymením CP643 za inkurant a originál manuály. Ján Horský, Vážska 1, 921 01 Piešťany.

**Prodám** CFY11 (300), BFR 90, 91, 96, 64 (60, 65, 70, 170), BFT99 (190), 2N3733 (100), KP901B (100), BF245B (20), KT926A (80), QN59925 (25), EMF-500-0,6 + X-tal (350), PKF 9 MHz/8Q + 2 X-tal (750), R. Mařík, Charkovská 524, 377 01 Jindř. Hradec.

**Prodám** TRX HW 101, koupím C z ant. dílu RM31. V. Hanák, S. Čecha 586, 551 01 Jaroměř.

**Prodám:** TCVR PS83 (TR, RX, zdroj, skřín, S-metr) — nutno doladit; desku pl. spojů TCVR M160 (vyvrtaná) digitální stupnici (C-MOS) dle RZ 8, 10/87 s VQE24C (900,— 50,— 600,—) Voj. K. Kozlíček, VÚ 4313/B, PS 23, 186 00 Praha 86.

**Prodám** osciloskop C1-94. R. Škoda, Ulička 6, 623 00 Brno.

**Prodám** TRX Heathkit SB101, 80-10V, CW filtr, komp. DAIWA, mike, orig. zdroj, náhr. elky, PSV metr, vertical HY-Gain, 12AVQ-S, konek. Ampherol, laď. C (větší mezery). Jan Páv, P. Box 18, 460 01 Liberec 1.

**Prodám** RX — NATIONAL PANASONIC RF — 2600 LBS 0,15 — 0,4 a 0,5 — 18 MHz AM/SSB/CW a 88-104 MHz FM přenosný s číslicovou stupnicí a preselektorem fb (5.500). Karel Kryštof, Hradčanská 92, 530 06 Pardubice.

**Prodám** kompletní AR vázapeé 1960, 1961, 1962 (30), nevázané 1963, 1965, 1973, 1977, 1978. Hynek Hermann, Nad Lomnicí 1102, 388 01 Blatná, okr. Strakonice.

**Prodám** Špičkovy komunikační RX Kenwood R 5000, 30 kHz — 30 MHz, 108 — 174 MHz, AM, FM, SSB pouze vážnému zájemci. Jen písemně. Jan Popelka, Krkoškova 23, 613 00 Brno.

**Prodám** 160 m TCVR amat. (1000), KV TCVR all band QRP, nutno sladit (2000), osaz. desky TCVR 2 m — M02 (700), VXN 101 na 2 m (1500), dig. multimetr-čítač am. (1000), dálhopis T51. M. Konrád, Synkova 852, 530 03 Pardubice.

**Prodám** SHARP MZ-821, plotter 1P16, 4 kazety s progr., 2 sady náhr. per + 2 papíry do plotteru, manuály + zdroj. kazety. Pouze komplet (12 670). Ing. Švarc J., Vláskáva 2760, 276 01 Mělník.

**Prodám:** RX Panasonic RF2600LBS, dig. st. BFO, 0,15 — 18,4 MHz dvojí směš., pre-sell., tov. ser. manuál fb stav (6000); Rp. Máj r. 56, Telefunken r. 42 aj. vchodu, GU-50 s pat. možná vým. za ARA r. 74-80. H. Hanel, Mlýnská 16, 743 01 Bílovec.

**Prodám:** Transvertor k Otavě 14/144 MHz 5 W... (1100), PSV-metr 144 MHz/10 W (500), Commodore C64; mag. 1531; 2 JOY; TV Daria; dlps RFT; konverter RTTY — FET OZ; interfau; amat. plotter; (i jednotlivě) (15000), PA 3,5/7 MHz 150 W (700), TCVR 3,5/7 MHz 2 W (pod. Bartele) (3500), TX FM 144/2 W (400), Digitální V, R, A ICL 7106 (900), RM31 + zdroj (700), Tramp 3,5 MHz (200), Bug (300), TCVR 3,5/14 MHz — 20 W — kvalitní (8500), Zetawal 1420 — skříň mahag. panel černý (1400), PU110 (450). A. Štětka, Táborská 631, Týn n./Vlt. 375 01.

**Prodám:** RX Odra all band 1988 (5000), RX Prokop 1,8; 3,5; 7; 14 MHz mini (1500), RX R-252 70 kHz — 2000 kHz 6 podrozsahů (4000), RX VU-21 20 MHz — 200 MHz 9 podrozsahů (4000), RX R+S ESM-180-30-180 MHz 5 podrozsahů (3000), RX MARC 82F1 145 kHz — 470 MHz — 12 podrozsahů DGS stupnice (9000), RXS ESD-BN 90-484 MHz (4502S) (1500), RX RFT-188 30 kHz — 35 MHz 10 podrozsahů (5000). Aleš Vacek, Husova 121, 664 01 Bílovice n./Sv.

**Predám** komunikační přijímač UNIDEN CR-2021, FM AM-CW, SSB-USB, LSB AM-150-29999 kHz, FM-76-108 MHz. Ekvivalent přijímača SONY ECF 2001. Dezider Bredár, Z. Svobodu 11/48, 179 01 Rimavská Sobota.

**Vyměním** klávesnici (60 tlačítek) od děrovače za TRP, popř. prodám, koupím. Prodám 2 desky s 35 ks IO TTL-funkční (obě 150), MAC111 (15). Josef Ptáček, Radhošťská 14, 130 00 Praha 1.

**Koupím:** KV TCVR CW, SSB, tovární výroby. J. Macháček, 252 29 Dobřichovice 142.

**Koupím** TRX FT 200, FT 101, TS 520 apod. v dobrém stavu. Vladimír Čepek, Bělocerkevská 28, 100 00 Praha 10.

**Koupím** přijímač VKV 145 MHz. Jaroslav Novotný, Mládežnicka ul. č. 3; 984 01 Lučenec

**Koupím** TRX TS 830S, FT 102 a podobne. Možnost' platit' v TK. L. Polák, P. S. 40, 390 01 Tábor 1.

**Kúpim** TCVR, FB stav-CW/SSB, toroidy 6–12 mm všetky typy, lad. kondenz.-viacnásobné, BNC konektory, osciloskop, pas-tičku k el. kľúčú. Ing. Šuster M., Gottwaldo-va 7, 990 01 Veľký Krtíš.

**Koupím** měřidla MP80 10  $\mu$ A, IO UL1221 3 kusy a časopisy RK od r. 1970, AR/B do r. 1988, nabídněte. Miloš Mihovič, Zápotoc-kého 539/4, 353 01 Mariánské Lázně.

**Kúpim** X-tal 3218 kHz a 468 kHz do Lamb-dy V. Jozef Masaryk, Šimanského 5, 921 01 Piešťany.

**Koupím:** sborník VKV techniky se staveb-ním návodem na Kentaura, a desku pl. spojů na Kentaura. Voj. K. Kozlíček, VÚ 4313/B, PS23, 186 00 Praha 86.

**Kúpim** AR B č. 3/82 a knihu: Jurkovič-Zodl Príručka nf obvodovej techniky, ALFA 1985. Milan Dostál, Alexyho 12, 949 11 Nit-ra.

**Koupím** anténní díl RM31-3. Kompletnost a původní stav vítány. R. Párys, Bedřichov 85, 543 51 Špindlerův Mlýn.

**Koupím** TCVR FT757, 747 apod. TS, IC. O. Růžička, Kunštátská 19, 621 00 Brno.

**Koupím** dokumentaci k výrobě modelář-ské soupravy (RC) pro pásmo 40 MHz mo-derní konstrukce. Nabídněte! Jan Rys, Tyr-šova 504, 373 44 Zliv.

**Kúpim** VIBROPLEX (BUG). Virág Barna. Ji-lemnického 46, 984 01 Lučenec.

**Koupím** TCVR all band KV, nebo VKV, na-bídněte. Josef a Milada Kutajovi, Lidových milic 12, 736 01 Havířov — Město.

**Kúpim** X-tal 13 MHz — cena nerozhoduje. B. Psota, Botanická 1, 917 08 Trnava.

**Koupím** tranzistor BFW99 a BFY90. Levně-ji. Libor Jenčík, Na lázence 545/18, 107 00 Praha 10.

**Koupím** TCVR SSB 3,5 MHz, výkon neroz-hoduje. Alois Zemánek, 679 53 Benešov 150, tel. 501-833 53.

**Koupím** TCVR OTAVA v chodu. Ota Mo-tejl, M. Majerové 11, 412 01 Litoměřice.

**Kúpim** různé rádiotech. knihy a časopisy (aj veľmi staré). P. Trepán, Za dráhou 7/20, 034 01 Ružomberok

**Koupím** LM 324, MC 1350, knoflík Ø 80 mm XF 246 00, přepínač do  $\pi$  článku tř. A, X-taly nosné k filtru Tesla 9 MHz — čer-vená tečka. Fr. Palas, ps 50, 591 11 Žďár/S.



# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS** oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:

- Mikroelektronika — vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástek.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárenství a úpravárenství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodu, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálňopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik



RADIOAMATÉRSKY

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 11–12/1989



## DOPIS REDAKCI

### Věc: Radiokomunikační řád

V Radioamatérském zpravodaji č. 9/1989 na str. 5 ve „Výňatku ze směrnice ÚV Svazarmu č. 39/86 pro KOS Svazarmu“ je pod paragrafem 7, odst. 3 uvedeno, že „radiokomunikační řád je možné zakoupit v prodejnách NADAS“.

Z vlastní zkušenosti mohu sdělit toto: prodejna NADAS v Hyberské ulici v Praze mi sdělila, že radiokomunikační řád nemají. Distribuci provádí Technická ústředna spojů, závod 04 — ústřední sklady, Dimitrovo náměstí 16, 170 00 Praha 7 — Holešovice (s. Landová), kde je nutno zaslat písemnou objednávku. Pošlou jej poštou na dobírku. I. díl stojí 32 Kčs, II. díl 47 Kčs (prosinec 1987).

Potud je informace v mezích běžných zvyklostí a pohádka by mohla končit. Jaké však bylo mé překvapení, když jsem tuto knihu otevřel a zjistil, že se jedná o překlad Radiokomunikačního řádu Ženeva 1971! Na telefonický dotaz mi bylo sděleno, že mají na skladě ještě mnoho výtisků a není proto známo, kdy bude vytištěn nějaký nový radiokomunikační řád. Pátráním jsem zjistil, že na Správě radiokomunikací Praha — Inspektorátu radiokomunikací, pracuje OK1PG — ing. Zdeněk Prošek, se kterým jsem se potkal na setkání v Olomouci 1988. Dověděl jsem se (doufám, že se nejedná o státní tajemství), že v ČSSR jsou 2 výtisky v angličtině a 2 výtisky ve francouzštině nového radiokomunikačního řádu WARC 1982 Ženeva. Dosud se však nenašel překladatel a vydavatel. Na důkaz toho, že existuje, zasílám namátkou vybranou kopii 2 stránek a dále 1 tabulku, která dosvědčuje, že i zkušební komise pro palubní radiooperátory ví o existenci nového radiokomunikačního řádu.

V důsledku výše uvedeného jsem mnoho dnů špatně usinal. V hlavě se mně proháněly tyto úvahy:

(Dokončení na str. 1 dole)



## RADIOAMATÉRSKÝ ZPRAVODAJ

vydává ÚV Svazarmu — Ústřední radioklub ČSSR, člen mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

Odpovědný redaktor ing. Jan Klabal OK1UKA, redakce Lad. Veverka OK2VX, Luboš Kalousek OK1FAC, Petr Havliš OK1PFM. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3AU a Juraj Sedláček OK3CDR. Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: ing. J. Klabal, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, s označením RZ. Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Hochmannova 2, 628 00 Brno. Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno, dne 31. 3. 1968, č. j. P/4—6144/68. Vytiskl: Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 658 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2. Vychází 10× ročně. Roční předplatné je 30 Kčs.

## OBSAH

Radioamatérské setkání v Rakousku . . . . .	1
Odposlechnuto v gottwaldovském trolejbusu . . . . .	4
Radioamatér — písničkář . . . . .	5
Něco o 24 GHz . . . . .	7
Impulsní zdroj IZ-300 . . . . .	11
Pozor na obvod V4046 . . . . .	22
Předpověď podmínek šíření . . . . .	23
Diplomy . . . . .	25
KV závody a soutěže . . . . .	27
QRP . . . . .	32
VKV . . . . .	33
RP — RO . . . . .	39
OSCAR . . . . .	40
DX . . . . .	41
Inzerce . . . . .	44

### Na titulní straně

Vítěz kategorie jeden operátor — všechna pásma závodu CQ WW WPX CW contestu 1988 ing. Jiří Pešta, OK1ALW. Podrobné výsledky přinášíme v rubrice „KV závody a soutěže.“

## RADIOAMATÉRSKÉ SETKÁNÍ V RAKOUSKU

Možná se to bude zdát hodně, ale starosta dolnorakouského městečka Laa an der Thaya s pěti tisíci obyvatel dr. Georg Stenitzer tvrdí, že v tomto městečku mají 68 různých dobrovolných spolků (a také 30 hospod a vináren). Jedním z těchto „spolků“ je radioklub ÖVSV OE3XLA, jehož členové se i v roce 1989 ujali organizace setkání rakouských radioamatérů. Pozvání přijala i čs. strana a vyslala do Laa pětičlennou oficiální delegaci ve složení A. Opatrný, OK1DGA, MS K. Souček, OK2VH, plk. ing. F. Šimek, OK1FSI, J. Zahoutová, OK1FBL, a P. Havliš, OK1PFM. Oficiální delegaci vyslalo také Maďarsko a další radioamatéři ze zahraničí (i z OK) přijeli do Laa soukromě, takže se začíná pomalu rýsovat představa prezidenta rakouské radioamatérské organizace ÖVSV R. Eisenwagnera, OE3REB, „udělat z Laa takový malý Friedrichshafen“.

*Klubová stanice OE3XLA vysílala ze setkání v pásmech KV a VKV 2 m, 70 cm a 23 cm. Na snímku operátor Gerhard Hickl, OE3GHB.*



*(Dokončení z protější strany)*

1. Jak může KOS a Správa radiokomunikací provádět kontrolu, když na úrovni prováděcích článků není radiokomunikační řád.
2. Je pravděpodobné, že téměř všichni operátoři všech služeb nemají o změnách ani potuchy, přestože mají každých 5 let prodloužen průkaz.
3. Pravděpodobně nedošlo k úpravě zařízení podle nových předpisů.
4. Doufám, že i ostatní zákony a vyhlášky nejsou tak zastaralé (110/64; 111/64; 13/74; 92/74; 60/61; 140/61; 23/66).

Po uplynutí sedmi let od vydání WARC 1982 je problematické publikovat takovouto informaci již vzhledem k reprezentaci ČSSR ve světě, nemluvě o názoru účastníků této konference.

Můj kolega tvrdí, že: „Žijeme v zemi netušených možností. To, co jsem netušil, je skutečně možné!“

Promiňte, že jsem si zrovna vás vybral za tu příslovečnou vrbu, do které se člověk potřebuje vymluvit, aby na nějaký čas obnovil svou psychickou rovnováhu.

**Milan Smolka, OK2SAD**

**Poznámka redakce:** Rádi se tou vrbou stáváme, i když musíme říci, že stížností na leccos je stále více.



*MS Karel Souček, OK2VH, v rozhovoru s vojínem rakouské armády nad jedním z amerických přijímačů.*



*Prezident rakouské radioamatérské organizace ÖVSV Dr. Ronald Eisenwagner, OE3REB.*

► Organizátorům se podařilo letošní setkání ve srovnání s loňským rokem (viz RZ 10/1988) obohatit. Hlavním sponsorem akce zůstal opět majitel nábytkářské firmy A. Waltner, který poskytl výstavní a konferenční prostory. (Pro zajímavost: A. Waltner bude svůj nábytek vystavovat na MVSZ v Brně 1990.) Oproti roku 1988 vzrostla účast radiotechnických a elektronických firem, radioamatérských klubů atd. Ve čtyřiceti stáncích či kójkách si mohlo asi 500 návštěvníků prohlédnout, vyzkoušet či koupit téměř vše, co je k radioamatérské činnosti potřeba. Termín rakouského setkání v polovině května je pro obchodní firmy velmi výhodný, protože za několik dní zahajují v Laa tradiční a populární „Grenzlandmesse“, takže letošní radioamatérské setkání bylo obohaceno i o nabídku strojů a nástrojů pro radioamatérskou mechanickou dílnu a rybářských potřeb pro ty, kteří se nemohou nikam dovolat. Rozhlasová stanice Radio Österreich International byla zastoupena členy svého klubu přátel DXingu (vydávají spolu se západoněmeckým ADDX klubem měsíčník Weltweit hören) a rakouští vojáci předváděli svoji běžnou spojovací techniku, většinou americké provenience. Část výstavní plochy byla věnována radioamatérům – filatelistům a úředníci rakouské pošty tiskli příležitostná razítka a prodávali příležitostné poštovní známky a obálky. Ve stánku radioamatérského klubu AMSAT-DL jste obdrželi zdarma příručku „QRV via Satellit“, mohli si prohlédnout modely raket, vynášejících na oběžnou dráhu radioamatérské družice a hlavně získat vyčerpávající informace od členů AMSAT-DL manželů Margarete a Conrada Müllerových z univerzity v Marburgu (NSR). Tisk QSL-lístků a výrobu odznaků a plaket všeho druhu nabízela firma OE1AKB.

Jako nejdražší transceiver firmy Yaesu v Laa byl nabízen FT767GX za 34 000 šilinků (dále jen „š“), od firmy ICOM IC761 s příslušenstvím za 50 000 š (stručné charakteristiky těchto

Stanoviště pro  
trénink zaměřo-  
vání signálů při  
ROB konstruktéra  
DJ1EI.



transceiverů viz RZ 7–8/1989). Na bleším trhu pak byl ke koupi např. známý transceiver HW101 – podle majitele ve vynikajícím stavu – za 4400 š. Abychom mohli srovnat, jak dlouho musí naši kolegové v OE šetřit na nový transceiver, dodejme, že náš průvodce a tlumočnick O. Juříček, OE1JOW, jako bývalý železniční strojvůdce pobírá měsíčně 16 000 š důchodu.

Při pohledu na nabídku radioamatérského sortimentu na setkání v Laa si československý radioamatér klade různé otázky, které si doma už ani neuvědomujeme: Jak to, že v Československu máme technické komise, oddělení MTZ a koncepce pro rozvoj radioamatérství, ale pohled na technické vybavení většiny našich radioklubů je tak žalostný? Proč u nás není v celé republice ani jedna prodejna se speciálními technickými potřebami pro radioamatéry (transceivery, telegrafní klíče, koaxiální kabely, speciální polovodičové součástky, feritové materiály atd.)? Proč už deset let není na našem trhu vůbec žádný transceiver pro KV? Kdo to všechno způsobil?

Věřme, že budeme někdy moci na tyto otázky veřejně odpovědět.

**OK1PFM**

## Z VAŠICH DOPISŮ

### To OK1UKA

*Přestože jsem členem kolektivky, nemohu sehnat dokumentaci napájení stanice RM31, jsem RP, připravuji se na zkoušky RO. Prosim tímto o zaslání plánu vstupu 90 V/1,4 V na RM31. Náš předseda to také nemůže sehnat. Děkuji.*

*73, nečitelný podpis,  
bez zpáteční adresy*

Protože tedy nemůžeme odpovědět adresně a také proto, že tato informace může zajímat i další čtenáře, upozorňujeme: Kompletní popis stanice RM31 i jejich úprav byl zveřejněn časopisem *Amatérské radio* v těchto číslech:

AR 1/1966, s. 19–21; AR 2/1966, s. 22–24; AR 2/1967 s. 57 – 58; AR 6/1967, s. 184–185.  
(TNX INFO OK1YG)

## Odposlechnuto v gottwaldovském trolejbusu

**HAM X:** Prý má předseda našeho radioklubu nějaké problémy s hospodářem Honzou, OK2PHQ?!

**HAM Y:** Ale co to povídáš, lepšího hospodáře nemůže mít!

**HAM X:** To ano, ale prý se konečně oženil?!

**HAM Y:** A jéje, opět spadla klec i s kanárem.

**HAM X:** A taky se prý vdala Lenka, OK2POA?!

**HAM Y:** To je mi ale překvapení, a co tak náhle??



*Novomanželé Čepovi při přebírání svatebního daru gottwaldovských radioamatérů – HF transceiveru „GT ONE“ (kopie FT ONE) a speciální všepásmové antény typu „chomout“. Obojí je prototypovým výrobkem HZ Radioklubu Gottwaldov.*

*Příprava ke svatebnímu hodování novomanželů Medkových. Z levé strany svatební matka OK2UFN, otec nevěsty OK2BFN, novomanželka Lenka, OK2POA, a šťastný novomanžel.*



## Rozhovor s předsedou radioklubu Gottwaldov:

**Redaktor:** Soudruhu předsedo, co soudíte o těchto fámách?

**Předseda:** Podle svědecké výpovědi Vlastíka, OK2PHN, který svým podpisem na gottwaldovské radnici stvrdil, že dne 29. dubna 1989 uzavřel ing. Jan Čep, OK2PHQ, sňatek se slečnou Janou Benediktovou, to bude skutečně pravda.

**Redaktor:** A co Lenka?

*Předseda:* Taktně vedeným výsledkem otce, OK2BFN a matky OK2UFN se zjistilo, že v tomto případě taky nejde o fámou a informace se zakládá na pravdě.

