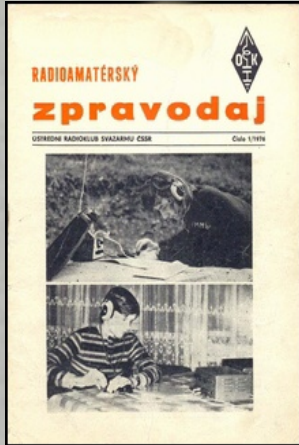


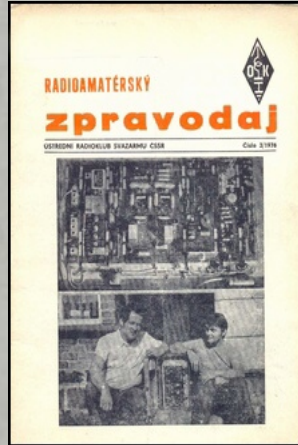
# Radioamatérský zpravodaj 1976 - obsah



číslo 1



číslo 2



číslo 3



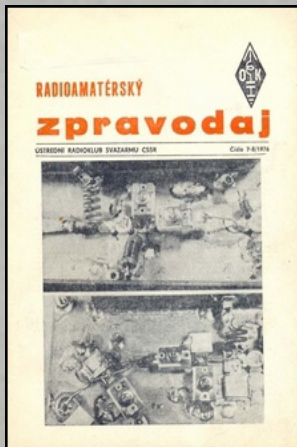
číslo 4



číslo 5



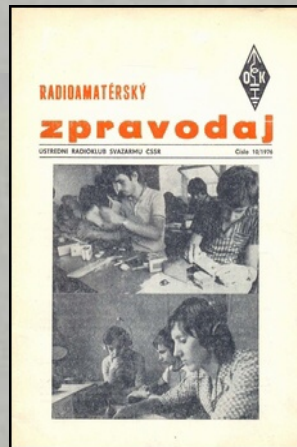
číslo 6



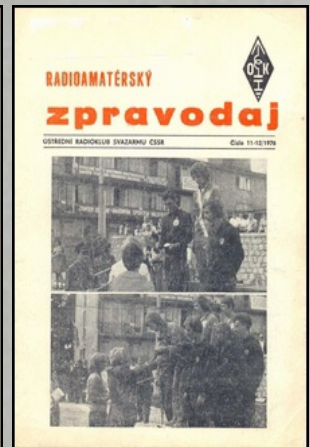
číslo 7-8



číslo 9



číslo 10



číslo 11-12

## **Antény, napáječe, přizpůsobovací obvody, anténní měření**

Zařízení pro orientaci antén ke spojení přes družici OSCAR – 3/76  
70 cm anténa pro spojení přes družici OSCAR 7 – 3/76  
Skrutkovicová smerová anténa, helical pre pásmo 433 MHz – 4/76  
Skrátený ladený dipól pre pásma 1,8 a 3,5 MHz – 6/76  
Vertikální anténa pro přechodná QTH – 7-8/76  
Příspěvek k mobilním anténám pro 145 MHz – 11-12/76

## **Kosmické spoje**

WA6LET na 433 MHz – RST 459 – 1/76  
OSCAR 8 – 1/76  
EME – žhavá skutečnost – 2/76  
OSCAR a Lambda 4 – 5/76  
ještě jednou WA6LET EME test 433 MHz – 5/76  
Parametry družic OSCAR 6 a 7, KV síte AMSAT – 6/76  
EME spojení v Československu skutečností – 7-8/76  
S QRP na OSCAR 7/B – 7-8/76  
Přes převáděč AO7/B s QRP – 10/76  
Univerzální predikční tabulka pro družice OSCAR 7 (a 6) – 11-12/76  
Rubrika OSCAR ve všech číslech 1 až 12

## **Přijímače**

Úprava přijímače Meridian 201 pro pří-

jem CW a SSB na 3,5 a 7 MHz – 1/76  
K transceiveru v RZ 6/1975 – 1/76  
VKV konvertor pro OL k přijímači na 160 m – 1/76  
Obvody pro přijímače – 1/76  
Několik inovačních námětů ke konstrukci přijímačů pro 2–30 MHz – 2/76  
Analyzátor s MAA661 pro pásmo 145 MHz – FA1 – 4/76  
OSCAR a Lambda 4 – 5/76  
Kmitočtová ústředna pro náročnější aplikace – FA2 – 5/76  
Dodatek k článkům o FA1 a FA2 – 7-8/76

## **Vysílače**

K transceiveru v RZ 6/1975 – 1/76  
Úprava starších vysílačů pro provoz přes převáděče – 3/76  
Manipulační doplněk pro závody – 3/76  
Analyzátor s MAA661 pro pásmo 145 MHz – FA1 – 4/76  
Vysílač 10 W pro pásmo 160 m – 5/76  
Kmitočtová ústředna pro náročnější aplikace – FA2 – 5/76  
Přesné ladění do převáděče – 5/76  
Směšovač s tranzistory FET a koncový stupeň pro pásmo 145 MHz – 6/76  
Koncový stupeň 5× PL509 – 6/76  
Lineární tranzistorový zesilovač pro pásmo 433 MHz – 25 W – 7-8 a 9/76  
Dodatek k článkům o FA1 a FA2 – 7-8/76

K článku „Koncový stupeň 5× PL509“ – 10/76  
Identifikační doplněk k vysílači ještě jinak – 11-12/76

## RTTY

Úprava konvertoru ST-5 pro příjem RTTY telemetrie družice OSCAR 7 – 2/76

Nový způsob detekce radiodálnopisných signálů – 5/76

Nová verze ST-6 – 6/76

Nové pojmy – 9/76

Dálnopisná telemetrie z družice OSCAR 7 – 11-12/76

Rubrika RTTY v číslech 2 až 12

## SSTV

SSTV převáděč normy DJ6HP – 1 a 2/76

Vzorkovací detektor SSTV – 3/76

Zkušenosti se stavbou SSTV monitoru OK2BNE – 3/76

Snímač FSS G3ZPA – 4/76

Digitální technika a SSTV – 7-8, 9 a 10/76

Stabilizovaný zdroj VN pro monitory SSTV – 9/76

Synchronizátor SSTV – 10/76

Rubrika SSTV v číslech 1 až 5 a 7 až 12

## Různé

Aktivní nf filtr pro CW a SSB – 1/76  
Zjišťování kmitočtu neoznačených krystalů – 1/76

Novinky a zajímavosti v polovodičích – 1/76

Stabilní krystalové oscilátory – 2/76

Profesionální výrobky vytlačující amatérské konstrukce i z VKV pásem – 3/76

K problematické stavbě a provozu VKV převáděčů – 3/76

Měřicí přípravky v radioamatérské praxi – 7-8/76

Co a jak se Zenerovými diodami – 10/76

Lineární měřič kapacit – 10/76

Tranzistorový měnič napětí 12/24 V – 11-12/76

Sovětské křemikové výkonové vf tranzistory – 11-12/76

## Ze zahraničních publikací

1 – koncový stupeň pro 145 MHz, selektor pro polem řízené tranzistory, přepínání krystalových filtrů, nf dolní propust – 1/76

2 – dálkové automatické přepínání antén, anténa pro pásmo 80 m, FM detektor bez transformátoru, stabilní oscilátor přijímače, anténa pro pásma 7, 14 a 28 MHz, vícepásmová KV anténa – 4/76

3 – varaktorový násobič, jednoduchý nf zesilovač, dvoupásmová směrovka pro 7 a 14 MHz, krystalový oscilátor pro zvláštní použití, předzesilovač pro KV vysílač, zkoušeč průchodnosti plošných spojů, zdroj konstantního proudu pro nabíječ, tranzistory pro UHF a SHF – 7-8/76

4 – voltmetr s tranzistorem FET, indikátor vyladění pro FM, omezovač anodové ztráty, předzesilovač pro 433 MHz, modernizovaný klíč OZ7BO, filtr proti TVI, zkoušeč tranzistorů s žárovkovou indikací – 9/76

5 – VXO pro přenosné stanice, QRPP pro 1,8 MHz, nf zesilovač pro sluchátka, přízpusobovací obvod pro 80–10 m, filtr proti TVI u vysílačů na 145 MHz, zdroj předpětí koncových stupňů, beztransformátorový měnič napětí – 11-12/76



RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 1/1976



## OBSAH

---

Začal rok 1976 . . . . .	1	Jak jsem dělal diplom „Rummy“ . . . . .	15
Ze světa . . . . .	2	Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	16
Úprava přijímače Meridian 201 pro příjem CW a SSB na 3,5 a 7 MHz . . . . .	2	OSCAR . . . . .	18
VKV konvertor pro OL k přijímači na 160 m . . . . .	6	SSTV . . . . .	20
Aktivní nf filtr pro CW a SSB . . . . .	8	KV závody a soutěže . . . . .	22
Obvody pro přijímače . . . . .	10	TOP . . . . .	24
Zjišťování kmitočtů neoznačených krystalů . . . . .	12	VKV . . . . .	25
Novinky a zajímavosti v polovodičích . . . . .	13	RP-RO . . . . .	32
WA6LET na 433 MHz – RST 459 . . . . .	14	Hon na lišku . . . . .	32
		Radioamatérský víceboj . . . . .	35
		DX . . . . .	36

## KV A VKV DŮLEŽITOSTI

---

● Na základě informace od pracovníků ÚRK ČSSR bychom chtěli upozornit všechny naše radioamatéry, že v letošním roce končí platnost IRC bleděmodrého vzoru. Zároveň jsou již vydávány poštovními správami nové v odlišné barvě. V RZ také přineseme několik doporučení a pokynů, jak naložit s těmi, které jsou v našem držení.

● Upozorňujeme všechny naše radioamatéry, že po otištění seznamu zemí DXCC v RZ 7/73 byl tento seznam znovu otištěn v československém radioamatérském adresáři, který prodává ÚRK ČSSR ve své prodejně v Praze a který byl vytištěn ve druhé polovině minulého roku. Oba seznamy zemí DXCC si můžete doplňovat změnami, které přináší podle oficiálních zpráv RZ.

● V dnešním čísle RZ najdete v rubrikách OSCAR a VKV doplňky podmínek diplomu „Slovensko“ k jeho získání za spojení se slovenskými stanicemi přes převáděče radioamatérských družic a na VKV.

● Nezapomeňte se podívat do dvojčísla RZ 11-12/1975, str. 39 na správné termíny o hlášení do žebříčků DXCC.

● Nové kmitočty převáděče OK0A jsou 144,580 MHz (vstupní) a 145,480 MHz (výstupní). Přednostní druhy provozu jsou SSB a CW.

---

Naše první letošní obálka přináší dva snímky z mistrovství ČSSR 1975 ve víceboji, které proběhlo začátkem listopadu minulého roku v košickém okresu. Na horním snímku je vítěz kategorie A Hruška OK1MMW při provozu se svým transceiverem a na dolním je čtrnáctiletý Miloš Handlíř z RK OK2KLK, který do Bučovic přivezl po úspěšném zápoulení v silné konkurenci mistrovský titul pro rok 1975 v kategorii C. Další snímky spolu s kompletní výsledkovou listinou naleznete uvnitř čísla. Foto OK3CKC.

---

## ZAČAL ROK 1976

Minulý rok 1975 byl třicátým od osvobození Československa a Českoslovenští radioamatéři byli pravděpodobně první u nás, kdo toto významné výročí našeho státu začal aktivně oslavovat. Od samého začátku minulého roku až do předvečera dne osvobození používali všichni mimořádný prefix OK30 a OL30, který byl spojen s velkou mezinárodní soutěží přístupnou každému radioamatéru či radioklubu. Díky aktivitě našich radioamatérů dosáhla soutěž svými propagačními a sportovními výsledky celosvětového úspěchu, kterým byli jistě překvapeni i její organizátoři, tj. my všichni. Druhým vrcholným radioamatérských oslav výročí osvobození byla soutěž v branných radioamatérských disciplínách mezi radioamatéry spřátelených zemí „Bratrství – přátelství 1975“, která se koncem srpna uskutečnila u nás. V ní naši líškaři a vícebójari opakovali své nadprůměrné výkony z jiných předcházejících závodů, ale s přihlédnutím k domácímu prostředí se zdá, že nás celkový úspěch mohl být přece jen neaptrně výraznější. Další celospolečenské akce bylo pochopitelně podstatně více. To když jistě vi alespoň z čtyř denního i odborného tisku.

Letošním 1. lednem nezačíná jen rok 1976, ale v širším souvislostech vzato je i pro radioamatéry důležité, že začíná první rok dalšího pětiletého plánu. Jeho časové vymezení se promítá i do dlouhodobě organizované radioamatérské činnosti v podobě soutěžních plánů, plánu MTZ a dalších, až do konce roku 1980. S tím úzce souvisí i návrh dlouhodobé koncepce činnosti, který v polovině minulého roku vypracovala zvláštní komise URK Svazarmu ČSSR a který byl schválen UR. Před námi jsou v letošním roce dvě významné události. Je to samozřejmě XV. sjezd KSČ a 25. výročí vzniku Svazarmu. Jako v mnoha jiných případech prokáží jistě i tentokrát radioamatéři specifickými formami své činnosti aktivitu na všech úrovních a ve všech zájmových oblastech. V celostátním měřítku k tomu budou mít příležitost účasti v mimořádných závodech a soutěžích, které bude na počest obou významných událostí organizovat URK Svazarmu ČSSR. RZ vstupuje do dalšího ročníku s jednou příjmovou změnou, která spočívá ve větším nákladu časopisu a to jistě uspokojí i ty, co se během posledního čtvrtletí minulého roku museli smířit pouze s jednotlivými čísly ročníku 1975. Po stránce obsahové se tvůrci časopisu budou snažit v maximální možné míře sloužit

zájmům jeho čtenářů, ale samozřejmě s jejich aktivní pomocí. Není to nic nového, to se snažil RZ vždycky a ani nic konkrétního. I to je pochopitelně známá věc a jen těžko lze v lednu napsat, že některé číslo ve druhém čtvrtletí bude obsahovat a to a současně se snažit o co největší aktuálnost, která by mohla být přínosem pro technickou a siorťovní činnost disponující prostředky z množství šířit informace rychlostí zhruba 300 000 km/s, které se jen těžko dostihují asi šestitýdenní výrobní lhůtou jednoho čísla RZ. O to větší a trvalejší hodnotu musí mít každá informace v RZ otištěná, aby pro těch 300 000 km/s byla alespoň trochu použitelná. Redakci i redakční radu RZ bude těšit, když jí v tom budou střídatě pomáhat všichni čtenáři časopisu anebo třeba jen každý desátý. Prvním krokem časopisu ještě v minulém roce pro jeho dokonalejší obsah bylo rozšíření redakční rady o dva dobré techniky i provozáře. Nepovažujeme to za univerzální všelék, ale mohlo by to působit dlouhodobě a blahodárně jako správně aplikovaná vitamínová kúra.

Čtenáři RZ jistě vědí, že časopis má svoji vlastní administraci a expedici. Svoji pomoc časopisu mohou prokázat i tím, že jejich drobné rady a doporučení budou respektovat a dodržovat. Proto děkujeme těm 70 % předplatitelů, kteří na své složenky v minulém roce napsali ke své adrese i svá PSC a tak práci administrace i expedice usnadnili. Jako ve všem, jsou i v tomto směru výjimky. Na všechny žádosti a prosby – viz RZ 10 a 11-12/75 – dostane administrace pro ni určený díl složenky, kde v místě pro adresu předplatitele není nic jiného než značka OK1DUC. Kdo asi a jak má těchto pět písmen a jedno číslo převádět do tvaru přijatelného pro poštu? Už nenávratně minuly doby adres typu „Ferdá – sirky – Evropa“! Rovněž tak bychom byli ráli, kdyby složenky z října 1975 nebyly prohlázeny až v říjnu 1976, jak se podobně stalo v některých případech v loňském ročníku se složenkami z října 1974. Takoví čtenáři mohou jen těžko očekávat splnění povinnosti vůči sobě od časopisu, nehledě na to, že s připravovanou změnou čísel bankovních kont by se asi jen zbavovali třiceti korun.

Tak tedy ještě jednou, všechno nejlepší v tomto roce i v letech příštích, hodně úspěchů a splněných přání všem přátelům a čtenářům časopisu od všech kolem Radioamatérského zpravodaje. RZ

## POMŮC RÁDIOAMATÉRA

Ako už väčšina čitateľov RZ vie z dennej tlačky, zachytil ako Strava z Malackiek 23. novembra 1975 tiesňové volanie. Zasiel som za nim, aby mi poskytol autentické údaje, ktoré následujú: po ukončení televízneho vysielania zapol svoje amatérske zaradenie (vysielac vlastnej konštrukcie iba na CW – všetky pásma max. príkon 150 W PA 2xGU50, prijímac MWEc s konvertorom na všetky pásma a anténa 41 m). Tento noci nadviazal iba dve spoje na 7 MHz – 9V1RS a C9MIZ. Po 0100Z

sa však podmienky zhoršili natoľko, že pásmo bolo prakticky prázdne. O 0200Z si chcel ist ľahnúť, len zo zvyku ešte raz prebehol posluchoch pásmo a skoro na začiatku (7002 kHz) počul pomalé, nerytmické vysielanie s početnými prekľapmi. Doslovný zachytený text znel: SOS (viackrát) FROM M/M CORINA A LOST SHIP V V V –. Tento rádiogram bol viackrát opakovaný a OK3UL ho počúval medzi 02:2 a až 02:18Z. Potom stanica ukončila vysielanie. Počuteľnosť bola RST 53/69 QSB. Jako OK3UL

si bol plne vedomý, že sa jedná o atypické tiesňové volanie, ktorému chýbajú dva základné údaje – volací znak lode, podľa ktorého by sa hneď dala zistiť jej štátna príslušnosť a ďalej poloha (QTH).

Jako bleskove zväzil všetky možnosti (loď bez kvalifikovaného radistu, havarijná situácia na lodi a pod.) a pokúsil sa čo najrychlejšie správu odovzdať ďalej. Po bezúspešných pokusoch telefonicky sa dovolal ČSPD a letiska v Bratislave správu odovzdal o 0236Z službu konajúcemu dôstojníkovi blízkeho voj. útvaru. Ešte predtým sa márne pokúšal lode dovolať a zistiť aspoň jej QTH. Po odovzdaní správy Jeko prehľadával pásmo medzi 6950 a 7050 kHz až do 0330Z, ale už nič nepočul. Potom vypnul stanicu a unavený zaspal. Zobudil ho ale ešte dvakrát telefón. Najprv o 0458Z mu spomenutý dôstojník oznámil, že správa bola behom 3 minút v Prahe, kde naše orgány zistili, že sa jedná o nórsku loď a správu okamžite odovzdali nórskemu kráľovskému veľvysla-

nectvu. Ďalej o 0605Z službu konajúci dôstojník tlmočil Jekovi vyslovenie vďaka veľvyslanctvom. Po 10 dňoch vydala ČTK už známu správu. Jeko by sa pochopiteľne rád dozvedel ďalšie podrobnosti (polohu lode, jej veľkosť, atď.) a hlavne by rád nadviazal písomný styk priamo s operátorom, ktorý tiesňové volanie vysielal. Až sa oboznámime s podrobnosťami, budeme Vás tiež o nich informovať.

Záverom niečo o Jekovi OK3UL – je 46ročný invalidný dôchodca, bol v rokoch 1947–56 poslucháčom OK3-6058, v roku 1951 zložil RO skúšky spolu s OK3LA, OK3EA, OK3HM, OK3MM a OK3BA. Od roku 1956 má volací znak OK3UL a bol tiež VO OK3KMY do roku 1961. Venuje sa najmä DX prevádzke a najprv na 7 MHz má potvrdených vyše 200 zemí. Celkovo má potvrdených vyše 300 zemí a 1000 prefixov.

Želáme mu ešte veľa úspechov v jeho skutočne amatérskej činnosti. OK3EA



• V sovietskom RADIO 10/75 v článku: Ljubitel'skie UKV retranslatory, sa autori kážd. tech. vied S. Bunin UBSUN a Ing. K. Fechtel UBSWN zaoberajú problematikou rádioamatérskych prevádzočov na VKV. Referujú o prevádzočoch umiestnených na balónoch (NSR – ARTOB, BARTOB), ďalej spomínajú prevádzočov umiestnených na vrcholoch hôr (ČSSR) a tiež o prevádzočoch na umelých sputnikoch (USA – OSCAR). V článku sa dozvedáme, že pokusy s rádioamatérskymi retranslátormi previedli nedávno rádioamatérske skupiny Moskvy a Kyjeva. Tieto retranslatory boli umiestnené na vysokých donoch. Autori ďalej referujú o výsledkoch pokusov s lineárnym prevádzočom postaveným začiatkom roku 1975 kyjevskou skupinou pod vedením Jurija Medinceva UBSUG. Prevádzka prijímal v pásme 144,81 až 144,88 MHz a prevádzal do pásma 29,03 až 29,1 MHz. Výstupný výkon vysielača bol 5 W, anténa prijímača polovlnný dipól s horizontálnou polarizáciou a anténa vysielača bola štvrtvlnný bič sklonený šikmo voči horizontu. V článku sa ďalej hovorí, že konštruktéri dúfajú, že sa

im v blízkej budúcnosti podarí vypustiť podobný prevádzoč na družici do kozmu.

• Ze seznamu DXCC byly škrtnuty Sikkim (AC3), Geyser Reef (1G), Papua (P29) a Teritorium Nová Guinea (P29). Od 16. 9. 1975 platí nová země – Papua Nová Guinea (P29). Očekává se další nová země Tuvalu (VR8), bývalé ostrovy Ellice (dosud část VR1).

• V souvislosti s jubilejními prefixy ke 200. výročí USA bude časopis „CQ“ vydávat v roce 1976 speciální diplom WPX a v březnovém závodě WPX SSB budou tyto prefixy bodově zvýhodněny. Rovněž ARRL vydá speciální diplom WAS za spojení jen v roce 1976, dostupný i držitelům dosavadních WASů. Podrobnosti přineseme v příštích číslech RZ.

• V minulém čísle RZ jsme se již zmínili o výstavě TELECOM 75. V radioamatérské expozici byl předveden model družice OSCAR 7, zařízení pro SSTV a RTTY, přijímač ATV na 433 MHz, který přinášel obraz z provozu stanice 4U2ITU pracující na KV a obsluhované týmem operátorů z NSR. Zpracováno podle zahraničních časopisů a publikací.) RZ

## ÚPRAVA PŘIJÍMAČE MERIDIAN 201 PRO PŘÍJEM CW A SSB NA 3,5 A 7 MHZ

Pokud někdo z vás odebrál ještě mimo RZ také AR, jistě nepřehlédl, že v č. 11/1974 je schéma a popis přijímače Meridian 201. Těm, co uvedený přijímač vlastní, rozhodně již několikrát přišlo na mysl, co s ním, aby nebyl jen pro zárovň. Proto jsem do jeho útrob postavil několik drobných doplňků, které oba druhy provozu na obou uvedených pásmech umožňují

a které z tohoto přijímače činí celkem pozoruhodné zařízení. Někomu možná ušetří mnoho práce se stavbou SSB vysielače, bude-li moci třeba při stavbě rodinného domku či generálce auta celé dny poslouchat neutuchající klánič osvědčených kecmanů a to pouze na feritku v přijímači se již nacházející.

Vlastní úpravy doporučuji začít rozebráním přijímače tak, aby zůstala vlastní skříň, kostra s reproduktorem a deska plošných spojů se součástkami. To jde zařadit během několika minut odpájením přívodů ke zdírkám, reproduktoru a potenciometrům. Obstaráme si třeba starší miniaturní hvězdicový přepínač používaný v přijímačích Perla, Dolly apod. Potřebujeme pouze jeden díl, a tak zbývající část za aretací ušlípeme kleštěmi a pečlivě jemným pilníkem začistíme. I tak je však přepínač vyšší než mezera mezi deskou a panelem kostry. Musíme do panelu z plastické hmoty vyhloubit vrtačkou prohlubeň, aby byl přepínač zapuštěn a mezi ním a deskou spojů zůstala mezera nejméně 1 mm. Z přední strany panelu vyvrtáme otvor pro upevňovací závit ve stejné rozteči, jako mají potenciometry hlasitosti a tónová clona. Z čelního pohledu má přijímač se třemi knoflíky profesionálně vylepšený design. Větší část schématu s většinou úprav je na obr. 1. K provedení elektrických úprav potřebujeme: Keramické kondenzátory 150, 200 a 82 pF; miniaturní přepínač (viz předcházející text) a transfiltr PF1-P2 465 kHz – pro doplnění stávajícího plošného spoje a pro BFO součástky:

mř. cívku Perla	– 2 PK 854 27 (nebo podobnou),
tranzistor	– KC507,
varikap	– KA201,
kondenzátory	– 100, 100, 22, 220 pF a 3k3,
odpory	– 4k7, 10k, 22k a 47k,
stínící kryt	– 30×30×12 mm.

### Zapojení BFO

Oscilátor s indukční zpětnou vazbou je osazen křemíkovým tranzistorem KC507. Na bázevých přívodech je navlečnuta feritová perlička jako preventivní ochrana, kdyby snad měl snahu kmitat někde v oblasti VKV. Ladicí i napájecí přívody včetně výstupu z BFO jsou provedeny stíněným kablíkem. Rozladování v rozsahu asi 1 kHz obstarává varikap, kterému napětí dodává potenciometr tónové clony, která stejně při příjmu CW a SSB k ničemu není.

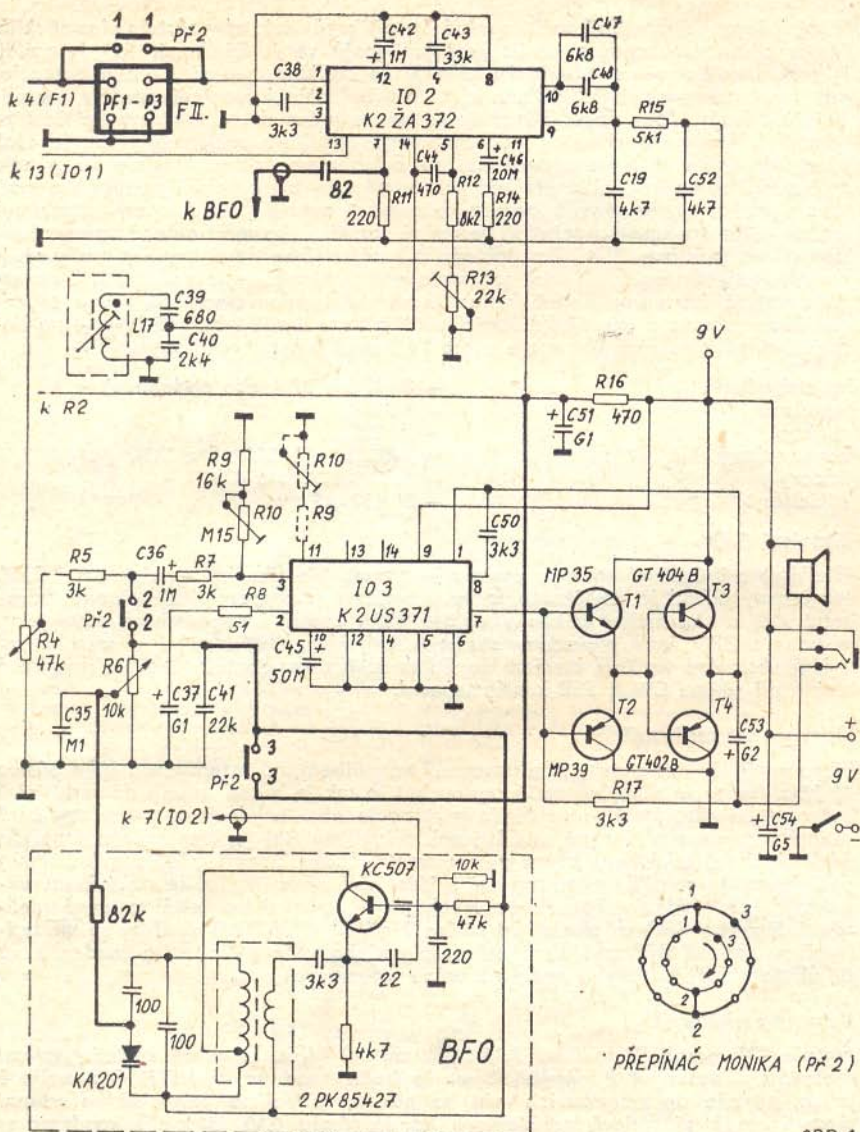
### Úpravy v mř. zesilovači

Filtr soustředěné selektivity představovaný transfiltrem má inzerovanou šířku pásma 10 kHz. Na to se skutečně nedá poslouchat, a tak je nutné zapojit do série ještě jeden stejný filtr, který se vejde do míst podle obr. 2, kde jsou nakresleny části plošného spoje s přidáními součástkami. Při příjmu AM je přepínačem zkratován přidaný filtr a také je připojen potenciometr tónové clony i odpojeno ladicí napětí. Komu by snad šířka pásma asi 3 kHz ještě nestačila, může pokračovat připojením ještě jednoho filtru. Jeho mechanické umístění lze ještě rozumně realizovat. Signál z BFO se přivádí ke špičce 7 mř. IO K2ŽA372. Pokud by se mř. zesilovač po zapnutí BFO trvale rozhoukal, je potřeba snižovat kapacitu kondenzátoru 82 pF do okamžiku, kdy se zesilovač začne rozumně chovat.