Ve stejný den uzavřela slečna Lenka Mikesková, OK2POA, a pan Zdeněk Medek manželství.

Rád využiji této příležitosti a jménem všech gottwaldovských radioamatérů přeji oběma novomanželským párům vše nejlepší na společné životní cestě.

Redakce RZ se k blahopřání připojuje.

## RADIOAMATÉR – PÍSNIČKÁŘ

Před 12 lety napsal časopis AR v souvislosti s celostátním setkáním radioamatérů v Olomouci: „Večerní kulturní program zpestřil svými písničkami Tom Poušek, OL6ATD. Sklidil bouřlivý potlesk a neúspěšnější písničku zveřejníme v AR“. Dnes nutno dodat: sklídl bouřlivý potlesk, ale pořadatelé se postarali, aby už žádnou další nezaspíval (ten večer). Doba byla těžká, smích byl považován za posměch, a tak ani AR svůj slib nemohlo splnit. Mezitím se profil AR změnil natolik, že nynější svobody tisku využijeme raději na stránkách RZ, abychom vám umožnili podívat se i na tak vážné věci, jakými je činnost kontrolní odposlechové služby a porušování Povolovacích podmínek skrze prizma veselých písniček ing. Tomáše Pouška, ex OL6ATD. Ani po 12 letech neztratily nic ze svých kvalit, o čemž svědčí skutečnost, že je dodnes můžete při různých radioamatérských příležitostech slyšet.

### BALADA O OK2P . . .

(Zpívá se na melodii „Nebeští jezdci“)

- 1. Sto šedesát metrů lambda, to je vlna tvá,  
pro tebe však začíná noc bezesná,  
dvacet hodin GMT na věži odbíjí,  
příběh strašidelný se tu odvíjí.*
- 2. Do ticha klapne vypínač, kontrolka červená  
svítí do noci jak oheň, provoz znamená,  
počkáš, až se všechny elektronky nažhví,  
z repráku pak uslyšíš zvuk, jaký má proud střídavý.*
- 3. Za majákem v DX-bandu volný místo máš,  
klidně se tam naladíš a výzvu si dáš,  
deset wattů málo je, nikdo tě nechce vzít,  
nedá se nic dělat, musíš konec přihodit.*

**Ref.:**

*Jupija hej, Jupija hou,  
stowattovej konec právě ladíš tmou.*

- 4. Anglání ti naráz dávaj 599,  
takhle jezdit po bandu, to chutná jako med,  
900 voltů anodě — víc tomu nesmíš dát,  
že se ti to roztaví, mohlo by se stát.*



5. *Proč jsi ale náhle ztuhl strašným úděsem,  
proč telegrafní klíč pouštíš leknutím na zem,  
proč tvá ruka vždycky pevná náhle se začla třást?  
Co je to za signály, co jen se mohlo stát?*

**Ref.:**

*Jupija hej, jupija já,  
to OK2P . . . tmou tě poslouchá . . .*

6. *Své dva watty naladí a tebe zavolá,  
čarovné zavolání nikdo neodolá,  
potom se tě zeptá, kolik wattů že tam máš,  
svůj párovej konec však marně zapíráš.*

**Ref.:**

*Jupija hej, jupija hej,  
z Prahy ti pak přijde kveslík žlutavej.  
Jupija hou, jupija já,  
amatéře pozor, P . . . naslouchá . . .*

### **Oznámení výrobního družstva RADIO**

Časopis AR A12/1989 informoval, že v. d. RADIO bude svoje výrobky (tč. transceivery pro pásmo 144 MHz) prodávat prostřednictvím Domu obchodních služeb Svazarmu (DOSS). Mezi DOSS a v. d. RADIO však zatím nedošlo k dohodě, a proto v. d. RADIO otevřelo vlastní maloobchodní prodejnu, kde bude prodávat své výrobky.

V. d. RADIO prodává svoje výrobky buď přímo v prodejně, anebo je zasílá zákazníkům na dobírku. Organizace mohou svoje nákupy u v. d. RADIO hradit fakturou.

Adresa v. d. RADIO i jeho prodejny je:

*RADIO, v. d.  
Bělisko 1349  
592 31 Nové město na Moravě  
tel. 0616 – 916 578*

## **OPRAVA A DOPLNĚNÍ TEXTU V ČASOPISE RZ 7–8/1989**

V článku „Ještě jednou o staničních denících“ si na straně 4 opravte a doplňte text sedmého odstavce:

„Při vlastním zápisu je nutno uvádět do příslušné rubriky kmitočty v MHz. Při provozu přes VKV převáděče se v horní části příslušné rubriky uvede použitý kmitočtové pásmo a ve spodní části téže rubriky úplný volací znak převáděče, přes který bylo pracováno.“

**JUDr. Zdeněk Chadima, OK1DMT,  
předseda komise KOS RR ČUV Svazarmu**

## NĚCO O 24 GHz

Konstruktérská práce na VKV přináší vždy kus vzrušení. Pro většinu radioamatérů, kteří si dělají zařízení sami, jak se říká „podomácku“, je to tak velký kus práce, že když po několika měsících nebo i letech je zařízení hotové, je vlastně pro tvůrce svátek, dopadnou-li první pokusy na pásmu dobře. To platí prakticky pro všechna pásma od 2 m do pásma, kam jsme se právě propracovali. Nesmíme přitom zapomenout na obtížnost, rostoucí neúměrně s každým vyšším pásmem. Původně se myslelo, že 2krát vyšší kmitočet bude znamenat 4krát větší komplikace, skutečnost se však ukázala jako daleko horší.

Myšlenkou udělat zařízení pro 24 GHz jsme se spolu s OK1MWD začali zabývat v roce 1984, když už bylo zařízení pro pásmo 10 GHz tak zvládnuté, že s ním bylo možné navazovat v každém závodě spojení a sem-tam, při zlepšených podmínkách, se podařilo udělat spojení delší – i na několik set kilometrů.

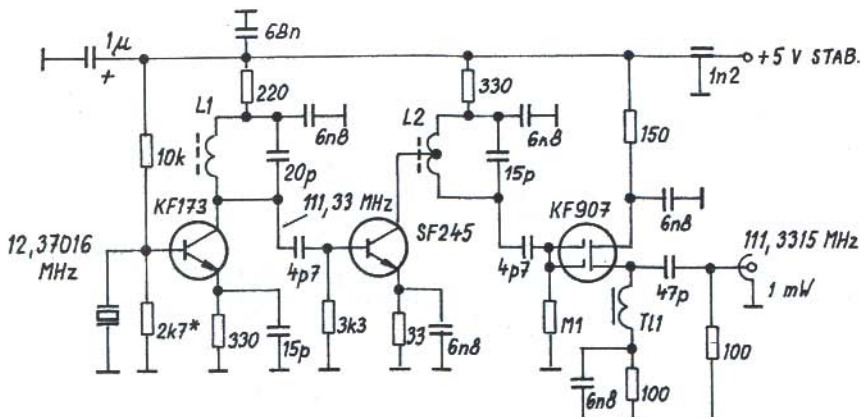
Zkušenosti z pásma 3 cm tedy jakési už byly, ale že cesta nebude jednoduchá, jsme věděli již od začátku. Vždyť součástky pro 1,25 cm prakticky nejsou. Situace byla zcela jiná než v pásmu 3 cm, kde profesionálně je již technika zvládnutá 50 let a tu a tam se objevuje i nějaký vyřazený materiál. Prakticky nic z toho se však pro 24 GHz nedá použít, protože rozměry součástek pro pásmo 1,25 cm by měly být podstatně menší.

Přece jenom tu ale pro začátek něco bylo: např. malé sovětské diody (např. typu D403) i podobné jiné, určené pro směšovače a detektory v pásmu 18 GHz, které se koncem šedesátých let objevily ve výprodeji za několik korun. Pečlivé prostudování dostupných katalogů dávala určitou naději a první praktické zkoušky v pásmu 3 cm ukázaly, že diody jsou opravdu velmi dobré. V ročence Amatérského radia z roku 1973 jich je celá řada a jako nejlepší se nakonec osvědčila dioda typu DK-V8. Počítalo se rovněž s vyzkoušením Schottkyho diod pro 10 GHz, které takřka všechny „jsou funkční“ až do kmitočtu 40 GHz.

Podle možností jsme zvolili i koncepci jednotlivých transvertorů. Jeden byl navržen podobně jako pro 3 cm. Je-li totiž varaktorový násobič a zároveň směšovač „povedený“, dává relativně dost velký vř výkon. Jestliže by se tento kombinovaný stupeň nepovedl, postačila by jeho funkce jenom jako násobič 9, jenž by vyprodukoval potřebný oscilátorový signál na kmitočtu 24,047 GHz. Směšovač byl pro začátek uvažován jako průchozí (v cizí literatuře jej nazývají „probublávací“) s možností přimíchání SSB signálu při vysílání v případě, že by se výše uvedený násobič – směšovač nepovedl.

Druhý transvertor byl řešen podobně s možností využití dobrých vlastností subharmonického směšovače, jenž má jednu podstatnou výhodu: vyžaduje totiž oscilátorovou injekci na polovičním kmitočtu, což je skutečnost tak lákavá, že stojí za to v tomto směru nějaký ten experiment udělat. Zhotovit „injekci“ na kmitočtu 12024 MHz je podstatně snazší, uvážíme-li, že lze použít díly pro 3 cm; stačí jen změnit kmitočet oscilátoru a doladit poslední násobiče. Vř výkonu u takového oscilátorového řetězce lze dosáhnout řádu desítek mW a to je důležité zvláště pro první pokusy, kdy jak víme, nebývá výkon nikdy dost.

Mezifrekvenční kmitočet byl zvolen pro oba systémy 144 MHz. Není to sice zcela výhodné z hlediska „zrcadla“ a „přišumívání“, praktičtější by bylo např. 432 MHz, ale chtěli jsme se vyvarovat dalších komplikací a „vázat“ další pásmo. Navíc se to „z 2 m“ lépe dělá a zesilovač s KF907 pečlivě přizpůsobený ke směšovací diodě dokáže na tomto kmitočtu malý zážrak. (Na 23 cm už musel být na zesilovači FET GaAs 3SK97 a přizpůsobení se zdaleka tak nepovedlo). Nebojte se však nízkých mř kmitočtů, je jen třeba „posadit“ pásmo tam, kde je při závodě volno, to znamená např. nad 144,5 MHz. Jinak je nebezpečí, že silné signály okolních stanic, které pronikají do sebelépe odstíněného dílu, budou slabý signál z vyššího pásma spolehlivě rušit. Naproti tomu cílevědomé umístění začátků mikrovlňných pásem umožní pracovat od jednoho stolu na několika pásmech současně.



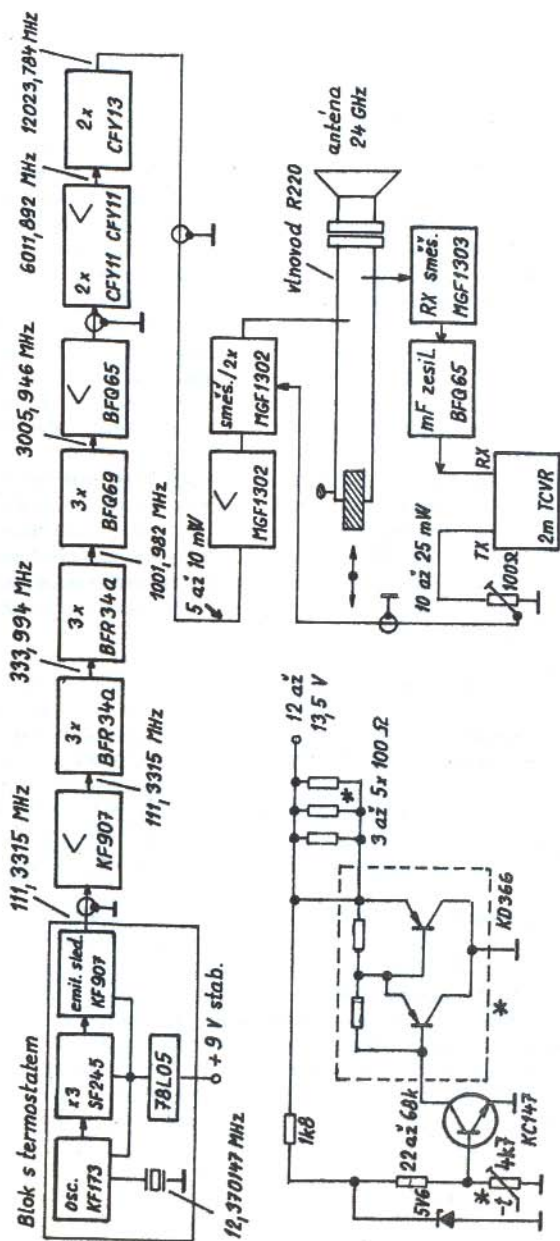
Obr. 1. Schéma zapojení základního oscilátoru (blok oscilátoru v termostatu, teplota nastavitelná v rozsahu 35 až 45 °C). L1 — 14 z drátu CuL o  $\varnothing$  0,4 mm na  $\varnothing$  5 mm, jádro N01, L2 — 4 z stejným drátem na stejném průměru, odb. v 1/2 cívky, T11 — 8z, drát o  $\varnothing$  0,2 mm CuL na ferit, tyčce z materiálu H18, průměr tyčky 2 mm. Rezistor s hvězdičkou — odpor vyzkoušet

Znamená to tedy použít krystal o správném kmitočtu — a již je tu málem neřešitelná komplikace. Když se to totiž dopočítáme nějakého přijatelného kmitočtu, potřebný krystal většinou není. Nejinak tomu bylo i v našem případě, ale nakonec se přece jen našel krystal kolem 12,37 MHz z vyřazené radiostanice, jehož kmitočet jsme vysokofrekvenčním výbojem posunuli směrem nahoru. Podmínkou je krystal ve skle. Ne že by to snad s výbrusem v kovovém pouzdru nefungovalo, ale stabilita je přece jen horší a je třeba dělat vše proto, aby chom signál nemuseli, jak se říká, honit po stupnici. Celý oscilátor i s násobičem a oddělovacím stupněm je umístěn v duralovém bloku, na kterém je přimontován termostat. Pro zajímavost je na obr. 1 zapojení, které se po mnoha pokusech ukázalo jako nejlepší. (A nevíte se tomu, prosím, všechna ostatní „progresivní“ zapojení byla nepoužitelná). Termostat není třeba zapínat např. při práci v místnosti, v níž je stabilní teplota a spojení, které děláme, je za několik minut hotové; pro práci v terénu je bezpodmínečně nutný. Příkon by měl být alespoň 5 W, aby se blok dostatečně rychle vyhřál a je vhodné jej nechat zapnutý po celou dobu závodu. Blok s termostatem by měl být obložen polystyrénem tloušťky asi 10 mm a uzavřen v další kovové skříňce.

Tím však starosti nekončí. Rozčarování je, když oscilátor sice „sedí“, ale kmitočet „jřduje“. Je veliké štěstí, když to spraví jen výměna krystalu. Stabilizace napájecího napětí byla řešena jako dvoustupňová, při 5 V napájecího napětí dával celý blok dostatečný výkon a přitom se vlastní příkon tedy i zahřívání zmenšilo a ihned se to projevilo na lepší stabilitě. A ještě další dobrá zkušenost — výborné stabilizátory pro tyto účely jsou naše MAC01. (Mají dokonce menší šum a lepší stabilitu než např. 78L10.)

To vše jsou vlastně jen kosmetické problémy, na které je čas, když už celé zařízení funguje. Než se na ně dostalo, uteklo v našem případě vlastně několik let. Prakticky tři roky nekončící práce a experimentování bez měřících přístrojů jen s přípravky doma udělanými. Některé díly jsme vyráběli společně, některé vzhledem k odlišnému kmitočtovému plánu (obr. 2) si vyráběl každý sám. Práce to byla opravdu zdoluhavá a někdy i celý měsíc úsilí vyšel naprázdno, když se v dalších zkouškách ukázalo, že předpokládaný záměr nevyšel a že, jak se říká, „tudy cesta nevede“.

Jako „ideový vzor“ nám posloužil popis v časopise DUBUS (od DB6NT), ovšem tímto způ-



Transvertor pro 24 GHz, který je používán při závodech kolektivkou OK1KZN v Křizlicích

sobem nešlo v našem případě postupovat, protože součástky použité ve vzorku jsme prostě neměli.

Koncem roku 1987 už byla zařízení mechanicky i elektricky v tak pokročilém stavu, že mohlo být přikročeno k první praktické funkční zkoušce. Samozřejmě se nedalo čekat, že se obě zařízení proti sobě nasměrují a všechno půjde zcela samo. Abychom se vyhnuli zdlouhavému tápání a zbytečnému ztrácení času, byla vypracována „metodika“, co všechno musíme udělat, abychom se na pásmu vůbec našli. Digitálním kmitočtoměrem jsme změřili kmitočet oscilátorů v obou transvertorech a spočítali, kam „padne“ začátek pásma na stupnici transvertorového transeiveru a kde se tedy musíme hledat. Silné signály jsme ani nečekali a do konce jsme oba transvertory museli propojit přímo kusem vlnovodu, abychom se po několika hodinách asi 30 kHz od vypočítaného kmitočtu vůbec našli. To byl důležitý moment v celém dlouhém konání a pak už události dostaly rychlý spád. Ještě důležitá kontrola přeladění o několik kHz — přesně o tentýž kmitočet bylo třeba doladit druhé zařízení a pak následovalo nastavení všech prvků na nejsilnější signál střídavě na jednom a druhém zařízení. Po několika minutách se úroveň signálů zvětšila natolik, že mohl být odstraněn kus propojovacího vlnovodu a namontovány antény typu „horna“. A tak mohlo být uskutečněno první spojení SSB mezi OK1MWDs a OK1AIY/p. Bylo to 5. 12. 1987 v Jičíně.

Signály byly tak slabé, že spojení bylo jenom z jednoho konce stolu na druhý, ale pro začátek to byl vlastně úspěch. Ukázalo se, kde je třeba zlepšovat a tak po několika týdnech už bylo možné komunikovat na větší vzdálenost — pro nasazení do závodu to ještě nebylo. Mezitím bylo uvolněno pásmo 5760 MHz, takže bylo třeba zvládnout celou problematiku znovu; díky zkušenostem právě z pásma 24 GHz se to povedlo velmi rychle, takže po dvou měsících práce již bylo možno uskutečnit první spojení SSB a při první příležitosti udělat na 6 cm spojení i v závodě.

Také bylo třeba zlepšovat zařízení pro 3 cm, lépe řečeno udělat zařízení zcela nové koncepce, takže se na 24 GHz jaksi trochu pozapomnělo.

Zlepšily se však konstrukční možnosti použitím tranzistoru FET GaAs, které se díky sníženým cenám staly dostupnějšími. A protože se zařízení na 3 cm docela vydařilo, pustil jsem se do podobného transvertoru i pro pásmo 1,25 cm. Popisy od DB6NT v časopise DUBUS byly natolik inspirující, že bylo jasné, jak „na to“, ovšem přesně podle těchto popisů nebylo možno postupovat a tak jednoduchý transvertor opět nakonec vypadal docela jinak. Směšovač s MGF 1303 dodává zatím výkon jen 20 až 30  $\mu$ W, tentýž tranzistor je i na vstupu. Celek je proveden technikou plošné montáže na oboustranně plátovaném Duroidu tloušťky 0,25 mm.

Protože už bylo druhé zařízení „po ruce“, nebyl takový problém s nastavením. Každý záhad bylo možné ihned ověřit, takže po několika měsících bylo možné zkusit opravdové spojení na větší vzdálenost. Oba transvertory je možno přes stejné konektory připojit ke kterémukoliv zařízení pro 2 m, používanému i v naší kolektivní stanici OK1KZN. Pro dokončení příprav bylo využito několik volných dnů o vánocích 1988 a pak jsme jen určili den pokusů (zakočit úspěšný rok a udělat spojení na Silvestra nebo zahájit sezónu roku 1989?). Milan, OK1UFL, se rozhodl pro druhou možnost a tak 1. ledna 1989 bylo uskutečněno oboustranné spojení SSB na vzdálenost 80 m. Jedno zařízení bylo v místnosti, druhé na konci zahrady. Ihned jsme vyzkoušeli účinek okenních skel a ověřili stabilitu transvertoru, který ležel několik hodin na sněhu. Stabilita byla dobrá, signály kvalitní, ale velmi slabé. Pokusy celému kolektivu „učarovaly“ a tak se všichni pustili do práce. Místo „horny“ byly vyzkoušeny parabolické antény o průměru 50 a 75 cm se šterbinovými ozářovací — vše snadno demontovatelné a zaměnitelné. 26. února měla nastat „hodina pravdy“ — vzdálenost přes údolí mezi naším klubovým QTH v Křížlicích a Beneckem byla 6 km. Počasí nám příliš nepřálo a ledový vítr ochladil nezakrytý blok oscilátoru natolik, že jej prostě termo-

stat nestačil vyháť a jeho kmitočty na 111,3315 MHz „utekl“ o 1,2 kHz. To už stačilo, aby protistanice „utekla ze stupnice“. Nezbyvalo tedy než jet zpět do Křížlic; ochlazený oscilátor ještě nějakou chvíli i v místnosti držel nesprávný kmitočty, takže závada byla kmitočtoměrem ihned zjištěna.

Po zakrytí a proháť bylo zařízení v zapnutém stavu převezeno opět na Benecko a po umístění na stativ jsme okamžitě udělali spojení. Směrování parabolických antén je velmi kritické — vždyť odchylna o 1° způsobí, že se velmi slabý signál zaručeně přehlédne. Totéž platí rovněž při elevaci (jestliže jsou stanice blízko sebe a výšky QTH jsou rozdílné, je třeba nastavit parabolu i v tomto směru). Je velmi výhodné nastavit antény vzájemně na 3 cm a teprve pak přejít na pásmo vyšší, což se osvědčilo při pokusech s DB6NT. Překlenutá vzdálenost 95 km je sice v současné době rekordní, rezervy v signálech však dávají naději udělat spojení delší. Úspěšně proběhlo i souběžné spojení během Polního dne, takže do výsledkové listiny přibyla další rubrika . . .

Tedy zase krok kupředu. A tohle všechno se pro to muselo udělat. Stovky hodin práce, tisíce ujetých kilometrů. Sám sebe se někdy ptám, jestli to všechno stojí za to. Většina radioamatérské veřejnosti namítne, že nemá smysl pro dvě nebo tři spojení za rok dělat zařízení. Mají pravdu. Dnes ještě mají pravdu. Ale co zítřa? Jak překlenout dobu, než nám Japonci nabídnou nějaký ten „lcom“, který bude jistě mít i automatické nastavování azimutu a elevace, abychom se nemuseli obtěžovat s pracným směrováním antén? Ono se již opravdu dá v tomto směru takřka všechno koupit. Ale kde zůstal ten pravý radioamatérský sport? Na mikrovlnách je široké pole působnosti pro všechny ty, kteří se nespokojí s lacinou a stereotypní zábavou a hledají v nekonečné práci i kus dobrodružství. Výsledkem práce udělané doopravdy jsou pak nakonec i unikátní spojení — mnohdy první a neopakovatelná.

Myslím, že ta práce za to stojí. Co myslíte vy?

Pavel Šír, OK1AIY

## IMPULSNÍ ZDROJ IZ — 300 (Pokračování)

Výstup z tlumivky T12 je připojen na kondenzátor C27 (je na desce D9, obr. 12). Tento kondenzátor je připojen na výstupní svorky zdroje. Obě svorky jsou umístěny na zadním panelu zdroje, jsou výrobkem fy METRA a určeny pro zatížení 30 A. Na trhu jsou běžné k dostání. Propojovací vodiče v silových obvodech musí mít průřez 5 mm<sup>2</sup>. Pro tento účel s výhodou použijeme zbytky originálního napájecího kabelu TRX. Všechny silové vodiče jsou na koncích opatřeny kabelovými oky, která musíme dobře připevnit matičkami svorek, diod apod., neboť přechodové odpory (desítky či stovky miliohmů) vyvolají při značných proudech velké úbytky napětí!

Přímou na výstupních svorkách je deska D6, obr. 13, „přepětová ochrana“, jejíž činnost bude popsána dále.

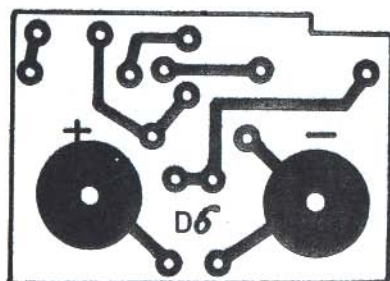
### Řídící a budicí část zdroje

Tento díl tvoří „srdce“ celého zdroje. Je osazen IO1 typu B260D, který je určen k řízení jednočinných měničů at' už blokovacích, či propustných. Výstupní napětí zdroje je přivezeno (za tlumivkou T11) na odporový dělič R31, R32, R33 na vstup 3 IO1, v němž se zpracovává zesilovačem odchylny, převodníkem napětí/šířka impulsů a dalšími obvody v IO1 (3). Na jeho invertovaném výstupu 15 jsou regulační impulsy s konstantním kmitočtem 40 kHz, jejichž šířka je ve smyslu záporné zpětné vazby nepřímou úměrná výstupnímu napětí zdroje. Tyto impulsy se zesilují a invertují v jednoduchém budicím obvodu s tranzistorem T3 (KFY18, KFY16, KFY17). Dioda D17 a kondenzátor C13 omezují napětí na primárním vinutí budicího transformátoru Tr2, který zajišťuje buzení tranzistorů T4, T5 přes rezistor R22 (odpor dodržet) a zároveň galvanicky odděluje výstupní stranu zdroje od sítě.

Mezi vstupem 3 a výstupem 4 zesilovače odchylny je zapojen rezistor R20 a kondenzátory C16, C17. Tyto součástky určují zesílení (R20) a stabilitu (C16, C17).

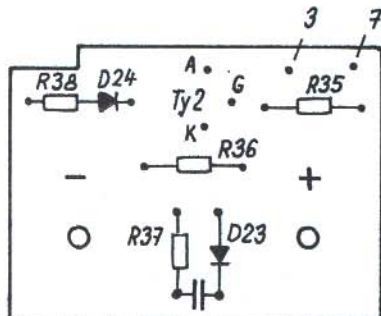


Obr. 12. Deska s plošnými spoji D9



STRANA SPOJŮ

Obr. 13. Deska s plošnými spoji D6



C2B (3 x 68 nF paralelně)

Výstup 2 vnitřního stabilizátoru IO1 je blokován kondenzátorem C15. Dělič R18, R19 určuje omezení střídy impulsů měniče na méně než 50 % opakovací doby, což je u použitého měniče nezbytné, aby se nepřesycovalo jádro transformátoru Tr1. V našem případě je při použití bipolárních tranzistorů T4, T5 (z hlediska doby jejich desaturace) zvolena max. střída impulsů asi 0,4.

Kmitočet 40 kHz je dán odporem rezistorů R21 a kapacitou kondenzátoru C19. Paralelně připojeným rezistorem R21 lze nastavit kmitočet s tolerancí  $\pm 200$  Hz. Tyto součástky jsou zapojeny na vývody 7, 8 IO1 – vždy proti zemi.

Kondenzátor C10 spolu s rezistory R18, R19 určuje rychlost náběhu zdroje po zapnutí – tzv. „měkký start“; rychlost je dána časovou konstantou paralelní kombinace R18, R19 ve spojení s C10.

Uvedené obvody jsou na desce s plošnými spoji D3, obr. 9.

### Nadproudivá ochrana proti přetížení a zkratu

Tuto ochranu zabezpečuje proudový snímací transformátor Tr4 v přívodu emitorů tranzistorů T4, T5. Transformátor má toroidní feritové jádro, jako primární vinutí slouží vodič, spojující emitory T4, T5 s deskou D2, obr. 5A. Na snímacím rezistoru R26 v obvodu sekundárního vinutí Tr4 je napětí úměrné okamžité hodnotě impulsního proudu tranzistorů T4, T5; napětí je usměrněno diodou D18 a přes trimr R27 je zavedeno na vstup 11 IO1.

Místo diody D18 lze použít i vhodný termistor – ten je však třeba zapojit paralelně k rezistoru R26. Výhoda tohoto řešení spočívá v tom, že sekundární vinutí Tr4 je teplotně kompenzováno a nadproudivá ochrana nezávisí tolik na teplotě. Sám jsem vhodný termistor nesehnal a pro náš účel vyhoví řešení s diodou, které se v praxi osvědčilo. Podrobnosti o použití termistoru v obvodu nadproudivé ochrany jsou v [3].

Dosáhne-li výstupní proud zdroje úrovně dané nastavením trimru R27 (asi 0,48 V), „zúží“ obvod proudové ochrany v IO1 impulsy měniče, čímž se omezí i impulsní proudy tranzistorů T4, T5 na dovolenou velikost. Zvětšuje-li se dále napětí na trimru R27 (asi 0,6 V při zkratu výstupních svorek zdroje), vypne se zdroj a uvede se do činnosti „zkoušecí“ režim s pozvolným rozběhem zdroje, trvající až do odstranění zkratu (zdroj tzv. „cykluje“). Proudová ochrana je v našem případě nastavena tak, aby při odběru proudu 23 A začala omezovat napětí zdroje (zmenší se asi na 12,4 V) a při proudu 23,5 A (napětí 11,7 V) zdroj vypíná a přechází do „zkoušecího“ režimu. Charakter vypínání je dán i buzením tranzistorů T4, T5, proto je nutné dodržet provedení budicího obvodu (T3 a Tr2) a odpor rezistoru

R22. Totéž platí o kapacitě kondenzátoru C20, zvětšuje-li se, lze nastavit bod „vypnutí“ zdroje např. na 10 V i méně, přičemž výstupní proud zdroje zůstává přibližně konstantní. To je však v našem případě zbytečné, protože TRX přestává při napětí asi 11,7 V pracovat! Naopak při vynechání C20 se napětí zdroje nezmenšuje, zdroj se však při dosažení max. proudu ihned vypne. Nadproudová ochrana byla v našem případě nastavena podle charakteru zátěže (TRX). V tomto režimu jsou IO1 a T3 napájeny za zdroje PJ, protože výkonový zdroj VJ v režimu omezení dodává napětí menší než 12 V, popř. je jeho napětí nulové (zdroj ve zkratu).

### Přepětíová ochrana

V praktickém provozu by tato ochrana nikdy neměla zapnout. Jistota je však jistota a ochrana je u drahého TRX namístě i když to stojí pár součástek navíc! Toto jištění je velmi rychlé a spolehlivé, protože „chytrý“ obvod B260D již s takovou ochranou „počítá“. Při výstupním napětí 13,8 V je vstup 13 IO1 spojen rezistorem R36 s nulovým potenciálem a zdroj pracuje normálně. Při vzniku přepětí (15,5 až 16 V) se otevře stabilizační dioda D 23 a na rezistoru R37 vznikne úbytek napětí, který přes rezistor R38 a diodu D24 otevře tyristor Ty2. Anoda Ty2 je přes rezistor R35 připojena na zdroj PJ (bod I.). Tim vznikne na rezistoru R36 úbytek napětí, který je přiveden na vstup 13 IO1, a který okamžitě zablokuje činnost uvedeného obvodu a tím i celý zdroj. Současně je napětí z rezistoru R36 zavedeno přes rezistor R7 do báze tranzistoru T2, který se otevře, rozsvítí se dioda D10 (informuje o vzniku přepětí). Celý obvod této ochrany je napájen ze zdroje PJ, protože výkonový zdroj VJ je zablokovan. Tyristor Ty2 zůstává tedy nadále ve vodivém stavu.

Přepětíová ochrana je navržena a zhotovena jako nevratná, a to zcela úmyslně, neboť při určitých havarijních stavech by mohlo vzniknout přepětí, které by mohlo přerušit stabilizační diodu D23.

Zdroj v případě zareagování přepětíové ochrany musíme vypnout, čímž umožníme tyristoru Ty2 vrátit se do nevodivého stavu. Pak lze odpojit TRX od zdroje, zdroj zapnout a zkontrolovat jeho výstupní napětí. Obvod této ochrany je na desce D6, obr. 13.

Nepoužité vývody IO1, tj. 5, 9, 10 se nemusí zapojit. Při rozpojení čidel nadproudu, přepětí a regulačního obvodu IO1 přestává pracovat a výkonový zdroj nelze uvést do provozu, pokud se neodstraní vzniklé závady.

### Teplotná ochrana

Na tomto místě je použita ta nejjednodušší součástka – bimetalový rozpínací kontakt. Vzhledem k tomu, že jsem nikdy nesehnal „hlídače teploty“ typu J5A, které vyrábí n. p. OEZ Letohrad, použil jsem bimetalovou pojistku z elektrické žehličky. Ta má tu výhodu, že teplotu, při níž se obvod rozpojí, lze nastavit v širokých mezích. Umístění a připevnění „termostatu“ je na obr. 8. Nastavení teplotné ochrany bude uvedeno v další části.

### Provedení transformátorů a tlumivek

#### Transformátor Tr1

Na provedení transformátoru závisí spolehlivost a účinnost zdroje. Nejlepším materiálem pro jádro by byl ferit z hmoty H21, který je určen pro použití v impulsních zdrojích. Protože tato jádra jsou v maloobchodě nedostupná, použil jsem jádro E65/20 z hmoty H22. Ta sice není výrobcem určena pro výkonové použití (především pro nízkou teplotu Curierova bodu, 90 °C), ale na základě praktických zkušeností lze toto jádro použít. Při konstrukci Tr1 jsem zvolil „osvědčenou“ magnetickou indukci  $B = 0,14$  T. Provedení Tr1 je na obr. 14.

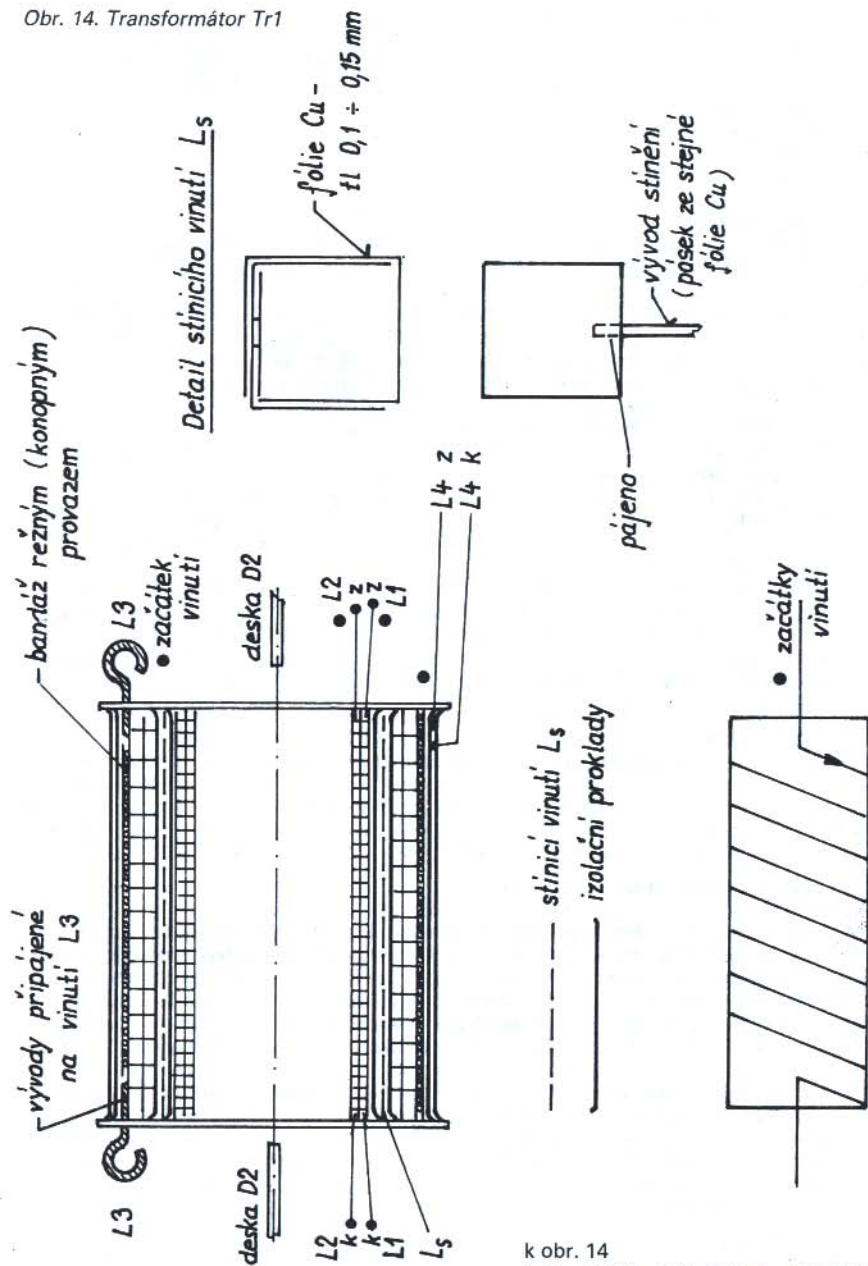
Primární vinutí L1 a demagnetizační vinutí L2 jsou vinuta současně! Vinutí L3 je navinuto dvěma plochými vodiči  $3 \times 1$  mm, které jsou umístěny na sobě. Mezi vinutím L1, L2 a L3 jf stínící vinutí Ls. Vinutí L4 je jako poslední, tvoří je pouze 1 závit. Znovu upozorňuji na elektrickou pevnost izolačních prokladů, která musí být min. 2,5 kV. Pozor také na závit „nakrátko“ u stínícího vinutí Ls.

Všechna vinutí se vinou ve stejném smyslu a začátky jednotlivých vinutí je si třeba pečlivě označit!

Kostru pro vinutí si musíme zhotovit, na trhu nejsou. Vhodným materiálem je např. sklo-textit, který se dobře lepí tmely na bázi epoxidu.



Obr. 14. Transformátor Tr1



k obr. 14  
feritové jádro E65, H22, typ 203 350

Vinutí	Počet záv.	Vodič o $\varnothing$ [mm]	Pozn.
L1	50	0,8 až 1, CuL	{ L1 a L2 současně 2 vod. souč.
L2	50	0,35 až 0,45 Cu + bavlna	
L3	8	ploché vodič 3×1 mm	
L4	1	0,35 až 0,45 Cu + bavlna	
L <sub>s</sub>	1	fólie Cu 0,1 až 0,15 mm	

Isolační proklady plátnem tl. 0,15 mm mezi L1 a L2 a L<sub>s</sub> dvakrát, jinak 1 závit

Velmi důležitým úkonem je sestavení transformátoru, zvláště pak nasazení obou polovin feritových jader E. Především musíme zajistit, aby se po montáži obě poloviny jádra od sebe neoddálily, jinak by se vzniklou vzduchovou mezerou zmenšila indukčnost jednotlivých vinutí. Zmenšení indukčnosti např. primárního vinutí L1 by vedlo k přetěžování a nakonec i ke zničení tranzistorů T4, T5!

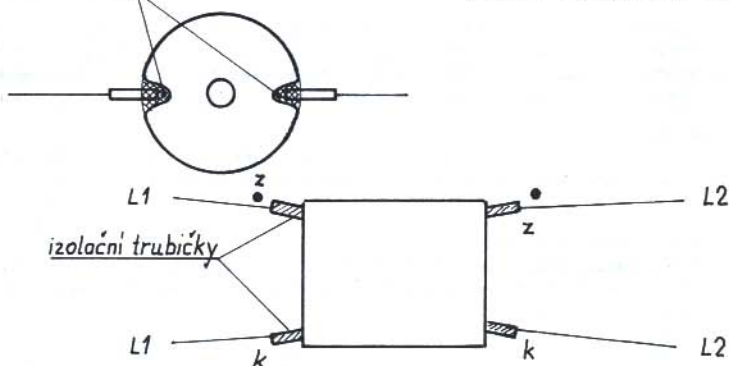
Před sestavením Tr1 proto velmi důkladně očistíme dosedací plochy obou polovin jádra E. Dosedací plochy nesmí být vyštípané či jinak znehodnocené! Pevně spojujeme obě poloviny jádra slepením dosedacích ploch např. epoxidovým lepidlem nelze, neboť tím by vznikla mezera daná tloušťkou vrstvy lepidla. Sestavený transformátor proto stáhneme vhodnou svěrkou (pozor na prasknutí jádra!) tak, aby se obě poloviny jádra spolehlivě dotkly. Poté epoxidovým lepidlem potřeme po povrchu spoje obou jader, čímž zároveň zafixujeme i cívku transformátoru s jádrem. Lepidlo necháme dokonale vytvrdit.

#### Transformátor Tr2

Provedení transformátoru je na obr. 15. I u něj musí být dodržena mezi primárním a se-

zakopat včelím voskem

Obr. 15. Transformátor Tr2

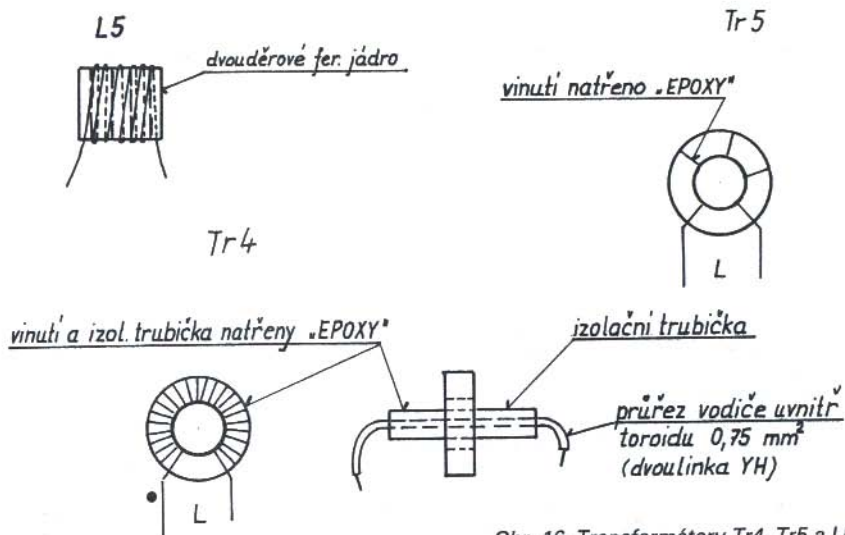


k obr. 15

feritové hříčkové jádro 26×16 mm, hmota H22, typ 005 350

Vinutí	Počet záv.	Vodič o $\varnothing$ [mm]	Pozn.
L1	35	0,35 CuL	L = 2,4 mH
L2	8	0,7 až 0,8 Cu + bavlna	L = 140 $\mu$ H

Mezi L1, L2 proklad – 2 závitů izol. textilní pásky tl. 0,15 mm



Obr. 16. Transformátory Tr4, Tr5 a L5

k obr. 16

Tr4 – ferit. toroidní jádro o  $\varnothing$  10 mm (světle modré ozn.), počet závitů 65, drát o  $\varnothing$  0,15 až 0,18 mm, L = 2,4 mH

Tr5 – stejné jádro jako Tr4, závitů 7, stejný drát

L5 – 18 závitů drátem o  $\varnothing$  0,7 až 0,8, opřed. bavlnou

kundárním vinutím el. pevnost izolace min. 2,5 kV. Obě vinutí jsou na cívce z vhodného materiálu (sklotextit, silon, texgumoid apod.). Hrničkové jádro je po uložení navinuté cívky staženo mosazným šroubem M4  $\times$  30 (nezapomenout na podložky, jinak křehký feritový materiál praskne při utahování). Zároveň je tímto šroubem Tr2 připevněn k desce D3.