### Vstup a oscilátor

Protože KV rozsah IV ladí od 3,95 MHz do 6,3 MHz, je nutné kmitočty vstupu i oscilátoru posunout k pásmu 80 m. To bude snad nejnárodnější část veškeré práce, protože do vyznačených míst na obr. 2a připojíme paralelně ke vstupní cívce L5 a k ní sériově zapojenému kondenzátoru C10 (510 pF) kondenzátor 150 pF. Na steiném obrázku je vyznačeno umístění transfiltru PF1-P2 mezi kondenzátory C14 a C10. U oscilátorové cívky L13 upravíme kmitočet oscilátoru tím způsobem, že paralelně ke kondenzátoru C28 (270 pF) připojíme dalších 200 pF v podobě malého keramického kondenzátoru. Znamená to přidavnou kapacitu mezi přívod C28, který jde k přepínači, a zem. Část plošného spoje s tímto kondenzátorem je na obr. 2b. Dodatečně vestavěné součástky na plošný spoj a přívody k nim jsou na obr. 1 označeny silnějšími čarami právě tak jako přívody k BFO. Vstupní





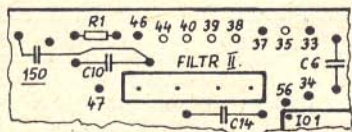
OBR. 1

ani oscilační obvody nejsou na obr. 1 uvedeny a předcházející slovní popis by měl celkem stačit. Vstup se potom ještě doladí posunem cívky  $L_5$  po feritové tyčce na největší hlasitost.

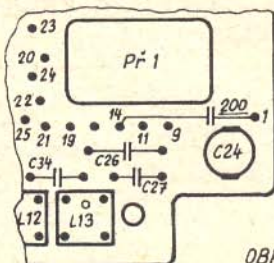
I když výrobce udává citlivost přijímače na rozsahu IV  $150 \mu\text{V}$ , lze poslechem na pásmu usoudit, že jde o údaj značně skeptický. Doporučuji dodatečně upravit ze-

slení mf zesilovače trimrem R13 (22k) při poslechu nějaké SSB stanice tak, aby při téměř plné hlasitosti nebyl mf signál zkreslený.

Převody ladění nejsou zvláště vynikající jakosti a před opětovným sestavením přijímače doporučuji s mírou a citem promazat jemnou vazelinou kladičky a všechna třeci



OBR. 2a



OBR. 2b

místa i popřípadě výměnnou textilního lanka zajistit neposkakující přenos momentu z ladicího knoflíku na ladicí kondenzátor.

Přijímat lze buď na vestavěnou feritovou anténu nebo prutovou anténu či pomocí větší antény připojené do zdířky na straně přepínače rozsahů. S takto upraveným přijímačem Meridian 201 s původní vestavěnou feritovou anténou a s tranzistorovým CW vysílačem 10 W pracuji běžně s celou Evropou. OK1ACP

## K TRANSCEIVERU V RZ 6/1975

K celotranzistorovému transceiveru v RZ 6/1975 jsem dostal několik v podstatě shodných dotazů, a protože předpokládám, že nějaké ještě přijdou, chtěl bych na ně reagovat krátkým doplňujícím příspěvkem v RZ.

1. Druh použitých hrnčíkových jader nerozhoduje, mají být pouze ze stejné hmoty a stejných rozměrů a z takového materiálu, který by obvodu zaručoval co nejvyšší Q. Oba obvody se v souběhu ladí styroflexovým duálem, jak je patrné ze schématu. Při praktickém provozu je třeba nepatrné doladění pouze při přechodu z jednoho na druhý kraj pásma.

2. Přepínač příjem–vysílání nebyl v mém případě vestavěn, protože poslouchám na anténu, která neslouží pro vysílání. Při zkouškách s elektronickým vysílačem 100 W a vzájemně vzdáleností obou antén asi 1 m pracoval přijímač bez úhony.

3. Budicí trafo Jiskra BT38 bylo použito proto, že bylo právě po ruce a je možno použít každé budicí trafo pro dvojitěmne koncové stupně. I tak je však použití tohoto transformátoru kompromisem, protože bázevé vinutí 2x 1000 záv. drátem Ø 0,08 mm je použito pro kolektory a kolektorové vinutí 3000 záv. drátem Ø 0,08 mm tvoří výstupní vinutí. Tady by stačilo úplně rovněž 1000 závitů a popřípadě méně, pokud by na výstupu byl zařazen ještě nějaký mf filtr.

4. Provedení vstupních obvodů přijímače podle obr. 2 vyžaduje souměrné vinutí pro báze, které lze provést současným navinutím dvěma vodiči, z nichž začátek jednoho a konec druhého tvoří střed uzemněný přes kondenzátor 2k7 a oba zbývající konce jsou připojeny k bázím tranzistorů T1 a T2.

5. PA vysílače podle obr. 4 vřele doporučuji, dokonce je možno místo KU611 na stupni T11 použít tranzistor KF506 s chladičem. Bez jakéhokoliv dalšího přizpůsobení používám anténu Inv. Vee napájenou koaxiálním kabelem. V místech příjmu 1. a 2. TV kanálu však pozor, je nutné zařadit dolní propust, která potlačí všechno nad 4 MHz, jinak vás sousedi zapíchnou.

Nakonec bych rád opravil dvě malé chyby, kterých jsem se v článku při přepisová-

ni a překreslování dopustil. U tranzistoru T10 na obr. 3 je třeba vzájemně zaměnit hodnoty odporů v jeho bázi a druhá věta textu pod stejným obrázkem má správně znít: „V nezakličeném stavu přes odpor M15...“ OK1ACP

## VKV KONVERTOR PRO OL K PŘIJÍMAČI NA 160 M

Popisovaný vstupní díl přijímače pro 145 MHz nelze považovat za nějaké špičkové zařízení, ale při pečlivém provedení překvapí svými výsledky. Považuji jej zvláště za vhodný pro naše OL, kteří by rádi pracovali v pásmu 2 m, ale nemají s VKV zatím dostatek zkušeností.

Konvertor na obr. 1 jsem postavil tak, že jsem si upravil svůj první přijímač pro 145 MHz právě starý deset let) a mírně jsem ho modernizoval. Tak např. tranzistory OC170 jsem nahradil GF505 a vř zesilovač (původně v zapojení SB)

jsem nahradil zesilovačem v mezizapojení, který vykazuje lepší šumové vlastnosti. Dalšího zlepšení jsem ještě později dosáhl použitím tranzistorů BF272 (TESLA KF272) u vř zesilovače a směšovače, čímž se šumové poměry ještě zlepšily. Konkrétní šumové číslo jsem neměřil, dělal jsem pouze relativní srovnávání, to ponechám na vůli pochybovačům o kvalitách konvertoru. Jiná věc je špičkový pokrok a něco jiného široká spotřeba i amatéřská. Prosim tedy naše VKV esa, aby k uváděnému zapojení byli shovívaví.

### Popis zapojení

Jak jsem uvedl již v úvodu, vř zesilovač pracuje v mezelektrodovém zapojení, tj. něco mezi zapojení SB a SE. Poměr mezi těmito stavy určují kapacity kondenzátorů C1 a C2 mezi bázi a emítorem tranzistoru T1. Zesílený signál přivádíme pásmovou propustí s indukčností L3 a L4 do samokmitajícího směšovače. Jeho zapojení je velmi jednoduché a spolehlivé při uvádění do chodu. Krystal 25 MHz z kalibrátoru RF11 můžeme nahradit kapacitou asi 4 pF, ale tím pochopitelně velmi poklesne stabilita oscilátoru, který kmitá přímo na páté harmonické krystalu, tj. na 125 MHz.

Výsledný rozdílový kmitočet 19 až 21 MHz zpracovává další kmitající směšovač s běžným křemíkovým vř tranzistorem (např. KF524) na druhý mf kmitočet 1,8 MHz, který přivádíme do libovolného přijímače pro tento rozsah. Je možné použít i rozhlasový přijímač nalaďený kolem 1,6 MHz a doplněný záznějovým oscilátorem a mírně doladit obvod druhého oscilátoru konvertoru (cívka L8).

V současné době zkusím ke konvertoru na obr. 1 jednoduchý mf zesilovač s detektory pro AM, CW, SSB a FM se šedmi tranzistory, který někdy později popíši v některém z dalších čísel RZ.

### Použitá součástky

Cívky L1 až L5 jsou vinuty na kostičkách o průměru 4–5 mm, např. z meziřekvenci TV přijímačů, cívky L6 až L8 jsou vinuty na cívkových tělíškách o průměru 5–8 mm opět z TV přijímačů. Jako indukčnost L9/L10 může být použita SV vstupní cívka z rozhlasových přijímačů, vstupní vinutí se použije jako výstup (L10).

Chceme-li použít konvertor ve spojení s tranzistorovým přijímačem, dá se jako

L9 použít feritová anténa induktivně vázaná s anténou v přijímači.

Pro ladění po pásmu slouží kondenzátor C1 ve druhém směšovači a vhodný pro to je polystyrenový kondenzátor pro tranzistorové přijímače s kapacitou  $2 \times 200$  pF.

Tranzistory T1 a T2 jsou typu GF505, AF139 nebo podobné, tranzistor T3 je křemíkový KF524, KF173 a vyhoví i KC508 nebo KC509. U některých typů

pro použití do druhého směšovače je potřeba nastavit proud báze děličem z odporů R1 a R2. Lepší je použít odporový trimr s hodnotou kolem 22k a po nastavení obě větve změřit a nahradit pevnými odpory.

- L1 – pro 75  $\Omega$ , 2 závitů drátem 0,6 mm CuS mezi závit L2; pro 300  $\Omega$ , 3 závitů drátem 0,6 mm CuS mezi závit L2; pro symetrické napájení se žádný z konců cívek neuzemňuje.
- L2 – 6 závitů drátem 0,8 mm Cu nebo CuAg se stoupáním 1 mm.
- L3 – 3 závitů, ostatní jako u L2.
- L4 – jako L3.
- L5 – 5 závitů, ostatní jako u L2.
- L6 – 14 závitů drátem 0,4 mm CuS, odbočka na 2. závit od studeného konce, délka vinutí 10 mm.
- L7 – 6 závitů drátem 0,3 mm CuS, těsně u studeného konce L8.
- L8 – 20 závitů, stejné provedení jako L6.
- L9 a L10 – viz text.

#### Literatura:

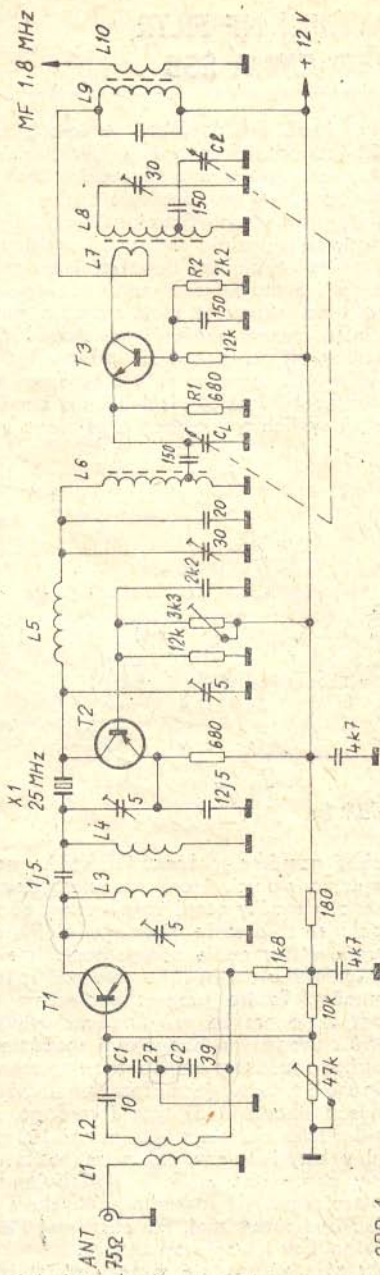
- [1] V. Poula. Přijímače pro velmi krátké vlny, Naše vojsko 1965.
- [2] A. Adámek: Přijímač pro 145 MHz ADAM 2-b, AR 12/1974, str. 471.

OK11KE

#### DIPLOM „USA-WPX-76“.

K 200. výročí americké revoluce a vzniku USA vydává časopis „CQ“ diplom za spojení s nejméně 200 stanicemi USA s jubilejními prefixy (viz RZ 7-8/75, str. 48, oprava v RZ 10/75, str. 3) mezi 1. 1. 1976, 0500 GMT a 1. 1. 1977, 0500 GMT, z toho musí být nejméně 35 různých prefixů. Pásma ani druhy provozu se neberou v úvahu. Spojení musí být navázána ze žadatelova stálého QTH. Mobilní stanice musí navázat všechna spojení v mobilním provozu. V případě, že americká stanice vysílá přechodně z jiného distriktu nebo státu USA, započítává se prefix jejího přechodného QTH, např. AA6ISP/7 platí jako AA7, AB6IXC/AH6 jako AH6, AJ4ST/4 jako AA4. Stanice USA vysílající z cizího území neplatí. Žádost musí obsahovat značku, jméno a adresu žadatele. Uvádějí se jen značky stanic takto: v levém sloupci 35 různých prefixů v abecedním a číselném pořadí, zbývajících 165 stanic se napíše do dalších 3 sloupců po 50 stanicích a jednoho sloupec s 15 stanicemi. QSL se nepřikládají, žádost ověřuje URK, který tím osvědčuje, že podmínky byly splněny v souladu s povolenámi podmínkami. Diplom se vydává zdarma bez poplatků! Žádosti se posílají na: WPX Contest Manager, Bernie Welch W8IMZ, 7735 Redbank Lane, Dayton, Ohio 45424, USA. (Původní informace od časopisu „CQ“.)

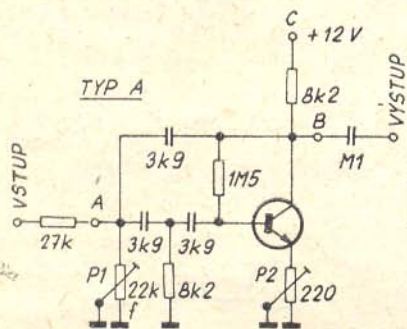
-JT-



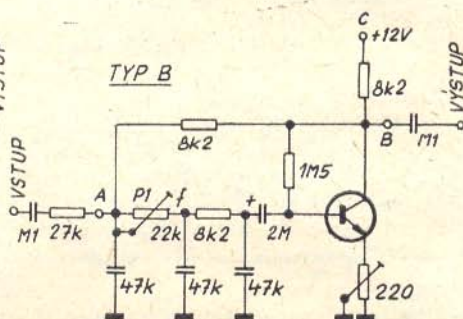
OBR. 1

## AKTIVNÍ NF FILTR PRO CW A SSB

V přijímači HB7Q, jehož schéma bylo otištěno v Handboku z roku 1970, je použit jednoduchý aktivní nf CW filtr. Jeho poněkud upravené zapojení je na obr. 1a. Jde o oscilátor s fázovacím čtyřpólem, který pracuje před bodem rozkmitání. Kmitočet filtru se nastavuje trimrem P1 a selektivita trimrem P2. Selektivita a tvar křivky propustnosti filtru podle obr. 1a odpovídá jednomu obvodu LC. Samozřejmě i tady se projevuje nedostatek většiny nf filtrů – malá strmost boku křivky směrem k vyšším kmitočtům. Zapojení jsem proto upravil – viz obr. 1b. Z obr. 4 je zřejmé, že vyšší kmitočty jsou potlačeny mnohem lépe, ale na úkor nízkých kmitočtů. Poslech na pásmu je však s filtrem podle obr. 1b subjektivně lepší. Na obr. 2 je uveden způsob spojení více stupňů CW filtru. Křivky propustnosti na obr. 4 jsou měřeny při nastavené šíři pásma 100 Hz/6 dB. Obecně minimální šíři pásma pro CW provoz je nutno volit s ohledem k provozní rychlosti a QSB. Za minimální lze považovat 70 až 80 Hz/6 dB. Při menších šířkách pásma se snižuje čitelnost signálu při vyšších rychlostech a zejména v QSB.



OBR. 1a



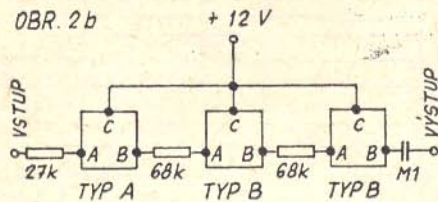
OBR. 1b

Pokud nemáme možnost filtr měřit, nastavíme trimrem P1 požadovaný kmitočet a najdeme stanici, která pracuje rychlostí 150 až 200 zn/min. Trimr P2 nastavíme tak, aby značky nesplývaly – tomu odpovídá širší pásma 70 až 100 Hz/6 dB. Postup opakujeme, protože nastavování P1 a P2 se vzájemně poněkud ovlivňují. Vícestupňový filtr podle obr. 2 nastavíme tak, že všechny trimry P2 vrátíme od bodu rozkmitání o stejný úhel otočení zpět. Trimry P1 jsou opět nastaveny na stejný kmitočet. To lze provést poslechem některé stanice. Postup je třeba opakovat opět vzhledem ke vzájemnému ovlivňování mezi trimry P1 a P2. Přeladitelnost filtrů s uvedenými hodnotami součástek je asi 600 až 1100 Hz.

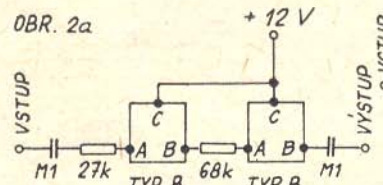
Použité součástky mají běžnou toleranci 13 %. Pokud bychom nedosáhli požadovaného kmitočtu, je možno změnit hodnoty kondenzátorů v členech RC. Tranzistor se zesilovacím činitelem větším než 100 pro zapojení podle obr. 1 (filtr pak nekmitá ani v krajní poloze P2) a se zesilovacím činitelem větším než 200 pro spojené filtry podle obr. 2. Tady potřebujeme, aby se jednotlivé stupně filtru v nějaké poloze trimrů P2 rozkmitaly, abychom věděli, o jaký úhel otočení je musíme vrátit před bod rozkmitání. Při nastavení P2 na stejnou šířku pásma nemá velikost h21e vliv na tvar křivky propustnosti.

Filtr zároveň zesiluje, a to v závislosti na selektivitě. Při šíři pásma B = 300 Hz

OBR. 2b



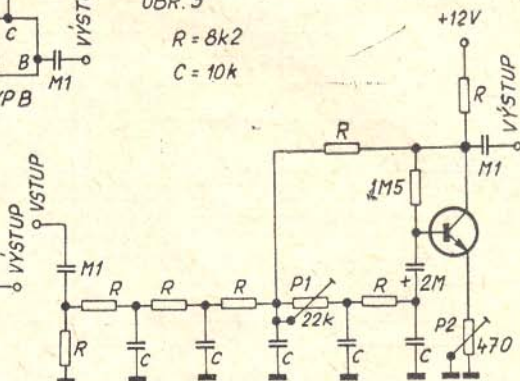
OBR. 2a



OBR. 3

$$R = 8k\Omega$$

$$C = 10k$$



zesiluje asi 1,5krát; při  $B = 100$  Hz asi 3krát a při  $B = 70$  Hz asi 5krát. U více-stupňových filtrů je vazební odpor 68k volen tak, aby zesílení bylo přibližně stejné jako u jednostupňového filtru. Máme-li zájem o větší zesílení (prakticky lze dosáhnout maximálně 20 až 30 dB), lze snížit hodnotu vazebního odporu až na 39k, pak již klesá strmost boků křivky propustnosti.

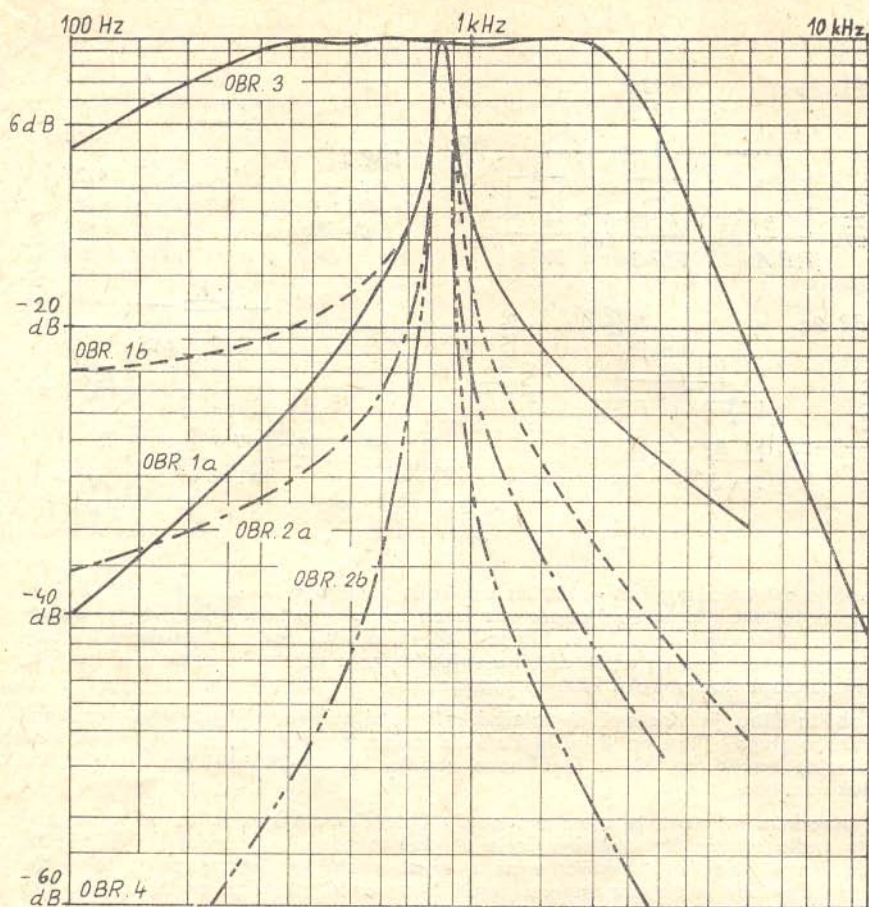
Stabilita filtru je více než dostatečná. Při napájecím napětí 12 V a nastavení jednoho stupně filtru na  $B = 70$  Hz/6 dB dojde k rozkmitání až při zvýšení napájecího napětí na 18 V. Stabilizace napájecího napětí není proto nutná, je však vhodná.

V původním pramenu je v emitoru použit potenciometr, kterým lze měnit selektivitu podle momentální potřeby. To je vhodné zejména u jednodušších přijímačů, kde hlavní selektivitu získáváme až v nf-stupních. U více-stupňových filtrů lze v souběhu řídit selektivitu změnou napájecího napětí v mezích asi 70 až 300 Hz/6 dB. Průvodním jevem je však samozřejmě změna zesílení.

SSB filtr na obr. 3 je v podstatě zapojení podle obr. 1b, ke kterému jsou přiřazeny členy RC s opačným průběhem, než je průběh křivky propustnosti filtru podle obr. 1b směrem k nižším kmitočtům. Trimrem P1 nastavíme kmitočet, od kterého má nastat potlačení vyšších kmitočtů a trimr P2 nastavíme na nejrovnější průběh propustné části křivky. Zvlnění propustné části křivky – viz obr. 4 – je také v části způsobeno nerovnoměrným napětím z použitého generátoru RC. Základní útlum filtru SSB je něco přes 12 dB.

Napájecí napětí u všech filtrů může být bez změny součástek 9 až 30 V. Při nižším napětí (6 V) je potřeba volit tranzistory s větším proudovým zesilovacím činitelem, zejména u CW filtrů. Zesilovač, který následuje za filtrem, by měl mít vstupní odpor větší než asi 30 k $\Omega$ . Měření a poslechové zkoušky jsem prováděl při připojeném zesilovači se vstupním odporem 100 k $\Omega$ .

Filtry dávají poměrně slušné výsledky, které jsou ekvivalentní pasivním obvodům LC, proti kterým však mají výhodu nastavení Q (selektivity) a kmitočtu. Nastavení je proto jednodušší a rychlejší než u pasivních filtrů LC.



Nevýhodou je omezení maximálního vstupního napětí, aby nedošlo k přebuzení tranzistoru. Asi 0,8 až 3 V pro CW filtry a 10 V pro SSB filtry při napájecím napětí 12 V. Proto nelze filtr připojit mezi přijímač a sluchátka, ale pouze tam, kde nf signál má ještě malou úroveň (do 0,5 V).

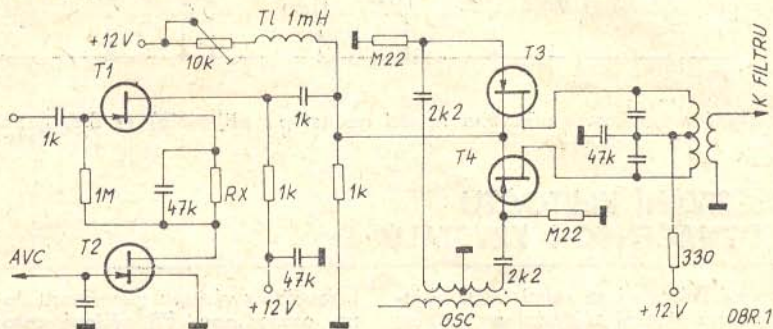
Hlavní výhoda aktivních filtrů se projevuje u přímoměšujících přijímačů, kde odpadnou potíže s parazitními vazbami v nf zesilovači při použití obvodů LC.

OK1AYY

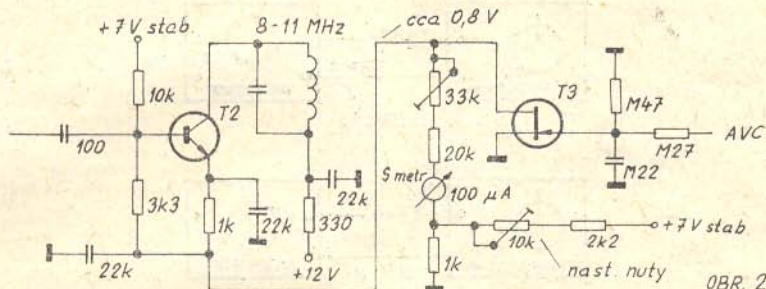
## OBVODY PRO PŘIJÍMAČE

Při dnešním rozšíření tzv. „up-konvertorů“ by možná někomu přišel vhod nízkofrekvenční směšovač s tranzistory řízenými polem. Pokusil jsem se o „tranzistorovou verzi“ elektronky 7360 firmy RCA. I když, hlavně strmostí, nemůže obvod elektronky 7360 konkurovat, v ostatních směrech vyhoví. První FET T1 (BF245, BF256

apod.) je běžné zapojení vř zesilovače, který je řízen zápornou zpětnou vazbou – FET T2. Druhý stupeň kaskódy je složen z párovaných tranzistorů, u kterých spojené emitory jsou připojeny ke kladnému napětí, které je rovno napětí závěrnému. Do hradel uzemněných přes odpory M22 je zavedeno napětí z oscilátoru (ne větší než závěrné napětí) a to střídavě otevírá oba tranzistory. Hodnoty předpětí je potřeba individuálně nastavit podle použitých tranzistorů FET T3 a T4. Současně musí být napětí z oscilátoru nastaveno tak, aby obvod měl malý šum. Ostatní není třeba popisovat, to dopoví obr. 1.



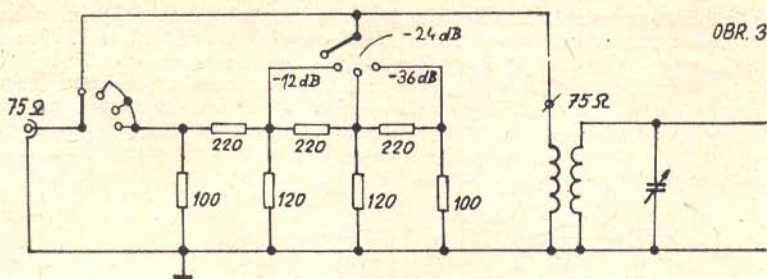
Jednoduché zapojení mf (nebo vř) zesilovače s tranzistorem KF167 uvádím na obr. 2. Dva stejné stupně jsou zapojeny na jeden řídicí FET (např. 2N3819, BF244 apod.). Napětí na kolektoru řídicího tranzistoru T3 se indikuje voltmetrem s vnitřním odporem asi 10 kΩ/V, který je vyznačený ve stupních S. I když stupnice není lineární, je přehledná až do hodnoty S9 + 40 dB.



Výhodou uvedeného zapojení je, že ani při silném působení AVC nejsou zesilovací stupně uzavřené a nemůže proto dojít ke zkreslení přijímaného signálu. Zapojení jednoho zesilovacího stupně je na obr. 2.

V různých amatérských i továrních přijímačích se používá anténní útlumový článek, popřípadě jen potenciometr. Ty však nebývají obvykle dost dobře přizpůsobeny jak impedanci antény, tak i vstupní impedanci přijímače. Pokusil jsem se o zhotovení útlumového článku, který je nejen dobře přizpůsobený uvedeným impedancím, ale je také zhotoven z odporové řady běžně dostupné na našem trhu. Článek má 4 stupně: 0, -12, -24 a -36 dB pro impedance uvedené na obr. 3. Stupně po -12 dB jsou voleny po dvou stupních S, a odpovídají přímo hodnotám správně ocejchovaného S-metru. Posloucháme-li při silném rušení a použijeme zeslabení např. -12 dB, S-metr ukazuje sílu přijímané stanice např. S6, potom skutečná



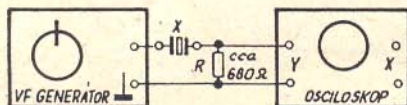


síla signálu (velikost svorkového napětí na vstupu přijímače) je 58, neboť jak známo, je 1 S roven 6 dB. OK1-401

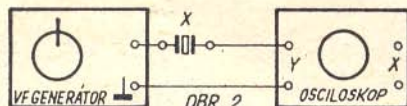
## ZJIŠŤOVÁNÍ KMITOČTU NEOZNAČENÝCH KRYSTALŮ

V amatérské praxi se velmi často objeví potřeba zjištění základního kmitočtu krystalového výbrusu. K tomuto účelu používám jednoduché měřicí metody, při které se využívá impedančních změn při sériové nebo paralelní rezonanci krystalu, která způsobují změnu proudu

tekoucího z výstupu generátoru do vstupu osciloskopu. Při sériové rezonanci proud prudce vzroste a při paralelní prudce klesne. Předpokládá to ovšem osciloskop, jehož vstupní zesilovače propustí vstupující vf signál a velikost zesílení není rozhodující.



OBR. 1



OBR. 2

Podle zapojení na obr. 1 indikujeme úbytek napětí na odporu R. Citlivost osciloskopu stačí v průměru 100 mV/dílek a měřicí signál z generátoru okolo 1 V. Měníme kmitočtem od nižších hodnot k vyšším, až nalezneme kmitočtem, kdy je měřený krystal v rezonanci. Tento okamžik bezpečně poznáme, protože napětí na obrazovce se zvýší asi 5 až 10krát (při sériové rezonanci). Paralelní rezonance má kmitočtem odlišný od sériové rezonance asi o 1 až 2 kHz.

Měření lze i zjednodušit. Na obr. 2 je zapojen krystal přímo do živého spoje mezi generátor a vertikální vstup osciloskopu. I tento způsob je dostatečný. V závěru bych rád upozornil, že většina krystalů se vyrábí se základním kmitočtem asi do 15 MHz. Je dobré se vždy přesvědčit, zda se jedná o základní kmitočtem či 3., 5. nebo 7. harmonickou. Při měření jde vždy jen o indikaci napěťové změny a proto není nutné používat osciloskop, který dokáže zjišťovaný kmitočtem čitelně zobrazit. OK2BNG

## NOVINKY A ZAJÍMAVOSTI V POLOVODIČÍCH

Na loňské krátké výstavě „Elektronika SSSR“ v NTM Praha pořádané PZO Elektronogtechnika bylo možno získat stručný porovnávací katalog některých sovětských polovodičů s vý-

robky jiných výrobců. Lze předpokládat, že uvedení vzájemně podobných a blízkých typů by mohlo čtenáře RZ zajímat.

D9Ž — OA91	KT339 — BF173	KT808 — BUY12
D9L — OA95	KT342 — BC108	KT903 — 2N3543
KD209A, B, V — 1N4004, 5, 6	KT345 — BC157,9	KT904 — 2N3553
KD507A — OA90	KT347 — 2N2894	KT907 — 2N3375
KD522B — 1N4148	KT350 — BC257	KT909 — 2N6104
KV109 — BB105	KT352 — BC259	KT911 — 2N5481
GT322 — AF124-6	KT604,6 — BF257-9	KP303 — 2N3821
GT328 — AF106-9	KT802 — 2N2633	KP304 — MEM560
KT312 — 2N709	KT803 — BDY13	KP305 — MEM562
KT316 — BSX44	KT805 — BUY20	KP306 — MEM554
KT325 — BFY90	KT807 — 2N2201	KP350 — 3N140,1

### Výkonové tranzistory

Mezi novinkami sovětské polovodičové produkce byly v poslední době uvedeny Si NPN tranzistory **KT608A, B**. Oba mají kolektorovou ztrátu 0,5 W,  $f_T > 200$  MHz a pracují v rozsahu teplot od  $-40$  do  $+80$  °C. První z nich má  $h_{21E}$  20–80 a druhý 40–160. Pro vyšší kmitočty i výkony jsou určeny Si NPN tranzistory **KT610A, B** s páskovými vývody. Při stejné kolektorové ztrátě 1,5 W má první z nich  $f_T > 1$  GHz a  $h_{21E} = 50$ –300 a druhý má  $f_T > 700$  MHz a  $h_{21E} = 20$ –300.

Firma Mullard vyrábí pro lineární aplikace do 28 MHz tranzistory **BLX13** a **BLX14**, které při napájecím napětí 24–28 V odevzdávají výkon 25 a 50 W PEP. Tranzistor **BLX15** od stejného výrobce při napájení 50 V je schopen dodat výkon při SSB 150 W PEP a 300 W PEP v dvojitějším zapojení. Při provozu ve třídě C a CW provozu je výkon stejný až do 108 MHz. U všech tří typů jsou intermodulační produkty potlačeny o více než 30 dB a za některých podmínek až o 40 dB. Mullard též vyrábí pod označením **437BGY** zesilovací modul pro pásmo 148–174 MHz, který při buzení 150 mW

a napájecím napětí 12,5 V má výstupní výkon 18 W do zátěže 50  $\Omega$  při účinnosti 45 %. Výstupní výkon je řízen pouze velikostí napájecího napětí.

Ze zámořských výrobců vyrábí RCA typy **RCA3540, 3741** a **3943**, které mají výkon 1, 2, 3 a 5 W na kmitočtech 3,55–4,25 GHz a jsou konstruovány pro vstupní i výstupní impedanci 50  $\Omega$ . Motorola pod označením **MRF225** a **MRF226** vyrábí tranzistory se zesílením větším než 9 dB, které při napájení 12,5 V dávají výkon 13 W na 220 MHz do zátěže s ČSV až 30 bez ohledu na její charakter. **MRF230** až **234** je řada tranzistorů, které při napájení 12,5 V dávají výkon 1,5, 3,5, 7,5, 15 a 25 W v pásmu 40 až 100 MHz. Tranzistory pracují do zátěže s ČSV až 30 bez ohledu na její charakter. **MRF621** je výkonový typ pro mobilní stanice a napájení 12,5 V. Jeho zisk je větší než 4,8 dB v pásmu 406–512 MHz a na kmitočtu 470 MHz dodává výkon 45 W při účinnosti 55 %. Pro komunikaci u pohyblivých služeb v pásmu 900 MHz jsou vyráběny Si NPN tranzistory **MRF816, 817** a **818** s výkony 0,75, 2,5 a 8 W.

### Vysokofrekvenční tranzistory

Mezi novými vř tranzistory západoevropských výrobců se objevilo několik nových Si PNP typů. **BF479** má vysokou odolnost proti vzniku křížové modulace a šumové číslo 4,5 dB/800 MHz. **BF506** je určen pro oscilátory a směšovače ( $f_T = 400$  MHz,  $G = 17$  dB/200 MHz,  $F = 2,5$  dB/200 MHz). **BF509** je pro VHF ze-

silovače ( $f_T = 700$  MHz,  $F = 1,5$  dB/200 MHz). **BF679** je vráběn pro VHF a UHF zesilovače ( $G = 12$  dB/800 MHz) a **BF690** pro oscilátory ve stejných pásech. Firma Motorola začala vyrábět nový vř tranzistor **MRF901** pro vstup přijímačů a vstupní děliče čítačů do 1,5 GHz. Jeho zesílení je 10 dB na kmitočtu 1 GHz při šumovém čísle 2 dB.

### Tranzistory řízené polem

GI vyrábí MOSFETY **MEM630** pro rozsah 88 až 100 MHz, **MEM631** pro VHF zesilovače ( $F = 3,5$  dB/200 MHz) a **MEM632** pro VKV a KV směšovače (konverzní zisk 20 dB 105/10,7 MHz). Firma Siliconix uvedla na trh dvoubázové FETy **3N201–203** pro VHF zesilovače a mř obvodů ( $g_{fs} = 12$  mA/V,  $C_{rss} = 0,03$  pF) s integrovanou diodovou ochranou vstupů. TI v NSR vyrábí dvoubázové FETy s diodovou

ochranou **BF900** pro VHF zesilovače a směšovače ( $C_{rss} = 0,025$  pF) a **BF905** (3N225) pro zesilovače a směšovače, který má stejné vlastnosti v pásmu 50 až 800 MHz ( $F = 4,5$  dB/900 MHz,  $G = 15$  dB/900 MHz). Oba typy jsou s kanálem N. Na loňském salónu elektronických součástek v Paříži předvedla firma Nippon Electric Company GaAs FET **NE244** určený pro nízkosmřové zesilovače a oscilátory v oblasti kmitočtů 9 až 12 GHz ( $G_{max} = 11$  dB

a F = 3 dB na kmitočtu 8 GHz). Kromě toho vyrábí NEC GaAs FET V224 (G = 11 dB a F = 4 dB na 8 GHz – max. osc. kmitočet = 40 GHz) a pracuje na dalším typu s ozna-

čením NE388, který bude uspokojivě pracovat do 14 GHz.

(Zpracováno podle firemní literatury uvedených výrobců a zahraničních časopisů.)

-RK-

## WA6LET NA 433 MHz – RST 459

V neděli 23. 11. 1975 proběhl další pokus EME s radioteleskopem S.R.I. o průměru zrcadla 45 m a to výhradně v pásmu 433 MHz. Stanice WA6LET byla v provozu od 0430 do 1530 GMT, tj. po celou dobu, kdy byl Měsíc v Kalifornii nad obzorem, čímž byl postupně umožněn provoz se stanicemi ve všech světadílech. Ve střední Evropě Měsíc zapadal kolem 1000 GMT a tak pro nás bylo „měsíční okno“ od 0430 do 1000 GMT. Zisk zmíněného radioteleskopu je na 433 MHz asi 42 dB, takže teoreticky by protistanici mělo ke spojení postačit zařízení s anténou o zisku alespoň 20 dB, vř výkonu nejméně 200 W a šumovým číslem přijímače kolem 2 dB. K pouhému příjmu by měla postačit i menší anténa, pokud by předzesilovač s uvedeným šumovým číslem byl umístěn bezprostředně u antény. Pokusy WA6LET byly organizovány podobně jako v únoru 1975 na 145 MHz, tj. v půlminutových relacích. První polovinu minuty WA6LET vysílal na 432,100 MHz a protistanice v druhé polovině minuty odpovídaly a volaly v pásmu 432,000 až 432,075 MHz.

Při této příležitosti byl v ČSSR podniknut první vážnější pokus o EME spojení na 433 MHz. Stanice OK1KIR následovala příklad amerických kolegů a použila k pokusům, díky pochopení pracovníků observatoře v Ondřejově, antény slunečního radioteleskopu o průměru 7,5 m. V předvečer pokusů dorazila výprava skládající se z OK1DAK, OK1DAI, OK1DCI, OK1AKF a externistů OK1AIB a OK1BMW (ten mj. ve funkci zvláštního dopisovatele RZ) do zcela vánočně zasněženého Ondřejova. Instalace zařízení a ostatní přípravy proběhly hladce a stanice byla od 19 hodin připravena k provozu. Zařízení se skládalo z vysílače o výkonu asi 200 W (PA s elektronkou G17B) řízeném VFO nebo krystaly, přijímací část obsahovala předzesilovač s BFR91, konvertor s 2krát AF239S (výstup 27 až 29 MHz), mf přijímače – upraveného MWeC s elektronkovým konvertorem. Kmitočet vysílače byl kontrolován čítačem právě tak, jako kmitočty krystalových oscilátorů konvertorů v přijímacím řetězu. Zmíněná anténa byla využívána s originálním logaritmicko-periodickým primárním zářičem používaným pro radioastronomická měření. Anténa byla směřována na Měsíc manuálními ovládnímí pohonu v horizontální a vertikální rovině podle stroje vypočítaných hodnot. Vzhledem k úzkému vyzářovacímu diagramu (asi 7°) bylo směřování nutné opravovat v pětiminutových intervalech. Čas před vlastním provozem jsme si krátili pokusy o zaslechnutí obrazů vlastního vysílání a vyhledávání některých známých zdrojů radiového vyzářování na obloze. Obě akce byly ale bezúspěšné a navíc se 1,5 hodiny před zahájením prorazily diody ve VN zdroji. Závadu se však podařilo včas odstranit.

Stanicí WA6LET jsme poprvé zaslechli krátce po zahájení jejího provozu a od 0447 GMT pak již téměř souvisle ve všech relacích až do 0730, kdy jsme anténní pracoviště museli uvolnit pro pravidelná radioastronomická měření. Přijímané signály byly postiženy silně proměnným, krátkodobým únikem (patrně působením librací Měsíce) a jejich odstup od šumu se v průměru pohyboval kolem 4 až 6 dB, klesal na 0 dB a ve špičkách dosahoval i přes 12 dB. Dlouhodobý únik působený Faradayovou rotací nebyl zaznamenán, k čemuž patrně přispěla i kruhová polarizace používaná u WA6LET. Po východu slunce se příjem zřetelně zhoršil. Celkem jsme za 3 hodiny poslechu zaznamenali 27 odpovědí WA6LET různým americkým, evropským a jedné africké stanici, přičemž některá spojení byla opakována i SSB. Signály SSB byly prakticky nečitelné. Spolehlivě bylo zapsáno 20 volacích značek a u zbývajících sedmi se o nejistotu přičinil únik a QSD WA6LET. Reporty pře-

dávané od WA6LET se pohybovaly od 339 do 579, většinou byly 559. Typické EME reporty pro velmi slabé signály „M“ a „O“ nebyly zaslechnuty. Z Evropy byli do 0730 GMT úspěšní: I5MSH, SM5LE, SM6CKU, SK6AB, G3VZI, F2TU, F6CK, F9FT?, LX1DB. Není mezi nimi kupodivu žádný DK/DL.

K provozu WA6LET musíme ale vyslovit jisté výhrady. Především vadilo klíčování se spoustou překlepů a časté nedodržování půlminutových relací. Nepřiměřená provozní rutina se projevovala i ve zbytečně častém opakování vlastní volací značky a také opakování spojení pomocí SSB bezprostředně po uskutečnění CW spojení zbytečně ukrádalo drahocenný čas. Stejně tak lze mít námitky proti tomu, že v době, kdy bylo měsíční okno pro Evropu, WA6LET navázal 60 % spojení s USA, ačkoliv měl k tomu dostatek času až po 11. hodině.

Samozřejmě, že jsme vytrvale volali WA6LET, ale marně. Zdá se, že pro takový způsob provozu, kdy WA6LET hledá v 75 kHz širokém pásmu volající protistanice, je potřebné stejně výkonná zařízení, jako kdyby šlo o spojení EME skutečně amatérskými prostředky, tedy bez 45 m paraboly. Mezi úspěšnými stanicemi je totiž většina takových, které již pracují EME navzájem (tj. zařízení úrovně: anténa 26 dB, výkon 500 W a více, šum. číslo pod 2 dB). V našem případě se zřejmě uplatnil nedostatečný zisk antény, způsobený nevhodným tvarem paraboly (zrcadlo příliš hluboké a nevhodné ozářené), ztráty anténního napáječe o délce 8,5 m a nedostatečný výkon vysílače.

Přesto, že se první československé EME spojení zatím nepodařilo, vynaložené úsilí kolektivu OK1KIR nebylo zbytečné. Byly získány podněty a náměty k dalšímu zlepšování zařízení a byl podnícen pravý zápal pro věc. A poněvadž vím, že v OK1KIR nejsou zdaleka sami, jejichž zraky a antény míří toužebně k Měsíci, věřím, že ve zdravém soupeření nebo i v plodné spolupráci se brzy našeho prvního spojení odrazem od Měsíce dočkáme.

OK1BMW

## JAK JSEM DĚLAL DIPLOM „RUMMY“

Možná, že jste dostali QSL-lístek od maďarské stanice, který připomíná žolíkovou kartu. Její anglický text vyzývá, abyste si zahráli tuto karetní hru pomocí spojení s maďarskými stanicemi a právě s ní bych chtěl čtenáře RZ seznámit. Ještě krátce se musím vrátit k historii diplomu vůbec. Vznikl již v roce 1960, ale v roce 1972 byly upraveny jeho podmínky i QSL-lístečky. Není známo, které stanice mají kterou kartu. Můžeme se jen orientovat podle prefixu. Např. HA1 mají A (eso) a J (kluka), neznáme však, která stanice má jakou „barvu“. Navíc nám HA stanice na dotaz sdělí jen jakou kartu má sama a má-li ji vůbec.

Pro nejnižší stupeň úspěchu – bronzový diplom – je potřeba 14 různých karet. Tyto potřebné lístečky jsem měl brzy pohromadě a získal jsem diplom s číslem 426. Myslel jsem, že získání dalších karet bude lehká práce, jako bylo získání potřebných 13 karet stejné barvy a jednoho žolíka (Y). Po půl roce práce jsem se musel věnovat jen maďarským stanicím a nejméně jednu hodinu denně. Vypracoval jsem si seznam všech karet a osvědčil se mně souřadnicový způsob, kde visle byla čísla karet a vodorovně jejich barvy. Systém je vhodný i pro jiné diplomy. Jednotlivá políčka systému je vhodné mít větší pro zapisování značky stanic, dat spojení atd. Velmi to také usnadňuje urgenci chybějícího QSL-lístečku. K tomu bych rád ještě dodal, že 80 % všech lístečků jsem vyřizoval direkt a jen zbývající šly přes QSL-službu. Nakonec mně ve třech barvách scházelo jen po jediném QSL-lístečku. Potřebných spojení diplom měl dost pro všechny karty.

Poslední kartu pro stříbrný diplom, pikovou trojku, mně nakonec osobně zařídil manažer diplomu Dr. János Mihályfy HA3GA od klubovní stanice HA3KGU z Kaposváru. Na tomto místě musím poděkovat HA3GA, který všechny žádosti o diplo-

my vyzraje velmi pečlivě a v krátkém čase. Stříbrný diplom jsem získal s číslem 140. V té době mně scházely pro zlatý diplom jen čtyři karty. Pro něj je nutné mít všech 52 karet a oba „žolíky“. HRD karet jsem měl doma již přes 200 kusů. Soutavnou práci jsem získal mnoho přátel mezi maďarskými stanicemi i mezi stanicemi OK3 (zvláště mezi těmi, které umějí maďarsky). Jim všem také co nejrůdněji děkuji. Já sám maďarsky neumím a tak jsem byl mnohdy vděčen za pomoc, když již „amatérský slovník“ byl vyčerpán. To na vysvětlenou, protože všechna spojení jsem dělal SSB. Získat zlatý diplom HRD je velmi těžké. Svědčí o tom nejen i číslo 34 na mém diplomu, ale i to, že poslední čtyři potřebné lístky jsem „dělal“ šest měsíců. Během nich mne mnohokrát napadlo, že zlatý diplom HRD vůbec neudělám. V té době náhodou dostala stanice HA2KRZ nový transceiver, v jehož obsluze se střídalo pět operátorů. Prostřednictvím HA0HW se mně nakonec podařilo QSL-lístky dostat a scházela již jen „červená čtyřka“. Zasluhou manželky HA4YD z Dinnyesu a opět HA0HW se podařilo aktivizovat v můj prospěch celý distrikt HA4 a posléze jsem obdržel i poslední potřebný QSL-lístek od HA4KYB.

Chtěl bych popřát všem, kteří se pokusí získat tento velmi pěkný diplom, mnoho úspěchu a hlavně vytrvalost a trpělivost.

OK2BNG

## ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC – do 15. 11. 1975

### Nově vydaná povolení:

OK1AZQ	– Věra Boublerlová, Uzbecká 1409, Praha 10	OK2BQQ	– Ladislav Čížmář, Meziřka 41, Brno
OK1IPA	– Antonín Placr, Pionýrů 17, Cheb	OK2BQP	– Vojtěch Hanzl, Velká Dlážka 2777, Přerov
OK1AZW	– Radim Janeček, Leningradská 1313, Náchod	OK2BQT	– Pavel Petlach, Al. Skotáka 12, Blansko
OK1MF	– Stanislav Hůrka, Steré nám. 51, Slatiňany	OK2BUV	– Jiří Tochaček, sady Osvobození 31, Brno
OK1AYW	– Václav Hlavatý, Lešany 81, p. Nelahozevs	OK3CLB	– Rudolf Huran ml., Tolstého 29, Zlaté Moravce
OK1AYV	– František Fírl, Tyršova 176, Li-bochovice	OK3CFT	– Mojmír Jagoš, Školská 18, Filakovo
OK1AYU	– Petr Draxler, kpt. Jaroše 2077, Tábor	OK3CLC	– Ladislav Szloszjár, Okt. vítazstva 59, Filakovo
OK1AYT	– Petr Bašík, Čs. armády 756, Milevsko	OK3CLD	– Tibor Füzik, Gorkého 39, Čalova
OK1DDL	– Dagmar Lendlová, B. Němcové 869, Milevsko	OK3CLE	– Vojtěch Szántó, Cyrilometodějská 15, Nové Zámky
OK1AZE	– Karel Smrt, Erbenova 797, Milevsko	OK3CLF	– Štefan Agg, Luď. Ivana 42, Levice
OK1AYZ	– Pavel Jílek, Kopeckého 20, Cheb	OK3CXW	– Ferdinand Šimon, B. Nemcovej 1906, Topoľčany
OK1AYX	– Stanislav Dufek, Zd. Nejedlého 1946, Dvůr Králové n. L.	OK3CMR	– Atila Mátás, Kamenný Most 14, okr. N. Zámky
OK1IJM	– Jaroslav Mikuta, sídlíště 557, Kralovice	OK3CWR	– Ladislav Mátás, Kamenný Most 14, okr. N. Zámky
OK1AZG	– Josef Grman, Jankovského 318/1., Staňkov	OK3CLH	– Imrich Bánoczky, Jelka 369, okr. Galanta
OK1KFC	– RK Svazarmu, Hořice v Podkrkonoší 106	OK3CLI	– Viktor Pavelek, Estónska 18, Bratislava
OK2BQO	– Josef Nazyha, Obránců míru 692, Bystřice p. Host.	OK3CLJ	– Dušan Plánovský, Obr. mieru 1093, Púchov
OK2BSP	– Jaroslav Plesník, Žerotínova 20, Valašské Meziříčí	OK3CTF	– František Tarina, Komárnická 4, Bratislava
OK2BQS	– Jaroslav Jalový, Těchov-Obůrka 25, Blansko	OK5KWA	– SÜR, nám. L. Štúra 1, Bratislava
Změny adres:		OK1ANW	– V. Salava, Všechny 49, okr. Nymburk
OK1DVM	– M. Vohlídal, Šmilovského 1495/4, Praha 2	OK1AWZ	– Ing. M. Dlabáč, K. Světlé 17, Praha 1

OK1JKJ	- Petr Tunka, SNP 2396/7, Ústí nad Labem	OK2BNZ	- František Hudeček, Letnerova 16, Brno
OK1FSM	- Jiří Černý, Fr. Červeného 54, Praha 10 - Dubeč	OK2SBB	- Antonín Miroš, Vsetín-Ohrada 1872/8
OK1JHR	- František Hrabal, V kutišti 14, Ústí nad Labem	OK2BBQ	- Miroslav Sedlák, Marxova 577, Jeseník
OK1DMW	- Milena Svejková, Pionýrů 16, Praha 6	OK2SRA	- Petr Raschka, Trinec II., č. 323
OK1DDZ	- Zbyněk Zakouřil, Polabec 123, Poděbrady VI.	OK3BT	- Boris Bosák, Úč. zar. ÚV KSS, Senecká 5, Bratislava
OK1DAM	- Josef Svarc, Kytlická 751, Praha 9 - Prosek	OK3TFF	- Jozef Gaál, sídl. Východ bl. 7/3, Dun. Streda
OK1AMU	- Jiří Kubovec, B. Němcové 812, Třeboň II.	OK3ZBC	- Jozef Smolko, Komenského 1, Sabinov
OK1FML	- Ladislav Fajman, sídliště 1112, Stará Boleslav	OK3YCW	- Anna Radošovská, Nižná nad Oravou 498/5
OK1MAC	- Jan Zika, Snět 9., p. Dolní Kralovice	OK3ZAN	- Štefan Ledinský, sídl. III, bl. V-16/5
OK1AJJ	- Josef Pospíšil, Václavkova 918, Ml. Boleslav	OK3CET	- Tibor Huszár, Pod Urbanom 14, Levice
OK1AVG	- Jan Stejskal, Sládkovičova 5/1268, Praha 4	OK3CJH	- Ladislav Polák, Dlhá 48/29, Prievidza
OK1ZQ	- Václav Boubel, Uzbeká 1409, Praha 10	OK3CAA	- Jozef Vyskoč, Karadozičova 55, Bratislava
OK1DWA	- Jiří Šanda, Strojnická 10/201, Praha 7	OK3TDQ	- Marian Vavrovič, Ružová A/5, Nitra
OK1ANS	- ing. Ivan Neckář, Pod přesysem 7, Praha 8	OK3CED	- Pavol Mojžiš, 28. októbra 1752/40, Trenčín
OK1RM	- ing. Vilém Rondzík, Vít. února 1233, Přelouč	OK3TXT	- Karol Tóth, Kuklovská 19, Bratislava
OK1HBK	- Jaroslav Širňal, V. I. Lenina 558/III, Jindřichův Hradec	OK3TKO	- Zdenek Kostka, Sklárska G/12, Póltár
OK1KLV	- 804. ZO Svazarmu, U líbeňského pivovaru 27, Praha 8 - Líbeň	OK3KII	- RK ÚDPM-KG, Búdková cesta 2, Bratislava
OK1DVG	- Václav Gíng, Tuchyňská Lhota 1, p. Netvořice	OK3KHO	- ORK Svazarmu, Banická 23, Prievidza
OK1MGW	- Petr Kolman, Pod zámečkem 1051, Hr. Králové 8	OK3KVT	- RK pri TESLA Vrábľa, Stará budova pošty, Slepčany

#### Změna volací značky:

OK1ABE	- ing. J. Kubeček, dříve OK1DKL	OK1KLO	- ZO Svazarmu D. Měcholupy, dříve OK1OAF
OK1PUP	- Alena Šilná, Biskupcova 64, Praha 3, dříve OK2PUP	OK3VSZ	- RK pri VSZ Košice, dříve OK5VSZ

#### Povolení v klidu:

OK1NH	- od 20. 11. 1975 a současně povoleno vssílání pod značkou OK4NH/MM	OK2SAA	- od 1. 9. 1975 do 31. 8. 1976
		OK3TFG	- od 29. 9. 1975

#### Zaniklá povolení:

OK2BKZ	- Vojtěch Haberland	OK1JZJ	- Jiří Zmatlík
OK2BKD	- Miroslav Darmovzal	OK1ALN	- Tomáš Kouba
OK1XQ	- Jaroslav Habada	OK3XV	- František Horváth
OK2SZZ	- Zdeněk Zavadil	OK3VBH	- Ondřej Buček
		OK3KBP	- ZO Zvazarmu, Bratislava

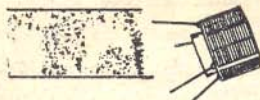
#### Povolení uvedená do provozu:

OK1OPG	- VO J. Šroub OK1IAO	OK2VGA	- V. Ledvinka, Jeremenkova 63, Přerov
--------	----------------------	--------	---------------------------------------

#### Zastavení činností:

OK1FCW	- Vladimír Sládek, od 1. 10. do 31. 12. 1975, § 21, odst. a	OK3TXT	- Karol Tóth, od 1. 10. do 31. 12. 1975
OK1DDZ	- Zbyněk Zakouřil, od 9. 9. 1975 do 9. 3. 1976, § 31, odst. 1	OK3TDB	- Ondřej Hámorník, od 1. 9. do 1. 12. 1975
OK3CHP	- Ján Hudák, od 1. 10. do 31. 12. 1975	OK3YCM	- ing. Pavol Zajac, od 1. 10. do 31. 12. 1975
		OK3KWZ	- kol. stan. MO Zvazarmu Zvolen, od 1. 9. do 1. 12. 1975

Zpracováno podle „Chronologických seznamů“ Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě.



# OSCAR

## OSCAR 6 A 7

Během dvouměsíční odmlky se přece jen sešlo několik zajímavých zpráv. Nejdříve pár řádků o našich nových oscarmanech: Ze slovenského setkáni pracovala příležitostně stanice OK5KWA a dne 15. 11. navázala přes převaděče 2 m / 10 m 18 spojení; zařízení a obsluhu zajistil neúnavný OK3CDI. Ondřej též hlásí, že se na převaděčích 2 m/10 m objevili OK1GO, OK1TA a OK1KRA – snad se k tomu přiznají sami. Také na převaděči AO7/B se rozhojnil počet našich stanic. V tabulce přibývá Luboš OK1AI, který na jaře navázal 15 spojení a pak se pro QRL dočasně odmlčel, OK1KCO, která pracovala zatím příležitostně během dvou víkendů z přechodného QTH, dále v říjnu OK1VUF a v listopadu OK1OA a OK1KKD. Nejpodrobnější zprávu podal OK1OA, který svá prvá spojení dne 16. 11. navázal vysláním na pouhý dipól pro 433 MHz (!). Jirka během následujícího měl spojení s 16 zeměmi a má takovéto zařízení: vysílá je varaktorový násobič buzen jeho známým transceiverem pro 145 MHz – v výkon asi 20 W, přijímač je konvertor s 2xKF525 (popsaný v AR) + tranzistorizovaná E10aK. K vysílání nyní slouží 10Y na-

stavovaná manuálně v obou rovinách a k příjmu 3Y s horizontální polarizací. Podrobná zpráva o zařízení došla i od OK1KGS, obsluhované OK1DPB, OK1VUF, OK1DAP a OK1AVJ. Vysíláč mají VXO (13,5 MHz) a až po poslední násobič tranzistory KSY71. Pak následují zesilovače 1xPC88, 2xPC88 a PA s QQE03/20 o příkonu až 50 W. Vysílací anténa je buď šroubovice (6,5 závitu) na stativu nebo HB9CV, přijímací anténa 4Y. Obě antény jsou natáčeny ručně, délka svodu je 10 m. Přijímač se skládá z elektronkového konvertoru (EC86 + PC88 + EF184) + mf přijímač 3P2. Další velmi aktivní kolektivní stanici je OK2KPD, kde již dokončili inovaci a „živý selsyn“ nahradili dobře fungující az/el montáží. Popis systému natáčení je již v redakci RZ.