Transformátor Tr3

Jde o běžný síťový transformátor (např. z přenosného radiopřijímače SONG automatic typ 2827B), který by měl mít na sekundárním vinutí napětí asi 12 až 15 V. Výkon Tr3 stačí 2 VA.

Transformátory Tr4, Tr5

Transformátory jsou navinuty na feritových toroidních jádrech o průměru 10 mm z hmoty H12 (světlemodré označení). Počet závitů a provedení je na obr. 16. Na obrázku je i provedení cívky L5.

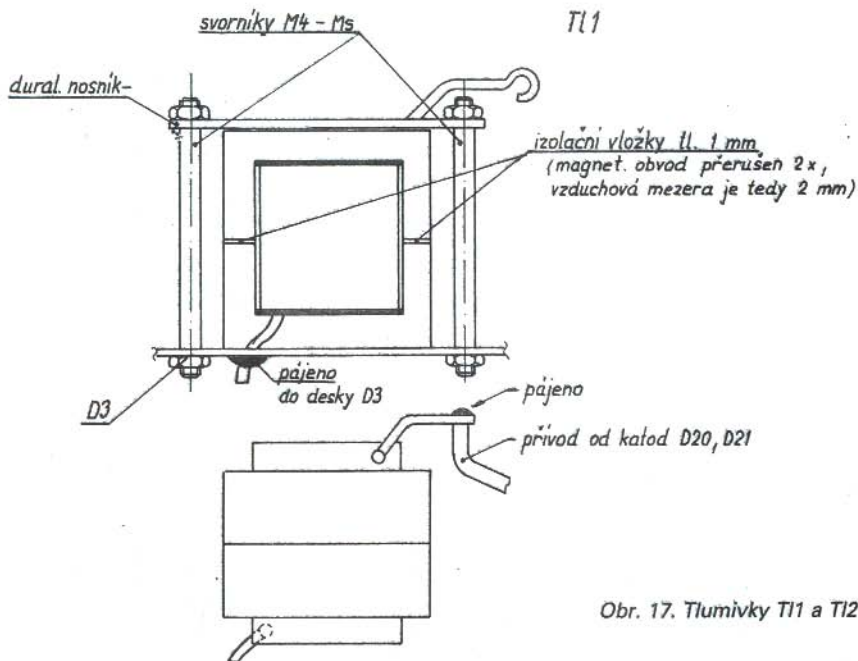
Tlumivky T11 a T12

Požadavky na feritová jádra jsou obdobná jako u Tr1. Navíc jádra tlumivek musí mít i vzduchovou mezeru, protože jsou značně sycena velkými výstupními stejnosměrnými proudy. Použil jsem osvědčená jádra E42/12 (hmota asi H22, popř. H10), která jsou i ve zdroji IDC-250. Navíc tato jádra jsou běžně dostupná v obchodech (bohužel bez informace, o jakou hmotu jde).

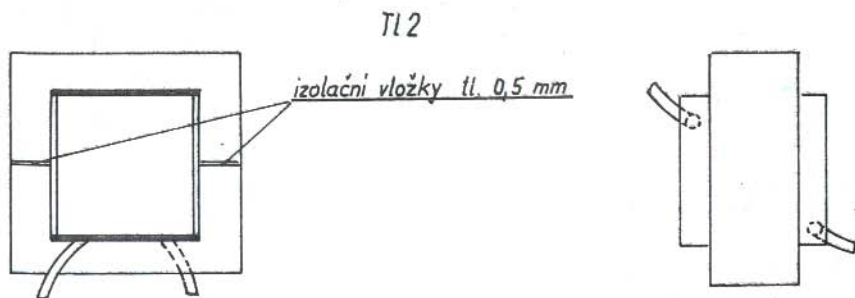
U tlumivky T11 jsou použity dva páry uvedených jader a u T12 pouze jeden. Všechny potřebné údaje o provedení tlumivek včetně jejich upevnění na desku D3 jsou na obr. 17.

**Mechanická konstrukce zdroje**

musí především zajišťovat bezpečnost provozu, dobré přirozené chlazení a musí omezit rušivé vyzařování zdroje. Mechanická konstrukce a potřebné hlavní díly jsou na obr. 18,



Obr. 17. Tlumičky T11 a T12



k obr. 17

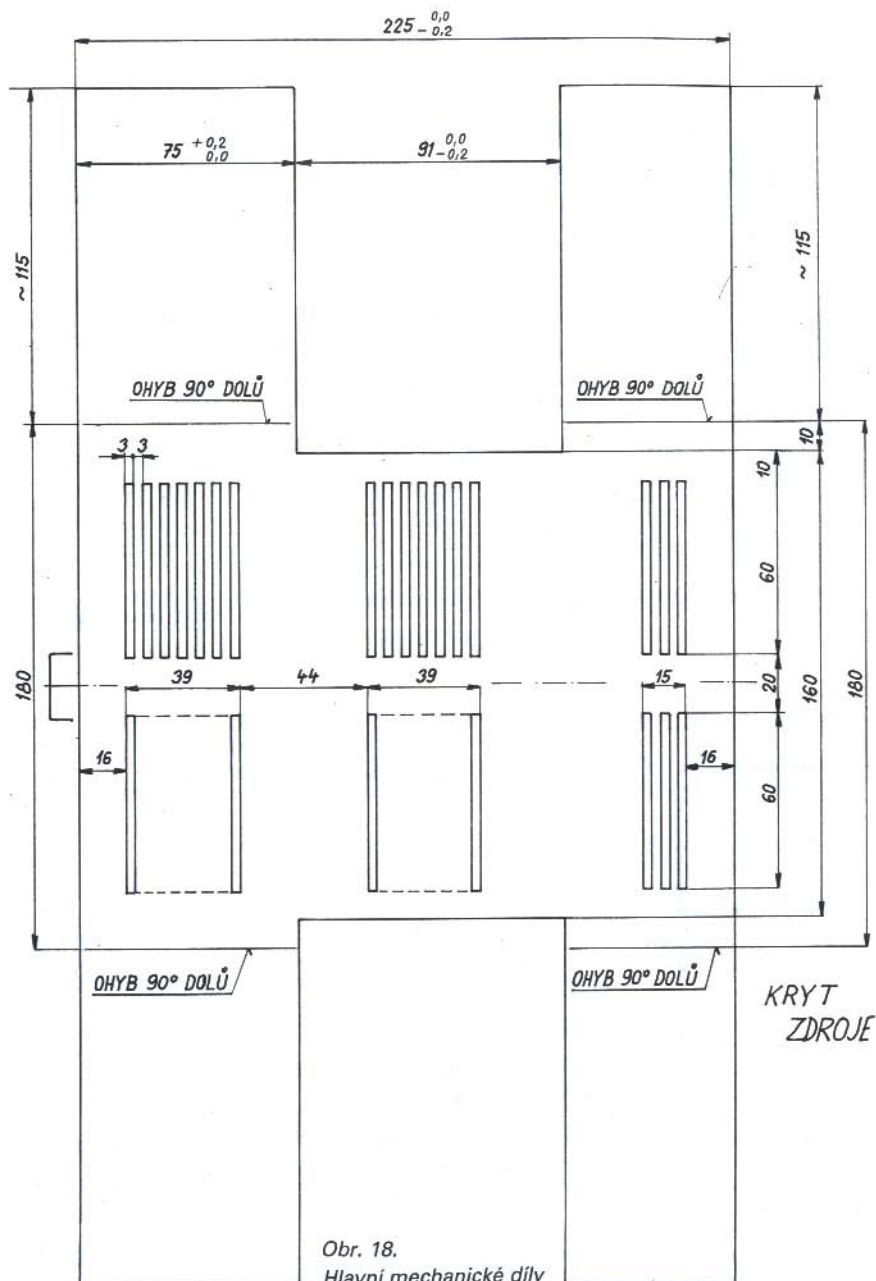
T11 – feritové jádro E42, H22 (H10), typ 203 250 (2 páry) 15,5 závitů plochým vodičem  $3 \times 1$  mm,  $L = 60 \mu\text{H}$

T12 – feritové jádro stejné jako u T11, 5,5 závitů stejným vodičem,  $L = 18 \mu\text{H}$

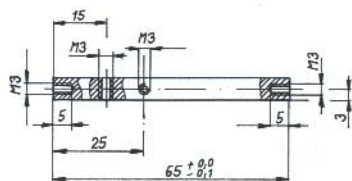
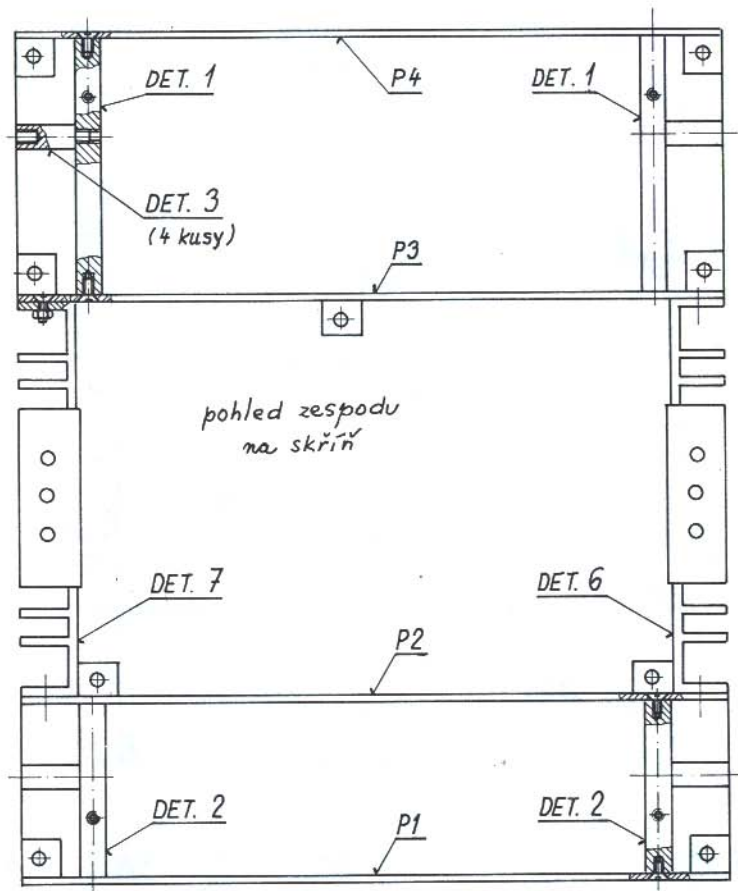
tlumička je k desce D3 upevněna stejně jako T11

včetně případného použití desky D5A. Použitý materiál je plech Al, tl. 1,5 až 2 mm. Kostru tvoří dva panely 1 a 4, mezi nimiž jsou přepážky 2 a 3. Celek je spojen rozpěrnými tyčkami. V takto vzniklých prostorech jsou umístěny desky D1, D2, D3. Mezi přepážkami 2 a 3 je umístěna výkonová jednotka VJ (na D2) a chladiče (det. 6 a det. 7). Ty jsou zhotoveny a upraveny z normalizovaných profilů Al (viz obr. 5b, 6a).

Na předním panelu 1 je kromě spínače S a indikační doutnavky Dt ještě deska D7, obr. 19 (indikace svítivými diodami D10, D11, D12) a indikátor Mi80.

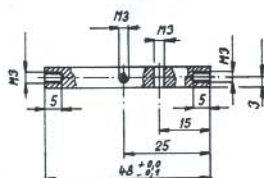


Obr. 18.  
Hlavní mechanické díly



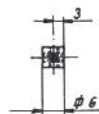
DET. 1 - 2 ks

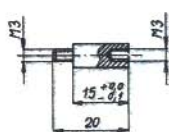
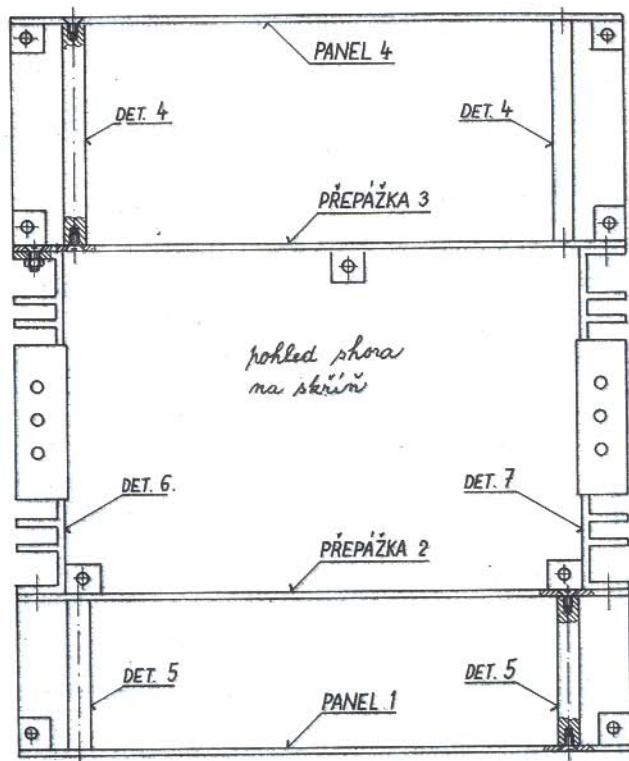
mat.: Fe



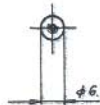
DET. 2 - 2 ks

mat.: Fe

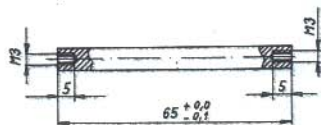




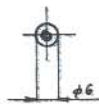
DET. 3 - 4 ks



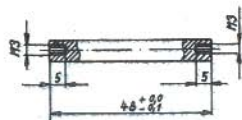
mat.: Al



DET. 4 - 2 ks



mat.: Al

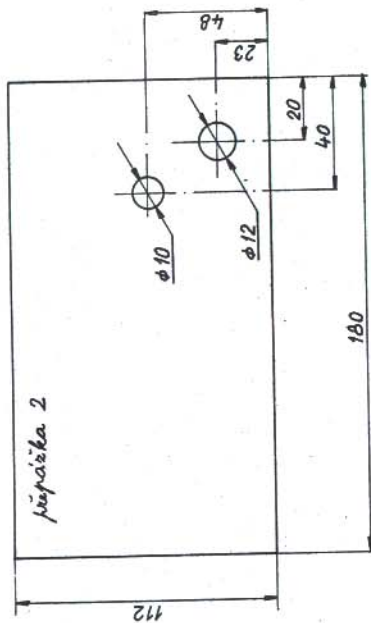
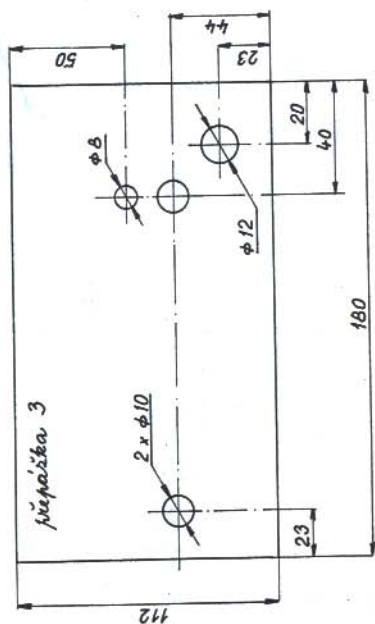


DET. 5 - 2 ks



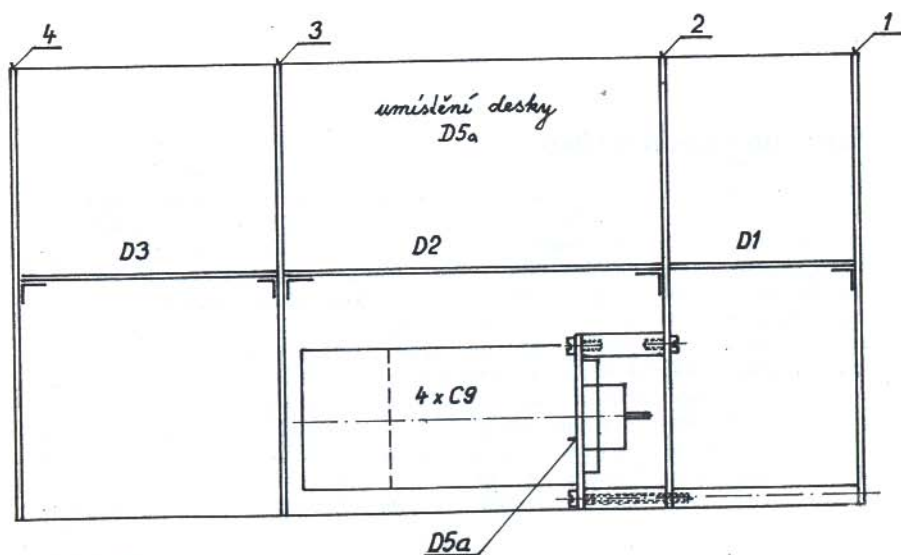
mat.: Al

Na zadním panelu 4 jsou výstupní svorky zdroje, síťová zásuvka a pojistkové pouzdro. Na obr. 20 je rozvod síťového napětí ve zdroji, který doporučují dodržet, stejně jako silový stejnosměrný rozvod napětí ve zdroji, obr. 21.

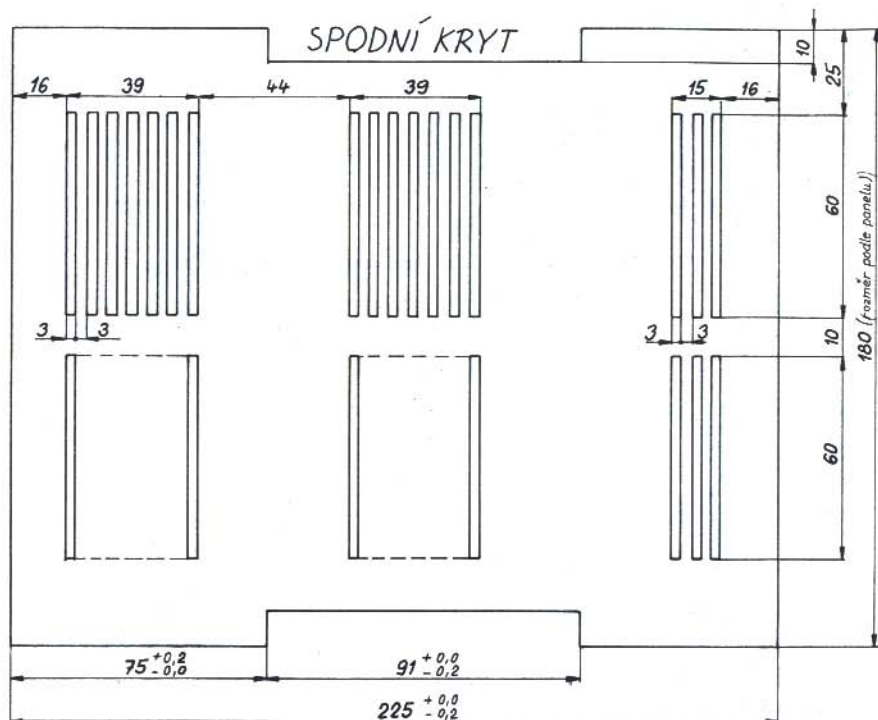


Mat.: Al plech #1,5

Pohled od panelu 1, panely 1 a 4 mají stejné rozměry jako přepážky 2 a 3. Opracovat společně!







(Pokračování)

## Pozor na obvod V4046

Tento obvod CMOS z výroby NDR dodává TESLA jako přímou náhradu našeho MHB4046. Avšak pozor! Pokud bychom chtěli obvod V4046 použít na místě fázového detektoru PLL v radioamatérském zařízení, zjistíme, že PLL se obvykle nezasynchronizuje. Je to způsobeno tím, že obvod TESLA (stejně tak Motorola aj.) má fázový detektor 2 (výstup na vývod 13) řešen jako kmitočtově fázový detektor, zatímco obvody V4046 z NDR (a také některé obvody RCA) mají tento detektor řešen pouze jako fázový. Důsledkem je to, že pokud na vstupu tohoto detektoru (vývody 3 a 14) jsou signály navzájem kmitočtově odlišné, detektor nepracuje a nedolaďuje PLL do synchronizace – pro dosažení synchronizace by bylo nutné použít startovací generátor, podobně jako u některých nejstarších zapojení s obvodem MAA661. Bohužel zodpovědná pracoviště TESLA Piešťany o této záležitosti v době psaní tohoto článku nechtějí nic vědět a na reklamaci obvodu V4046 nám odpověděla, že rozdíly v chování obvodů jsou na naší straně a obvody jsou totožné . . . Proto pozor – obvod V4046 nelze použít v zařízeních Sněžka, Fantom, konstrukcí OK1VJV apod.