Přehled aktivních stanic je shrnut v obvyklém žebříčku, ovšem termín uzávěrky byl posunut v zájmu lepší aktuálnosti až k 25. 11. a též proto, že k 4000. oběhu AO7 došlo jen velmi málo hlášení. Nadále už bude hlášení zjednodušeno (odpadá počet QSO a kontinentů) a žebříček bude uveřejňován čtvrtletně a sestaven na základě QSL potvrzených spojení.

### Převaděč AO7/B:

Stanice	Zemí	Kont.	Stns	QSO
OK1DAP	37	4	210	424
OK3CDI	37	4	207	1742
OK1BMW	34	4	171	291
OK1MG	31	4	150	?
OK2EH	30	4	207	1200
OK1KGS	29	4	60	134
OK1MXS	28	3	318	1003
OK3CDB	23	3	76	149
OK1AMS	21	3	102	281
OK3TBY	21	3	84	221
OK1WFE	21	3	?	194
OK2KPD	19	2	47	?

Přirůstek nových pěti stanic na AO7/B je velmi potěšitelný a je jen třeba, aby všichni, kdož tak zatím nečinili, poslali hlášení AMSAT. Aktivita jednotlivých zemí se posuzuje pouze podle zaslanych hlášení. V posledním AMSAT Newsletter se udává, že v polovině roku 1975 pracovalo přes AO7/B: 70 stns DK/DL, 69 USA, 25 G, 19 F, 11 JA, 10 I, 10 PA, 9 OK atd. Našich stanic ale bylo v té době již nejméně 15! Zaznamenali jsme též úspěch v příjmu RTTY telemetrie AO7/A a kolektivní stanici OK1OFF došel za poslaný te-

lemetrický report děkovaný dopis s oceněním výborného záznamu. O telemetrii AO7/B informujeme v další části naší dnešní rubriky.

AMSAT též oficiálně vyzývá amatéry, aby se provoz soustředil na převaděč AO7/B, kde se pracuje nepoměrně snáze než na převaděči AO7/A. Jinak usilovně pokračují práce na vývoji zařízení pro AMSAT OSCAR 8, který bude již skutečně globálního charakteru. První podrobnější zprávy jsou již také v naší dnešní rubrice a budou je přinášet i další čísla RZ.

### Referenční oběhy AO6 a AO7 pro únorové soboty:

Datum	Oběh	GMT	°W
7. 2.	15144	1.06,9	67,7
14. 2.	15232	1.46,5	77,5
21. 2.	15319	0.31,0	58,7
28. 2.	15407	1.10,5	68,6

Datum	Oběh	GMT	°W
7. 2.	5617	1.05,8	66,2
14. 2.	5705	1.41,0	75,0
21. 2.	5792	0.21,2	55,1
28. 2.	5880	0.56,3	63,9

Začátkem února bude opět vrcholit konjunkce obou družic.

OK1BMW

## DÁLNOPISNÁ TELEMETRIE

Záznam telemetrického radiodálno písného signálu družice OSCAR 7, jak je přijíman Lexou OK1DFA a Milošem OK1MP na kmitočtu 145,972 MHz v dobách provozu převáděče „B“. Záznam na našem obrázku byl proveden 6. listopadu 1975 ve 2040 GMT dálno písným strojem Creed 7b a radiodálno písným konvertorem ST-6. V dolní části obrázku je část pásky z perforátoru se začátkem zachycených telemetrických údajů.

Telemetrická skupina sestává z 8 řádek. Prvé dvě se vztahují k oběžné dráze a dalších 6 řádek přenáší celkem 60 údajů (některé se opakují).

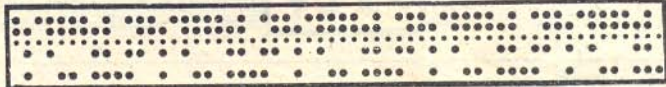
RTTY konvertor ST-6 umožňuje příjem slabých

signálů, které jsou uchem neidentifikovatelné (jsou na úrovni šumu přijímače). Vzhledem k pohybu družice je nutno signál stále dolaďovat. Proto je v páté řádce chyba. Místo -21831 je zapsáno awqiep, neboť při úniku nebyla přijata číselná změna. Stejná kombinace pak odpovídá přijatým písmenům. Telemetrické signály RTTY jsou vysílány A1 – je vysílán pouze signál (kmitočt) mezer – což není běžné. Proto např. s konvertorem ST-5, který byl popsán v RZ 2/75 není možno telemetrii dobře přijímat. V některých z příštích čísel bude popsána úprava, aby základní obvody odpovídaly zapojení ST-6.

OK1MP

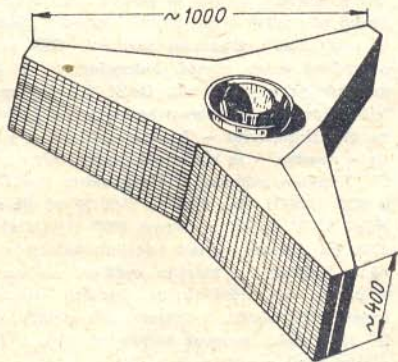
```

-03722-01567-03722-01567-03722-01567-03722-01567-03722-01567
-03722-01567-03722-01567-03722-01567-03722-01567-03722-01567
-00403-01728-02430-03905-04892-05649-06740-07419-08900-09903
-10000-11643-12609-13015-14615-15000-16284-17417-18000-19000
-20418awqiep-22366-23805-24889-25604-26849-27378-28785-29891
-30000-31000-32501-33000-34000-35413-36472-37464-38447-39437
-40498-41906-42422-43702-44904-45528-46913-47424-48679-49906
-50000-51539-52607-53375-54880-55255-56417-57554-58000-59857
-03722-01567-03722-01567-03722-01567-03722-01567-03722-01567
    
```



## OSCAR 8

Listopadové číslo cq-DL z minulého roku přineslo několik informací a náčrtků chystané družice AMSAT-OSCAR 8 připravované AMSAT-DL a které navazují na informace v naší rubrice v RZ 9/75. Na vysvětlenou ještě tolik, že



v několika evropských zemích vznikly pracovní skupiny s názvem AMSAT a s příponou radioamatérského prefixu té které země. V poslední

době vznikla skupina i v Japonsku s názvem JAMSAT, který jistě není třeba dešifrovat.

Na připojeném obrázku je celkový pohled na připravovaný OSCAR 8, který by vypadal jako tříramenná hvězda. V jejím středu je ústí raketového motoru, s jehož pomocí by se OSCAR 8 dostal z kruhové dráhy asi 1500 km nad zemí na eliptickou dráhu s předem určenou dobou oběhu mezi šesti až dvanácti hodinami. Šířkové rozměry družice OSCAR 8 v pracovním stavu jsou určeny rovnostranným trojúhelníkem o straně asi 1 m, jeho výška bez antén je asi 0,4 m a antény jsou umístěny na opačné straně, než je ústí raketového motoru. Vhodnou polohu solárních baterií ke směru slunečního záření mají zajišťovat senzorová židla. Vysílač družicového převáděče by mohl mít výkon v pásmu 145 MHz 50 W PEP (145,9 MHz) a vstup by měl být na kmitočtu 435,1 MHz.

Aby bylo možno toto poměrně rozměrné těleso umístit k družici typu ITOS na vrcholku rakety Delta (na samostatné vypuštění nemají radioamatéři pochopitelně finanční prostředky), bude tvar družice upraven tak, že podle dělicích čar na bližším rameni se obě jeho poloviny přiklopí ke zbývajícím dvěma. Po oddělení od rakety by se obě poloviny vrátily k sobě a družice by měla tvar podle obrázku. Tolik tedy krátce k tomu, co nás možná čeká v kosmické radioamatérské budoucnosti.

-RZ-



## SLOVENSKO

Doplňok k podmienkam pre diplom – viď RZ 5/1973 str. 28.

Diplom „Slovensko“ bude vydaný staniciam, ktoré splnili nasledujúce podmienky a nadvia- zali spojenia pomocí kozmických retransláto- rov:

1. Československé stanice musia predložiť zo- znam spojení a QSL za spojenia so sta-

nicami z 10 okresov SSR. Platia spojenia po 1. 1. 1976.

2. Eúropske stanice musia predložiť potvrdený zoznam obdržaných QSL za spojenia s naj- menej 10 stanicami SSR (OK3). Platia spo- jenia po 2. 3. 1965.

3. Mimoúropeňské stanice musia predložiť po- tvrdený zoznam obdržaných QSL za spojenia s najmenej 3 stanicami SSR. Platia spoje- nia po 2. 3. 1965. SUR



## SSTV – převáděč normy DJ6HP (I. část)

Převážná většina našich zájemců o SSTV používá k výrobě SSTV signálu Flying Spot Scanner (FSS) buď elektronický či mechanický. Dosud v OK nikdo nepoužívá převáděč normy ve spojení s kamerou průmyslové TV – tedy rychlou (F-st Scan – FS). Podle dotazů vím, že již několik z nás tyto kamery vlastní a o po-

### Popis činnosti analogové části

Úplný FSTV signál video (fH = 15,625 kHz a fV = 50 Hz) se přivádí do vstupu V. Nastavením P3 a pomocí OZ0 se oddělí synchronizační impulsy, které otevírají tranzistor T1. Kondenzátor C13 je vybit a na výstupu OZ1, který pracuje jako integrátor, se objeví „píla“ 15625 Hz o délce periody 64  $\mu$ s t. j. čas trvání řádku (MP7). Potenciometrem P4 se nastaví amplituda. „Pílu“ vedeme do invertujícího vstupu komparátoru OZ2 a do neinvertujícího vstupu se přivádí „píla“ 1/7,2 Hz, kterou vyrábí integrátor OZ3 + T2. Na výstupu (MP8) dostáváme spouštěcí impulsy pro monostabilní klopný obvod (5), který vyrábí vzorkovací impulsy 0,5  $\mu$ s v kladné i záporné polaritě. Ty dále slouží ke „klíčování“ diodového spínače D5-D8. FS video signál je přes C20 veden do tohoto spínače a z každého řádku FS je odebrán 0,5  $\mu$ s „vzorek“, který se přenese do paměťového kondenzátoru C17. Časová konstanta je vojena tak, aby C17 podržel náboj do pře-

dobně konstrukci uvažují. Chybějí však všem nějaké „chodivé“ vzory. Tento stručný popis by měl tuto mezeru vyplnit. Není stavebním návodem, autor DJ6HP vyrábí a prodává stavebnice tohoto převáděče. Má sloužit jako příklad konstrukce našim zájemcům o SSTV.

chodu dalšího vzorku – po 64  $\mu$ s. Uvedený obvod se nazývá v zahraniční literatuře „Sample and Hold“. Operační zesilovač OZ4 zesílí převedený video signál. Potenciometr P7 (na panelu) ovládá kontrast. Další OZ (5) zesílí SSTV video na potřebnou hodnotu a OZ6 pouze obrací polaritu – inverze obrázku – pozitiv – negativ – se nastavuje pomocí přepínače S1. Napětím ovládaný FM modulátor tvoří OZ7 a IO9 (MKO). Na výstupu (MP15) se již nachází SSTV signál v rozmezí 4600 Hz (bílá) – 3000 Hz (černá) – tedy dvojnásobku subnosného kmitočtu, z kterého vydělení dvěma a smísením synchronizačních impulsů získáme úplný SSTV signál. Synchronizační obvody, dělič 2 a dolní propust budou na obr. 2 (digitální část) v příštím čísle RZ.

Použité IO:

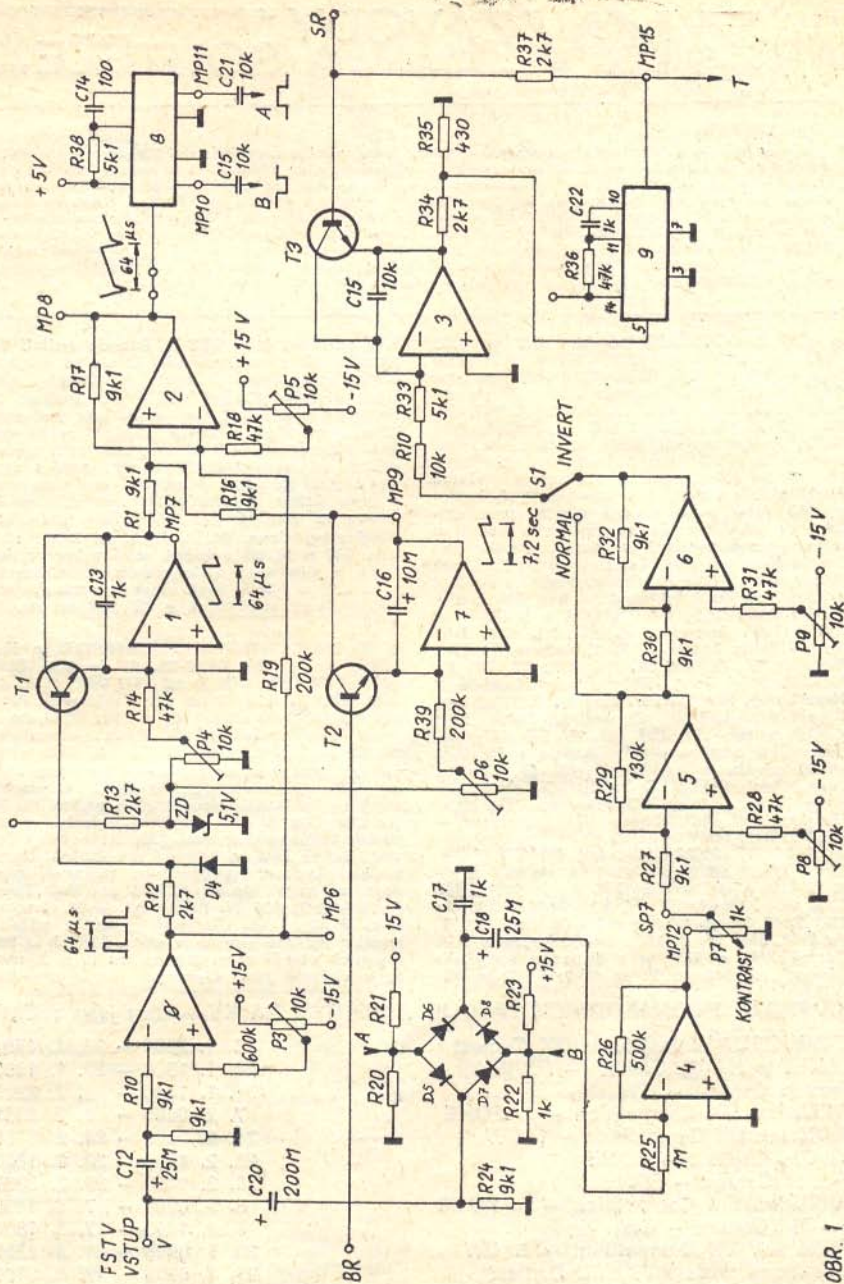
IO 0-7 = „A741 – komp. OZ

IO 8 a 9 = integrovaný MKO

T1 – T3 = BC107 (KC507)

(Dokončení v příštím čísle RZ.)

OK100



0BR. 1



# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## UPOZORNĚNÍ

Není-li v podmínkách jednotlivých závodů uvedeno jinak, platí pro mezinárodní KV závody zásady: Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (u vícepásmových závodů). Pod pojmem "FONE" se rozumí všechny povolené druhy radiotelefonního vysílání - AM, SSB, DSB, NBFM atd. Se stejnou stanicí platí jen jedno spojení na každém pásmu. Opakovaná spojení se nebudují. Násobitel se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů ze všech pásem, dává konečný výsledek. Deník u vícepásmových závodů se vyplňuje za každé pásmo zvlášť. Deník s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je nutno zaslat do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu Ústředního radio-klubu, - ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

- **FRENCH CONTEST** má část CW od 1400 GMT 31. 1. 1976 do 2200 GMT 1. 2. 1976 a část SONE od 1400 GMT 28. 2. 1976 do 2200 GMT 29. 2. 1976. Spojení: s Francií, se zeměmi DUF, s ON, HB, LX, VE2, OD, HH, 3B, 9Q, 9U a 9X. Kód: RS(T) a řadové číslo QSO, F stns vysílají RS(T) a číslo departementu. Za QSO jsou 3 body, za stn F8REF 10 bodů. Násobitel: departementy (včetně F8REF s číslem dep. 00), provincie ON, kantony HB (obě země vysílají zkratky provincie-kantonu jako doplněk značky nebo kódu) a ostatní země uvedené v úvodu. Deníky na: Traffic Manager REF, Lucien Aubry F8TM, rue Marceau 53, 91120 Palaiseau, Francie. Spojení v závodech se do 2 let uznávají bez QSL k diplomům DUF, DPF, DDFM, DTA a DNF. Země DUF: Evropa - F, FC, 3A, C31, DA; Asie - XWB; Afrika - 7X, 7X/Sahara, TL, TN, TU, TV, 5V, TR, TZ, 5T, 5U, 6W, TT, XT, TJ, FL, 5R8 (Malaqasy), 5R8 (ostrovy Nossi-Bé a Nossi-Lava), 5R8 (o. Ste. Marie), FR7 (o. Glorioso), FH, FR7 (o. Tromelin), 5R8/J, FR7; Sev. Amerika - FP, FM, FG, FS, FO (Clipperton); Jižní Amerika - FY; Oceanie - FK (Nová Kaledonie a o. Pines), FK (o. Loyalty, Tuamotu a Gambier, FO Marquesy, FU Nové Hebridy, FW, FO Rapa; Jižní kontinent - FB8W, FB8X, FB8Y a FB8Z.
- **ARRL INTERNATIONAL DX COMPETITION.** Závod FONE od 0000 GMT 7. 2. do 2359 GMT 8. 2. 1976 a od 0000 GMT 6. 3. do 2359 GMT 7. 3. 1976. Závod CW od 0000 GMT 21. 2. do 2359 GMT 22. 2. 1976 a od 0000 GMT 20. 3. do 2359 GMT 21. 3. 1976. Spojení: jen s USA (kromě KH6 a KL7) a s Kanadou na všech pásmech od 160 do 10 m. Kód: RS(T) a při-

kon vysíláče; stns USA a Kanady vysílají report a stát nebo provincii. Za úplné QSO 3 body, za neúplné 2 body. Násobitel: státy USA, distrikty VE1 až VE8 a VO (celkem 57 na jednom pásmu). Kategorie: stns s 1 operátorem na všech pásmech; stns s 1 op na vyšších pásmech (20-15-10 m); stns s 1 op na nižších pásmech (160-80-40 m); stns s více ops soutěží na všech pásmech. Deníky se souhrnným listem a přehledem násobičů podle pásem se posílají na: ARRL, 225 Main St., Newington, Conn. 06111, USA. Diplomy: vítězům CW a FONE v každé zemi v kategoriích 1 op a více ops; plakety vítězům kontinentů 1 op CW a FONE. Platí všeobecné zásady pro diskvalifikaci uveřejněné v RZ 2/74 na str. 17 a 18.

• **YL-OM CONTEST 1976** pořádá YLRL a část FONE je od 1800 GMT 21. 2. do 1800 GMT 22. 2. 1976; část CW je od 1800 GMT 6. 3. do 1800 GMT 7. 3. 1976 na všech pásmech. Platí jen spojení mezi stanicí YL a OM; QSO crossband a v sítích neplatí. Výzva: operátory volají CQ OM a operátoři CQ YL. Kód: číslo QSO, report a název země - nebo název sekce ARRL. Násobitel: sekce ARRL a ostatní země podle DXCC. Nepřekročili-li příkon 150 W na CW (300 W PEP na SSB), násobí se výsledek ještě koeficientem 1,25. Kategorie: YL; OM. Každá část se hodnotí samostatně. Deníky k hodnocení (s uvedením příkonu) musí dojít nejpozději do 18. 4. 1976 na: Beth Newlin WA7FFG, 826 W. Prince Rd. - 06, Tucson, Ariz. 85705, USA. Doporučuje se je odeslat letecky. Vítězné stanice v obou částech a kategoriích obdrží ceny, stanice na 2. a 3. místě a vítězové země diplomy. -JT-

## KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV - časy jsou v GMT

CQ WORLD Wide 160 m DX Contest	23. 1. 2200 - 25. 1. 1600
DX-YL to NA-YL Contest - FONE	28. 1. 1800 - 29. 1. 1800
French Contest - CW	31. 1. 1400 - 1. 2. 2200
ARRL Int. DX Competition - 1. FONE	7. 2. 0000 - 8. 2. 2359
ARRL Int. DX Competition - 1. CW	21. 2. 0000 - 22. 2. 2359
YL-OM Contest - FONE	21. 2. 1800 - 22. 2. 1800
French Contest - FONE	28. 2. 1400 - 29. 2. 2200
ARRL Int. DX Competition - 2. FONE	6. 3. 0000 - 7. 3. 2359
YL-OM Contest - CW	6. 3. 1800 - 7. 3. 1800
ARRL Int. DX Competition - 2. CW	20. 3. 0000 - 21. 3. 2359
CQ World Wide WPX SSB Contest	27. 3. 0000 - 28. 3. 2400
Helvetia 22 Contest	1. 5. 1500 - 2. 5. 1700



K mnoha těm, kteří svá novoroční přání měli v minulém a dnešním čísle RZ, se svým osobitým způsobem připojil i náš ilustrátor a obveselovač „msj“. My bychom k tomu chtěli dodat, že by každý na začátku tohoto roku měl uvolnit zátku nad svým vlastním džinem Ham Spiritem a s jeho pomocí ve všech meziradioamatérských stycích zásady hampiritu dodržovat. Nad touto úvahou by se měl zvlášť zamyslet radioamatér, kterého jméno a značka jsou otištěny v nepřilíh lichotivých souvislostech na str. 17 a 35 tohoto čísla RZ. Už také proto, že s ohledem na jeho věk to nejsou právě nejlepší začátky radioamatérské dráhy.

### Europa-Field-Day 1975 (CW)

Ve třídě A mezi 10 hodnocenými účastníky zvítězila operátorka DK5TT/p s 32433 body. OK1YR/p byl 5. se 14440 body a na 7. až 9. místě se umístily stanice OK1AXA/p, OK1AXM/p a OK1ARO/p s 3915, 2321 a 1744 body. Ve třídě B bylo hodnoceno 12 stanic a zvítězila DL0NF/p se 136620 body před DL2EO/p. Naše stanice OK3KFO/p byla 9. s 51675 body. Třída C měla nejvíce hodnocených účastníků z přechodného QTH – 42 – a první místo obsadila stanice DL0VM/p s 277547 body před DL7AV/p a DL7MZ/p, které měly 206910 a 202578 bodů. Na 39. místě byla hodnocena stanice OK3KBB/p s 22912 body. Mezi 31 stanicemi ve třídě D zvítězila DL0WO/p se 401600 body a žádná naše stanice v této třídě ne soutěžila. Jako obvykle byla největší účast čes-

koslovenských stanic ve třídě F pro stanice ze stálého QTH. Zvítězila v ní stanice LZ1GX s 92598 body před OK2BLG s 66044 body a LZ2KSU s 46717 body. Další naše stanice obsadily tato místa: 5. OK2KR 43638, 10. OK2PAW 25844, 12. OK2BLC 19975, 13. OK2QX 18540, 14. OK1IAS 16562, 21. OK1KZ 7200, 29. OK3TRP 4620, 31. OK3CAU 4050, 35. OK3YDP 2770, 40. OK1EV 1952, 43. OK2PGR 1863, 45. OK1KLX 1631, 46. OK3EA 1560, 47. OK1MAA 1225, 48. OK1AII 1224, 50. OK2BEF 1110, 55. OK2SGW 910, 55.–62. OK1AEH 660, OK2BPF 600, OK3CHH 475, OK1MKU 450, OK1MRA 425, OK2SWD 350, OK2SMO 348 a OK2SPS 180. Deníky pro kontrolu poslaly stanice OK3CAU, OK3YCM a OK3-26572. —RZ—

### ARRL 160 m Contest 1974

V závodě bylo hodnoceno 354 stanic. Nejlepší WB8APH dosáhl 93156 bodů. Jediným naším účastníkem byl Jarda OK1ATP se 672 body. Zajímavější značky z výsledkové listiny:

KH6CHC, KH6JJ, KZ5AA, HC1CW, HH2WF, TI2CF, YV5CKR a ZF1TT. Čteme-li v rubrice TOP o DX spojeních našich OK a OL máme dojem, že neprávem opomíjejí tento závod. —JT—

### DIG QSO Party 1975

Část FONE:

1. DK0DIG 219224	33. OK30EA 55020
2. YU3TJA 204416	34. OK30EE 52461
23. OK30ARH 75225	37. OK30TT 46976
24. OK30FF 74763	47. OK30BPF 31906
30. OK30PEQ 60860	50. OK30SLS 25800

68. OK30DMM 15561	94. OK30BHI 2992
83. OK30YCA 6300	97. OK30JBF 1476
84. OK30ATO 5856	98. OK30BBJ 1309
90. OK30KZ 3834	104. OK30VEB 384
93. OK30BIQ 3240	108. OK30BLG 40

Celkem hodnoceno 108 stanic.

**Část CW:**

1. DK3GI 166344	33. OK30IBF 24748	53. OK30DMM 10989	78. OK30BET 1200
2. DK3BJ 124128	36. OK30PPF 21960	56. OK30AEH 7992	79. OK30BEI 1010
4. OK30FF 71355	40. OK30CEK 19712	68. OK30Hj 5761	80. OK30FON 823
17. OK30EE 37259	42. OK30ARZ 18840	70. OK30BLG 3300	82. OK30BHJ 688
28. OK30FCA 26038	46. OK30EA 15580	71. OK30EP/p 3258	84. OK30YEB 378
30. OK30ARH 24549	52. OK30BCH 11121	75. OK30BAQ 2250	87. OK30IBF 40

Celkem hodnoceno 87 stanic.

Pořadatelé děkují za velkou účast OK stanic, které byly v počtu účastníků na druhém místě za DL.

OK1ARH

**French Contest 1975**

Loňský závod byl pořádán k 50. výročí založení REF a přinesl tyto výsledky: v části CW hodnotil pořadatel 334 stanic francouzských, 95 z frankofonních zemí a 445 dalších (48 OK); v části FONE bylo 423 francouzských, 198 frankofonních a 203 dalších stanic (10 OK). Nejlepší stanice na světě z nefrankofonních zemí byly evropské stanice: jednotlivci CW LZ1GX 259449 b., FONE I3MAU 274298 b., stns s více

ops UK3ABB na CW s 286116 b. a 4U1ITU na FONE 713657 bodů. Z Francouzů vyhráli F3CV (CW), F8OP a F6AXV/mm (FONE), z frankofonních území 5T5FP na CW a 6W8DY 3829184 (!) b. na FONE. Účast ČSSR: CW - 1 op 30 hodnocených a 5 deníků pro kontrolu, multiop 12 hodnocených a 5 deníků pro kontrolu; FONE - 1 op 5 + 2, multiop 2 stns.

**CW - 1 op:**

OK30FCA 64365	OK30DAV 13608	OK30AVD 6960	OK30CAU 4076	OK30XC 1352
OK30BLG 37830	OK30EE 13020	OK30MWN 6470	OK30CIV 2260	OK30PEO 1200
OK30FQL 26982	OK30PBG 11607	OK30IAH 5565	OK30AS 1824	OK30PDL 972
OK30QX 20156	OK30DKR 11289	OK30BLC 4692	OK30MIZ 1560	OK30MSP 768
OK30LN 14423	OK30TBC 9849	OK30QH 4590	OK30AOR 1515	OK30MZO 297
OK30ZQ 13916	OK30BT 9080	OK30BEC 4092	OK30PGR 1414	OK30FRF 75

**CW - více ops:**

OK30KAG 214360	OK30KZG 29008	OK30KOK 12000	OK30KWL 9768	OK30KFO 3990
OK30KYS 79923	OK30KKF 22149	OK30KFF 11760	OK30KVL 8580	OK30KZR 1377
OK30KCI 36000	OK30KZZ 13260			

**FONE - 1 op:**

OK30EA 12240	OK30PEQ 4158	OK30JMJ 2325
OK30KZ 5250	OK30BIH 3596	

**FONE - více ops:**

OK30KAG 49455	OK30KCI 702
---------------	-------------

Deníky pro kontrolu: OK30 BJU DHJ IAR MIN BOV KTS BBJ a CAW.

-JT-

# TOP\*(160 m)

Úvodem první rubriky v roce 1976 přejí všem zájemcům o TOP mnoho osobních úspěchů a co nejvíce zajímavých spojení.

**INFORMACE Z PÁSMO A DOPISŮ**

OL3ASW napsal, že u nich v Mariánských Lázních se asi před dvěma roky ustavila kolektivní stanice OK1ONI, ve které OK1DMM veíl kroužek mladých telegrafistů, ze kterého složil zkoušku pro OL OL3ASX, ASY a ASW. OL3ASX se přestěhoval do Prahy a OL3ASY zatím ještě nevyšílá. Západočeský kraj má teď na 160 m jen dvě aktivní stanice. Zařízení OL3ASW tvoří vysílač podle AR 5/71 a přijímač je R3 a později za nim jako mf E10L, anténa je dipól 77 m ve výšce 12 m nad zemí. Petr zatím pracoval s 9 zeměmi a z nich má 6 potvrzených. Z 10 koncesionářů v OK1ONI žádný nepracuje na 160 m - škoda. OK1MMW sdělil, že OK TOP síť se dobře

rozběhla a začíná být i užitečná. DJ6SI má být v únoru opět na cestách v ON, LX, HB a HB0. Jirka získal adresu 9J2LF a chce ho požádat o sked. Za pomoci GD4BEG se pokusí o QSO se ZL. Hlášení do 160 m DX ze žebříčku je možno hlásit i Jirkovi v OK TOP síti. OL8CCG si stěžoval na špatné podmínky v poslední době a měl potíže při spojeních s G. Ziskal QSL od GM3YOR/A a sdělil, že dne 13. 11. po 2115 byl na pásmu OK4CM/MM u pobřeží ZA a že pracoval s mnohými OK a OL. Byl slyšet 579-599 a vysílá z lodí Le-nice, která byla uzavřena 8 let v Suezském průluku. OSL na jeho domovskou značku OK3CM. OK1FBH dostal dopis od ZL3RB s informací, že neslyšel v říjnu žádnou OK stanici a pracoval s GD4BEG a G5BQ. OK1ATP zastihl začátkem října výtečné podmínky a pracoval se 45 DX stanicemi - W1, KO V L X JIMX, EA8CR a XVA4FZ, 9, 8, 8, 8, 3, 3, 3, 4, 9.