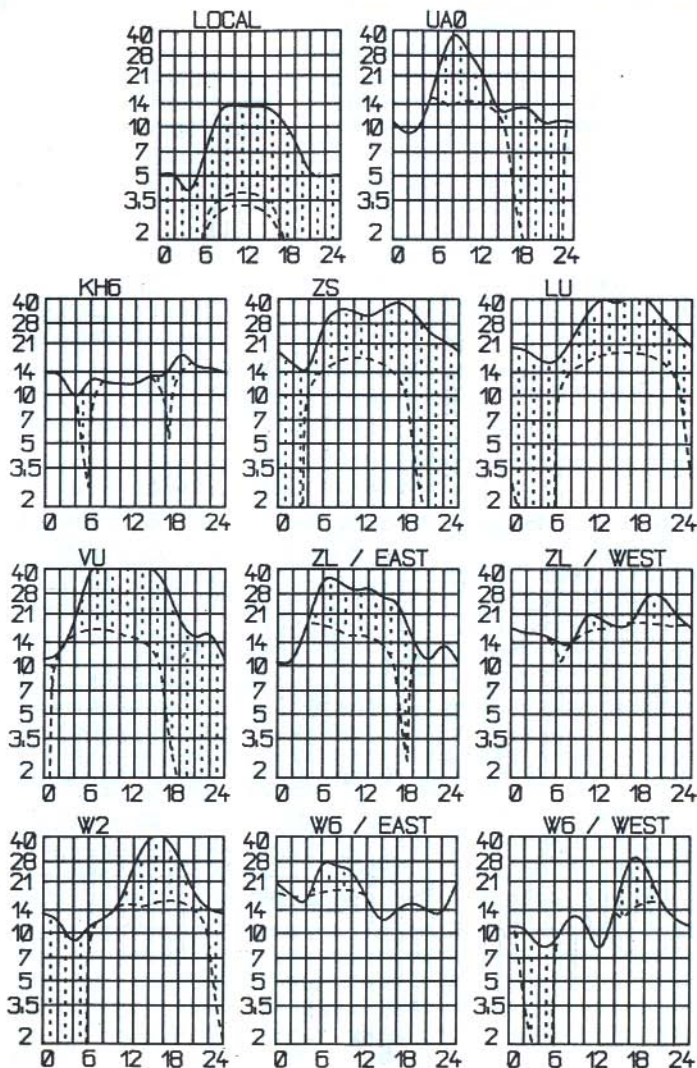
**73! de OK1VPZ**

# PŘEDPOVĚĚ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA LEDEN 1990

Vycházíme z úrovně sluneční aktivity  $R12$  mezi 169 až 175 +45, čemuž odpovídá sluneční tok 215 až 220.

Použitelnost pásem bude připomínat prosinec až na to, že se dále poněkud zkrátí doby otevření horních pásem a klesnou MUF v oblasti severní polokoule ve druhé polovině noci. Pro spojení se Severní Amerikou bude lépe přeladit se o pásmo níže (včetně WARC), pro Dálný východ dokonce o dvě. MUF do jižních směrů stoupnou s výjimkou Jižní Ameriky.

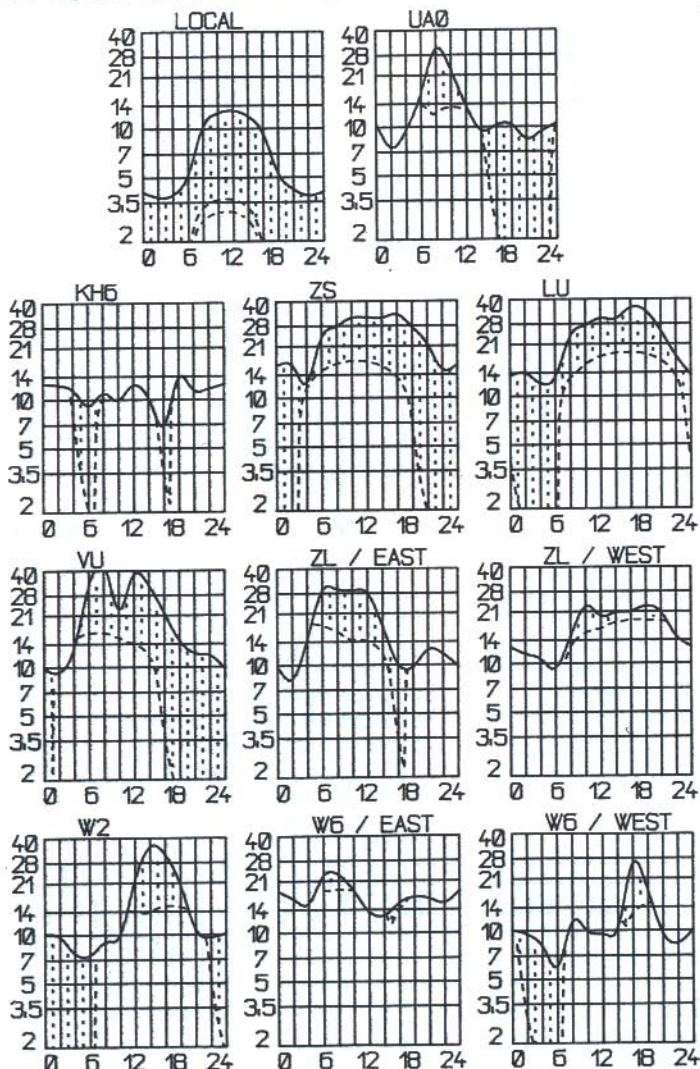
OK1HH



# PŘEDPOVĚĚ PODMÍNEK ŠÍŘENÍ KV NA ÚNOR 1990

Vycházíme z R12-193 (vypočteného vloni v říjnu s chybou +45), což odpovídá slunečnímu toku 237. Znamená to, že i během letošního února nelze vyloučit možná překvapení, plynoucí z bohaté škály důsledků vysoké sluneční aktivity. Útlum na všech pásech KV bude pro velkou většinu směrů klesat, především večer a v noci, nejvíce do jižních až západních směrů; na dolních pásmech v denní době pochopitelně poroste. Provoz DX se postupně přesune o 1-2 pásma výše (včetně WARC).

OK1HH





*Zařadte si mezi oficiální diplomy další dva:*

**WIA Antarctic Award** bude vydán žadatelům, kteří mají potvrzeno spojení s deseti radioamatérskými stanicemi v Antarktidě; koncese musí být vydány alespoň v šesti zemích a jedna ze stanic musí být VKO.

Antarktida je definována jako pevnina včetně ostrovů a ledového šelfu jižně od 60. rovnoběžky. Spojení se mohou navazovat na libovolných pásmech včetně WARC, nejsou však povolena spojení crossband. Rovněž je povolen libovolný druh provozu, vyjma spojení přes pozemní převáděče. Nálepky se vydávají za spojení na jednom pásmu nebo jedním druhem provozu. Spojení s letadly nebo loděmi neplatí.

Započítat si můžete všechna spojení od 23. 2. 1988, kdy se slavilo 75. výročí od prvního rádiového spojení mezi Antarktidou a ostatním světem — výprava geologa Douglase Mawsona předala zprávu generálnímu guvernérů Austrálie a králi Jiřímu V. Zpráva byla předávána prostřednictvím reléové stanice na ostrově Macquarie v době, kdy výprava byla na cestě do Commonwealth Bay v Antarktidě.

Diplomy se budou vydávat od 31. 7. 1989 a budou číslovány, samostatně se budou číslovat i diplomy za jednotlivá pásma a jednotlivými druhy provozu. Vydávají se i pro posluchače, poplatek za vydání 10 IRC (5) a žádosti se zasílají na: K. D. Gott, WIA Federal Awards Manager, 38A Landsdowne Rd., St. Kilda, Vic. 3183 Austrálie.

**3 Z N Award** vydává kolumbijská radioamatérská organizace za spojení s 10 HJ (nováčci v HK) stanicemi. Výpis z deníku a 4 IRC se zasílají na: HK3NTI, P.O.Box 584, Bogota, Colombia, South America.

*Podmínky dalšího diplomu byly písemně upřesňovány s požadavkem, aby diplom byl pro československé radioamatéry zdarma, žel nepodařilo se.*

**The Ural Award** vydává federace radiového sportu Sverdlovské oblasti a vydává se i pro posluchače za spojení od 1. 1. 1957 s těmito podmínkami: 1. Platí spojení v pásmech 1, 8–3, 5–7–14–21–28 MHz provozem CW nebo SSB. Je třeba celkem 40 spojení se Sverdlovskou oblastí, z toho alespoň 10 spojení se Sverdlovskem, obl. 154. Při spojeních netradičními druhy provozu (RTTY, přes satelity ap.) nebo při práci z mobilní stanice je zapotřebí jen 5 spojení, z toho alespoň jedna s oblastí 154. 2. Platí spojení s oblastmi 084, 095, 134, 140, 154, 165 a 167, což znamená prefixy UA/UV/UW/UZ/RA/RV/RW/RZ9 s prvním písmenem suffixu A, B, C, D, E, F, Q, R, S, T, W a číselná oblast 4 s prvním písmenem suffixu W. Stanice Sverdlovské oblasti č. 154 mají suffix C, D, E.

Žádosti s výpisem dat z deníku (ne QSL!) a poplatek 10 IRC se zasílá na adresu: USSR, 620219 Sverdlovsk, GSP-445, Radio Club Award Manager.

**Willamette Valley DX club** posílá diplom s potvrzením čestného členství v klubu stanicím, které zašlou potvrzený seznam QSL od 10 různých členů od 1. 1. 1956. Většina členů používá speciální QSL a je z oblasti W7. Seznam spojení se zasílá na adresu: WVDXC, P.O.Box 555, Portland, Oregon 97207 USA, nebo prostřednictvím W/K7 QSL byra.

**Limburg Award** se vydává za dosažení 15 bodů při spojeních s belgickou oblastí Limburg. Spojení jsou bodována takto: 6 bodů za spojení na KV pásmu 7 MHz v době od 18.00 do 24.00 UTC, na KV pásmu 28 MHz CW provozem, se stanicí ON4ANL a za spojení v pásmu 432 MHz. Všechna ostatní spojení se hodnotí třemi body, spojení na 1215 MHz a výše 9 body; přitom ON4ANL na VKV pásmech dává další 3 přídavné body. Naším stanicím při spojeních na VKV stačí 9 bodů. Spojení přes převáděče neplatí, potvrzený seznam spojení a 6

IRC se zasílá na adresu: Strobbe G., Heusden, Belgium. Na uvedené adrese je možné za 1 IRC získat seznam platných stanic.

**Vlajka UP1BZZ** bude vydána radioamatérům i posluchačům, kteří navázali spojení alespoň s pěti různými voláčkami, které používala klubová stanice UP1BZZ. Jsou to voláčky: UP2K CZ do r. 1970, UP5OB 72, U2USP 77, RG6A 80, RG8G 80, UK2BAS do 1984, UP1BZZ od 1984, UK2BAS/U6G 82, U2PSN 84, UP4A 88, UP7A 85, 87, UP8A 88, UP9A 86, EO2PPP 87, 88, R2PZ 85, LY2Z a LY2ZZ 88, 89. Platné budou i nové voláčky v budoucnu. Se žádostí se zasílá pouze výpis dat z deníku a 15 IRC na adresu: Roger Burt, N4ZC, Rt 1, Box 246, Mt Holly, NC 28120 USA.

**10 MHz DXCC** má sloužit k povzbuzení zájmu o pásmo 10 MHz; platná jsou všechna spojení od 1. 1. 1988 v pásmu 10 MHz, pokud byla navázána se zeměmi, kde bylo vysílání oficiálně povoleno. Poplatek za vydání je jen 4 IRC, potvrzený seznam QSL ze 100 zemí se zasílá na adresu: The DX Magazine, P.O.Box 50, Fulton, Cal 95439 USA.

*Něco pro posluchače:*

**WZ/SWL (Worked zones SWL) Award** vydává se ve třech třídách – za 20, 30, a 40 zón pro diplom WAZ. Diplom však mohou získat i amatéři – koncesionáři, pokud předloží QSL od posluchačů ze 20 – 30 – 40 zón. Spojení, pásma a provoz bez omezení, potvrzený seznam QSL a 10 IRC na: Pierre Fournier, 3 Bis Rue Pasteur, 78000 Versailles, France.

*Mezi japonské dipomy zařaďte tyto nové:*

**The Samurai Award** vydává Japan Award Hunter's Group (JAG), za spojení s pěti svými členy. Potvrzený seznam QSL a 10 IRC se zasílá na JA1JKG, T. Hogosai, 3095 Yanokuchi, Inagicity, Tokyo 206 Japan.

**Worked Japan 1st Call area Award** může získat kterýkoliv radioamatér i posluchač, který může prokázat poslech nebo spojení s 500 různými stanicemi první číselné oblasti Japonska vyjma 8J1RL a 8J1RM. Spojení s jednou stanicí lze uznat vícekrát, pokud jsou na různých pásmech. Za každých dalších 500 stanic jsou nálepky.

**Worked Japan 1st Call Area Award II** je shodný diplom s předchozím, stačí však 100 stanic a mezi stanicemi musí být alespoň jedna z každé z osmi prefektur: Tokio, Kanagawa, Chiba, Saitama, Ibaraki, Tochigi, Gunma a Yamanashi.

**World Wide Award** se vydává amatérům i posluchačům za spojení nebo poslechy 601 stanic a to: 100 z Evropy, 100 z Asie, 100 z Afriky, 100 ze Sev. Ameriky, 100 z Již. Ameriky, 100 z Oceánie a 1 z Antarktidy.

Uvedené tři diplomy se pravděpodobně vydávají zdarma, neboť vydavatel požaduje zaslat pouze potvrzený seznam QSL na adresu: JA1CKE, Yukio Hoshino, 1821-248 Tate-machi, Hachioji-city, 193 Tokyo Japan.

**All Chiba Award** vydává skupina CAHG v Chibě, a to jak amatérům, tak posluchačům za potvrzených 100 spojení s různými stanicemi prefektury Chiba. Žádost, potvrzený seznam QSL a 2 IRC se zasílají na Award Manager JR1DOQ, Kazuya Mitsuhashi, 882 Nakazawa Kagaya Chiba, 273-01 Japan.

*Odbočka URE ve Valencii vydává tento diplom:*

**Valencia's Community Award** mohou získat koncesovaní amatéři za spojení od 1. 1. 1987. K vydání diplomu je třeba navázat spojení nejméně se 12 okresy Valencie. Při navázání spojení se všemi 32 okresy bude vydán zvláštní pohár. Neplatí spojení přes převáděče, s jakoukoliv jinou pomocí a neplatí ani spojení s mobilními stanicemi. Všechna spojení musí být uskutečněna **na jednom pásmu**, je však lhotejně, na kterém. Potvrzený seznam QSL se zasílá na: U.R.E.V., Box 453, 46080 Valencia, Spain. Jednotlivé okresy jsou tyto:

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Els Ports              | 17. La Canal de Navarrés  |
| 2. Bajo Maestrazgo        | 18. La Ribera Alta        |
| 3. Alto Maestrazgo        | 19. La Ribera Baja        |
| 4. La Plana Alta          | 20. La Costera            |
| 5. El Aloalatén           | 21. La Safor              |
| 6. Alto Mijares           | 22. El Valle de Albaida   |
| 7. La Plana Baja          | 23. El Alto Vinalopó      |
| 8. Alto Palancia          | 24. El Alcoyano           |
| 9. Rincon de Ademúz       | 25. El Condado            |
| 10. Los Serranos          | 26. La Marina Alta        |
| 11. El Campo del Turia    | 27. El Valle del Vinalopó |
| 12. El Campo de Murviedro | 28. El Vinalopó Medio     |
| 13. El Llano              | 29. El Alicanteo          |
| 14. La Foya de Buñol      | 30. La Marina Baja        |
| 15. La Huerta             | 31. El Bajo Vinalopó      |
| 16. El Valle de Cofrentes | 32. El Bajo Segura        |
- V originále podmínek není zmínka o poplatcích, vydává se tedy zdarma.

2QX

● Jak sdělil IFRB (International Frequency Registration Board) ITU, mělo být používání nových pásem WARC 18 a 24 MHz dosavadními neamatérskými službami ukončeno k 1. červnu 1989. Definitivně platné přidělení v jednotlivých státech (na tzv. národní úrovni) závisí ovšem na postupu příslušných správ spojů (naš povolovací orgán postupoval v tomto případě s mimořádným porozuměním pro naše potřeby). Podle stejných pravidel je uvolňováno pásmo okolo 25,5 MHz pro potřeby radioastronomie. Nicméně konečný termín pro uskutečnění definitivních přesunů v pásmu 11 650 až 21 850 kHz byl posunut na 31. prosince 1992.

OK1HH

## **KV ZÁVODY** ..... **A SOUTĚŽE** .....

### KALENDÁŘ ZÁVODŮ NA ÚNOR 1990

(časy v UTC)

3.-4. 2.	12.00-09.00	RSGB Low Frequency SSB Contest	viz dále
3. 2.	16.00-19.00	HTP 80	RZ 1/87
9. 2.	17.00-20.00	Čs. SSB závod	RZ 9/89
10.-11. 2.	12.00-12.00	PACC Contest	RZ 1/88
10.-11. 2.	21.00-01.00	RSGB First 1,8 MHz Contest	RZ 1/87
17.-18. 2.	00.00-24.00	ARRL International DX Contest, CW	RZ 1/88
23. 2.	20.00-21.00	TEST 160 m	RZ 9/89
23.-25. 2.	22.00-16.00	CQ WW 160 m Contest, fone	RZ 1/87
24.-25. 2.	06.00-18.00	French Contest, SSB	RZ 1/87
24.-25. 2.	12.00-09.00	RSGB 7 MHz CW Contest	RZ 1/87
25. 2.	07.00-08.30	OK QRP závod	RZ 9/89

## RSGB Low Frequency SSB Contest

Navazují se spojení se stanicemi V. Británie. *Pásmo:* 3600—3790 a 7040—7100 kHz. *Kategorie:* SO, SWL. *Kód:* RS 001. *Bodování:* 5 bodů za spojení. *Násobiče:* prefixy V. Británie kromě GB.

OK1DVZ

## ZE ZAHRANIČNÍCH ZÁVODŮ — výsledky

### CQ WW 160 m DX Contest, CW část, 1988

*Kat. SO:* OK3CQW 172 931 OK1ALW 136 256, OK1DFF 113 880, OK1DRU 82 418, OK1MG 74 214, OK3CZQ, OK1FZY, OK3CMW, OK1KPU, OK3CSQ, OK2KBH, OK2HI, OK1AKI, OL1BVR, OK3FON, OL6BMH, OL1BPJ/p, OK1MNI, OL4BRD, OL7BQD, OL1BPR, OK1FPV, OK2BDR, OK3ZWX, OK1KZ, OK3THM, OL8CTX, OK1DZD.

*Kat. MO:* OK5TOP 309 894 (4. v Top Ten), OK3KAP 259 272 (8. v Top Ten), OK1KPW 87 120, OK3KII, OK1KLX, OK2KHF, OK1KQT, OK3KWK, OK1KQH, OK1KCF.

Zájemci o úplnou výsledkovou listinu z tohoto závodu pište na adresu: Martin Huml, OK1FUA, Maříkova 5, 162 00 Praha 6 (PSE SASE).

### CQ WW 160 m DX Contest, fone část, 1988

*Kat. SO:* OK1DFP 45 064, OK3CQW 40 656, OK1DFF 13 601, OK1DWJ, OK3CMW, OK3CWQ, OK1DXW.

*Kat. MO:* OK7MM 168 700, OK5MVT 704.

OK1DVZ

## VÝSLEDKY CQ WW WPX SSB 1988

**Zaujímavosti v skratke:** V SSB časti hodnotených 1429 staníc zo 109 zemí sveta. Európa prispela do hodnotenia počtom 755 staníc zo 41 zemí. Československá účasť 50 staníc. Víťazom kategórie jednotlivcov sa stal Carl, P40V, ktorý vďaka dobrému skóre na 10 m vytlačil z čela známeho AE9LE. Dva svetové rekordy dosiahli ZY5EG na 10 m a ZZ5EG na 20 m. V kategórii M-S zvíťazila skupina ops z FY pod značkou TX0A. V kategórii M-M je v čele s novým rekordom KH6XX. Európske stanice zvíťazili na 40 m a 160 m. V QRP značné rozdiely, OK1FGC prvý na 80 m. Z našich sa najlepšie umiestnili v kategórii SOAB, OK1RI a OK3RM (3. a 4. v Eu), Bob, OK3YX, získal európske prvenstvo na 10 m, na 15 m uzatvára európsku desiatku OK3LZ (len 19 hodín v conteste), na 20 a 80 m výsledky slabšie, na 40 m nikto nezastupoval OK. Vynikajúce umiestnenie dosiahol OK3CWQ na 160 m, ktorý skončil na svete a aj v Európe druhý! V kategórii QRP vyhral osemdesiatku OK1FGC. V kategórii M-S dosiahli OK6DX 9. miesto v Európe (OK2JS, OK2PZW, OK2PEM, OK2HBY, OK2PDK). Medzi zaujímavé prefixy v conteste určite patrili 3A8, 3A0, AT0, WP2, V31, C18, XG1, 9J0, 9N1, JT0, JY9, ZC4, IL7, LH2, SX0, J45, 4D0, FO5, T30, FJ0, TX0, TD9, 4C2, H22, YM2, BY1, BY4, YE4, DX1, LR1, XR4, AX9 a ďalšie.