DX Contestu bylo mnoho zajímavých stns: GD3-5, EI2, EI9 a po závodě byl na pásmu KP4AN.

PA0HIP slyšel v říjnu W7, KL7ASI a ZL3RB. Během zimního období se chystá do LX.

W1BB 160 m BULLETIN Z ŘÍJNA 1975

KV4FZ splnil jako další po W1BB podmínky pro DXCC 160 m dne 22. dubna spojením s T19DX. Trans Atlantic testy dne 8. února jsou od 0500 do 0730 GMT. K5JVF měl první spojení s EU – GM4BEG. ST2AY pracoval se všemi kontinenty a 26 zeměmi. WA4SGF vysílá na TOP jako „M“ z auta a navázal spojení se 14 státy USA a GD4BEG. WAC za 10 hodin spojení s VK3CZ, GC3ZEM, EP23Q, ST2AY, KV4FZ a PJ2VD udělal OK1ATP a zařadil se tak na 2. místo za KV4FZ (8 hodin) a před W1BB (18 hodin). OJ0MA – Market Reef – chce být opět QRV v letošní sezóně.

KP4AN je na pásmu denně mezi 0100–0200 GMT na 1803,5 kHz, QSL 100 %. 457GV je opět aktivní od 2330 do 0030 GMT denně na 1800 až 1805 kHz, 15. 5. 1975 slyšel HB9HL, GD4BEG, OK1ATP a pracoval s VS6DO. KH6CHC pracoval s 9L1JT a je to první QSO KH6-Afrika. Ve VK jsou v současné době QRV VK2AHK, AVA, VK3AKM, CM, XB, OP, XI, CZ, QI, VK5BC, KO, GC, FB a VK6HD. ZL3RB se opět vrátil na 160 m a se zařízením T4X/R4C pracoval z EU s GD4BEG, G3OQT, G3ZYY, G6CJ, G5WP, EI9J a VE7UZ, všechno mezi 0630–0700 GMT. PT2FRU je aktivní od roku 1974 a používá BC348, 150 W TX a dipól. Mezi 1. 5. 1974 až 8. 5. 1975 byly vydány diplomy WAC 160 m č. 52–72 a je mezi nimi i OK1FCW. Speciální první WAC 160 m SSB má WB8APH.

OK1ATP



Na vedlejším snímku je s potomkem a se svým zařízením Yasuo JA3ONB, který požádal o skedy OK1ATP. Poslouchat bude 15 minut před východem slunce v JA3 na 1825 a 1827 kHz. Jeho QRG bude 1908 a 1912 kHz. Používá přijímač R4C, vysílač FR-101D s PA 1 kW a anténu Inverted Vee 21 m vysokou. Yasuo je star 28 let, koncesí má od roku 1967 a na TOP pracuje od roku 1972. Pracoval dosud z 25 zeměmi a má WAC 160 m.



## Deň rekordov 1975

### I. kategória – 145 MHz stálé QTH:

OK1MG	HK71a	420 m n. m.	166 QSO	35186 bodov	MDX 700 km
OK1KSD	HK/3a	220 m n. m.	146 QSO	29954 bodov	MDX 706 km
OK1ATQ	HK50h	500 m n. m.	132 QSO	28366 bodov	MDX 772 km
OK2KRT	21342	OK3KBM 16043	OK2KGE 5021	OK3TBE 3352	OK3RLA 1243
OK2BDX	20532	OK3CDM 15100	OK1AUK 4358	OK2BYW 2655	OK1AHN 1222
OK3CFN	20516	OK3CCX 15213	OK2SSO 4323	OK1KJK 2634	OK2PGJ 1201
OK2LG	19331	OK2RX 12891	OK2BKA 3914	OK3KGW 1635	OK2KCE 1093
OK2KUM	19262	OK2UC 10779	OK2PGM 3773	OK1WAB 1454	OK1KIT 1014
OK1OFG	18927	OK2KTE 10584	OL1ASG 3642	OK2SKO 1413	OK3CPY 319
OK2SRA	17414	OK2KOS 5724	OK2SAW 3572	OK1ARP 1363	OK3KKF 247

### II. kategória – 145 MHz prechodné QTH:

OK1KTL	GK62h	758 m n. m.	477 QSO	138012 bodov	MDX 812 km
OK1KRA	GX45f	1050 m n. m.	395 QSO	115570 bodov	MDX 992 km
OK1AIY	HK18d	1411 m n. m.	253 QSO	68956 bodov	MDX 820 km
OK3KJF	II57h	752 m n. m.	262 QSO	64048 bodov	MDX 687 km
OK3KCM	II16a	1575 m n. m.	203 QSO	53416 bodov	MDX 751 km

OK1VEC	45048	OK2KOG	33284	OK1KPW	18745	OK1KEP	11218	OK2SBB	4429
OK1VHK	44416	OK3KAP	30337	OK1KUO	18637	OK1KLV	10290	OK1VBG	4325
OK1KCU	42431	OK1KRY	29678	OK2KPD	18053	OK1HAH	10245	OK3KLJ	4156
OK1FBI	41918	OK1KLU	27734	OK2KEY	17546	OK2KTK	10021	OK1VKA	3503
OK1KDO	41838	OK1KBC	26634	OK2BDS	16374	OK2KAJ	8974	OK3OM	3009
OK1KOK	40498	OK1XW	24947	OK1VTF	16187	OK1KWJ	8434	OK1TJ	2848
OK1BMW	39977	OK2SGY	24849	OK2KNZ	15530	OK1JH	7596	OK1KLC	2466
OK2KAU	39682	OK2KYJ	24545	OK2KLF	14346	OK1ONF	7228	OK3RRE	2343
OK1MXS	38113	OK1KUT	23891	OK1KKI	14095	OK1VJH	6886	OK1MIA	2299
OK2KVI	38071	OK1XN	23880	OK2KWS	13754	OK1MWI	6638	OK1KTA	2252
OK1IAC	36504	OK1KGN	23193	OK2BNZ	13702	OK1DJM	6364	OK2PES	1006
OK1QI	36196	OK1GN	21245	OK1ORA	13122	OK1KKT	6005	OK12W	680
OK1KHH	35584	OK1KNH	21172	OK1WFO	12683	OK1OFA	4948	OK2RGC	371
OK1KHK	33378	OK1KZD	19236	OK2BEC	11892	OK2KYC	4944	OK1MNV	296

Diskvalifikované stanice: OK1KIR/p, OK1ADI/p a OK2RGA – udávajú čas SEC namiesto GMT; OK1KKS/p – pre chýbajúce základné údaje v denníku a za rušenie; OK2KEZ/p – viac než 10 % zmeraných vzdialeností je uvádzané nesprávne; OK3KFV/p – pre nesprávne údaje v denníku (uvádza RSM namiesto RS vo FONE spojeniach); OK2KOE – podľa údajov vyplýva, že táto stanica zmenila počas závodu QTH lokátor.

Denníky nezaslali stanice: OK1AWL, OK1FAR, OK1IAD, OK1IWS, OK1JST, OK1VGJ, OK2KFM, OK2KHS a OK2KTF.

Denníky len 1× zaslali: OK1DJM, OK1KBC, OK1KKI, OK1MIA, OK1MWI, OK1WAB, OK2SBB, OK3CDM a OL1ASG.

Denníky pozde zaslali: OK1AJD, OK2KLN, OK1KHB a OK1-19756.

Denníky pre kontrolu: OK1AXM, OK1DUC, OK1KVK, OK1VN, OK2EH, OK2AE, OK2KNN, OK2SUP, OK3CDI, OK3IW a OK3KTR.

Sťažnosti na stanice pre rušenie nekvalitným vysielaním: OK1KKS/p 3×, OK2KOG/p 2×, po jednej sťažnosti došlo na: OK1FBI, OK1KHH, OK1KLV, OK1OFG, OK2KEY, OK2KEZ, OK2KRT, OK2KVI a OK3KVF.

Najdlhšie QSO naviazali: OK1ATQ – 772 km a OK1KRA/p – 992 km.

Závod vyhodnotili členovia košických rádioklubov OK3KAG, OK3KWM a OK3VSZ pod vedením OK3CDI.

Ondrej Oravec OK3CDI  
zást. ved. VKV odboru ÚRK

Tohoročný závod sa konal za veľmi dobrých podmienok šírenia a tak i DX spojení bolo viacej než v minulých ročníkoch. Najlepšieho výsledku dosiahla stanica OK1KTL/p, ktorá pracovala z kóty Háj u Aše 758 m v GK62h. Nielen vynikajúce zariadenie, ale hlavne zručnosť operátorov tejto stanice zaisťovala dosiahnutie výsledku, aký u nás ešte nebol: 477 spojení s celkovým počtom 138012 bodov, ktorý zaradi túto stanicu i keď nie na prvé, ale iste na jedno z dobrých umiestnení v Európe.

Dobré podmienky sa odzrkadlili i v preklenutých vzdialenostiach. V I. kategórii dosiahol OK1ATQ (HK50h) ODX 772 km, za nim OK2LG (II24b) 750 km. V II. kategórii najlepší MDX dosiahol OK1KRA/p (GK45f) 992 km, sledovaný OK1AIY/p 820 km a víťazmi tejto kategórie OK1KTL/p 812 km. Najvyššieho počtu zemí v závoде dosiahli OK1KTL/p 14, OK1KRA/ 13 a za nimi s rovnakým počtom zemí 11: OK1VEC/p, OK1KCU/p a OK1KDO/p. V kategórii zo stáleho QTH najvyšší počet zemí 9 dosiahli súčasne stanice OK1MG, OK2LG a OK1KSD. Kládno závodu bola skutočnosť, že 59 staníc z celkového počtu 113 účastníkov sú stanice klubové.

Účasť i výsledky našich staníc v závoде môžeme hodnotiť ako dobré, toto sa však nedá povedať o denníkoch niektorých staníc, s ktorými mal vyhodnocovateľ viacej starosti než radostí. S niektorými negatívnymi skúsenosťami je potrebné oboznámiť účastníkov a tých, ktorí sa do podobných závodov chystajú. Cez neprestajné upozorňovanie na nutnosť podrobne si preštudovať súťažné podmienky ako i podmienky závodu, práve tak ako na dá-

slednosť pri spracovávaní a kompletnosť súťažných denníkov, stále sa vyskytujú prípady nevedomosti a hrubej nebalosti, čo obvykle končí diskvalifikáciou. Ťažko je možno pochopiť skutočnosť, keď kolektív, ktorý sa v závoде zúčastní, dosiahne pekný výsledok, si tento zničí tým, že odošle denník neúplný, bez základných údajov, bez plnej volacej značky (OK1KKS), alebo udáva čas v SEC, i keď má byť v GMT (viď „Všeobecné súťažné podmienky“ i podmienky závodu). Na túto skutočnosť a nebalosť doplatilo v minulosti už mnoho staníc, tentoraz na to doplatil kolektív OK1KIR/p, ktorý s výsledkom 100316 bodov sa mohol umiestniť na 3. mieste v II. kat. Ale podmienky sú platné pre každého rovnako, a tak je to zákonitá diskvalifikácia. Podobne sa to stalo i v prípade OK1ADI/p a OK2RGA.

Niektoré stanice, zdá sa, zaspali dobu, inak by sa nemohlo stať, že by napr. OK3KFV/p používali systém RSM namiesto RS. V ich denníku totiž dôsledne stojí, že pri každom FONE spojení vymieňali kód zložený z RSM a poradového čísla, a práve tak iste zložený kód aj prijali od protistanice. V skutočnosti tomu tak nebolo, ale denník je pre vyhodnocovateľa základ a viac než 10 % nepravdivých údajov je dôvod pre diskvalifikáciu. O nepresnom „určovaní“ vzdialenosti sa toho nahovorilo a popísalo taktiež dosť, posledno vo výsledkoch PD 75. Zarážajúca je však skutočnosť, že tieto chyby – viac než 10 % zmeraných vzdialeností je uvádzané nesprávne – sa dopustili práve OK2KEZ/p, členovia tejto stanice o tomto neváre museli vedieť, lebo PD 75 sa vyhodnocoval práve u nich v Šum-

perku. Niektoré stanice (OK1ATQ, OK1KSD) spôsobujú zbytočné problémy prehanou neologickou presnosťou. Výpočtom na počítačoch sa dopracovali k vzdialenosti napr. 134,34 km. Vyhodnocovateľ musí prekontrolovať i takto spočítavané vzdialenosti, aby zistil, či program je správny alebo nie, a musí spočítať celkový počet dosiahnutých bodov, dochádza teda k ďalšiemu počítačskému úkonu – zaokruhovaniu na jednotky km. Tohoto by asi nebolo treba, keby si už do výpočtového programu zahrnuli i zaokruhlenie na celé km, a to by nemalo robiť problém.

Podľa podmienok závodu denníky mali byť zasielané dvojmo, jeden exemplár pre IARU Region I VHF Contest a druhý pre DR 75. Niektoré stanice, a je ich dosť, na to zabudli. Tentokrát im to prešlo bez úhony, ale nemuselo by sa tak stať nabudúce! Nedostatkom vo väčšine denníkov klubových stanic, vymajúc snád len OK2KUM (tým ale nešli ku konci závodu správne hodinky), bolo chýbajúce označenie „M“, čo znamená, že sa jedná o stanicu obsluhovanú viacerými operátormi. Na to upozorňoval už OK1PG v RZ 1/73, str. 27. V závodě IARU Region I VHF

Contest by to mohol byť dôvod k diskvalifikácii.

Vzájomné rušenie a sťažnosti na vzájomné rušenie, to je zvláštna kapitola. Okrem prípadov, kde ide jasne o nedostatok na strane prijímateľa, kde medzi stanicou rušiacou a sťažovateľom je malá vzdialenosť, kde prijímač má na vstupe prvok, ktorý nestačí spracovať silný signál, výsledkom čoho býva krížová modulácia a zbytočná sťažnosť, sú však i prípady, keď sťažnosť je oprávnená. Sú to prípady nekvalitného vysielania odporujúceho ustanoveniam povolačiacich podmienok. Táto skutočnosť si zasluhuje pozornosť zo strany VO staníc, ktoré došli sťažnosťami (OK1KKS 3x, OK2KOG 2x).

Ale i stanice OK2KEY, OK1KLV a OK1OFG, na ktoré došlo len po jednej sťažnosti, nie sú celkom bez viny, sťažnosti došli od stanic, ktoré majú skutočne kvalitné zariadenie. Silné rušenie v oblasti Čiech spôsobil SP6LB (pozn.: pokud poslouchal odp. red. RZ při listopadovém A1 Contestu 1975, bylo to ještě horší), ale toto už bude starost súťažnej komisie pre vyhodnotenie IARU Region I VHF Contestu 1975. OK3CDI

### Den UHF/SHF rekordů 1975

#### 433 MHz – stálé QTH:

OK1MG	2612	OK1AZ	732
OK1OFG	1755	OK1DAP	623
OK1DKM	970	OK1AHX	573
OK2BFI	943	OK2BDX	425
OK1AI	848	OK2TF	188

#### 1296 MHz – přechodné QTH:

OK1KIR	1197	OK1KTL	805
OK1AIB	1023	OK1KNH	15
OK1AIY	1016	OK1KRY	0
OK1KKL	829		

#### 433 MHz – přechodné QTH:

OK1KIR	15092	OK1KKL	2644
OK1KTL	11857	OK1AIK	1316
OK1KRY	4199	OK1KKH	1293
OK1AIB	4037	OK1KSD	975
OK1AIY	3957	OK1KNH	710
OK1QI	3052	OK1KCI	627

#### 2304 MHz/p:

OK1KKL	334	RP 433 MHz:	
OK1KTL	228	OK1-15835	3004
OK1KIR	228	OK1-15869	932
OK1AIB	100	RP 1296 MHz:	

OK1-15835	563
OK1-15869	248

Diskvalifikace: OK1KVF (433 MHz) za nekvalitní vysílání způsobující rušení na pásmu – na základě stížnosti více stanic.

Deník neposlala stanice OK1MHJ. Deník pro kontrolu: OK1MXS a OK2EH.

Další stížnosti na nekvalitní vysílání došli na stanice: OK1KKL/p 1x a SP6LB 2x.

Vyhodnotil OK1DAI

Dne UHF/SHF rekordů 1975 se zúčastnilo 26 našich stanic v pásmu 433 MHz. Kromě vnitrostátních spojení se v jejich denících objevilo celkem 72 zahraničních partnerů (47 DL, 14 DM, 3 OE, 3 F, 2 HB9, 2 SP a 1 PA). Nové země si tentokrát udělali: OK1KTL, OK1KRY a OK1AIB spojením s HB9 a OK1KIR spojením s F. Zajímavostí z deníků a výsledků včetně spojení delších než 400 km:

OK1KTL/p (GK45d): 64 QSO, 16 OK, 32 DL, 12 DM, 2 HB9, 1 OE a 1 SP. CW: HB9BBL/p – EH54e, DK1KW/p – EH11h, HB9AIR/p – EG13f (523 km), DJ9DLA – DJ76a, DJ9DT – DL46c a DK3IKA – DJ26a.

OK1KIR/p (GK55h): 72 QSO, 16 OK, 41 DL, 7 DM, 3 F, 2 HB9, 1 OE a 1 SP. CW: HB9BBL/p – DK3IKA, HB9AIR/p – DJ9DLA, PA0LMD/p – CL57a. SSB: F8ZW – D139h, F2TU/p – D176g, F9FT/p – CJ51c (632 km), OK1KRY/p (GK74f): 23 QSO, 10 OK, 12 DL,

HB9, SP a DM po 1. HB9BBL/p (405 km). V neděli odpoledne předávaly stanice z centra závodu pořadové číslo kolem 100 (QSO). Např. DK3IKA 124, DJ9DLA 116. V pásmu 1296 MHz se zúčastnilo 9 OK stanic, které kromě vzájemných spojení pracovaly pouze se 6 DL stanicemi. Nejdříve spojení navázaly stanice OK1AIB/p a OK1AIY/p – 243 km. V pásmu 2304 MHz pracovali 4 naše stanice a pouze mezi sebou. Jediná blízka zahraniční stanice – DK00D/p – si stěžovala na silné místní QRM od radiolokátorů.

Závěrem lze znovu konstatovat malou aktivitu v tomto závodě u OK2 a OK3 stanic. Doufejme, že další semináře UHF techniky na Moravě přinesou brzké zlepšení. Výsledky našeho Dne UHF/SHF rekordů 1975 jsou tedy známe. Nyní nezbyvá než trpělivě čekat na výsledky IARU Region I UHF/SHF Contestu 1975, který vyhodnocuje rakouská radioamatérská organizace ÖVSV. OK1DAI



## Provozní aktiv 1975

### 9. kolo – stálé QTH:

OK1MG	1092	OK2KVI	355	OK2SKO	138
OK2BFI	960	OK2RGA	335	OK2KOS	123
OK1ATQ	888	OK1OFG	333	OK2PGM	88
OK2BME	415	OK2OR	200	OK2QL	87

### 10. kolo – stálé QTH:

OK2KTE	720	OK2PGM	288	OK2BAR	158
OK1ATQ	576	OK2SAW	260	OK2OR	156
OK2KVI	325	OK2KRT	245	OK1ZW	42
OK2BME	504	OK2SKO	196	OK2OX	6
OK1MG	416				

### 9. kolo – přechodné QTH:

OK1GA	1854	OK2BFL	140
OK2KLF	360	OK1ZW	130
OK2KTK	186	OK2KYC	126

### 10. kolo – přechodné QTH:

OK1GA	1034	OK2KNP	248
OK2KFM	294	OK1MWW	22

OK1MG

## XLIII. SP9-VHF Contest – únor 1975

### 145 MHz – stálé QTH:

1. SP7KAW	12325	8. OK30KVI	8599	22. OK30BFI	4351	63. OK30TF	1607
2. SP6FUN	10763	11. OK30OS	7027	32. OK30BAR	3439	66. OK30QI	1417
3. SP9BNP	10700	13. OK30BME	6054	34. OK30KCM	3409	81. OK30SKO	728
5. OK30SRA	10114	14. OK30SSO	5716	44. OK30CFN	2770	88. OK30BPB	441
6. OK30ATQ	9971	18. OK30KTR	5354	57. OK30DKM	2024	97. OK30SGQ	205

### 145 MHz – přechodné QTH:

1. SP9DW	12766	2. OK30KYZ	7811	3. OK30GA	6051	OK1VAM
----------	-------	------------	------	-----------	------	--------

## Operativní výsledků PD 1975

V kategorii 145 MHz – 5 W byly omylem zapomenuty a nebyly zařazeny stanice: 30.

OK2KPD 23896 b. a 40. OK2KNZ 17781 b.  
OK1MG

## Podmínky SP9-VHF Contestů

Závody se konají pravidelně 2krát za rok vždy ve druhou neděli a následující pondělí v únoru (zimní závody) a v říjnu (podzimní závody) vždy od 1800 do 2400 GMT v pásmech 145 a 433 MHz. Kategorie: A – 145 MHz stálé QTH, B – 145 MHz přechodné QTH, C – 433 MHz stálé QTH, D – 433 MHz přechodné QTH, E – RP.

V každé části závodu lze na každém pásmu navázat s každou stanicí jedno spojení. Nežáti spojení EME a přes převaděče. Účastníci závodu jsou povinni dodržovat „Band plan“ podle I. oblasti IARU. Provoz: A1, A3, F3 a A3j. Kód je složen z RS nebo RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za 1 km

se v pásmu 145 MHz počítá 1 bod a v pásmu 433 MHz 5 bodů. Deníky musí být vyplněny na formulářích „Deník z VKV závodu“ a odeslány nejpozději do konce měsíce, kdy závod probíhal, na adresu: Polski Związek Krótkofalowców, SP9-VHF Committee, Box 346, 40-953 Katowice, Polsko.

Deník RP obsahuje: a) datum a čas v GMT, b) značku poslouchané stanice, c) kompletní kód vyslané poslouchanou stanicí, d) značku protistanice, e) report a číslo QSO od RP, f) body (jako u vysíláčů). Na 145 MHz lze tutéž protistanici uvést jednou na 20 zapsaných spojení.  
OK1MG

## Zimní QRP závod 1976

Závod se koná od 0900 do 1200 GMT dne 1. února v kategoriích: A – 145 MHz přechodné QTH, příkon do 1 W se zařízením napájeným pouze z chemických zdrojů proudu; B – 145 MHz libovolné QTH i napájení a s příkonem do 5 W. Soutěžní kód se skládá z RS nebo RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za 1 km vzdálenosti se počítá 1 bod.

V závodě platí spojení i se stanicemi, které nesoutěží – nepředávají pořadové číslo spojení a nemusí posílat deník (mohou ho však poslat pro kontrolu). Soutěžní deníky na předepsaných formulářích je nutno zaslat do 10 dnů po závodu na adresu ÚRK ČSSR. V ostatních bodech platí „Obecné podmínky pro V(V závody“.  
OK1MG

## Zimní BBT 1976

Probíhá od 0900 do 1200 GMT dne 1. února v kategoriích: 145 MHz s váhou kompletního zařízení max. 5 kg; 433 MHz s váhou max. 7 kg; 1296 MHz s váhou max. 10 kg a 2304

MHz s váhou max. 12 kg. Do celkové váhy zařízení se počítá TX, RX, antény s napájecí, stožár, zdroj proudu a další pomůcky (klíč, mike apod.). Zařízení musí být napájeno jen

z baterii nebo akumulátorů, které nesmějí být v době závodu dobíjeny. Předává se kód z RS nebo RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za 1 km se počítá 1 bod. Nepsou dovolena spojení přes převaděče. Deníky na formulářích „Deník z VKV závodu“ je nutno

do 10 dnů po závodě zaslat na adresu ŐRK ČSSR, neboť nejpozději do 16. 2. 1976 musí být zaslány vyhodnocovateli BBT: Volker Buchwald, Achenweg 6, 8233 AUFHAM, Nĕm. spolkov rep. OK1MG

## SLOVENSKO

Doplnek k podmnkam pre diplom – vid RZ 5/1973, str. 28.

Diplom „Slovensko“ bude vydan stanicím, kter splnli nasledujúce podmínky na niektorom VKV pásme, ponajc 144 MHz (neplata spojena pomocou umelých retranslatrov):

1. Stanice z SSR (OK3) a stanice z moravskej časti ČSR (OK2) musia predložit zoznam spojeni a QSL za spojenie s 15 okresmi SSR. Platia spojenia po 1. 1. 1976.
2. Stanice z ČSR (vynimajc podfa b. 2.) musia predložit zoznam spojeni a QSL listky

za spojenie s 10 okresmi SSR. Platia spojenia po 1. 1. 1976.

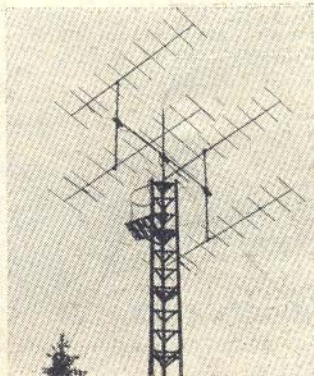
3. Zahranine stanice pri spojeniach s QRB menej než 500 km musia predložit zoznam spojeni a obdrzanch QSL so stanicami z 10 okresov SSR. Platia spojenia po 1. 1. 1946. Stanice z ostatnch zemi EU (s QRB spojeni viac než 500 km) musia predložit zoznam spojeni a obdrzanch QSL s najmenej 5 stanicami zo SSR. Platia spojenia po 1. 1. 1946.
4. Mimoeurpske stanice musia predložit zoznam obdrzanch QSL najmenej od 2 různých stanic SSR. Platia spojenia po 1. 1. 1946. SUR

## Dodatek k soutěži pro kolektivni stanice a RP

K podmínkám tto soutěže, kter byly v RZ 11-12/1975 na str. 30, prnsme doplnĕk vztaujci se k práci na VKV.

Na VKV neplatí spojeni navzan přes pozemni aktivni a pasivni pevde, ale lze zapott spojeni přes pevde na drzicich. Do

soutěže se zapotvji spojeni navzan v pebĕhu závodu „Provozni aktiv“, kdy kade jeho kolo se hodnot jako samostatny závod (viz bonifikace za cast v závodech) a dále lze zapott spojeni navzan bĕhem „Polniho dne mládeže“. OK2-4857



Mnoho našich stanic pracovalo s SM7BAE a o nĕco mĕnĕ s jeho synem Bo SM7FJE. Ten byl také zatkem minulého roku jedním z castnk studentskho zájezdu v Praze a nĕkolik pražských VKV amatérů se s ním sešlo v RK OK1KIR. Protože I bĕhem řijnovch podmínek pracoval aktivne na 145 MHz, ilustrujeme zprávu o podmínkách dvĕma obrázky z otcova a jeho přechodného QTH ve čtverci GQ56b. Na levém je Bo SM7FJE u zařizení, kter se sklda mj. z konvertorů pro 145 a 433 MHz (na vstupu FET U310), m prijmae R-4B, magnetofonu Uher, VXO a za operátorem je vysilač s PA 2 4CX250B. Na pravém snímku je vrcholek phradovho stožáru 18 m s anténami 4 10Y.

## Podzim 1975 na VKV

První podzimní VKV zajímavosti začaly vlastně ještě před kalendářním podzimem při letošním IARU Region I VHF Contestu. O výsledcích našich stanic v tomto závodě píše v dnešní rubrice OK3CDI. K tomu zbývá ještě dodat, že několik minut před koncem uvedeného závodu dostala stanice OK1KIR/ od jedné DK stanice požadové číslo spojení 805. To je trokový počet spojení, o kterém se ve 24hodinovém závodě mnohým KV amatérům jen sní. Několik dnů po Dni rekordů nastalo první prudké zlepšení tropo podmínek, které vyvrcholilo 17. září. Během nich bylo navázáno mnoho OK-VU spojení z přechodných i stálých QTH. Jedny z nejdelších byly od OK1MG a OK1DKM i dalších do YU1 (čtverce JE, JF, KE, KF) kolem Bělehradu. Bylo to snad i první QSO Praha-Bělehrad na VKV. Poněkud dále to šlo severovýchodním směrem. Stanice z Varšavy byly slyšet jako místní stanice. Spolu s mnoha dalšími jsem si udělal novou zem - UC2ABN (NN) z Minsku. Větší senzací však způsobily stanice UA3LAW (PO) a UA3LBO (GO). Vypadá to na to, že jsem snad byl jediným šťastlivcem v Čechách ze stálého QTH, kterému se s nimi podařilo navázat spojení. Nejsnáze toto spojení navazovaly stanice ze severní Moravy. Bohužel se však žádná z nich nepochlubila.