Výsledky československých staníc:

1 operátor - všetky pásma:

OK1RI	3120480	OK3CTX	144693	OK2PBT	67570
OK3RM	2544306	OK3K6X	120120 (3TBK)	OK2OVZ	45900
OK2RU	609984	OK2SPJ	119040	OK3FON	24752
OK3YCA	189666	OK3CDZ	113040	OK3TEW	21672
OK3PQ	154036	OK3CBT	105842	OK1MHI	15440
OK2BBI	148599	OK1DXW	89270	OK1JDJ	1134
OK3YK	147615				

Najlepší na svete a v Európe:

P40V	12324780	EA9IE	12024365	VP2ML	7589153
TW5E	3548160	6B2FXB	3374100	OK1RI	3120480

Jeden operátor 28 MHz:

OK3YX	262185	OK1JCH	8131	OK2ABU	1496
OK2QX	9204	OK3CLD	4758	OK2BHM	468

Najlepší na svete a v Európe:

ZY5EG	7372512	CE3DNP	3642980	CX2AAL	3339618
OK3YX	262185	UA6ADC	256113	YU7BW	255205

Jeden operátor 21 MHz:

OK3LZ	720896	OK1AJN	207024
-------	--------	--------	--------

Najlepší na svete a v Európe:

ZP5Y	8939514	ZY5CC	8120202	NP4CC	3770688
4N4A	2716816	YT3AA	2352504	CQ5BOP	2185529

Jeden operátor 14 MHz:

OK1PFJ	82170	OK2PKS	28994	OK3CQG	13926
OK2BQL	64350	OK1DVK	21888	OK1MSP	9960

Najlepší na svete a v Európe:

ZZ5EG	8219627	YW1A	5542754	CE6EZ	4908060
YU1KQ	1744618	IO2UIY	1554124	UW1CX	1386684

Jeden operátor 7 MHz - neobsadená

Najlepší na svete:

HA9RE	1078640	TW40	964168	UA9CSS	865940
-------	---------	------	--------	--------	--------

Jeden operátor 3,5 MHz:

OK2HI	126636	OK1AYE	22968	OK2KBM	13632
OK3YCL	95418				

Najlepší na svete:

VE2ZP	1008844	IO5MXX	891330	DF8XC	618444
-------	---------	--------	--------	-------	--------

Jeden operátor 1,8 MHz:

OK3CWQ	49476
--------	-------

Najlepší na svete a v Európe:

CT1AOZ	82592	OK3CWQ	49476	VE3PN	34596
CT1AOZ	82592	OK3CWQ	49476	RB5UI	19460

Kategória MULTI-SINGLE:

OK6DX	3271021	OK2KOD	59655	OK2KPS	30294
OK2KLI	498000	OK1KSZ	42315	OK3KUN	4264
OK1ONI/P	158646	OK2KVI	32214		



Najlepší na svete a v Európe:

TX0A	16530415	FM5CL	10971504	H22H	10913771
LZ9A	8708610	HG7B	6900080	TW6A	6670165

Kategória MULTI-MULTI - najlepší na svete:

KH6XX	24959649	UP4A	13710895	YT2R	12887600
-------	----------	------	----------	------	----------

Kategória QRP:

Účasť 85 staníc. Poradie našich staníc <značka,pásmo,počet hodnotených staníc, body,umiestnenie Eu/sv >:

OK3CX5	14	(10)	1288	3/6
OK1FGC	3,5	(7)	52882	1/1
OK1JJF	3,5		52008	2/2
OK3CTT	3,5		37332	4/4

Denníky pre kontrolu: OK1DWG,OK10RA,OK2-9329,OK2BJR,OK2SG,OK8ABR

Podľa CQ Magazine spracoval O K 3 L Z

## Výsledky CQ WW WPX CW 1988

V CW časti contestu bolo hodnotených 1297 staníc z 96 zemí sveta. Podmienky na horných pásmach opäť posunuli hranice dosiahnuteľných rekordov. Tri svetové a 19 kontinentálnych rekordov bolo prekonaných. Svetový rekord v kategórii M-M je 16,2 miliónov bodov a spolu s rekordom v počte prefixov 1013 putuje do Európy pre UP4A. Na 20 m vytvoril YV5ANT pod značkou YY5A nový svetový rekord 4 milióny bodov, na 10 m PY5CW pod značkou ZY5ZBA s počtom 2,5 miliónov bodov triumfoval tiež. V kategórii SOAB zvíťazil NH6J/NH0 (známejší ako JE1JK) s 4,5 miliónov bodov, z našich sa veľmi dobre umiestnil OK1ALW ako 3. v Európe a 11. na svete. Za prvou európskou desiatkou v tejto kategórii skončil OK1VD, rovnako na 10 m OK1ADS. Bob, OK3YX, si to vyskúšal na 15 m a obsadil pekné 4. miesto v Európe. Na 20 m sme nebudovali, lepšia bola štyridsiatka, kde OK3CMZ obsadil 5. miesto v Eu a 6. na svete. OK1XW bol 11. v európskom hodnotení. Na 80 m sa nám nedarilo, zato v 160 m TOP TEN sú 3 čs. stanice: OK1DRO (4/4), OL8CLU (6/7), OK1DQT (8/10). V kategórii M-M sme nemali zastúpenie, v M-S boli z našich najlepší OK3RJB ako 25. v Eu. V kategórii QRP sa našim darilo vcelku dobre (pozri výsledky), je to vhodná a stále viac obľúbenejšia kategória pre mnohých amatérov. Celkom bolo v conteste hodnotených 100 našich staníc v 3 kategóriách.

Výsledky československých staníc:

Jeden operátor - všetky pásma:

OK1ALW	2738970	OK1KZ	216348	OK1MZO	74928
OK1VD	1436672	OK3CEL	215025	OK2KPS	73546
OK2RU	968691	OK2PGT	210630	OK1MIZ	73224
OK3GB	621152	OK1DXW	209728	OK2PZZ	40000
OK3FON	470250	OK1MKI	197646	OK2PBG	36487
OK3PQ	406350	OK2QX	164560	OK1FAU	32136
OK2HI	405654	OK3YCA	158922	OK1MKU	25852
OK1EP	393736	OK1MPP	141159	OK2KDS	22016
OK2PO	383136	OK1DVK	93960	OK3THM	11032
OK1MHI	378371	OK1ZTW	89445	OK3ZWX	10584
OK2PCF	333788	OK1MIN	78183	OK3CTX	5724

Najlepší na svete a v Európe:

NH&J/NHO	4484760	KT3Y	4079036	KM1H	4060203
GB2FXB	3282903	TW5E	3112725	OK1ALW	2738970

Jeden operátor 28 MHz:

OK1ADS	98576	OK1FFU	20790	OK1TW	3724
OK1AJN	51538	OK3CAP	19600	OK2BMA	2226
OK2ABU	28620	OK2PDA	13494		

Najlepší na svete a v Európe:

ZY5ZBA	2543476	9JOA	1782426	AY4F	1691895
9H1EL	805552	YU3C	395970	YU20B	370844

Jeden operátor 21 MHz:

OK3YX	1640041	OK3CAE	299520	OK2PEX	11022
OK1DFF	318375	OK2ON	33128	OK3CLR	10971
OK3IF	299667	OK1HR	13376	OK2SWD	10324

Najlepší na svete a v Európe:

9Y3VU	3332616	ZW40D	3050132	4N4A	2585460
4N4A	2585460	YT3L	2138566	C30FLD	1927200

Jeden operátor 14 MHz:

OK1JJB	229336	OK1JDJ	69440	OK3CMW/P	28932
OK3CWJ	209880	OK3CDZ	62775	OK2BNZ	20216
OK3TBB	120130	OK1DRR	44446	OK2BHQ	18894
OK1FKW	89725	OK2LN	32186	OK3ROS	2438
OK1PFJ	73872				

Najlepší na svete a v Európe:

YY5A	4085127	VP2VCW	3426980	OH1ZAA	2351117
OH1ZAA	2351117	CT2BOH	2090480	G4CNY	1662918

Jeden operátor 7 MHz:

OK3CMZ	808495	OK1DLF	156672	OK2BCZ	34454
OK1XW	408456	OK3CBI	39758	OK10H/P	28616

Najlepší na svete a v Európe:

IO4IND	1402668	TW40	1286714	KH2F	985748
IO4IND	1402668	TW40	1286714	4N4L	962920

Jeden operátor 3,5 MHz:

OK3CAB	30590	OK3CUZ	4480		
--------	-------	--------	------	--	--

Najlepší na svete:

I4AVG	558056	UA9SP	230736	UP2PCI	230370
-------	--------	-------	--------	--------	--------

Jeden operátor 1,8 MHz:

OK1DRO	20230	OL1BSI	2952	OK2PJB	912
OL8CLU	10956	OL9CUD	1740	OL7BQD	544
OK1DQT	6064				

Najlepší na svete a v Európe:

UA2FF	54612	UP2NK	45732	RB5BA	36720
-------	-------	-------	-------	-------	-------

**Kategória MULTI-SINGLE:**

OK3RJB	1727039	OK3K6Q	399546	OK3RRC	30800
OK3KEE	1474592	OK10FM	195580	OK2KVI	29502
OK2KOD	993886	OK10AB/P	92568	OK3KYH	3139
OK2KLI	962328	OK2KPS	55211	OK2KBH	442
OK3RDM	416885				

**Najlepší na svete a v Európe:**

RL1P	8156016	LZ9A	7651908	HG5A	6516702
------	---------	------	---------	------	---------

**Kategória MULTI-MULTI neobsadená**

**Najlepší na svete a v Európe:**

UP4A	16204961	Y34K	12826296	WL7E	12397316
------	----------	------	----------	------	----------

**Kategória QRP:**

Celková účasť 116 staníc. Poradie OK staníc <značka, pásmo, počet hodnotených staníc, body, umiestnenie Eu/sv>:

OK3CUB	A	59	268474	10/15
OK1KGR	A		23422	
OK1CZ	28	8	3774	3/7
OK1HBT	21	14	12036	5/13
OK1AAW	14	15	103950	2/3
OK3TUM	14		21691	6/8
OK1IOA	7	8	9728	6/6
OK3YDX	3,5	4	24104	2/2
OK2PCN	1,8	7	3240	4/5

Denníky pre kontrolu: OK1CV, OK1DQW, OK1FAI, OK1F6S, OK1US, OK2BBJ, OK2PF0, OK2SG.

Podľa CQ Magazine spracoval O K 3 L Z



## OK/G víkend QRP aktivity 1990

OK QRP kroužek a G-QRP klub zve všechny OK stanice k účasti na tradičním víkendu aktivity QRP československých a britských stanic, který se koná ve dnech 27. a 28. ledna 1990 podle následujícího časového rozvrhu:

05.00—09.00 UTC 3560/7030/10 106 kHz

09.00—12.00 UTC 10 106/14 060/21 060 kHz (viz pozn.)

12.00—14.00 UTC 14 060/21 060 kHz (viz. pozn.)

14.00—16.00 UTC 14 060 kHz

16.00—18.00 UTC 10 106 kHz

18.00—20.00 UTC 7030/10 106 kHz

20.00—24.00 UTC 3560 kHz

Pozn.: Každou celou hodinu též 18 a 24,9 MHz.

Časový rozvrh byl sestaven s pomocí předpovědi šíření vypracované OK1AYQ s ohledem na nejvyšší pravděpodobnost otevření příslušných pásem mezi OK a G. Slouží jen jako vodítko a lze jej upravit podle momentálních podmínek. Navazují se běžná spojení se stanicemi

cemi z britských ostrovů a Irska, tj. prefixy G, GB, GD, GI, GJ, GM, GU, GW a EI. Platí pouze oboustranná QRP QSO, kdy obě stanice používají příkon menší než 10 W nebo výkon menší než 5 W.

Deníky se vyplňují za každé pásmo zvlášť a kromě data, času UTC, značky a vyměněných RST je nutno uvést jméno a výkon, resp. příkon protistanice. Deníky se zasílají do 14 dnů na adresu: OK1CZ, Petr Douděra, U 1. baterie, 162 00 Praha 6. Stanice s nejlepšími výsledky obdrží od G-QRP klubu diplomy.

**OK1CZ**

## Doproděj sborníku

Radioklub Litomyšl nabízí v omezeném množství Sborníky přednášek semináře KV techniky 1989. Ve sborníku jsou následující přednášky:

- Antény HB9CV pro pásma 14,21 a 28 MHz
- Anténní přizpůsobovací články
- Problematika rušení amatérskými vysílacími stanicemi
- Zpracování deníků na počítači C64.
- Všeobecné podmínky KV závodů a soutěží
- Seznam KV majáků.

Sborníky budou zaslány na dobírku. Cena Sborníku je 35 Kčs. Objednávky zasílejte na korespondenčním lístku na adresu:

Bedřich Kuba, OK1MBK

ul. 9. května 804

Litomyšl 570 01



## CO NOVÉHO NA ŠESTI METRECH A VE SVĚTĚ

V Řecku bylo 27. 4. 1989 vydáno prvních sedmnáct povolení pro práci v pásmu 50 MHz, a síce v prefektuře Attika, tedy v oblasti Athén. Tento počet se měl ještě během roku 1989 zvýšit na 25. Platnost povolení je jeden rok a umožňují provoz na základě „Non interference Basis“ (NIB), tedy s vyloučením rušení ostatních služeb, s výkonem 25 wattů v rozsahu 50–52 MHz. Výška, zisk a polarizace antén nejsou omezeny. Povoleny jsou jen úzkopásmové druhy provozu, FM pouze v případě nouze. Majitelé povolení jsou povinni každé dva měsíce zpravit povolovací orgán o výsledcích svých experimentů.

V Belgii oznámila radioamatérská organizace UBA, že zde mohou být majitelům nejvyšší třídy C udělena povolení k provozu v kmitočtovém rozsahu 50 až 50,45 MHz. Povolení je opět vázáno podmínkou NIB, povolený výkon je též 25 wattů s horizontální polarizací a všemi druhy provozu.

Mimochodem, nejvyšší třídu C má v Belgii 71 % držitelů povolení (prefixy ON4-ON8 a ON9C . .), třídu B 27 % (ON1 a ON9B . .) a začátečnickou třídu A 2 % (ON2 a ON9A . .). Vícejazyčná Belgie je ještě rozdělena (mezi radioamatéry) na 61,5 % Vlámů, 38,2 % Francouzů a 0,3 % Němců. UBA, člen IARU, měla k 1. 5. 1989 3819 členů, z toho 2658 bylo držitelé povolení k vysílání — což je pouze 55 % belgických radioamatérů, registrovaných v Callbooku. Jeden radioamatér zde připadá na 2046 „normálních“ obyvatel a mimo UBA existují ještě dvě radioamatérské organizace — UBCR a VVRA.

V UBA měli letos trochu smůlu — podle plánů od DARCu postavili stroj na třídění QSL-lístků. Náklady měly činit 19 200 DEM, ale jeho mechanická část nefungovala dobře a musí být sešrotována. V UBA se mezitím vrátili k ručnímu třídění.

*Podle cq-DL 9/89 sestavil OK1HH*

# Československý mikrovlnný závod 1989

Por. vol. zn. bodov loc. QSOs n.m.v. MDX značka loc.

Katégorie: V. - pásmo 1,3 GHz, stanice jednotlivcov

1.	OKLDIG/P	3.854	J06ØXN	24	837 m	488 km	DJ5BV	J03ØMR
2.	OKLDWD/P	1.574	J08ØEH	10	1.115	244	OKLKIR/P	J06ØLJ
3.	OK3TTL	943	JN88MF	11	140	210	OE5VRL/5	JN78DK
4.	OK2BDK/P	378	JN99AK	4	695	193	OE3JPC	JN88EB
5.	OKLAIK	180	J07ØWN	2	400	125	OKLDIG/P	J06ØXN
6.	OKLVEN/P	73	JN79HA	1	380	73	OKLKTLP/P	JN69TB
7.	OK3ALE	53	JN97CX	1	118	53	OK5A	JN98GJ

Diskvalifikovaná stanica: OKLBOM/P - podľa ods. 7. Všeobecných súťažných podmienok - z toho istého QTH súťažili 2 stanice /OKLKKP/P /.

Denníky pre kontrolu: OKLAWJ, OKLAZ a OLBVCZ

Katégorie: VI. - pásmo 1,3 GHz, kolektívne stanice

1.	OKLKIR/P	6.335	J06ØLJ	34	1.299 m	419 km	DJ5BV	J03ØMR
2.	OK5UHF	4.580	JN98KJ	23	1.009	435	YULIQ	KNØ4IQ
3.	OK5A	2.900	JN98GJ	19	901	444	YULIQ	KNØ4IQ
4.	OK2KQQ/P	2.257	JN99FN	13	1.323	404	OKLKIR/P	J06ØLJ
5.	OKLKR/P	1.957	J06ØRN	15	910	273	OE5XBL	JN68PC
6.	OKLKTLP/P	1.599	JN69TB	11	1.125	242	OKLDWD/P	J08ØEH
7.	OKLKPA/P	997	JN79US	6	663	208	OKLKIR/P	J06ØLJ
8.	OK2KFM/P	803	JN99GL	7	1.129	196	OELKTC	JN88EE
9.	OKLKZN/P	729	J07ØRQ	6	690	180	OKLKIR/P	J06ØLJ
10.	OKLKRY/P	566	JN69UT	7	719	106	Y23FM/P	J06ØUS

Diskvalifikované stanice: OKLKKP/P - podľa ods. 7. Všeobecných súťažných podmienok - z tej istej kóty súťažili 2 stanice /OKLBOM/P /.

OKLKHK/P - viac ako 10 % uvádzaných vzdialeností je stanovené nesprávne.

Katégorie: VII. - pásmo 2,3 GHz, stanice jednotlivcov

1.	OKLUWA/P	367	J08ØEH	3	1.115 m	243 km	OKLKIR/P	J06ØLJ
2.	OK3TTL	196	JN88MF	3	140	86	OE3XCW	JN78XD
3.	OKLAIK/P	37	J08ØAN	1	740	37	OKLUWA/P	J08ØEH

Katégorie: VIII. - pásmo 2,3 GHz, kolektívne stanice

1.	OKLKIR/P	1.828	J06ØLJ	10	1.299 m	328 km	DLØIC/P	J041FE
2.	OKLKZN/P	257	J07ØRQ	2	690	180	OKLKIR/P	J06ØLJ
3.	OK2KQQ/P	216	JN99FN	1	1.323	216	OELKTC	JN88EE
4.	OKLKRY/P	166	JN69UT	2	719	83	OKLKIR/P	J06ØLJ
5.	OKLKTLP/P	156	JN69TB	1	1.125	156	OKLKIR/P	J06ØLJ
6.	OKLKR/P	125	JN6ØRN	2	910	85	OKLKRY/P	JN69UT

Kategória: IX. - pásmo 5,7 GHz, stanice jednotlivcov

1.	OKLUWA/P	566	J06ØEH	4	1.115 m	243 km	OKLKIR/P	J06ØLJ
2.	OKLMWD/P	466	J06ØXN	4		173 km	OKLUWA/P	J08ØEH
3.	OKLAIY/P	376	J07ØSQ	4		185	OKLKIR/P	J06ØLJ

Kategória: X. - pásmo 5,7 GHz, kolektívne stanice

1.	OKLKIR/P	850	J06ØLJ	7	1.299 m	242 km	OKLUWA/P	J08ØEH
2.	OKLKZN/P	190	J07ØRQ	3	690	107	OKLMWD/P	J06ØXN

Kategória: XI. - pásmo 10 GHz, stanice jednotlivcov

1.	OKLUWA/P	526	J08ØEH	4	1.115 m	243 km	OKLKIR/P	J06ØLJ
2.	OKLAIY/P	376	J07ØSQ	4		185	OKLKIR/P	J06ØLJ
3.	OKLMWD/P	359	J06ØXN	3		173	OKLUWA/P	J08ØEH
4.	OKLAIK/P	37	J08ØAN	1	740	37	OKLUWA/P	J08ØEH

Kategória: XII. - pásmo 10 GHz, kolektívne stanice

1.	OKLKIR/P	1.363	J06ØLJ	8	1.299 m	297 km	DC8EC	JN57UU
2.	OKLKZN/P	6	J07ØRQ	1	690	6	OKLAIY/P	J07ØSQ

Kategória: XIII. - pásmo 24 GHz, stanice jednotlivcov

1.	OKLAIY/P	6	J07ØSQ	1		6 km	OKLKZN/P	J07ØRQ
----	----------	---	--------	---	--	------	----------	--------

Kategória: XIV. - pásmo 24 GHz, kolektívne stanice

1.	OKLKZN/P	6	J07ØRQ	1	690 m	6 km	OKLAIY/P	J07ØSQ
----	----------	---	--------	---	-------	------	----------	--------

v Košiciach, 10.7.1989

Preteky vyhodnotil: OK3AU

Kontrol. OK1MG / *Koz*

## XVI. POLNÍ DEN MLÁDEŽE 1989 NA VKV

Všechny hodnocené stanice v obou kategoriích pracovaly z přechodných QTH a uváděly za volací značkou /P.