Během říjnového UHF Contestu byly výraznější tropo podmínky hlavně v pátek před závodem. O spojeních během závodu píše opět v komentáři k němu v dnešní rubrice OK1DAI. To právě však přišlo - jak většinou bývá - kolem 28. října. Dobré tropo DX podmínky trvaly nepřetržitě 7 dní od pátku do začátku čtvrtka 30. října. Rozsáhlá tlaková výše se rozprostírala téměř nad celou Evropou. Její střed se pomalu posouval od Baltu přes Polsko, Čechy do Bavorska a dále přes Rakousko, Maďarsko, Rumunsko nad Ukrajinu, kde se rozpadla. Stojí snad za uvedení, jaká byla teplotní inverze. Praha 29. 10. v 0100 SEČ, při zemi 0°C a ve výšce 1000 m +15°C. V Berlíně bylo ve výši 1000 m dokonce +20°C. Tak se tedy stalo, že jsme na Klínovci chodili celý den jen v trenýrkách a v Praze se začaly nosit i kožichy. Vzhledem k tomu, že inverzní vrstva se pohybovala kolem 1000 m, což je výše našich pohraničních hor, byla většina našich stanic pracujících ze stálých QTH touto hradbou oddělena. V celé Evropě bylo v tyto dny navázáno tolik pěkných DX spojení, že jejich výčet by vydal na velmi tlustou knihu

v rozsahu celého ročníku našeho časopisu. Je však smutné, že snáze dostáváme informace ze zahraničí než od našich stanic. Začneme našimi novými rekordy:

433 MHz: OK1AIY/p-GM8FFX - 1351 km,  
1296 MHz: OK1KIR/p-LX1DU - 510 km.

Bylo zřejmě navázáno i několik prvních QSO s novými zeměmi. S výjimkou uvedených rekordů se však nikdo nepřihlásil. V tomto čísle RZ uvádíme DX spojení našich stanic, které nás o nich dokázaly informovat do čtyř týdnů po říjnových tropo podmínkách.

### Stálé QTH:

OK1DKM: několik SM7 (GP, GQ), SM6EUP (FR), LA1FH (DS), LA9CM, LA4WN, LA8WF (FI).

OK1MG: na 70 cm SM7BAE, na 2 m LA9CM LA8WF, LA4WN a SM4FGN, AXV, ARQ v HT. OK1VCW: několik OZ a SM7 ve čtvercích GP, GQ a YZ3 a HB9.

OK2SUP: několik SM4, 5, 6, 7 a 0 ze čtverců GP, GQ, GT, GU, FR, HS, HT, IS, IT a LA4WN a LA3TK (FU). Poslouchal i G a GM stanice.

### Přechodné QTH:

OK1GA/p (HJ06c): na 70 cm DK6ASA (FM) a DM a DL7, na 2 m GC2FZC, GW3NFF (YN), OH0NC (JU), RQ2GES, UQ2GDA, 14PWL/4, 14EAT/4, 14KLY (GD), LA1FM (DS) a UQ2IV.

OK1OA/p (HJ05h): řada OZ a SM ze čtverců GP, GR, GQ, FP, EO, FQ, HQ, HT, HR, GU, HS, JT, IT, JO a EP.

OK1OI/p: na 70 cm poslouchal OZ7IGY až 589 a pracoval s SM7BAE, SK6AB, OZ9NI, na 2 m LA8WF a několik SM.

OK1KIR/p (ops OK1DAI, OK1DAK, OK1PG) GK45d: na 13 cm DL7QY (GM), na 23 cm LX1DU (CJ) a řada DL z FM, GM, EK a EJ a spojení s G8BCL bylo crossband 23/70 cm.

G8BCL poslouchal OK1KIR/p 559 a jeho QRP AM vysílač nestačil na kompletní spojení - QRB větší než 1100 km. Na 70 cm 8× G, 8× SM, 4× OZ a PA, 3× LX, 1× F a řada DL z mnoha čtverců. Na 2 m větší počet G a F, dále 7× LA, 5× LX, 7× PA, GW8ASD (YN) a mnoha dalších stanic, vše s vík výkonem 15 až 20 W. OK1PG

## Vzpomínky a ham-spirit

I přes samostatný nadpis je několik následujících řádků volným pokračováním předcházejících informací, ve kterých se OK1PG pokusil o přehled lepších spojení, která navázaly československé stanice během dlouhotrvajících podmínek v posledních říjnových dnech minulého roku. V souvislosti s těmito podmínkami nelze hovořit o hromadném překonávání maximálních vzdáleností dříve u nás dosažených. V tomto směru byly v minulosti u nás zaznamenány troposférické podmínky krátkodobě lepší, a pokud došlo k překonání rekordů na UHF pásmech a ke spojení s novými zeměmi, je to

převážně způsobeno dokonalejšími technickými prostředky a zřejmě i většími provozními zkušenostmi našich i zahraničních stanic. Neobvyklá délka trvání troposférických podmínek a oblast, ve které se spojení navazovala, nabízejí vzpomínku a srovnání s podobnou událostí před 11 roky ve dnech 28. a 29. října 1964. O tom, co se tehdy na VKV v Evropě dělo, lze nalézt podrobné informace v AR 12/64 a 1/65. V uvedených pramenech je přehled významných spojení, která tehdy navázala přes 30 československých stanic s partnery ve Skandinávii a pobaltských oblastech SSSR.

Nedošlo tenkrát ke spojení se stanicemi v Británii, která letos vystrídala spojení s pobaltim a Finskem. Zajímavý je přehled našich stanic, které se od nás podílely na spojení tenkrát a nyní. Pouze tři OK stanice se mohou chlubit tím, že aktivně absolvovaly oba mimořádné troposférické podmínky v rozpětí jedenácti let. Asi by stálo za samostatnou zmínku, proč tomu tak je. Další zajímavostí je i to, že tenkrát nedošlo u žádné stanice ke střídání operátorů a značek u jednoho klíče či mikrofonu. Dnes to říci nelze a je to škoda. Tim jsme se dostali definitivně ke konci loňského října a další čtení nebude patřit právě k nejradostnějším. Původně se tyto řádky měly jmenovat „ham-spirit ještě žije“ či nějak podobně s dovětkem, že u nás je někdy jen v invalidním důchodu. Je víc než trapné, když lekci o zásadách ham-spiritu (mimořádně dnes se o něm také píše a mluví méně než tenkrát) dostává značka OK ze zahraničí. Tim lekci dávajícím byla stanice SM7WW. Ve spojení s ní jedna naše stanice, třeba OK1D... se chameleonsky při loučení přebaravila ve stanici OK1K.../p. I když SM7WW mohl snadno získat další OK stanici na 145 MHz, udělal to nejlepší, co udělat mohl, už neodpověděl. Ochtově ovšem navazoval spojení s dalšími českými stanicemi a jen opětné volání od OK1K.../p „neslyšel“. Doufáme, že s podobnými nesportovními projevy našich stanic se budeme setkávat stále méně. Kdyby se snad jediný příklad zdál málo, byl by i další, třeba kombinace značky kolektivní s jinou začínající na F. Možná, že by se pro takové ope-

rátoři mohly zřídit kategorie a žebříčky s názvem „1 operátor pod více značkami“, a nejen na VKV. Vzájemná ohleduplnost by vůbec neměla být časově omezena, ale tím více by měla řídit naše jednání při mimořádných příležitostech, kterými jsou podzimní troposférické podmínky. Není příliš ohleduplné, když naše stanice na jedné z nejlepších kót dlouhou dobu ladi a nastavuje vysílač do antény na kmitočtu 144,050 MHz, mezi spoustou našich a zahraničních stanic. Kromě toho na kmitočtu, který je podle doporučení I. oblasti IARU volacím kmitočtem pro CW – napsáno to je např. v RZ 6/1975. Určité jsou metody, jak nastavit svůj vysílač, aby to nevadilo deskám stanic v OK, DM a SP. Podobná konstatování jistě oslabují výčty dosažených úspěchů, ale oč větším úspěchem by bylo, kdyby se k podobnému psaní vůbec nenalezl důvod. Snad jen to, že v prvním případě nedošlo – bohužel – k porušení povolačích podmínek vůbec a ve druhém jen méně závažně, má za následek, že značky stanic nejsou uvedeny konkrétně a také ne pod nadpisem „KOS hlásí...“. Ti, co se v popisu svých činů poznali, mohou doufat, že příště je na stránkách RZ poznají i druzí a mohli by se stát, že dojde adresně i na ty, kteří podobné nesportovní lákadlo vyzkoušeli poprvé. Bude-li se někdo dívat do uvedených AR na podrobnosti o podmínkách v říjnu 1964, nechť se také podívá v druhém z nich na str. 27. Tam totiž ve své rubrice publikoval OK1SV desatero ham-spiritu. Poučné čtení i po jedenácti letech! OK1CV

## XVI. sjezd polského VKV klubu

Ve dnech 18. a 19. října m. r. se konal v Chorowě XVI. sjezd polského VKV klubu, kterého se zúčastnilo kolem 150 polských VKV amatérů a několik dalších ze zahraničí. Sjezdy polského VKV klubu mají podobný průběh i náplň jako naše VKV setkání. Při slavnostním zahájení byly předány různé ceny a vyznamenání a po zahájení následovaly přednášky a diskuse z oblastí VKV. Během sjezdu byla v provozu speciální stanice SP0UKF na VKV i KV.

Za zmínku stojí i způsob organizace polské VKV činnosti. PZK má nejen VKV manažera, který je v současné době i předsedou VKV

klubu a je jím Miroslaw Krzysztof SP9MM. Celou VKV činnost řídí předsednictvo VKV klubu PZK. Členem čekatelem může být každý držitel povolení, který má vlastní VKV zařízení. Rádným členem se stává čekatel, který navázal na VKV alespoň 1 spojení přes 300 km a tolik dalších spojení, aby součet jejich QRB byl větší než 20 000 km. Tedy dlouhodobější obdoba hodnocení v subregionálních závodech. Rádní členové mladší než padesát let musí tyto podmínky každé dva roky opakovat. Je tak zajištěno, že členové, a tím i předsednictvo se skládá z aktivních VKV radioamatérů. OK1PG



Na našem snímku z polského VKV sjezdu jsou (zleva) SP3GOI, SP9ZD, SP9GO, SP9ED, SP9MM, OK1PG, OK3CDI, SP9ADU, OK3CDB a v první řadě sedí LZ2RF, XYL OK3CDB a OK2VIL. Při fotografování chyběli OK1HJ a OK2FWF.

## DLOUHODOBÁ SOUTĚŽ

V minulém roce jsem spolu s vámi připravoval novou dlouhodobou soutěž pro kolektivní stanice. Dnes již znáte její podmínky (RZ 11-12/75, str. 30) a VKV doplněk je ve VKV rubrice tohoto čísla. Věřím, že se jí většina z vás zúčastní. Podmínky nejsou definitivní a podle vašich připomínek a návrhů ji budeme v příštích letech zdokonalovat. Letošní rok je zkušební a příští léta bude probíhat pravidelně od 1. ledna do 31. prosince. V době přípravy soutěže jsem dostal i návrhy na soutěž jednotlivců. Někteří OK však měli výhrady proti dřívější OK-lize, že je to otročina apod., a proto na schůzi KV odboru ÚRK ČSSR bylo rozhodnuto, aby v letošním roce byla soutěž vyhlášena prozatím pro kolektivní stanice a pro RP. Nikdo nechce ze soutěže dělat otročtinu, ale aby byla zajímavá a aby kolektivním stanicím pomohla. Vzpomínám si na OK-ližu vedenou OK1CX, která po několika letech byla zrušena. Naše kolektivní stanice OK2KMB se jí zúčastňovala a v jejím rámci RO mezi sebou soutěžili. Toto zdravé „hecování“ bylo kolektivní stanici prospěšné. Jako posluchač

jsem se zúčastnil několika ročníků RP-ligy a věřte, že jediné jí vděčím za mnoho nových zemí a vzácných stanic, které bych jistě neslyšel, kdybych si pro soutěž neudělal čas. Věřím, že se soutěž bude líbit. Je to soutěž dlouhodobá a jistě nikoho nebude nutit navazovat šablonovitá spojení. Soutěže by se mělo zúčastnit co nejvíce operátorů, kterým by mohla pomoci ke zvýšení jejich provozní úrovně. Jeden z operátorů kolektivní stanice by si pro získání lepšího přehledu měl vzít na starost registraci prefixů a QTH čtverců, se kterými bylo během roku navázáno spojení. Účast RP v závodech jistě povzbudí i 30 přídavných bodů za účast ve vyhlášených závodech. To zlepší jistě jejich operátorskou zručnost při provozu v kolektivní stanici. Protože chceme, aby se soutěže zúčastnil co největší počet operátorů, mohou si RP započítat do soutěže posluchačů i spojení, která uskutečnili jako operátoři kolektivní stanice včetně přídavných bodů. Tyto údaje musí však mít potvrzeny od VO své kolektivní stanice pro případnou kontrolu.

## Z ČINNOSTI KOLEKTIVNÍCH STANIC

Dnes čtenářům naší rubriky přiblížím kolektivní stanici mladých OK1KWV, která pracuje v KPDM v Českých Budějovicích a kde je VO Jaroslav Winkler OK1AOU. V RK KPDM má stanice své sídlo od roku 1965 a za 10 let své existence udělala mnoho práce. Byla vytvořena se záměrem věnovat se práci s mládeží, pro teoretickou i praktickou pomoc technickým kroužkům KPDM a pro propagační činnosti KPDM při provozu na KV a VKV pásmech, v závodech a soutěžích. Postupem doby se z ní stala ZO Svazarmu, ale její činnost a poslání se nezměnilo. Její členové vešlou každoročně v kroužcích 45 až 50 dětí – mladých radiotechniků. K podrobné olnění výchovných cílů PO SSM mezi mládeží vznikl za jejich odbornou specializovanou pionýrské oddíl ELEKTRON. Společným úsilím KPDM a OK1KWV jsou pro mládež v okruhu jejich působnosti vytvořeny velmi příznivé podmínky k činnosti. V KPDM pracují 3 radiotechnické kroužky, kroužek výcviku moře a radiového provozu a připravuje se zahájení kroužku kybernetiky. Díky úspěšné výchovné činnosti ce-

lého kolektivu vyšla z kroužků řada OL, kteří pracovali nebo pracují v pásmech 160 a 2 m. Jsou to např. OL2AGC, AGU, AGV, AKS, ATL a další.

Za dobrou výchovnou práci s mládeží obdržela kolektivní stanice OK1KWV na setkání radioamatérů ve Strakonickách Cestné uznání k 30. výročí osvobození. Dalším významným úspěchem kolektivu bylo vítězství jeho členů, mladých radiotechniků na mistrovství ČSSR 1975, kde J. Mikeš obsadil 1. místo v kategorii mladších a Ant. Couf OK1-19756 1. místo v kategorii starších. Tím do sbírky diplomů a uznání přibýly i dva tituly MR. Aktivní činnosti naplňuje jejich ZO poslání Svazarmu a PO SSM – vychovávat novou mladou generaci k jejímu uplatnění v socialistické společnosti. V kolektivní stanici OK1KWV mají mladí možnost zvyšovat si své teoretické i praktické znalosti a není to pouze o stanici OK1KWV píšeme na stránkách RZ.

Těším se na další dotazy a připomínky, které posíláte na adresu: Josef Čech, Tvržova 735, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou, okr. Třebíč. 731 OK2-4857

# HON NA LIŠKU



## PŘEBOR MLÁDEŽE ČSR 1975 V HONU NA LIŠKU

První letošní říjnový pátek se do města okurek a dobrého vína Znojma sjížděly autobusy

z celé ČSR nejen se závodníky v Dukelském závodech, ale i s mladými účastníky přeboru ČSR v honu na lišku. V okolí tohoto jihomoravského města totiž probíhaly současně oba

závodů v rámci jediné akce. Každý kraj měl možnost obeslat závod celkem deseti závodníky v kategoriích hochů do 15 let, do 18 let a děvčat do 18 let. Mezi více než třemi stovkami závodníků a závodnic stálo 88 mladých liškařů při slavnostním zahájení na znojemském náměstí Vítězství, kde mezi čestnými hosty byli zástupci ČUV Svazarmu, JM KV KSC, okresu Znojmo a další. Součástí slavnostního zahájení bylo i předání prstí z dukelského bojiště zástupci mladoboleslavského okresu představitelům okresu Znojmo.

Vlastní závod liškařů proběhl v prostoru Naceratického kopce. Jeho prostředí, které je vlastně náhorní plošinou s akátovým porostem, není pro závod v honu na lišku nevhodnější, ale organizátoři chtěli uspořádat obě soutěže v těsné blízkosti. Závodníci do 18 let hledali všech pět ukrytých vysílačů a ostatní jen čtyři libovolně. Pátá liška byla povinná pro všechny a od ní byl vyznačen koridor do cíle. Trat nebyla dlouhá a ani obtížná. Proto nejlepší závodník ze starší kategorie Sv. Čech dosáhl času 37,34 minut před L. Povýšilem se ztrátou 5,46 minut a třetím S. Jiráskem se ztrátou 7,22 minut. Mladší kategorie byla vyrovnanější.

Nejlepší čas měl A. Podsedník z JM kraje s časem 42,10 minut před dvánáctiletým A. Prokešem s časem 45,10 minut a na dalších třech místech se ztrátou asi 2,30 minut doběhli v rozmezí 25 sekund další tři závodníci. Mezi děvčaty suverénním způsobem zaběhla nejlepší čas J. Vilčeková OL5AQR. Další závodnice měly časy horší více jak o deset minut.

Do celkového vítězství se ovšem započítávaly i výsledky dosažené v honu granátem a ve střelbě ze vzduchovky, které přinášely závodníkům různé bonifikace k časům dosaženým ve vlastním liškařském závodě. Po přičtení těchto výsledků zvítězila mezi dívkami J. Vilčeková OL5AQR, která měla ze všech závodníků nejlepší střelbu, před L. Prokešovou a L. Hrstkovou. V kategorii starších chlapců neušlo vítězství Sv. Čechovi, druhé místo si vybojoval L. Povýšil před S. Jiráskem. Mezi mladšími chlapci stanul na nejvyšším stupínku vítěz A. Podsedník s časem o pouhé dvě sekundy lepším, než měl druhý M. Zmatlík, a před třetím A. Prokešem. V pořadí krajů byl neúspěšnější Jihomoravský kraj před Severomoravským a Prahou-městem.



Třemi obrázky ilustrujeme náš článek o přeboru mládeže ČSR v honu na lišku. U prvních dvou opět můžeme hovořit o tom, že jablka nepadají daleko od stromů. Jsou na nich: při běhu na trati Hanka Nováková, dcera OK2ABU, a při dobíhání do cíle Sv. Čech, syn OK2BFI, s Alešem Prokešem, synem OK2BOR. Třetí snímek je stupeň vítězů s neúspěšnějšími děvčaty.

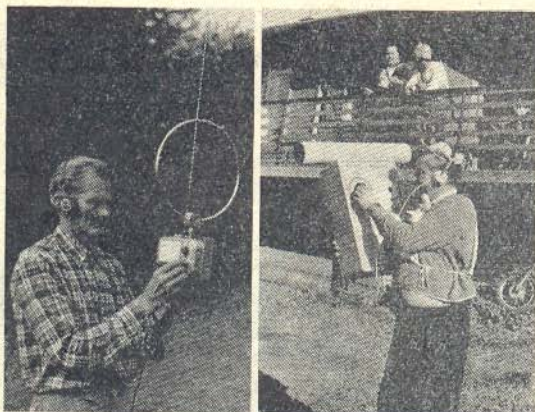
Na sobotní večer připravili pořadatelé pro všechny účastníky přeboru účast při známých znojemských hodokvasech spojených s vystoupením souboru v dobových krojích. To jistě bylo zajímavým zpestřením závodů. K závodů zbývá ještě dodat, že poprvé proběhly oba závody současně a po stránce propagační je to jistě výhoda pro hon na lišku. Na druhé straně zase při takové akci jsou problémy, kterým je možno jen těžko se vyhnout. Ty ale nepadají v žádném případě na hlavy pořadatelů závodu v honu na lišku. Radioamatéři znojemského okresu vedení předsedou OR mjr. Fajmanem odvedli velký kus práce ke spokojenosti všech

mladých soutěžících, kteří budou určitě na Znojmo dlouho vzpomínat. OK2-13164

**DRIVE NAROZENÍ HONILI LIŠKU V TIŠNOVĚ**  
Tišnovský radioklub OK2KEA oslavoval v minulém roce 20. výročí svého vzniku (viz RZ 1/75). Jméno tohoto kolektivu je neodmyslitelně spojeno s honem na lišku u nás a dokazuje to také, že již pět tišnovských radioamatérů obleklo reprezentační dres naší republiky v této disciplíně. Nejpršnější měřítka snesou i všechny závody, které alespoň jednou ročně v honu na lišku pořádají, bez ohledu na to, zda se jedná o soutěž klasifikační nebo místrovskou.

Na poslední říjnovou neděli však připravili závod u nás zcela nový. Pro závodníky starší než třicet let vyhlásili „Soutěž liškařů dříve narozených“. Kromě skutečných seniorů byla určena hlavně pro ty, kteří již liškařské přijímače „pověsili na hřebík“. Dostalo se jim díky tišnovským možnostem si znovu zkusit, co ještě ze svého umění nezapomněli, ale hlavně v kolektivu bývalých soupeřů si zavzpomínat na prožitou boje a také se pobavit. Téměř 25 bývalých závodníků obdrželo pozvánky, ale bohužel jen necelá desítka na ně reagovala. Nejstarším honcem, který závodil, byl Karel Mojžíš. V lednu tohoto roku slaví své 62. narozeniny a stále aktivně závodí. Jménem všech liškařů (pozn. red.: jistě i čtenářů RZ a i redakce) mu přejeme ještě hodně naběhaných kilometrů za liščími doupaty. Karel Mojžíš, se-

nior mezi seniory, dokázal vyhrát i tentokrát a na trati 3 km se třemi liškami dosáhl času 35,20 minut před reprezentací trenéry Emilem Kubešem a Karlem Součkem. Na dalších místech se umístili ing. Srůta, ing. Hermann a ing. Smolík. Karel Mojžíš splnil i další přání pořadatelů a přivezl svůj první přijímač ještě s elektronkami. Pouze původní baterie, které se nosily v chlebníku, nahradil tranzistorový měnič. Pro tento závod vyvinul Emil Kubeš nový přijímač Junior M (maxi). I když pořadatelé připravili pro všechny závodníky přijímače Junior C, bylo Emčovi povoleno staršovat s jeho vývojovým typem. A že se osvědčil, dokazuje 2. místo. Chuť pořádat podobnou soutěž na závěr každého roku zůstala, a tak na shledanou příště a s větším počtem liškařů dříve narozených. OK2-13164



Na našich fotografiích je Karel Mojžíš se svým prvním elektronkovým přijímačem pro hon na lišku v pásmu 3,5 MHz a senior Emil Kubeš s vývojovým typem liščího přijímače Junior maxi.

### MISTROVSTVÍ ČSSR V HONU NA LIŠKU 1975

Tepřve III. mistrovská soutěž v honu na lišku během prvních dvou listopadových dní minulého roku určila konečně pořadí MR pro minulý rok. Slunečné a nedušičkové počasí v Beskydech kolem Morávky nijak nezhoršovalo organizační činnost svazarmovského kolektivu ze závodu automatizace a mechanizace OKD v Ostravě. V jeho středu je několik úspěšných závodníků v čele se ZMS ing. B. Magnúskem, a tak se svého úkolu zhostili všichni dobře. K soutěži přijelo 69 závodníků a mezi nimi bylo i pět liškařů z Drážďan. Pro naši liškařskou špičku nebyli konkurenty a jen M. Gráfová obsadila v pásmu 3,5 MHz čtvrté místo. V kategorii A na 3,5 MHz zvítězil ing. M. Vasilko před K. Zábojníkem a Zd. Jeřábkem. V kategorii B na stejném pásmu obsadili pr-

vní dvě místa ostravští závodníci J. Kocián a S. Jirásek před V. Derzym. I v kategorii žen se na prvních místech znovu objevila známá jména, a tak pořadí prvních tří bylo: L. Trudičová, A. Silná a E. Mojžíšová.

V pásmu 145 MHz ve III. mistrovském závodu byli v jednotlivých kategoriích nejlepší: A – ing. J. Vasilko, ing. O. Staněk a ing. Ant. Bloman; B – J. Malý, J. Kocián a R. Janeček; D – E. Szontágová, A. Silná a L. Trudičová.

III. letošní mistrovská soutěž uzavřela letošní sezónu závodů v honu na lišku. Pro závodníky začalo tím zimní období, které na rozdíl od skutečných lišek nevěnují zimnímu spánku, ale připravě pro příští sezónu a funkcionáři spolu s trenéry hodnocení a připravám.

### VÝSLEDKY MR 1975

#### Kategorie A – 3,5 MHz:

K. Zábojník	3	Zd. Jeřábek	10
K. Koudelka	6	ing. M. Vasilko	13
ing. J. Vasilko	6	M. Rajchl	16
ing. O. Staněk	8	M. Sukeník	17
J. Bruchanov	9	I. Harminc	17
ing. L. Hermann	9	ing. P. Srůta	18

#### Kategorie A – 145 MHz:

ing. L. Točko	3	ing. A. Bloman	15
ing. J. Vasilko	3	ing. M. Vasilko	15
Zd. Jeřábek	8	I. Harminc	16
ing. P. Srůta	9	K. Javorka	17
M. Sukeník	9	K. Zábojník	17
ing. O. Staněk	10	ing. L. Hermann	20

### Kategorie B – 3,5 MHz:

St. Jirásek	3
V. Derzy	5
P. Malina	7
L. Povýšil	8
M. Zuffa	10
Vi. Zavřel	10

Jar. Malý	12,5
R. Janeček	13
J. Fekiač	15
L. Krejčí	20
M. Tichý	20
V. Suchánek	26

### Kategorie B – 145 MHz:

Jar. Malý	2	V. Derzy	15
L. Krejčí	5	L. Povýšil	15
St. Jirásek	7	V. Suchánek	16
J. Fekiač	11	J. Kocián	18
M. Tichý	11	M. Zuffa	21
R. Janeček	13		

### Kategorie D – 3,5 MHz:

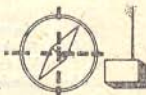
L. Trudičová	2
A. Silná	4
H. Smejkalová	5
L. Prokešová	6
E. Mojišová	9
L. Hostišková	11

E. Szontágová	12
A. Gulášiová	14
E. Holá	15
P. Hejčmanová	17
J. Vilčíková	18
M. Durcová	20

### Kategorie D – 145 MHz:

E. Szontágová	2	E. Holá	12
A. Silná	3	L. Prokešová	12
L. Trudičová	4	M. Vasilková	14
H. Smejkalová	10	M. Neuwirthová	15
L. Hostišková	11	A. Gulášiová	20

OK2-13164



### MISTROVSTVÍ ČSSR 1975

OV Svazarmu Košice-venkov byl pořadatelem vrcholného letošního vícebojařského závodu – Mistrovství ČSSR 1975. Po jedenácti závodnících v kategoriích A, B a C a čtyři závodnice v kategorii D se sešlo 1. listopadu u ružinské přehrady na Hornádu k poslednímu a nejdůležitějšímu měření sil a znalosti.

O hladký průběh soutěže se postarala snaha košických pořadatelů v čele s Milanem Pechou OK3CEZ a jejich spolupráce s rozhodčími, které vedl Tomáš Mikeska OK2BFN ZMS. Bez problému proběhly disciplíny v příjmu, klíčování a orientační běh. Telegrafní provoz se již tradičně vyznačoval tím, že někteří závodníci z ČSR nebyli vybaveni transceivery a půjčovali si je od svých kolegů. Povrchní znalost obsluhy vypůjčených přístrojů vedla potom k horším výsledkům i u jinak vynikajících telegrafistů. Je už nejvyšší čas, aby si tito zá-

vodníci a mnozí z nich držitelé vlastních povolení opatřili také vlastní transceivery. V této disciplíně byli diskvalifikováni dva závodníci.

Nejprve Bimka OL6ARI, který vysílal ze zakázaného prostoru, a druhým postiženým byl Sládek OK1FCW. Signál jeho transceiveru byl na kontrolním přijímači mnohonásobně silnější než signály ostatních stanic. Při kontrole bylo zjištěno, že mezi výstupem z transceiveru a anténou měl zapojen další přístroj, který sám nazýval přírůbocí členem. Nemohl však věrohodně vysvětlit, proč v něm měl mimo LC obvod ještě zapojen a zamaskován tranzistor BDY34, který má povolenou ztrátu větší, než pravidla závodu připouštějí.

Uspořádání pracovišť pro příjem zaručil na prostou regulérnost této disciplíny a přisnost rozhodčích při vysílání se projevila tím, že jen



Náš levý snímek zachycuje jednoho ze soutěžících během disciplíny „provoz“ a na pravém jsou tři nejlepší z kategorie A po vyhlášení výsledků. Zleva je to 1. Hruška OK1MMW, 2. Haviš OK2PFM a 3. Skála OK2PFT.



čtyři soutěžící získali plný počet bodů (100) a z nich žádný v kategorii B. Orientační běh byl připraven na mapách IOF a některé úseky trati jednotlivých kategorií vedly souběžně a často se shodovaly i v délkách. Každá kategorie však měla samostatné kontroly. V někte-

rých případech byly na dohled od sebe dva lampióny, každý ale v jiném terénním útvaru a záleželo na závodnících, aby si označili průchod správnou kontrolou. Ne zkušenost mladých závodníků z kategorie C jim některým přinesla diskvalifikaci.

Při závěrečném slavnostním aktu předseda OV Svazarmu a ředitel Mistrovství Michal Varga předal vítězům medaile a hlavní rozhodčí

ZMS Tomáš Mikeska OK2BFN vyhlásil MR za rok 1975 v MVT.

#### Kategorie A:

Hruška OK1MMW	Hradec Králové	398
Havliš OK2PFM	Kunštát	377
Skála OK2PFT	Nýrov	355
Zika OK1MAC	Ledeč nad Sázavou	354
Novák OK2PGF	Brno	341
Matyášák RK OK2KYC	Nový Jičín	340
Hauerland OK2PGG	Uherský Brod	327
Sládek OK1FCW	Praha	275
Kiša OK3YFT	Žilina	264
Hlivičan OK3VDZ	Nová Dubnica	147
Křížek OK3CKQ	Prakovce	66

#### Kategorie B:

Zeliska OL8CCS	Partizánske	350
Nepožitek OK2BTW	Prostějov	348
Mihálik OL9CCZ	Púchov	334
Zvolenský OL8CDQ	Jur pri Br.	324
Jáger OL8CCH	Šamorín	323
Jalový RK OK2KET	Blansko	311
Lokaj OL6ATC	Bučovice	299
Hamara OK3CWU	Partizánske	282
Sárkány OL8CEU	Šamorín	259
Wiesner RK OK2KLI	Brno	232
Bímka OL6ARI	Brno	103

#### Kategorie C:

Handlíř RK OK2KLK	Bučovice	339
Loučka RK OK2KBA	Brno	310
Kopecký RK OK3KAP	Partizánske	295
Drbal RK OK2KLK	Bučovice	285
Krupár RK OK3KXC	Prakovce	278
Gordan RK OK3KXC	Prakovce	261
Helán RK OK2KLK	Bučovice	256
Korňanta RK OK3KXC	Prakovce	248

#### Kategorie D:

D. Skálová OL6ARG	Nýrov	370
Vilčeková OLSAQR	Pardubice	369
Jírová OK2BMZ	Třebíč	364
Z. Skálová OL6ARF	Nýrov	356

Komorová RK OK3KXC	Prakovce	221
Gerga OL0CFK	Prakovce	215
Dyba RK OK3KXC	Prakovce	194

Z organizačního hlediska byla soutěž velkým úspěchem košíckých radioamatérů. Na její přípravu měli pouhý měsíc a udělali všechno, co bylo v jejich silách, a dobře. Podali opět důkaz pro sebe i své okolí o možnostech nadšeného kolektivu. Z hlediska účasti bylo patrné značné zastoupení Jihomoravského kraje – 16

závodníků. Zastoupení dalších krajů: ZS 9, VS 7, VČ 3, SC 1 a SM 1. Otázkou neúčasti či slabé účasti závodníků z některých krajů by se měly zabývat Krajské rady radioamatérů. Především slabá účast žen byla až zarážející a odrazila se i v tom, že nemohla být vyhlášena Mistryně roku 1975.

ZMS Karel Pažourek OK2BEW



● Hned na počátku roku se koná velmi zajímavá expedice manželů Colvinových, kteří již koncem prosince 1975 pracovali z Gilbertových ostrovů pod značkou VR1Z a od 1. 1. 1976 mají pracovat po nějakou dobu z bývalých ostrovů Elice pod značkami VR8B (op. Lloyd) a VR8C (Iris). Od 1. 1. 1976 získaly tyto ostrovy nezávislost a mění se i jejich jméno na ostrovy Tuvalu, a tím se staly novou zemí DXCC. Jinak tam bude pracovat trvale ex VR1AT pod značkou VR8A. Akce Colvinových je podnikána v rámci YASME, která byla

založena Danny Weilem VP2VB v roce 1960 a přinesla mnoho nových zemí. QSL pro VR8B a VR8C se zasílají direct se SAE + IRCy na tuto adresu: Yasme Foundation, P.O.Box 2025, Castro Valley, California 94546. Zašlete-li direct, je QSL 100% zaručen! Kmitočty této expedice jsou 3505, 7005, 14050, 21050, 28050 CW a 3795, 7095, 14195, 21255 a 28550 USB – volat plus 5 kHz nebo podle údajů expedice!

● Pro rok 1976 je plánována velká expedice, vedená TI2CF, která má navštívit dva málo amatéry navštěvované

ostrov, a sice ostrov Malpelo, kde má být značka HK0TU, a ostrov Bajo de Nuevo, kde má být značka HK0AA. Pravděpodobný termín expedice červen 1976 není ještě potvrzen.

● Od 1. 1. 1976 má pracovat expedice W4GSM z ostrova Anguilla pod značkou VP2EEA, ale má se věnovat hlavně pásmu 1,8 MHz. QSL na domácí značku.

● Počátkem letošního roku má jet W5USM na ostrov Corn, odkud se má objevit pod značkou YN4. Není to ovšem nová země DXCC a platí jen do WPX.

● Jak se zatím neoficiálně dozvídáme, má být v DXCC zrušena země Španělská Sahara k 1. 1. 1976. Naposledy odtud vysílal EA9FG. Je pravděpodobné, že nebude nahrazena žádnou novou zemí DXCC, pokud skutečně dojde k rozdělení území mezi sousední státy.

● Do poloviny ledna t. r. bude pracovat stanice FR7ZL/G z ostrova Glorioso. Pracuje občas SSB i CW a jeho kmitočty jsou obvykle 14120 nebo 21300 SSB.

● Z ostrova Astove pracuje nyní stanice VQ9HCS, obvykle kolem 21320 SSB a QSL žádá via WA1HAA.

● VP1BJ, který bývá často na 80m pásmu, žádá QSL via C4CZJ, a VP1JW op Rainer na Box 257, Belize City.

● SM0AGD Erik pracoval expedičně po několik dní z Ankary pod značkou SM0AGD/TA2 a měl namířeno do Iráku, kde však zřejmě koncesi nedostal. Rovněž další pokusy několika W operátorů o koncesi v YI ztroskotaly.

● Slíbená expedice PY0YS na St. Peter et St. Paul Rocks se zřejmě neuskutečnila pro nemoc v rodině PY7YS.

● Thajsko jeví značnou aktivitu na pásmech. Pracují tam v současné době např. tyto stanice: HS5AKW, na 14272 SSB, a QSL via W9NGA. Dále HS2AIG QSL via WA4BKC, HS2AKO QSL via W3KT, HS2AKZ via WB6RAD a HS3AJC, který žádá QSL via WA5DXI.

● V Portugalsku se objevily v poslední době nové prefixy CT4. Jsou to zřejmě prefixy pro cizince. Zatím pracují aktivně CT4AJ a CT4AK.

● Od 1. 1. 1976 dochází k dalekosáhlým přechodným změnám prefixů. Tak v Rakousku budou po celý letošní rok používat prefixů OE50 u příležitosti 50.

výročí vzniku tamního OEVSV. Přitom budou prefixy uspořádány tak, že např. OE1FF bude mít OE50/1FF a OE3HGA bude OE50/3HGA atd. Pro WPX to bude zřejmě všechno jediný prefix OE50. Další změna nastala v USA, kde u příležitosti 200. výročí vzniku USA budou moci tamní amatéři v čase od 0500 GMT dne 1. 1. 1976 až do 0500 GMT 1. 1. 1977 používat nové prefixy (popřípadě si ponechat svoje původní). A tak se objeví tyto prefixy: WA stanice budou moci používat AA, WB budou AB, W – AC, K – AD, WG – AE, WR – AF, WN – AK, KB6 – AG2, KG4 – AL4, KG6 – AG6, KH6 – AH6, KJ6 – AJ7, KL7 – AL7, KM6 – AH7, KP4 – AJ4, KP6 – AI0, KS4 – AH4, KS6 – AH3, KV4 – AJ3, KW6 – AG7, WB – AG3, WH – AH1, WJ6 – AJ1, WL7 – AL1, WM6 – AH2, WP4 – AJ8, WS6 – AH5, WV4 – AJ2, WW6 – AG1. Všimněte si, že zde nesouhlasí mnohdy čísla s původními, hi!

● VR4DX se nyní objevuje nejen na 14 MHz SSB, ale i v noci na 3779 a v posledních dnech jej slyšel OK1MF i na pásmu 7 MHz v dopoledních hodinách, a to rovněž na SSB.

● Senzací chutná oznámení starého známého, Gusa Browninga, W4BPD, že hodlá podniknout svoji poslední životní expedici s bohatým programem, jako vyvrcholení a zároveň i zakončení své expediční činnosti, která byla velmi bohatá a přinesla nám kolem čtyřiceti nových zemí! Gus má vyjet v březnu a včas oznámí svůj expediční program!

● Podle poslední dosažitelné statistiky bylo v Japonsku k 31. 3. 1975 vydáno již 499 308 koncesí.

● V zóně č. 73 diplomu P75P pracuje v současné době telegraficky stanice KC4AAC v 1930 GMT kolem 14025.

● Značky VX9A a VY0A vzbudily obrovský rozruch na pásmech, protože se jednalo o zbrusu nové země DXCC. Jedná se o ostrov Sable (šavlový), odkud pracovali VE3MJ, MR, GMT a IAA během fone části CQ-WW-DX-Contestu na všech pásmech pouze SSB, a dále o ostrov St. Paul, odkud se tato skupina operátorů ozvala o týden později pod značkou VY0A, a udělali tam kolem 2000 spojení. Jako VX9A ovšem byli úspěšnější a docílili přes 12 000

spojení, a udělal je, kdo zavola. QSL pro VX9A vyřizuje VE3GMT, a pro VY0A VE3MJ. Tyto ostrovy, ležící nedaleko New Foundlandu, byly již dříve navštěvovány kanadskými expedicemi a platily pro diplom IOTA. Poslední expedicí tam byl např. VE1ASE. Nyní ARRL rozhodla, že platí za nové země i spojení s těmito dřívějšími expedicemi. Samozřejmě o tyto nové země DXCC je ve světě nesmírný zájem, a tak se již rýsuje další expedice, z nichž jedna by prý měla být v listopadu 1975, a další na jaře roku 1976, jak aspoň slibuje VE3GK.

- Dalším pokusem o novou zemi DXCC byla expedice KT4MB, která pracovala z ostrova vzdáleného asi 50 mil od Key West a 100 mil od Floridy. Podle posledních informací prý ARRL jeho uznání za samostatnou zemi DXCC odmítla.

- Dozvídáme se, že některé Evropské stanice dostaly z posledních dnů QSL od bývalého AC3PT, takže je ještě naděje, že ti, kteří s ním pracovali, snad ještě své QSL obdrží.

- HL9VR oznamuje, že od 19. 11. 1975 bude pracovat z Taiwanu ze stanice BV2B, ovšem pouze telegraficky.

- Jak známo, pokouší se již delší dobu nějaký W o získání koncese v Iráku. Nyní se objevila značka YI0Z, o které se tvrdí, že je koncesovaná, ale žádné další podrobnosti jsme dosud nezískali.

- Tom, VR6TC nebývá již delší dobu dobře slyšitelný. Má prý potíže se zařízením i agregátem, a proto W6HS udělal sbírku, která vynesla asi 2500 dolarů, a z této bude zakoupeno a zasláno nové zařízení pro VR6TC, aby mohl VR6 reprezentovat na DX-pásmech.

- Koncem listopadu 1975 má pracovat z Nepálu od Pátera Morana náš Jožka, OK3HM pod jeho značkou 9N1MM. V současné době tu bývá 9N1MM výborně slyšitelný kolem poledne na 21 MHz, občas i na 14 MHz.

- Z již Georgie pracuje VP8OQ, který bývá mezi 19,30 až 20,30 GMT SSB na 21 MHz, ovšem v té době není každý den slyšitelný.

- 7P8AQ, Bill se objevuje na 14193 na SSB kolem 19 GMT, a 7P8AR Bob na

21307. Poslední žádá QSL na Box 1303, Maseru.

- 9L1BH pracuje SSB na 21 MHz pásmu kolem 21215 nebo 21295, popřípadě na 14278 SSB a QSL žádá via SM3CX5.

- Novou stanicí v Egyptě je VE1XU/SU, který pracuje SSB na všech pásmech, včetně 80 m. QSL mu vyřizuje VE1APY.

- Nový prefix se objevil dnem 11. 11. 1975 počínaje z Angoly (dříve CR6). Ode dne vyhlášení nezávislosti používají tamní stanice prefixy D2A až D3Z. Např. CR6SW má nyní prefix D2ASW atd. Značky D3 budou používány v contestech.

- Z Etiopie pracuje nová stanice, DK5EC/ET3 hlavně na 21 MHz SSB v časných odpoledních hodinách a žádá QSL direct na Box 5711, Addis Abeba.

- FY7AK žádá zasílat QSL pouze direct na tuto adresu: R. Gemehl, c/o 52 rue de Saussure, F-75017, Paris, France.

- Novou stanicí na Krétě je SV1GZ, který se objevuje kolem 14316 ve večerních hodinách a žádá QSL direct na adresu: J. Kondylakis, 33 Louca Petraki, Iraklion, Crete.

- Pokud někdo marně dolujete QSL za spojení se stanicí 601KM z roku 1969, můžete ji získat na této adrese: Kelly Wayne Mc Camy, 7515 Vernwood, Houston, Texas 77040.

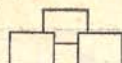
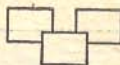
- Aldo, bývalý ET3ZU oznamuje, že chybí-li někomu QSL z jeho expedice ET3ZU/A na Jabal et Tair v roce 1971, může ji u něho požadovat nyní na tuto adresu: Zumbo Umberto, Via del Prati Fiscali 236 int. 8 sc. „C“, I-00141, Roma, Italy. Nutno zaslat SAE + IRCy.

- ZK2AO se objevuje na 14230 kolem 0600 GMT a žádá QSL na box 36 - niue. O expedici ZK2AP zatím nemáme žádné zprávy.

---

- Zprávy pro tuto rubriku zasílejte vždy do dvacátého v měsíci na adresu ing. Vladimír Srdínka, 539 01 Hlinsko v Čechách, Havlíčkova 5.

Srdečně zdraví OK1SV



Podle informace z Portugalska, vydávají se následující diplomy ze velmi výhodných podmínek do 1. 1. 1977. K vydání diplomu je třeba seznam QSL a 3 IRC. Tiskopisů diplomů je již jen omezený počet (např. W-IB-C a W-IB-PX jen kolem 100 kusů) a jakmile tiskopisy dojdou, budou žádosti bez vyřízení vráceny zpět žadatelům. Žadosti se posílají na: Algarve gang, c/o Paulo Vieira, Apartado 93 - Faro - Algarve, Portugalsko. Diplomy jsou bez omezení data či druhu provozu.

**Algarve Award** - za 2 stns v Algarve (CT1 BN DB DH EF EI FN HB HL JP JR LN EQ MUNW PZ TO UY WQ RJ ZD).

**Algarve Comunity** - za spojení s 5 členy (CT1 AW NK OG ZI, CR4 AG BH, CR6 DX DV EQ EU EI GV HJ KT JA JM NB, CR7 IZ LI GV, YV5CBB, CT3AM, HB0AG, W3 GE HTO, WA3HUP, JY9 AA AB, F2VX, DJ5RT).

**Faro - Hayward** - za spojení se stanicemi CT nebo CR, jejichž poslední písmeno ve značce dá slovo Faro (CT1AF, CR6AA...) a se stanicemi K nebo W, jejichž poslední písmena ve značce dávají slovo Hayward (K2TH, WB3BZA...).

**W-IB-C** - za spojení se čtyřmi CT1, čtyřmi EA (vyjma 6, 8 a 9), jednou ZB2 a jednou C31.

**W-IB-PX** - za spojení s 1 stns v každém z prefixů CT1, EA1 až EA5, EA7, C31 a ZB2.

**W 5 Q** - za spojení se stns ve 3, 4 či 5 oceánech (Atlantik, Arktický, Antarktický, Pacifický a Indický) pracujícími „maritimní mobil“.

**W Eu 5** - za spojení se stns ve čtyřech evropských mořích.

**W 10 MM** - za spojení s 10 stns pracujícími „MM“ z různých zemí.

Pro následující diplomy platí spojení po 1. 1. 1970, spojení se zvláštním prefixem se hodnotí dvojnásobně.

**FFOSA** - za 50 bodů (CTI - 1 bod, Lisabon - 5 b., PY1 - 1 b., Rio d. J. - 5 b., CR4 a EA8 - 5 b. a PY0 - 10 b.).

**Lusiada** - za 400 bodů (CT - 25 b., Lisabon nebo Coimbra - 50 b., CN a

EA9 - 25 b., CR7 - 25 b., distrikt MQ v CR7 50 b., VU - 25 b. a CR9 - 100 b.).

**MAPLE LEAF AWARD** mohou získat radioamatéři za spojení s různými kanadskými prefixy po 1. 1. 1965 a sice ve třech třídách - za spojení s 15, 25 a 30 různými prefixy. Do diplomu se započítávají všechny běžné VE a VO prefixy, dále 3B a 3C a speciální CF, CG, CH, CI, CY, CZ, VA, VB, VC, VD, VF, VX, VY, XJ, XK, XL, XM, XN a XQ. Žadatel musí mít QSL-listky od protistanic. Potvrzený seznam QSL spolu s poplatkem 10 IRC se posílá na adresu: G. V. Hammond VE3GCO, LDSS Geography Dept., 155 Maitland Ave., Listowel, Ontario, Canada, N4W 2M4. Za stejných podmínek mohou o diplom žádat i RP. Speciální plaketa bude vydána zdarma amatérům, kteří naváží spojení se stanicemi 50 různých kanadských prefixů.

**WLANAC** - Worken Lan/AC vydává Umea Amateur Radio Club za spojení či poslech amatérských stanic laenu AC (Vasterbotten). Potřebné jsou 5 QSL na KV nebo 2 na VKV od různých stanic. Další podmínkou jsou dvě spojení se stanicemi z oblasti Umea, po jednom spojení z oblasti Skelleftea, jiných oblastí laenu AC a jedno spojení se stanicí SK či SL laenu AC - celkem 5 QSO. Pro VKV platí k QSO s oblastí Umea a jedno další libovolné spojení z laenu AC. Platí všechna spojení od 1. 1. 1956. Žadosti s potvrzeným seznamem QSL a 8 IRC se posílají na adresu: Roy Graan SM2RI, O. Kyrkogatan 14-B, S-90245 Umea, Švédsko.

**T.A.D. Award** vydávají kalifornští radioamatéři hlavně pro začínající DX-many. K získání diplomu je třeba navázat spojení se všemi číselnými distrikty USA. Platí spojení na všech pásmech, buď FONE nebo CW. Poplatek za vydání je 5 IRC, které se spolu s potvrzeným seznamem a žádostí posílají na adresu: Amateur Radio Club, 2814 Empire Ave., Burbank, Calif., 91504 USA. OK2QX

# INZERCE

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte na adresu uvedenou v inzerátě.

**Kúpím** kvalitný RX na amat. pásma moder. parametrov, najradšej Mini Z a SSTV monitor len fb. Marián Molčan, kpt. Nálepku 9, 083 01 Sabinov, okr. Prešov.

**Prodám** KF504 (à 6,-), KC147 (à 4,-), KC148 (à 5,-), KC507 (à 5,-), UHF diel z TV (250,-) alebo vymením za filter SSB a kúpim Československé rozhlasové a televízne prijímače II. M. Sušorený, Hubová 232, 034 91 Lubochňa.

**Vyměním** síť. zdroj Fremos za 2 motorky 100 W na 12-24 V ss. Jgroslav Suchý, 675 71 Náměšřt n. Osl. 588.

**Koupim** elektronky 6BA7, 6DC6 (622P), 6146, jen nově - nabídněte. K. Vydrma, 533 21 Vysoké Chvojno 132.

**Prodám** GU29, GU50 vč. patič (70,-; 50,-) a laď. kond. z a. d. RM31 (à 20,-). K. Kotula, Hálkova 20, 736 00 Havířov 2.

**Koupim** RX E10aK, nabídky s cenou. Imrich Kočan, blok B č. 676/II. sek., 045 01 Moldava n. B., okres Košice.

**Kúpim** TX triedy B all bands, el. bug, RZ 70, 71, 72, 73, 74 - celé ročníky a predám MWeC (800,-), vrak RM31 (200,-) a ant. diel s mer. (100,-). J. Václavík, 985 11 Halič 100, okr. Lučenec.

**Koupim** FETy 6x BF245A a x-tal 100 kHz. Frant. Zákružný, Heyrovského 52, 320 03 Plzeň.

**Prodám** TTR 1 na 20 m + koncový stupeň. Vše ufb, cena podle dohody. L. Koza, Čechova 9, 415 01 Teplice.

**Prodám** tr. budič SSB 6740 kHz (800,-), výbojku RVL 125 V - hor. sl. (130,-), IO MH7420, 40, 74 2x (30,-; 30,-; à 80,-). Jan Hanzl, Fintajsova 46, 690 02 Břeclav.

**Prodám** HW-101 TCVR SSB/SSTV/CW pro tř. B na 3,5-7-14-21-28 MHz + zdroj a repro, SSTV monitor moderní koncepce osazený Si tranz. a oper. zesil. s autom. blok. poruch a obraz. 12x12 cm a ind. naladění. Blíží info na dotaz proti známce. Ceny podle do-

hody. **Koupim** obrazovku 180QQ86. Jaromír Suchánek, Koněvova 1251, 415 01 Teplice II.

**Prodám** trapy na trapy W3DZZ (150,-), GU32 (30,-), 2000 ks nepotíš. karet na QSL (250,-), SSB filtr X46 6690 kHz (400,-), at. kond. Akcent (120,-), desky na TTR 1 (100,-), trafo 40 V/1 A - 10 V/10 mA (50,-), trafo 24 V/5 A (50,-), RF11 (50,-) vše nepouž. a dále trafo 2x 400 V/200 mA (100,-), 2x OOE 03/12 (à 10,-). V. Sebesta, Budovatelská 460, 708 00 Ostrava-Poruba.

**Koupim** RX all bands - pouze dobrého stavu a provozních vlastností, zejména s důrazem na CW. Luboš Čuchal, Pilínkov 90, 463 13 Doubí u Liberce.

**Koupim** TCVR all bands jen tov., RM31, popř. zdroj, RX EL10 (popř. jiný), osciloskop, GDO, RLC 10 místek jen tov., 1x CW 3,3-14 MHz jen fb nebo tov. Karel Jaroš, Prštné 43, 760 01 Gottwaldov.

**Kúpim** TX FL dx 500, FL dx 400, FL 200B, případně vymením za tov. HS 1000 na all bands a doplatím. **Prodám** elky 4CX250B à 250,-. Cyril Gajar, 922 41 Drahotce 170, okr. Trnava.

**Kúpim** SRS 551, vymením za polovodiče (Si, FET, IO apod.). Ing. Peter Vaňo, KUNZ, 975 17 Banská Bystrica.

**Prodám** vysílač pětípásmový s konc. stupněm 2x LS50 bez cívek pro 21 a 28 MHz (1000,-), 11 vázaných knih „Empfänger Schaltungen“ od Jug. Heinz Lange, Radio Amater od r. 1923, různé transformátory, elky a měřidla. Marie Veselá, Tyršova 194, 256 01 Benešov.

**Koupim** RX na pásma 144,00-145,85 MHz s provozem A1, A2 u A3. Popis a cena. Milan Mašek, ul. CSA blok E, 045 01 Moldava/B., okr. Košice.

**Koupim** x-taly v rozsahu 1,4-1,5 MHz, dále 5,5; 7,5 a 11 MHz a prodám x-taly RM31 (à 12,-) a sadu x-talů 6,5 MHz (150,-). Josef Just, Křenkova 900/B, 592 31 Nové Město na Moravě.

Expedice Radioamatérského zpravodaje má k dispozici několik čísel z minulých ročníků časopisu.

1972: č. 3, 4, 5, 7-8, 9, 10, 11-12.

1973: č. 8-9, 10, 11-12.

1974: č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7-8, 9, 11-12.

1975: č. 1, 2, 3, 5, 6, 7-8, 9, 10, 11-12.

O uvedené čísla a složenku na jejich zaplacení si můžete napsat na adresu: Josef Patloka, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

**Koupím** tovární TCVR CW, SSB all bands (Japan, USA), M. Bregin, 783 46 Těšetice 73, okr. Olomouc.

**Koupím** sborník přednášek ze IV. semináře VKV techniky o VKV vysílačích - Kolín 1975. J. Koukol, Fibichova 333, 506 01 Jičín.

**Koupím** Lambda 4 nebo 5 fb stav. J. Gertner, 592 31 Nové Město na Mor. 904.

**Koupím** all bands KV CW/SSB TCVR a 145 MHz TCVR, cenu a popis, nabídněte. Vlastimil Novotný, Tyršova 319, 798 27 Némčice nad Hanou, okr. Prostějov.

**Vyměním** Lambda 4 (a na all bands ok) s orig. reproduktorem za MWeC v původním stavu - popřípadě prodám (1000,-) a koupím. Nabídněte. Frant. Dvořák, Mlýnská 816, 763 02 Gottwaldov 4 - Malenovice.

**Predám** přijímač Lambda V (1800,-) nosné x-taly k filtru PKF 9 MHz (200,-), kanálový volič UHF Orava 229 - 232 (250,-). Jaroslav Čechel, 038 01 Priekopa 696.

**Koupím** kvalitní TX CW (SSB) all bands pro tř. B, TCVR CW/SSB nebo TTR-1 na 3,5 MHz. Vladislav Lepša, U cihelny 440, 379 01 Třeboň, tel. č. 27 22.

**Prodám** TCVR pro tř. A + lin. koncový stupeň pro pásmo 3,5 a 14 MHz SSB, popř. CW - možnost úpravy na ostatní pásma, lin. konc. stupeň + zdroj pro pásmo 3,5 MHz - 21 MHz. Popis zašlu, osobní odběr podmínkou. Frant. Pacovský, Nerudova 729/1, 388 01 Blatná, tel. 26 48, večer.

**Koupím** TCVR all bands CW/SSB pro tř. B jen 100% tov. vyr. z DL apod., nebo amatérský s dokumentací. Může být elektronkový. Dohoda jistá. J. Samec, U kombinátu 16, 100 00 Praha 10.

**Kúpím** konvertor IV-V TV pásmo tovární v fb. stavu. Milan Bombicz, 925 84 Vlčany 212, okr. Galanta.

**Koupím** měř. DHR 100-200  $\mu$ A, stíněný kablík, vf lanko, ročníky AR 1967-72, součástky pro RX KO-2-IN. Antonín Kokoř, Janáčkova 723, 742 13 Studánka II.

**Prodám** sadu polovodičů pro moderní RX (3N200, 2 ks pár. FETy, TBA 120S, MAA325, TBA 800, CA 3038, 7400, MC 1496L, 20 ks Si diod, BF typy 20 ks) cena 500-700 Kčs podle osazení (nikoliv jednotlivě!), REE30B vč. patice (80,-), GK71 - 2 ks, osazená deska DL2RZ (včetně SSTV díl vč. rozkladů) 950 Kčs, sovětský el. mech. filtr 500 kHz + x-tal nosné, SSB budič AXE - filtr s x-taly 800. Bedřich Noheyl, Valtířov 100, 403 23 Velké Březno.

**Koupím** TCVR (popř. TX a RX) na 160 m, elbug a pastičku. J. Čech, Slobodova 1313, 7/8 61 Bystřice pod Hostýnem, okr. Kroměříž.

**Prodám** magnetofon B58 bezvadný (1700,-). Slavomil Vacek, Kolence 2, 378 17, Novosedly n. Než., okr. J. Hradec.

**Prodám** FET MPF 102 (50,-), PNP plast. BC308B (20,-), BSY62 (22,-), SN 7475 (80,-). J. Hájek, Černá 7, 110 00 Praha 1.

**Prodám** AR kompl. 73, 74, 6 čísel 72, 4 čísla 75 (100,-), KV 51, 52 váz. (100,-), AR 57 - 72 60 čísel (100,-), ST 60 - 74 80 čísel (100,-), 2 ks RE65A a pat. (100,-), x-taly a dr. materiál podle seznamu, TRX 100-150 MHz, TRX 3,5-14 MHz, lin. 300 W, filtr X46 a koupím více B 80, popř. vym. za fb. mat. Jan Bocek, 742 83 Klimkovice 366.

---

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.  
Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JL, Zdeněk Altman OK2WID, Ondrej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.  
Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smíchov.

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.  
Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., Brno, provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.  
Snížený poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68  
Dohlédací pošta Brno 2.



služby  
**TESLA**

**nabízejí**

# **SOUČÁSTKY a měřicí přístroje**

## **PRO PODNIKY A ORGANIZACE**

prodej za **velkoobchodní ceny** – na faktury. Pište nebo navštivte tato oddělení:

Praha 1, Karlova ul. 27 (roh Malého nám.), tel. 26 21 14.

**Radiomateriál:** potenciometry, kondenzátory, odpory.

**Měřicí přístroje** pro elektroniku – tel. 26 29 41.

Praha 2, Karlovo nám. 6 (Václavská pasáž), tel. 29 28 51-8, linka 329.

**Vakuová technika a polovodiče:** obrazovky, elektronky, diody, tyristory, diaky, triaky, tranzistory a integrované obvody.

## **PRO JEDNOTLIVCE – RADIOAMATÉRY A KUTILY,**

ale i pro podniky a organizace prodej též za **maloobchodní ceny**, za hotové, šeky a faktury. **Široký sortiment součástek a náhradních dílů** obdržíte ve specializovaných prodejnách TESLA:

Praha 1, Martinská 3 – Praha 1, Dlouhá 36 – Pardubice, Palackého 580 (i na dobírku) – Hradec Králové, Dukelská 7 – Č. Budějovice, Jírovcova 5 – Plzeň, Rooseveltova 20 – Cheb, tř. ČSSP 26.