V pásmu 144 MHz byly diskvalifikovány stanice:

OK1KFB, OK1KKT, OK1KOB, OK2KZC, OK2KZO, OK3KXC, OK3ROM a OL6BVU

- nejsou uvedena data narození operátorů

OK1KNC a OK1KDT - více než 10 % vzdáleností mimo povolenou toleranci

OK2RGA - čas není uveden v UTC

OK3KED - namísto značek nebo prac.čísels operátorů uvedeno "mládež"

V pásmu 432 MHz byly diskvalifikována stanice:

OK1KFB, OK1KKT, OL6BVU - chybí data narození operátorů

OK2OSN nehodnocena - operátor starší než 18 let

Deníky pro kontrolu: OKLAZ, OK1KKH, OK1KIY a OL6VIW

Vyhodnotil O K I M G

Kategorie I.- pásmo 144 MHz

1. OK1KRA	28 904	bodů	J06ØJJ	109	QSO	DX	785	km	F6HBP
2. OK1KTL	22 219		JN69UT	141			445		DB6PP
3. OK2KZR	22 141		JN89DN	154			614		YU1IO
4. OK1KRG	21 931		J06ØRN	123			625		HB9SNR/p
5. OK1KHI	21 213		J07ØUR	138			541		DF2UD
6. OK1KFQ	18 769		J07ØLR	136			389		OK3KEE/p
7. OK3KEE	18 406		JN98TW	102			496		OK1KYT/p
8. OK2OAS	16 739		JN89DP	140			402		Y45ZH/p
9. OK3KVL	16 380		JN98AR	102			580		YU4ECJ
10. OK1KMP	16 201		J07ØTL	131			335		OK3KEE/p
11. OK2KJI	15 190	36.	OK1KJB	10 372	61.	OK2KHS	8 346		
12. OK2KZT	15 087	37.	OK2OSU	10 333	62.	OK1KKD	8 262		
13. OK1KWP	14 710	38.	OK2KFM	10 313	63.	OK2KJU	8 102		
14. OK1OMV	14 323	39.	OK2KLN	10 093	64.	OK1KKJ	8 058		
15. OK1KRU	14 048	40.	OK1KCI	9 998	65.	OK1KAY	8 000		
16. OK2KAJ	13 738	41.	OK2KQQ	9 938	66.	OK3KRN	7 983		
17. OK2KNJ	13 587	42.	OK2KHD	9 871	67.	OK1ONA	7 969		
18. OK2KEZ	13 461	43.	OK2KUB	9 411	68.	OK1KFW	7 960		
19. OK1KPB	13 402	44.	OK1KQH	9 406	69.	OK1KHL	7 881		
20. OK1KUA	13 395	45.	OK2RAB	9 387	70.	OK1KTW	7 812		
21. OK1KSH	13 245	46.	OK2OVZ	9 287	71.	OK3KJF	7 740		
22. OK2OSN	12 816	47.	OK1KHK	9 219	72.	OK3KXI	7 682		
23. OK2OAY	12 451	48.	OK1KNV	9 216	73.	OK3KII	7 678		
24. OK1KYT	12 024	49.	OK2KRT	9 021	74.	OK1KZD	7 641		
25. OK1KNR	11 917	50.	OK1KRY	8 751	75.	OK1KNA	7 623		
26. OK1KIM	11 793	51.	OK2KDJ	8 692	76.	OK1KQP	7 526		
27. OK2KYC	11 750	52.	OK2KBA	8 687	77.	OK1KZJ	7 504		
28. OK1ORA	11 481	53.	OK2KYZ	8 672	78.	OK3KJV	7 439		
29. OK1KIX	11 317	54.	OK1KNF	8 641	79.	OK3KZA	7 249		
30. OK1KLV	11 281	55.	OK1KEI	8 562	80.	OK2KET	7 193		
31. OK1KTC	11 139	56.	OK2KFK	8 546	81.	OK1KPZ	7 160		
32. OK1KSD	10 892	57.	OK1KUJ	8 537	82.	OK1KGR	7 018		
33. OK2KDS	10 819	58.	OK1KEP	8 519	83.	OK1KYP	6 934		
34. OK1KOL	10 644	59.	OK3KAP	8 361	84.	OK1KQI	6 886		
35. OK2KOG	10 481	60.	OK1KKI	8 360	85.	OK3RRC	6 667		

86. OK1KBN	6 636	103. OK1KCU	4 986	120. OK2KTK	3 629
87. OK3KTR	6 635	104. OL7BRR	4 930	121. OK2KIS	3 133
88. OK1KKP	6 587	105. OK1KFW	4 862	122. OK1KCB	3 013
89. OK1KDC	6 555	106. OK2RGC	4 825	123. OK1KQJ	2 975
90. OK1KPL	6 500	107. OK1OMS	4 751	124. OI8WAT	2 584
91. OK1KVO	6 406	108. OI1V0G	4 722	125. OK1KQW	2 479
92. OK2KOJ	6 179	109. OK2KDN	4 663	126. OK3KBB	2 398
93. OK1KRP	6 146	110. OK3KYG	4 622	127. OK2KLS	2 137
94. OK2KJT	6 089	111. OK2KMB	4 402	128. OK3KUN	1 973
95. OK1KMU	5 971	112. OK2OAJ	4 379	129. OK1KVV	1 786
96. OK1KRI	5 761	113. OK1KWN	4 210	130. OK2KWL	1 712
97. OK2KWS	5 760	114. OK1OKE	4 117	131. OK2KHT	1 400
98. OK1KVK	5 324	115. OK1KBC	3 972	132. OK3RMW	1 059
99. OK1OFJ	5 258	116. OK1KIR	3 907	133. OK3KSK	985
100. OK1ORU	5 235	117. OK3KYH	3 846	134. OK1KLC	534
101. OK2KCE	5 164	118. OK1OAL	3 815		
102. OK2KPT	5 013	119. OK2KHV	3 701		

Kategorie II. - pásmo 432 MHz

1. OK1KQT	6 527	bodů	J08ØEH	47	QSO	DX-320 km	HG5CW/7
2. OK1KSH	5 696		J08ØGF	44		267	OK1VPZ/p
3. OK1KEI	5 606		JN79PP	44		312	HG6KVB/2
4. OK3KVL	5 495		JN98AR	38		497	YZ4DWW
5. OK1KNA	5 048		J07ØUP	37		238	OK2KZT/p
6. OK1KPA	4 893		JN79US	44		241	SP3RBF
7. OK1KWP	4 757		JN79SR	39		264	OK3RMW/p
8. OK2KUM	4 650		J08ØOC	42		283	OK1KRY/p
9. OK1KRG	4 032		J06ØRN	26		388	OK3KVL/p
10. OK1KIR	3 812		J06ØLJ	26		242	OK1KQT/p
11. OK1KRY	3 618		17. OK2KQQ	2 640		23. OK2KZT	1 715
12. OK1KTL	3 599		18. OK1ORA	2 600		24. OK2KJT	1 621
13. OK1KFW	3 429		19. OK2KOJ	2 422		25. OK1KKP	1 186
14. OK3RMW	3 331		20. OK2KDS	2 288		26. OK1KKD	882
15. OK1KYP	3 099		21. OK2KFM	1 945		27. OK2OAY	583
16. OK2KEZ	2 780		22. OK1KVK	1 744		28. OK1KCI	451



# ZÁVOD NA VKV K MEZINÁRODNÍMU DNI DĚTÍ 1989

1. OK1KRU/p	JN79UQ	90	QS0	11 násob.	3179 bodů
2. OK2KWS/p	J08Ø0B	97		11	3135
3. OK1KTL/p	JN69TB	86		10	3120
4. OK3KII/p	JN88UU	84		10	2780
5. OK1KQT/p	J08ØEH	98		9	2583
6. OK2KQQ/p	JN99FN	82		10	2500
7. OK1KU0	J08ØFF	81		10	2430
8. OL7BTI/p	J08ØIA	77		10	2400
9. OK2KYC/P	JN99BM	78		10	2370
10. OK1KEI/p	JN79CX	89		9	2358
11. OK1KPA/p	2259	29.	OL7BRR/p	896	46. OK2KPT 594
12. OK1KSH/p	2180	30.	OK1KNF/p	872	47. OK1KQH 553
13. OK1KJB/p	2043	31.	OK1KCI	856	48. OK1KKJ/p 546
14. OL6BQZ/p	1944	32.	OK2KLS/p	848	49. OK10KE 511
15. OK1KPB/p	1629	33.	OK1KVG	840	50. OK2KGD/P 505
16. OK2KFK/p	1536	34.	OK1KDO	808	51. OL8CVZ 483
17. OK2KYZ/p	1496	35.	OK2RGC	798	52. OK2KDJ 438
18. OK1KRG/p	1232	36.	OK2KTK/p	780	53. OK2OAY 375
19. OK1KUJ/p	1216	37.	OK1KIM	768	54. OK1KLO/p 260
20. OK2KZT/p	1208	38.	OK1KDT/p	768	55. OL5VSM/p 189
21. OL5BVO/p	1168	39.	OK1OAL/p	760	56. OK1KIR/p 185
22. OK2KWL/p	1116	40.	OK2KJU	749	57. OK3KXC/p 150
23. OL4VSU/p	1038	41.	OK2OSU	738	58. OK1KQW/p 144
24. OK1KYP/p	1015	42.	OK1OAU	726	59. OK2KMB 140
25. OK1KLV/p	1000	43.	OK1ORA/p	700	60. OK2KHF/p 129
26. OK3KRM/p	963	44.	OK2RAB	616	61. OK1KKP 122
27. OK2KOG	960	45.	OK2RGA/p	606	62. OK3KUN/p 108
28. OK1KK1/p	936				63. OK3KXM 92
					64. OK1KBW/p 84
					65. OK1KWN 75
					66. OK2OAJ 60

Deníky pro kontrolu:  
OK1PGS, OK1TJ, OK10FK,  
OK2KFM, OK2KYD.

Vyhořnotil:  
O K I M G

## Mistrovství republiky kolektivních stanic v práci na VKV — 1989

1. OK1KIR 128 bodů (+), 2. OK1KTL 128, 3. OK1KRG 122, 4. OK1KZN 100, 5. OK1KKH 94, 6. OK2KQQ 90, 7. OK1KEI 66, 8. OK2KZR 65, 9. OK1KQT 52, 10. OK1KRA 50 (+), 11. OK1KRU 50, 12. OK1KRY 35, 13. OK1KHI 34, 14. OK3KVL 31, 15. OK1KPA 27, 16. OK3RMW 24, 17. OK1KJA 22, OK3KGW 22, 19. OK1KJB 21, OK2KFM 21, 21. OK1KNA 20, OK3KFY 20, 23. OK1KVK 15, 24. OK2KEZ 14, 25. OK1KKD 12, 26. OK1KLL 11, OK3KEE 11, 28. OK1KZE 9, 29. OK1KPP 8, 30. OK1KDO 7, 30. OK1KSD 7 bodů, OK1KRQ 7, OK2KUB 7, OK2KYC 7, OK3KMY 7, OK8KAA 7, 37. OK2KUM 6, OK3KTR 6, 39. OK1KFW 5, OK1KJP 5, OK1KJP 5, OK1KDS 5, OK2KMT 5, OK3RMM 5, 45. OK1KOL 4, OK1KPU 4, OK1KSF 4, OK2KNJ 4, OK2KVS 4, OK3KAP 4, OK7ZZ 4, 52. OK3KII 3, 53. OK1KHK 2, OK1KOK 2, OK1KSO 2, OK2KJT 2, OK2KUU 2, OK3KFF 2, OK3KME 2, 60. OK1KIV 1, OK2KEA 1.

(+) znamená, že stanice má více bodů v ostatních závodech.

Vyhodnotil **OK1MG**



## SÚŤAŽ AKTIVITY MLÁDEŽE OK3

Politicko-výchovná komisia rady rádioamatérstva SÚV Zväzarmu vyhlasuje pri príležitosti 45. výročia oslobodenia Československa Sovietskou armádou a pri príležitosti konania Československej spartakiády súťaž aktivity mládeže OK3. Súťaž bude prebiehať od 1. januára do 31. decembra 1990 v kategóriách:

- kolektívne stanice;
- stanice OL;
- rádioví poslucháči.

Pravidlá súťaže aktivity budú zhodné s pravidlami celoročnej súťaže OK-maratón a k vyhodnoteniu bude použité celoročné vyhodnotenie OK-maratónu. Do súťaže nie je potrebné sa prihlasovať. Budú hodnotené všetky stanice, ktoré budú zahrnuté v celoročnom vyhodnotení súťaže OK-maratón.

Stručné znenie podmienok OK-maratónu: Súťaží sa v nadviazaní a odpočúvaní spojení v pásmach KV a VKV. Každé spojenie alebo jeho odposluch sa hodnotí: 1 bod pri prevádzkach SSB, FM a AM, 3 body pri prevádzke CW a 5 bodov pri prevádzkach RTTY alebo SSTV. Súťažiaci do 15 rokov si započítavajú dvojnásobný počet vyššie uvedených bodov. Neplatia spojenia nadviazané v pretekoch s výnimkou pretekov TEST 160 m, Poľný deň mládeže, Prevádzkový aktív VKV, prípadne ďalšie preteky organizované pre mládež. Hlásenia sa zasielajú mesačne a prídavné body pre celoročné hodnotenie jedenkrát ročne za maximálne sedem hodnotených mesiacov.

Prídavné body: 100 bodov za každú novú zem DXCC, 30 bodov za každý nový prefix a 30 bodov za každý nový okres ČSSR — platí len pre kolektívne stanice a stanice OL. Pre mesačné hodnotenie možno započítať 100 bodov za účasť v preteku. Ďalej je možné započítať 30 bodov za každého operátora, ktorý v kolektívnej stanici nadviazal aspoň 30 spojení. Hlásenie za každý mesiac je potrebné zaslať najneskôr do 15. dňa nasledujúceho mesiaca na adresu:

Rádioklub OK2KMB  
BOX 3

676 15 Moravské Budějovice

Úplné znenie podmienok si môžete prečítať v Metodike rádioamatérskej prevádzky na krátkych vlnách a boli tiež publikované na stránkach AR a RZ.

Prvé tri stanice v každej kategórii obdržia vecné ceny a diplomy.  
Podmienky súťaže aktivity mládeže OK3 boli schválené radou rádioamatérstva SÚV Zväzarmu v Bratislave dňa 21. 9. 1989.

Ladislav Vencel, OK3GB vedúci PVK



# OSCAR



## ON6UG/HA

U jezera Velence nedaleko Budapešti trávil dovolenou se svoji rodinou v červenci ON6UG. Když jsem dostal telegram, abych jej navštívil, vypravili jsme se do HA a strávili několik pěkných dní společně u tohoto jezera. Setkali jsme se zde také s přáteli HA5WH a jeho XYL, HA5AM a dalšími. Freddy, ON6UG, byl vybaven zařízením pro všechna radioamatérská pásma od KV až po 13 cm. Těžištěm jeho prázdninové činnosti však byl provoz přes družice. Vynikající vybavení pro všechny módy včetně PR stojí určitě za zmínku. Anténní systém tvoří skládací parabolické zrcadlo (typu deštník) o průměru 2 m, u něhož se vhodnou kombinací primárních zářičů dosáhne velmi dobrých parametrů pro mód L a S a dobrých parametrů i pro módy B a J. Primární zářiče jsou pro 2 m dipól-zisk 6 dBi, pro 70 cm zkřížené dipóly-zisk 16 dBic, pro 24 cm třízávitová šroubovice-zisk 26 dBic a pro 13 cm opět třízávitová šroubovice-zisk zatím nebyl změřen. Parabola je umístěna na stativu se dvěma rotátory, řízenými 8bitovým počítačem vlastní konstrukce, jemuž stačí zadat jméno družice a ta je pak již zcela automaticky sledována. Počítač má vestavěn nezávislý generátor času a program pro navigaci je velmi rychlý — pracuje v reálném čase se vzorkováním 1 s. Freddy používá pro pásma 2 m a 70 cm transceivery ICOM se zesilovači 100 W a 80 W. Transvertory pro pásma 24 cm a 13 cm jsou vlastní výroby, stejně jako filtry a GasFETové předzesilovače pro všechna VKV pásma — ty se vyměňují současně s primárními zářiči pro downlink. Rovněž modemy a TNC pro PR jsou vlastní konstrukce. Freddy je výzkumným pracovníkem univerzity v Gentu a belgickým VHF manažerem.

## OSCAR 13 — mód S

Potíže s tímto módem, který převádí signály z pásma 70 cm do pásma 13 cm, jsou odstraněny. Spočívaly v tom, že nebylo možné vypnout maják při provozu převáděče. Palubní logika v tomto případě měla vypnout oscilátor majáku a připnout mezifrekvenci 10,7 MHz. Důsledkem toho, že tento přepínač nefungoval, bylo nutné používat v pásmu 70 cm extrémně velké výkony. Díky usilí DJ4ZC a DB2OS jako autorů palubního software a provozovatelů módu S ON6UG, G2BFO a DF5DP se podařilo nejprve zjistit, že vlastní přepínač funguje a posléze upravit ovládací program tak, že závada je odstraněna. Došlo však k překvapení, neboť lze pro uplink využívat též část pásma pro uplink módu B, který je v činnosti vždy současně s módem S. Potřebný výkon v obou kanálech je přitom stejný jako pro mód B. Kmitočtový plán módu S je nyní tento:

Mód S uplink:	435,602 až 435,638 MHz
Mód B uplink:	435,480 435,516
Mód S downlink:	2400,711 2400,747
Mód B downlink:	145,918 145,882

Mód S byl od srpna do 16. listopadu zapínán:

Maják	MA 146 až MA 148
Převáděč	MA 149 MA 159

Na prijímací straně je dosahováno odstupů S/N = 15 dB, při použití paraboly o průměru 1,2 m a šumovém čísle přijímače 1 dB.

Ref.: Oscar News č. 78

OK2AQK

06. 01. 98			
DRUZICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	46886	0 : 44	36
RS10	12721	1 : 26	39
U011	31222	1 : 04	57
F012	15466	1 : 29	93
AD10 -PER.	4940	3 : 46	172V, 25
AD13 -PER.	1199	1 : 05	257V, -31

13. 01. 98			
DRUZICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	46197	1 : 13	43
RS10	12817	1 : 27	51
U011	31324	0 : 22	47
F012	15553	1 : 10	117
AD10 -PER.	4955	10 : 37	63V, 25
AD13 -PER.	1214	4 : 43	195V, -31

28. 01. 98			
DRUZICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	46307	0 : 07	25
RS10	12913	1 : 28	64
U011	31427	1 : 18	61
F012	15640	0 : 52	140
AD10 -PER.	4969	5 : 49	129V, 24
AD13 -PER.	1229	8 : 22	132V, -32

27. 01. 98			
DRUZICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	46418	0 : 29	38
RS10	13009	1 : 38	76
U011	31529	0 : 35	58
F012	15727	0 : 34	164
AD10 -PER.	4983	1 : 01	196V, 24
AD13 -PER.	1243	0 : 34	242V, -32

03. 02. 98			
DRUZICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	46529	0 : 46	34
RS10	13105	1 : 31	88
U011	31632	1 : 31	64
F012	15814	0 : 16	188
AD10 -PER.	4998	7 : 53	87V, 24
AD13 -PER.	1258	4 : 13	180V, -32

18. 02. 98			
DRUZICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	46640	0 : 58	36
RS10	13201	1 : 32	101
U011	31734	0 : 48	54
F012	15902	1 : 53	241
AD10 -PER.	5012	3 : 04	153V, 23
AD13 -PER.	1273	7 : 52	117V, -33

17. 02. 98			
DRUZICE	OBLET	UTC	Z. DELKA
U09	46751	1 : 07	38
RS10	13297	1 : 33	113
U011	31836	0 : 05	43
F012	15989	1 : 35	265
AD10 -PER.	5027	9 : 56	44V, 23
AD13 -PER.	1287	0 : 04	227V, -33



- Jean Michel, F6AJA, editor známého francúzskeho DX bulletinu LES NOUVELLES DX a QSL manager mnohých staníc oznámil, že všetky QSL posiela 100 % cez buro. Pokiaľ niekto chce QSL direct (a to sa týka i iných francúzskych QSL managerov), stačí na spiačonné poštovné 1 IRC, pokiaľ váha nepresiahne 20 gramov.
- Z iniciatívy troch rádioamatérov, Jackyho, F2CW, Sylvia, F6EEM, a XYL Florence, F6FYP, bola v januári t. r. založená FRENCH DX FOUNDATION: Jej účelom je organizovať DX expedície do zaujímavých lokalít, alebo sa na ich organizácii podieľať finančne aj materiálne. Jednou z prvých kompletne organizovaných bola DX expedícia na Markézské ostrovy a ostrovy Rurutu v marci 1989 (FO0EXV, FO0CW/M/Å). Členom FDXF sa môže stať každý, kto zaplatí poplatok 12 IRC (alebo 7 USD). Základným kredo členov FDXF je dodržiavanie hamspiritu a odpovedanie na všetky prijaté QSLs.
- Ron, SM7DZZ, má opäť povolenie k prevádzke z Mozambiku pod značkou C9MKT. Ron býva QRV každý druhý víkend v mesiaci väčšinou SSB na 20–10m pásme. QSL požaduje cez SM5KDM.
- Členovia augustovej DX expedície na ostrov Sable (CY0DXX) napriek veľmi zlým povetnostným podmienkam (hustá hmla a hurikány) urobili vyše 16 000 spojení. Podľa pásiem to vyzerať nasledovne: 10 m – 780, 15 m – 4160, 20 m – 8000, 40 m – 1680, 80 m – 1345, 160 m – 270 a niekoľko spojení na 6 m, WARC pásmach a VKV.

- V DX bulletinoch sa objavujú správy, že v januári 1990 bude niekoľko francúzskych operátorov — príslušníkov armády vysielat' z ostrova Agalega — 3B6.
- Robert, 3B9FR, býva aktívny aj na 40 a 80m pásme väčšinou okolo 22.00Z na 7075 a 3795 kHz. QSL cez F6FNU.
- UB5ILA oznámil, že v tomto čase je QSL managerom pre stanice CM5JE, CM5VF, CM8HT, CM8AN, CM8AO a tiež pre JW5NM, JW7FD a UY0ILK.
- Stanica FP5DX býva QRV každý piatok a sobotu na frekvencii 1832 kHz medzi 2345 — 04.00Z. Prípadné žiadosti o sked adresujte na K1RH.
- Ďalšou významnou osobnosťou medzi rádioamatérmi je thajský kráľ, ktorému bola pridelená volacia značka HS1A. Aby sa predišlo prípadným nedorozumeniam, bola značka známej klubovej stanice HS0A znamená na HSOAIT (Asian Institute of Technology).
- Luis, S92LB, dostal RTTY zariadenie a už býva aktívny aj na tomto móde. QSL požaduje direkt.
- Z Mount Kinabalu vo Východnej Malaysii vysielala skupina 9M6 operátorov pod značkou 9M6SDX. Ak ste s nimi pracovali, zasielajte QSL cez 9M6MA.
- Od augusta je zmenená adresa anglického QSL bura — RSGB. Nová adresa je: RSGB QSL Bureau, POB 1773, Potters Bar, EN6 3EP, England.
- V IOTA Honor Roll, ktorý bol uverejnený v auguste, sú z československých staníc OK3JW, OK1ATZ a OK1DAV. Pri tejto príležitosti upozorňujeme, že zoznam ostrovov uvedený v knihe Rádioamatérske diplomy (OK2QX, 1986) nie je už platný. Nový zoznam s možnosťou neustálej aktualizácie bude uverejnený v niektorom čísle RZ 1990.
- Jon, VP8BQE, je veľmi aktívny z anglickej antarktckej základne Rothera na ostrove Adelaide. Môžete s ním pracovať SSB na horných KV pásmach. QSL požaduje na svoju domovskú značku G4ZKH.
- Koncom augusta sa uskutočnila DX expedícia do Walvis Bay — juhoafrickej enklávy v Namíbii. Zúčastnili sa jej ZS1IS, ZS3DM, F6HIZ, K1NTR a HB9LA. Operátori pracovali CW/SSB a RTTY na všetkých KV pásmach pod značkou ZS1IS a QSL pre európske stanice požadovali cez F6HIZ. Toto územie má veľkú nádej byť samostatnou zemou DXCC.
- Jean-Paul, 5R8JD, je opäť veľmi aktívny, najčastejšie na frekvencii 21 335 kHz o 17.00Z alebo 28 495 kHz okolo 10.00Z. Má však len ústne povolenie k prevádzke a spojenia s ním nie sú uznávané do DXCC. QSL cez F6FNU.
- Mike Smedal, 5B4TI, oznámil, že má ešte denníky aj QSL z jeho predchádzajúceho pôsobenia v Qatari — A71XD, A71AD. Ak potrebujete QSL za spojenia s týmito značkami, pošlite QSL direkt na jeho terajšiu adresu v 5B4.
- Z ARRL prichádza správa, že do DXCC sú akceptované QSL za spojenia so stanicami HS0A, HS0B atď., ale všetky ostatné stanice budú posudzované individuálne.
- 4L4QRQ bola značka špeciálnej stanice nedávno založeného sovietskeho QRQ klubu. Kandidáti pre členstvo musia prijímať CW rýchlosťou 170 PARIS a musia byť doporučení piatimi členmi klubu.
- Andy, G4ZVJ, bude do konca marca 1990 na ostrove Ascension. Vysiela väčšinou CW pod značkou ZD8VJ a QSL požaduje cez buro na svoju domovskú značku.
- Peter, KN0E/KH3, bude na ostrove Johnston ešte najmenej rok. Peter býva aktívny CW aj SSB najmä na horných KV pásmach a vyhlásil, že sa zúčastní všetkých väčších pretekov. QSL požaduje cez K9UIY. Od septembra je na ostrove aj KA3HMS/KH3. QSL požaduje na svoju domovskú značku.
- Známy operátor Cav, KC6JC, obdržal pri zmene prefixu vo Federatívnych štátoch Mikronézie značku V63AP, ihneď však požiadal o jej zmenu na V63JC. Cav požaduje QSL direkt.
- Z Burkina Faso veľmi aktívne pracuje stanica XT2PS. Operátor Peter tam bude dva ro-

ky. Najčastejšie býva okolo frekvencie 21 300 kHz po 16.00Z. QSL požaduje cez DL1HH, alebo direkt na P.O.Box 1716, Ouagadougou, Burkina Faso.

- INSIDE DX Bulletin uvádza, že niekoľko 9M6 operátorov plánuje DX expedíciu na ostrovy Spratly. So svojimi plánmi i získanými dokumentami oboznámili predstaviteľov DXCC a ARRL. Ak dostanú odpoveď, že všetko je v poriadku, uskutočnila by sa DX expedícia koncom tohoto roku, alebo začiatkom roku 1990. Podľa správ z iných prameňov sa do tejto riskantnej oblasti chystajú ďalšie tri skupiny operátorov, medzi inými aj UL7PAE.

- Z ostrova Franz Josef Land pracujú stanice UA1OT, UA1OIL, UAØBDU/UA1Ø a UAØBEZ/UA1Ø. So všetkými môžete pracovať CW, SSB aj RTTY na všetkých KV pásmach.

- Oficiálna stanica ARRL, ktorá vysiela každý piatok o 03.00, 14.00 a 21.00Z DX Bulletin zmenila svoje frekvencie. Teraz ju môžete počúvať v uvedených časoch na 7047,5, 14 047,5 a 21 077,5 kHz.

- Z japonskej antarktckej základne na ostrove Ongle (IOTA AN-15) vysiela stanica 8J1RL. Väčšinou býva na frekvencii 21 175 – 185 kHz medzi 09.00–12.00Z a 16.00–18.00Z. QSL požaduje cez JARL.

- Pretože sa stráca veľa poštových zásielok adresovaných klubovej stanici Y11BGD, snažia sa jednotliví operátori získať vlastných QSL managerov. Pre operátora Aliho robí túto službu JR1AIB, pre Samyho zase ON7LX. Ostatní operátori požadujú QSL stále na svoje súkromné boxy.

- Ak potrebujete QSL za spojenie s Hansom, 4W0PA, zasielajte teraz QSL na jeho domovskú značku PA3BQQ.

#### QSL INFO

A61AC	– ON7LX	N2HNO/KH8	– JH4IFF	YJ0AKS	– JA1FUI
CE0ZAM	– IOWDX	OD5SK	– GI4TUE	YZ0U	– YU2BHI
CI1ASJ	– VE1ASJ	PYDFP	– W9VA	ZD8XX	– W4FRU
CY9SPI	– VE1YX	Q40MA	– WJ7X	ZK1MA	– ZK1CY
EA9EU	– W3HMK	R9ZF	– UA9FM	ZK1XN	– SM5BOQ
ED1IDA	– EA1EBK	SP50OPP	– SP2BNJ	ZS1IS	– F6HIZ
EF5LBD	– EA5FKQ	TJ1BW	– DL6FAL	ZV7SY	– PT7CQ
EK2RR	– UQ1G	TJ/IK1JLL	– I1SQN	3D2RJ	– ZL1BQD
FK0BM	– F6BHX	TM7EU	– FF6KDC	3D2TG	– JF3ELH
FO0MGZ	– FD1MGZ	TV6BIM	– FDXF	4N46L	– YU2BOP
GU0ALD	– GJ4TXB	UZ9OWM/UA0X	– UA9OBA	5W1IJ	– JA3RCT
H5AFU	– DL4FO	VP8BZR	– G6XYW	5W5GK	– VK9NS
HR2JEP	– WB6QPG	VP8VK	– G4RFV	9L1VM	– LZ1KVL
JE1JKL/9M6	– JE1JKL	XT2PS	– DL1HH	9M6SDX	– 9M6MA
KH8/JA4RED	– JA4RED	XX9SW	– KU9C	9X5NH	– DJ6EA
KX6WS	– KX6BU	YF0CAI	– YC0DB	9Y4DG	– WA2NHA

BZ1DX – P.O.Box 2654, Beijing, P.R.C.

BZ4RC – P.O.Box 538, Nanjing, P.R.C.

BZ4RCC – P.O.Box 1827, Nanjing, P.R.C.

BZ4RDX – P.O.Box 1827, Nanjing, P.R.C.

BZ4SAA-Kang Wu Zhiyuan, Tang Jia Xiang 25, Suzhou City, P.R.C.

BZ7AA – Peng, Yueyang University, Yueyang, P.R.C.

ZS1IS – F6HIZ, Pierre Essinger, 4 Centre Residentiel Mattise, F-06140 Vence, France

Ďakujem všetkým, ktorí v priebehu roku 1989 prispeli do DX rubriky a teším sa na ďalšiu spoluprácu.

Úspešný vstup do posledného desaťročia 20. storočia Vám želá

**Števo Horecký, OK3JW**

# INZERCE

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu v něm uvedenou. Text inzerátu a adresu pište čitelně. Dopis označte zkratkou RZ.

**Prodám** (i na fakturu) TCVR FANTOM 6 W (17 000) + PA 2 m 500 W (9000), FM TCVR M02 uprav. v chodu + 15 W PA (4500), superpičkový RX pro 2 m dle UKW Berichte DJ7VY, DJ3RV za cenu součástek (10 000), na KV TCVR Atlas kompl. mech. díly, přep., ploš. spoje + osazená DGS (vše 1200), výkon. tr. KT + pl. spoje na PA 2 m a 70 cm dle OK1VPZ (Sbor. Klínovec 87), pl. spoje na FANTOM, různé TTL, CMOS, LS, JFET, krystaly, MOSFET, CF300 atd. Proti SASE zašlu seznam. **Koupím** nebo vyměním zař. MWeC, Jalta, Ek, Sk apod. – nabídněte i díly a elektronky. Ing. M. Gütter, p. s. 12, 317 62 Plzeň 17.

**Prodám** PS83 + 10 W zesilovač + síť zdroj (2600), voltohmetr BM236 (700); RX E10AK (150); RX tranzistorový CW, SSB 80 m (600); TX elekt. 80/160 CW 10/25 W (500); X-taly z RM31 řady B, A, X rs 46 (jako celek à 7 Kčs); X-taly 5500 kHz 2 ks, 6500 kHz 2 ks, 330 kHz 2 ks, 130 kHz, 776 kHz, 1875 kHz, 1421 kHz, 3000 kHz, 22,545 MHz, 136000 kHz, 37450 kHz, 37400 kHz, 37425 kHz, 10700 kHz, 33 940 kHz, 125000 kHz, 14958 kHz, 33940 kHz, 22200 kHz, 19500 kHz, 4456,944 kHz, 4458,333 kHz (à 30 Kčs); 50 MHz 2 ks (à 50 Kčs); 1000 kHz 2 ks (à 60); 545 kHz, 1200 MHz (à 80 Kčs). Antonín Vše-tula, 696 42 Vracov, Vypálená 548

**Prodám** přímo zesil. přijímač (dle sbor. Klimkovic) i jako pomoc. vysílač na sladov. jako NF zesil. k jiným přístroj., atd. Rozsahy plynule 110 kHz – 21 MHz. Časop. AR, RZ, 1970–80 Frant. Dostal, 252 42 Jenenice – Vestec 113.

**Prodám** anténu 3el.-YAGI pro 14 MHz, 3 el.-YAGI pro 21 MHz, RM 31, RO 21, VXN 101. Fr. Pacovský, Budovatelská 766, 388 01 Blatná.

**Prodám** kompl. roč. časopisů: Radioamatér 1929–50, AR 1952–88, Sděl. technika 1953–83. Vázaný roč. (45), neváz. (25). M. Munserová, K Havlínu 726. 156 00 Praha 5 Zbraslav. Telef. 592347.

**Prodám** TRX CQ110E. 100% stav. Cena dohodou nebo soudní odhad. OK1AVU J. Kandl, OPMP stř. MaRt. Vinařská 4, 400 00 Ústí nad Labem.

**Prodám** KV TCVR YAESU FT200. Josef Stehlíček, Rozstání 44, 463 51 Světlá p. Ještědem

**Prodám** TTL sondu (100) + doplněk k čítači ECL děličku do 200 MHz (500); osaz. neoživenou desku zesil. TEXAN (200); nedokončenou proporcionální soupravu dálkového ovládání (1300); EPROM 27256 (300); C520D (150); UL1042, MAA8255 (100); UL1621, CA3080, 3089, 3130, CD4017 (80); BFR 90, 91, 96, CD 4029, 4311, 4518, 4520, 4528, 4543 (60); CU40106, 4093 (50); 4024 (45); NE555 (25); TBA780, 800 (20), UL1611 (10), GA 301 (5); směs použ. Ge diod 20 ks (5), použ. spin. Si diody 20 ks (5). Jaromír Bouček, Opálkova 7, 635 00 Brno.

**Prodám** tranzistorový TRX 144 MHz Klínovec home made 170×400×340 mm. Je laděný VXO 144-144,430 MHz, stavebnicové konstrukce, výkon 200 mW. Tranzistorový PA 144 MHz s B12-12, výkon 8 W. Osobní odběr. 5000 Kčs. Jindřich Šlišík, Nad nemocnicí 1578, 432 01 Kadaň.

**Prodám** CW TX, 30 Watt, 1,8 – 28 MHz (600), RX-EMIL 26-30 MHz (200). Josef Kučírek, Hutník 1483, 698 01 Veselí n. Mor.

**Prodám** RX R4 s konvertorem (100). Josef Houdek, Spojovací 446, 267 62 Komárov.

**Predám** home made TCVR fb stav (Atlas) komplet zo zdrojov. V. Molnár, ul. Komen-ského 11/10, 945 01 Komárno.

**Prodám** TX — R4, Q-metr BM 409 G, V-me-tr BM 388 E (à 1500), ant. díl RM (100), BM 383 (200) a koupím: skříň a ladící knoflík k R 312 (nebo 311), případně celý vrak a dále RX od 30 MHz výše. Petr Werner, Višňová 10, 621 00 Brno.

**Prodám** nebo **vyměním**: TCVR FM 144 MHz M02, Lambda 5, elbug IK3 (370), FM PA 2 st. 0,5/10 W (650), GU29 (70), GU50 (50), mike s vyp. MDO 21 (100), min. repro ARZ 081 (40) EF 85 aj. noval, jap. MF 455 kHz 10×10 (10), X-tal 455 kHz min. (100), kvartál pro UW3DI (70), ant. teleskop (35), trimr NDR 40 pF (5). J. Hradecký, Krocínovská 1, 160 00 Praha 6.

**Prodám** — TCVR FM — VFOX, mf 600 kHz, 3 W, napájení aku 12 V + síť. provoz převáděče i direct. KV RX 160 + 80 m, X-tal. filtry 0,7 a 2,4 kHz, s konvertorem all bands vč. WARC. MULTIMETR SHIRA 62D 20 kOhm/ V. Tlg klíč RM 31, tlg klíč Radiotechnika. J. Prášil, S. K. Neumanna 2504, 530 02 Pardubice.

**Prodám** EL86, E80CC, E90CC, E83F, 2 ks E283CC, 4 ks EF804, STR85/10, EL80. Z. Zábranský, Jarníková 1876, 149 00 Praha 4

**Koupím** kvalitní, tranzistorový, přehledový RX AM, SSB do 30 MHz, krystalový výprod. filtr 2 MLF 10,7-10, tranzistory KT958A, 960A. Jan Háva, Nerudova 1124, 589 01 Třešť.

**Koupím** IRC kupóny. R. Palowski, Box 118, 735 14 Orlová.

**Koupím** tovární TCVR CW SSB na KV. Po-pis, cena. Ant. Rubeš, Křižovnická 8, 110 00 Praha 1.

**Kúpím** TCVR na 2 m, FM SSB, CW. Jozef Rác, Zámocká 36, 902 01 Pezínok.

**Koupím** CW EMF 500 kHz + X-tal, CW XF9 MHz. Petr Šiška, Konečná 1179, 755 01 Vsetín.

**Koupím** KV, VKV generátor. M. Petříček, Haškova 6, 638 00 Brno. Tel. 62 17 83.

**Koupím** X-tal 19,193 MHz (popř. 19,256×18,318×19,381 MHz). D-KA136 (5 ks); T-KF167 (5 ks). **Prodám** funkční RX-SV dle AR B 5/84 (150); relé Mechanika Teplí-ce 15N599 (2 ks), IO-C-MOS, T, D aj. (za známku). K. Kozlíček, Sadová 19/10, 679 04 Adamov

**Kúpím** sov. tr. КПС104Б; K500ЛП116, K500ТМ131; toroidy: N05 — Ø 10—12 mm., N02 — Ø 6—10 mm; Hrnčkové jadro: H22 Ø 30/20×5; Jadrá — N01-M4, N05-M4, N1-M4; Filter: SFW 10,7 MA; Konektor BNC, i 75 Ω RZ 1970—86 váz. Karel Vic-zencz, Vinárska č. 81, 936 01 Šahy.

**Kúpím** inkurant Köln E42. Peter Bukovský, Buďonného 56, 851 01 Bratislava.

**Koupím** toroidy H6, H12 ap. Ø 10 mm. J. Prášil, S. K. Neumanna 2504, 530 02 Pardubice.

**Koupím** — úplnou dokumentaci na předě-lání VXW 020 na kanálový FM provoz. Cena nerozhoduje. Vladimír Kejzlar, Kamenice 112, 547 01 Náchod.

**Koupím** X-tal B900 (8745 kHz) do M 02. Možnost též výměny za jiný radiomateriál. L. Bárta, Meziričská 1656, 756 61 Rožnov p. Radhoštěm

**Kdo prodá** invalidnímu OM TCVR SSB 80 m (nebo CW/SSB)? Ivan Masař. Jodasova 23, 182 00 Praha 8.

**Vyměním** TORN EB za jiný inkurant, koupím Fu G h, Fu G k, Fu G i, Fu G m, Fu D 1 apod. i vraky, i k okopírování — seriózní jednání, přijedu. K. Pavelka, Suchohrdly 245, 669 02 Znojmo.

**Provádím potisk** různých štítků, stupnic, čelních panelů přístrojů apod. sitotiskem. Dle předlohy nebo odkazu na AR zhotovuji filmová klišé pro ploš. spoje, v sérii nad 50 ks nanesu sitotiskem obrazec na desky, případně i vyleptám. Ing. P. Kuneš, 561 51 Letohrad 529.



# MIKROELEKTRONIKA

faktor úspor  
a zvyšování účinnosti  
lidské práce

**TESLA ELTOS** oborový podnik zajišťuje technické a obchodní služby v oblasti spotřební a investiční elektroniky všech VHJ TESLA a také ve vybraných oblastech produkce ostatních odvětví elektrotechnického průmyslu. Plní též úkoly elektronizace národního hospodářství a mezinárodní technicko-obchodní kooperace. Z další rozsáhlé činnosti zajišťuje zejména:

- Mikroelektronika — vývoj, aplikace, programování, školení a zavádění při elektronizaci národního hospodářství.
- Dodávky elektronických součástí.
- Dodávky a servis investičních zařízení, vyšší dodavatelské funkce.
- Racionalizace a automatizace.
- Mezinárodní technicko-obchodní kooperace.
- Průzkumový prodej novinek spotřební elektroniky a elektrotechniky.
- Prodej a servis spotřební elektroniky s poradenstvím, celostátní zásilková služba.
- Pomoc radioamatérům a mladým elektronikům, spolupráce se Svazem, SSM aj.
- Multiservis.
- Průmyslové opravárenství a úpravárenství.
- Ústřední gesce technického servisu, řízení a kontroly jakosti, zásobování součástkami a náhradními díly.

**Závody s oblastní působností:** v Praze, Ústí nad Labem, Ostravě, Brně, Uherském Brodě, Bratislavě, Banské Bystrici a Košicích.

**Účelové závody:** Institut mikroelektronických aplikací, Praha (IMA); Dodavatelsko-inženýrský závod, Praha (DIZ); Závod racionalizace a automatizace, Praha (ZAR); Závod průmyslového servisu, regenerace, renovace a kooperace, Týniště nad Orlicí; Závod centrálního zásobování, Uherský Brod.

**Generální ředitelství:**

113 40 Praha 1, Dlouhá 35. Tel. 231 5396, dálnopis 122629

**TESLA ELTOS**  
oborový podnik