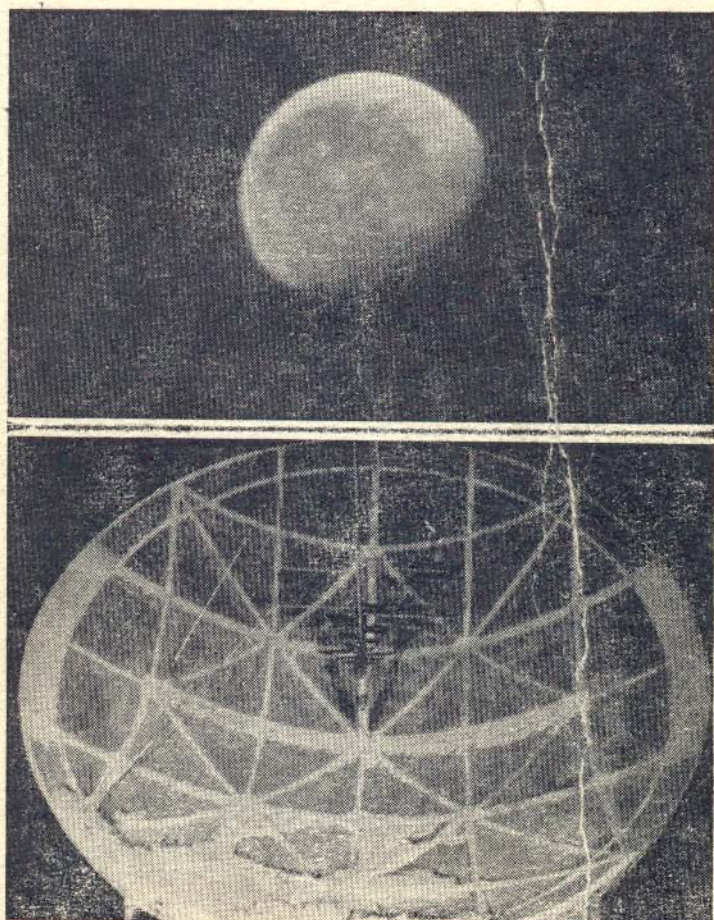


RADIOAMATÉRSKÝ

# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 2/1976





# OBSAH

---

Vysoké Tatry 1975 . . . . .	1	EME – žhavá skutečnost . . . . .	16
Moravský seminář UHF techniky . . . . .	2	Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	19
O převaděčích v ČSSR . . . . .	3	Nové rozdělení Polska . . . . .	19
KOS ŮRK ČSSR hlásí . . . . .	3	OSCAR . . . . .	21
Z českých komisí . . . . .	4	SSTV . . . . .	22
Socialistický závazek . . . . .	4	KV závody a soutěže . . . . .	24
Ze světa . . . . .	5	TOP . . . . .	27
Několik inovačních námětů ke konstrukci přijímačů pro 2–30 MHz . . . . .	5	Hon na lišku . . . . .	28
Stabilní krystalové oscilátory . . . . .	9	VKV . . . . .	28
Uprava konvertoru ST-5 . . . . .	13	RTTY . . . . .	30
Ze zahraničních publikací – I . . . . .	14	RP-RO . . . . .	30
		DX . . . . .	31

## DŮLEŽITÉ ADRESY A DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

---

Pro větší počet nových čtenářů RZ a i pro ty, kterým by bylo obtížné hledat důležité adresy a důležitá telefonní čísla v RZ 1/1975, znovu otiskujeme přehled, který usnadní případnou korespondenci a telefonování.

Ústřední radioklub ČSSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4 - Bráník. Telefon 46 02 51-3.

QSL-slужba ŮRK ČSSR, pošt. schr. 69, 113 27 Praha 1.

Prodejna ŮRK ČSSR, Budešská 7, 120 00 Praha 2. Telefon 25 07 33.

ČŮR radioklubu Svazarmu, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4 - Bráník. Telefon 46 02 54.

SŮR rádioklubu Zvazarmu, nám. L. Štúra 1, 895 23 Bratislava. Telefon 373 81-4.

Radiotechnické vývojové a kompletizační středisko, Partizánska cesta 65, 974 01 Banská Bystrica.

OK3 QSL-slужba (pro vnitrostátní styk): Zvazarm, QSL-slужba, pošt. schr. 20, 931 14 Samorín, okr. Dunajská Streda.

Vysílač OK1CRA pracuje SSB ve středu od 0800 a od 1600 a v sobotu od 0800 SEČ na kmitočtu 3750 kHz ± QRM.

Vysílač OK3KAB pracuje SSB ve čtvrtek od 1700 SEČ na kmitočtu 3775 kHz.

Povolující orgán pro OK1 a OK2: Inspektorát radiokomunikací Praha, Rumunská 12, 120 00 Praha 2.

Povolující orgán pro OK3: Inspektorát radiokomunikací Bratislava – OPR, Trnavská 94, 829 00 Bratislava.

---

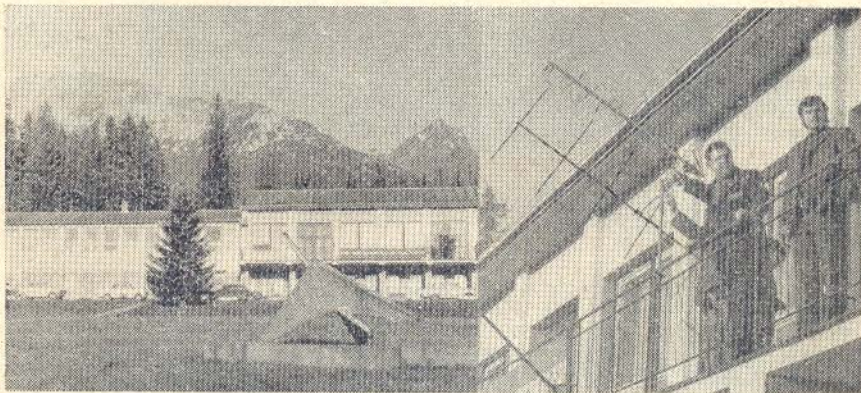
Minulé číslo RZ přineslo z pera OK1BMW reportáž o prvním vážnějším československém pokusu o EME spojení na 433 MHz, který podnikli kolektiv OK1KIR a několik externích spolupracovníků. Dolní snímek OK1AIB ukazuje jednu z antén onďřejovské observatoře ochotně zapůjčenou pro experiment. Nejen zraky operátorů, ale i anténa toužebně vzhlížela k Měsíci, který je na našem horním snímku a který s v době pokusů přes jedno z tavných optických zařízení vyfotografoval OK1AKF.

## VYSOKÉ TATRY 1975

V dňoch 15. a 16. novembra 1975 usporiadala SUR Celoslovenské stretnutie rádioamatérov, organizáciu ktorého bola poverená Okresná rada rádioamatérov v Poprade. Dejišom tohoročného stretnutia bol Horný Smokovec v Vysokých Tatrách, kde usporiadatelia pripravili v zariadení CKM hotel Junior skutočne pohostinné prostredie. Stretnutie naväzovalo na tradíciu populárnych stretnutí na Krpáčovej v Nizkých Tatrách. Väčšina účastníkov, ktorých bolo celkom cez 180, niektorí so svojimi XYL i QRP, pricestovala už v piatok odpolednia a večer. Takže stretnutie začalo neoficiálne už v piatok večer „veľkou burzou rádioamatérskych zásob“ a rôznymi debatami v skupinkách, ktoré sa pretiahli dlho do príjemnej novembrovej noci. Ale Tatry sú Tatry a tak po príjemnom teplom večeri sa účastníci stretnutia prebudili do zasaženého chladného rána, v ten deň sa nám tatranské končiare vôbec neukázali...

Stretnutie zahájil v sobotu ráno predseda organizačného výboru stretnutia Kurt Kawasch

OK3ZFB privítaním účastníkov a čestného predsedníctva v zložení: Dr. L. Ondriš OK3EM, predseda UR URK ČSSR, plk. V. Brzák OK1DDK, tajomník URK ČSSR, predseda OV Zväzarmu v Poprade J. Bednár, predseda SUR ing. E. Mácik OK3UE, tajomník SUR I. Harminc MS OK3UQ a ing. Zd. Prošek OK1PG, zástupca FMS. V úvodných prejavoch účastníkov stretnutia pozdravili: OK3UE, s. Bednár a OK3EM. Po úvodných prejavoch sa ujal slova s. Toman OK3CIE, ústredný tréner URK a odovzdal ceny víťazom jednotlivých kategórií v súťaži k 30. výročiu SNP, ktorá prebehla v roku 1974. A tak Zdeňka OK2BBI, Jaro OK3YCE a ďalší si odniesli ceny v podobe diplomov a knižnej publikácie „Veľký odkaz“. Počas dopoludnia prebehla súťaž „Minicontest“ na 3,5 MHz na spôsob prevádzkovej disciplíny viacboja, ktorú organizoval a rozhodoval R. Hnátok OK3BDE. Je na škodu, že nie všetky pripravené transceivery Meteor boli vopred vyskúšané a že niektoré z nich nepracovali vôbec.



Miesto Celoslovenského stretnutia rádioamatérov vo Vysokých Tatrách – CKM hotel Junior (časť v Hornom Smokovci. Na pravom obr. je OK3CGS ako živý selsyn (selsfyn) pre OSCAR 6 a 7.

Po obede až do večera si účastníci vypočuli prednášky na témy: „OSCAR 6 a 7“ (OK3CDI), „Diplomy a QSL“ (OK3EA), „Antény pre DX“ (OK3CIS). V čase pred večerou boli účastníci stretnutia svedkami úspešnej práce cez družicu OSCAR 7 a po chvíli i cez OSCAR 6. Pracovalo sa so zariadením OK3CDI pod značkou OK5KWA. Po večeri sa konal spoločenský večer venovaný tanci a niekoľkokolovej tombole, ktorú uvádzal Jožko OK3TJI vystúpením rádioamatéra a amatéra v mágii majstra Magirusa. Pri dobrej hudbe, dobrej nálade čas plynul rýchlo a mnohým sa nechcelo ísť spať, ale prísne regule v zariadení CKM nedovoľovali, aby sa spoločenská zábava predživovala, tak ako to býva pravidlom na stretnutiach a končila „hamfestom“.

Na rozdiel od predošlého dňa uvítalo nedeľné ráno azúrovod oblohou plnou slnečného jasú a zatiaľistými končiarimi Vysokých Tatier. Nedeľné dopoludnie bolo vyplnené besedou sa zástupcami Správy rádiokomunikácií (s. Gerula, SR Bratislava), FMS (s. ing. Zd. Prošek OK1PG) a predstaviteľmi rádioamatérov (s. Brzák OK1DDK a s. Harminc OK3UQ), ktorí zodpovedali na početné dotazy. V prestávkách boli demonštrované spojenia cez družicu OSCAR 7/B (433/145 MHz) so zariadením OK3CDI doplneným zariadením SUR a to transceiverom HG 70 ako prijímač na 145 MHz. Po celú dobu stretnutia pracovala na KV, hlavne na 3,7 MHz SSB, stanica OK5KWA, ktorá naviazala početné spojenia s OK stanicami. Bolo použité zariadenie Otava, výrobok URD

Hradec Králové. Pri slávnostnom nedeľnom obede tajomník SÚR s. Harminc OK3UQ poďakoval organizátorom stretnutia za skvelú organizáciu, odovzdal pamätne darčeky tým, ktorí sa o priebeh stretnutia najviac zaslúžili a rozlúčil sa s účastníkmi stretnutia. Ti, ktorí sa o priebeh stretnutia najviac zaslúžili sú: OK3ZFB, XYL OK3ZFB, OK3ZFK, OK3ZFA, predseda RK Tatry s. Koreň, OK3ZGA, OK3CAH, OK3EA a vedúca prevádzky hotela Junior. Im patrí i podakovanie všetkých účastníkov stretnutia.

Dobrá práca organizátorov, výborné prostredie, komfortné ubytovanie, náplň stretnutia, nové priateľské kontakty, to všetko vyneslo stretnutie celkovú spokojnosť všetkých. Škoda, že usporiadatelia zabudli pozvať predajňu ÚRK, iste by to boli uvítali všetci účastníci, pretože táto predajňa je pre väčšinu slovenských rádioamatérov neprístupná, ale čo nebolo toho roku, môže byť nabudúce. Teda ešte raz, srdečná vďaka za úspešnú akciu a dovidenia vo Vysokých Tatrách 1976. OK3CDI – foto OK3ZAS



Medzi prvkami antény pre OSCARa sú OK3EA („Čert jeden, ešte ma tu ukecá!“) a OK3CDI. Na druhom obr. opäť u antén pre OSCARa sú: OK3LW, OK3FON, XYL OK3LW, OK3LF, OK3PQ, OK3AS („Panove, čo vam budzem vykladac...“) a XYL OK3AS.

## MORAVSKÝ SEMINÁŘ UHF TECHNIKY



Téměř všechny účastníky moravského semináře v Šumperku do listopadového sněhu vyhnál a pro PRZ vyfotografoval OK1VAM.

29. listopadu 1975 proběhl seminář techniky decimetrových pásem, který pořádal RK Sumpervk ve spolupráci s OR radioamatérů a OV Svazarmu v Sumpervku a uskutečnil se ve velmi příjemném prostředí Klubu zaměstnanců železničních dílen. Odbornou náplní byla tentokrát témata týkající se techniky pásem 1296 a 2304 MHz spolu s problémy s tím souvisejícími. Na přednáškách se podíleli OK1DAK, OK1DAI, OK1AIY a OK1AIB. Všechny přednášky obsahovaly velmi kvalitní sborník semináře. Po přednáškách následovala diskuse, ve které se vedle problémů technických řešily i otázky provozní, zvláště ty, které se bezprostředně týkají oblasti OK2, pro kterou byl vlastně semi-

nář pořádán. Znovu se ukázalo, že by byla potřeba vyrábět v dílnách URK části nebo i celá zařízení pro tuto část VKV pásem a diskuse ukázala, že zájemci o takové výrobky by se našli.

Semináře se zúčastnilo kolem 70 radioamatérů jak z OK2, tak i z OK1 a OK3. I když problematikou výše uvedených pásem se zatím nezabývají všichni z přítomných VKV amatérů, ukázalo se, že je zájem o rozvoj oblasti decimetrových vln a k prohloubení zájmu seminář jistě přispěl. Je třeba poděkovat šumperským pořadatelům za perfektně zvládnutou organizaci celé akce, která by měla být příkladem do budoucna pro další. OK1AIB

## O PŘEVÁDĚČÍCH V ČSSR

V sobotu 29. listopadu 1975 se konala v Obratani u Tábora další schůze komise pro převáděče VKV odboru URK ČSSR. Hlavním bodem jejího programu bylo vytvoření koncepce rozvoje sítě VKV převáděčů u nás. Bylo rozhodnuto vytvořit pracovní skupinu, která by na základě dnešních zkušeností zhotovila prototyp (popřípadě několik kusů) převáděče včetně kompletní dokumentace a komise vyzývá všechny naše radioamatéry zajímající se o provoz přes VKV převáděče ke spolupráci v této pracovní skupině. Zájemci se mohou přihlásit u OK1AEV.

V dalším jednání komise konstatovala, že provoz na FM převáděčích je mnohem ukázněnější a ohleduplnější než na lineárním převáděči

OK0A. V případě tohoto převáděče komise doporučuje, aby ještě v tomto roce byly povoleny při provozu přes něj všechny druhy provozu s absolutní prioritou provozů SSB a CW. Pro FM převáděče komise přijala doporučení, aby mezi jednotlivými relacemi ponechávaly stanice přestávku asi 2 sekundy pro případný vstup dalších stanic. K převáděči OK0A ještě tolik, že stanice s AM nebo FM mohou do něj vstupovat pouze tehdy, když není obsazen SSB nebo CW stanicí či stanicemi.

Součástí schůze byla i prohlídka převáděče OK0G. Počasi této prohlídky stejně jako v loňském roce u OK0B, přála o tak vlastní prohlídka včetně několika zastávek při jízdě jedinou úzkokolejnou tratí v ČR byla nezapomenutelným zážitkem. OK1PG



Většina účastníků schůze komise pro převáděče VKV odboru URK ČSSR spolu s několika hosty je na našem levém snímku. Právý obrázek je z exkurse k převáděči OK0G. Na obrázku jsou: OK1AWK, OK1AMZ, OK1AEB, OK1WFE, OK1PG a OK1AQF. Foto OK1DNW.

## KOS ÚRK ČSSR HLÁSÍ . . .

. . . , že v prosinci 1975 se v Praze konala druhá pracovní porada vedoucích KOS z jednotlivých krajů pod vedením ing. Václava Hoffnera, CSc., OK1BC. Na zasedání byla vyhodnocena

vých krajů pod vedením ing. Václava Hoffnera, CSc., OK1BC. Na zasedání byla vyhodnocena

činnost KOS za uplynulé období a byl vypracován plán práce na rok 1976. Účastníci prady se potom zabývali nejčastějšími přestupky technického a provozního rázu podle poznatků z práce KOS v krajích. Současně byl stanoven systém postihu stanic, které se dopustily přestupků.

Přítomní konstatovali, že z oblasti technických přestupků se nejčastěji vyskytuje vybočování z přidělených pásem, zejména u operátorů třídy C, kteří mají v pásmu 80 m vyhrazen úsek 3520 až 3600 kHz. Vzhledem k tomu, že hranice pásma jsou stanoveny s absolutní přesností, je nutno mít při práci na krajích pásma řádně zkvalitrovaný přijímač! Často se také vyskytuje přeladování po pásmu s plným výkonem,

kteří kromě dalšího zbytečného rušení nepřispívá ani dobrému jménu značky OK. Proto je potřeba si uvědomit, že jsou to zbytečně se vyskytující přestupky a jako takové budou i postihovány.

Kontrolní odposlechová služba bere v úvahu i konkrétní připomínky organizací Svazarmu a jednotlivých radioamatérů, musí však obsahovat alespoň základní údaje, tj. datum, čas, pásmo, volací značku stanice a druh přestupku.

Závěrem KOS připomíná, že jejím posláním je nejen postih stanic, které se přestupku dopustily, ale zejména výchova radioamatérů a zlepšení provozní kázně na radioamatérských pásmech. OK1AWK

## Z ČESKÝCH KOMISÍ

VKV komise ČUR se sešla v Praze 6. prosince 1976. Zhodnotila VKV setkání na Bradle, VKV technický seminář v Šumperku a v souvislosti s přípravou plánu činnosti na rok 1976 sestavila přednáškový plán pro technický seminář v květnu 1976 v Kolíně o radioamatérských měřeních. Během jednání zaujali členové VKV komise jednoznačně stanovisko k soutěžním podmínkám Polních dnů a zároveň vyslovili naprostý souhlas s prací i závěry komise pro vyhodnocení PD 1975 VKV odboru URK ČSSR. Jedním z projednávaných bodů programu byla i agenda VKV diplomů a perspektivní otázky v této oblasti a komise se vyjádřila k předloženým žádostem o udělení titulu MS. Komise se také zabývala doplněním svého stavu novými členy, které se stále oddaluje a pro zkvalitnění své práce požaduje zvání důležitých regionálních zástupců alespoň jako hostů s poradním hlasem. Na závěr schůze byl stanoven plán schůzí VKV komise ČUR na celý letošní rok s přihlédnutím k datům důležitých VKV akcí v roce 1976. OK1VAM

KV komise ČUR na posledním zasedání v prosinci 1975 projednala předložené žádosti stanic OK1TW a OK2BOB o povolení mimořádného příkonu a návrh podmínek pro KV Polní

den. Byly doporučeny některé změny v návrhu s termínem první víkend v červnu, aby se stanice mohly zúčastnit i evropského PD. Pozměněný návrh bude předložen KV odboru URK k dalšímu zpracování. OK2WE podal informaci o 1. celostátní branné spartakiádě v září v Olomouci. Doporučeno uspořádání mobilní soutěže a výstavky výrobků z dílen Svazarmu.

Komise doporučuje, aby OK-DX Contest 1976 byl vyhlášen jako závod na počest 25. výročí Svazarmu a byla vznesena kritika na dosaženi nevytištěni výsledků stejného závodu z roku 1974 a diplomů za umístění. Současně s tím poukazuje KV komise ČUR na neutěšený stav v diplomové agendě (diplomy za závody, ZMT apod.). Bylo doporučeno urychlené zajištění nápravy v těchto věcech. Závěrem byla schválena doporučení k udělení 1. VT stanicím OK2YF, OK1AVU a OK1AGN; vzhledem k tomu, že OK1AHV splnil podmínky pro udělení titulu MS bylo doporučeno, aby si podal žádost k jeho udělení. Plánované termíny schůzí v roce 1976 jsou 19. února, 3. června, 7. září a 2. prosince. Před těmito daty pošlete své návrhy k projednání buď jednotlivým členům KV komise ČUR nebo přímo adresovaně ČUR Svazarmu ČSR. OK2QX

## SOCIALISTICKÝ ZÁVAZEK

OR radioamatérů Svazarmu v Přerově vyhláší z iniciativy radioklubu Sigma Hranice tento socialistický závazek:

K zajištění důstojné účasti radioamatérských stanic v závodě vyhlášeném Ústředním radioklubem ČSSR k XV. sjezdu KSČ zabezpečíme osobní agitaci a příkladem v jednotlivých radioklubech účast nejméně pěti stanic z okruhu Přerov. Rovněž zajistíme, aby všechny tyto

stanice splnily ostatní podmínky nutné pro jejich hodnocení v závodě.

Současně vyzýváme ostatní OR k uzavírání obdobných závazků a KR pak vyzýváme k vyhlášení závazku „ani jeden okres bez účasti v závodě XV. sjezdu KSČ“.

V Přerově 29. 12. 1975

ing. Jiří Peček OK2QX  
předseda OR v Přerově



• Polský ministr spojů vyznamenal v minulém roce zlatým odznakem „Zasloužilý pracovník spojů“ tyto polské radioamatéry: SP5WL, SP9DL, SP2JS, SP9ED. Stříbrný odznak obdrželi: SP5FGG a SP9CTW. Bronzový odznak obdrželi: SP3BLH, SP5EAP, SP3ACI, SP3ARB, SP9CCA a SP2EHS. Čestným odznakem PZK byli v minulém roce vyznamenáni: SP5AF, SP2CC, SP9DR, SP2DX, SP5FM, SP5QC, SP9ZD a SP5AL.

• Jednáni s představiteli FRS v Moskvě se v minulém roce zúčastnila delegace PZK, kterou tvořili vedoucí sekretariátu PZK SP5CM a členové předsednictva PZK SP9XZ a polský VKV manažer SP9MM. Delegace projednala velký okruh otázek vzájemné dvoustranné radioamatérské spolupráce, vzájemnou spolupráci obou organizací v IARU, navštívila šéfredaktora časopisu „Radio“ (jedno jeho číslo bude speciálně věnováno polským radioamatérům), výstavu „Spoje-75“, moskevský radioklub a byla přijata předsedou FRS SSSR generálem Jermakovem.

• Holandská radioamatérská organizace VE-

RON vyhlašuje každoročně tzv. radioamatéra roku. Pro rok 1975 se jim stal dobrý známý mnoha našich VKV amatérů a předseda stálé pracovní skupiny I. obasti IARU C. van Dijk PA0QC. Congrats!

• První doplňovací známku na světě 6BWAC získal v minulém roce JA7AQ za spojení se šesti světadily na 3,5 MHz. Diplom 5BWAC získal v červenci 1975 za spojení se všemi světadily na pásmech 1,8 a 7 až 28 MHz.

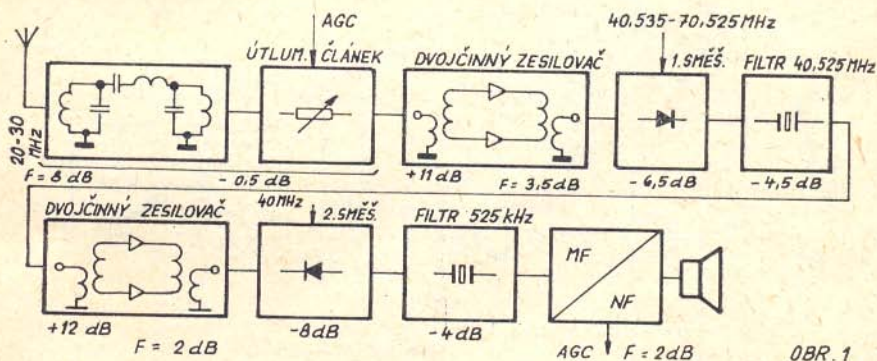
• V Holandsku budou vydávány VKV koncese. K prvním zkouškám 26. listopadu m. r. v Utrechtu se do zkušebních místností dostavilo 1200 (!) zájemců o povolení pro vysílání na VKV.

• Od poloviny listopadu 1975 jsou zprávy DARC vysílány také ATV v pásmu 433 MHz přes převaděč na Dörnbergu. Je to patrně první případ pravidelného radioamatérského zpravodajství pomocí kompletního (zvuk i obraz) televizního signálu.

(Zpracováno podle zahraničních radioamatérských časopisů.) RZ

## NĚKOLIK INOVAČNÍCH NÁMĚTŮ KE KONSTRUKCI PŘIJÍMAČŮ PRO 2–30 MHz

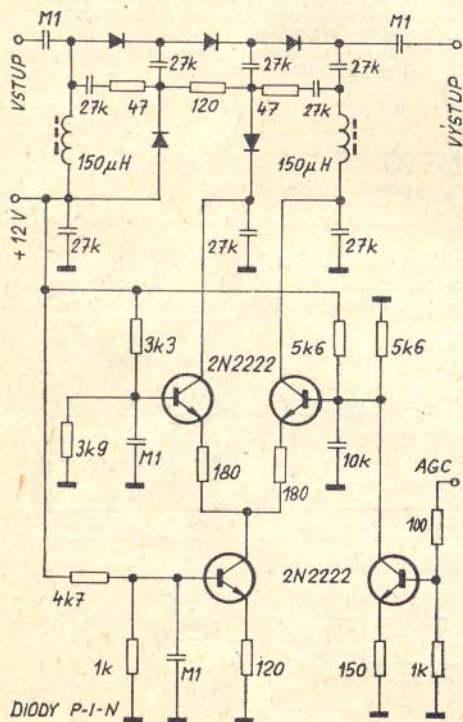
Předběžným krokem v konstrukci přijímačů je načrtnout blokového schématu s uvedením očekávaných hodnot šumu a ztrát pro každý díl. To umožňuje stanovit velikost šumu přijímače a analýzu potřebného zisku. Příkladem takové úvahy je obr. 1.



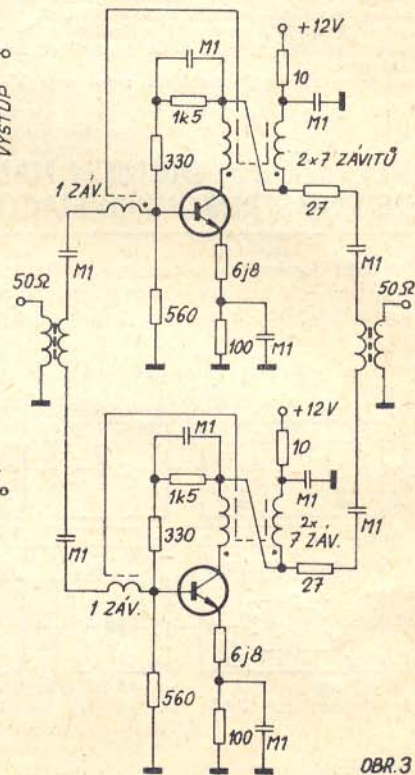
Všimneme si nyní, jak mohou některé nové součástky ovlivnit zapojení některých stupňů, popřípadě změnit celkovou koncepci přijímače.

- a) Zvolit mezifrekvenční kmitočet vyš, než je rozsah přijímače pro snazší odstranění zrcadel.  
 Pro mf kmitočet 1 MHz je potlačení zrcadel na začátku pásma 80 dB (vstup 2 MHz, zrcadlo 4 MHz), na konci pásma pouze 30 dB (30 MHz, 32 MHz). Použitím nových krystalových filtrů (30 až 120 MHz) pro mf obvody a dolní propusti do 31 MHz může být potlačení kmitočtů nad přijímaným pásmem větší než 80 dB. Docílí se tím také konstantního potlačení zrcadel nezávisle na přijímaném kmitočtu. Kromě toho pro mf kmitočet např. 40 MHz potřebujeme oscilátor s rozsahem 42 až 70 MHz, tj. poměr asi 1 : 2, namísto dosavadních 1 : 15, který vyžaduje obtížnou mechanickou a elektrickou konstrukci.
- b) Konstruovat odděleně AGC a zesilovač, aby bylo možno potlačit zkreslení s větší přesností.

Nelineárností elektronek se při použití AGC objeví intermodulační zkreslení (stejně tak i u bipolárních tranzistorů a FETů). Jsou-li zesílení a AGC (ARZ – automatické řízení zisku) v oddělených stupních, může být každé z nich optimalizováno. Např. attenuátor s PIN diodami může být zařazen mezi vstupní dolní propust a vf zesilovač a upraven pro AGC, jak ukazuje obr. 1. Diody útlumového článku musí zajišťovat stálou impedanci. Obr. 2 obsahuje řešení s pěti PIN diodami ve dvojitěm T. Součet proudů tranzistorů by měl být udržován konstantní, aby byly konstantní i vstupní a výstupní impedance.



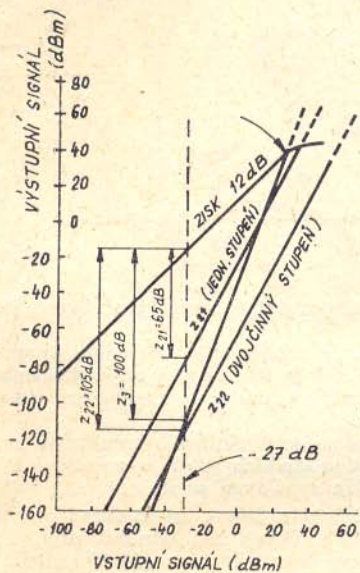
OBR. 2



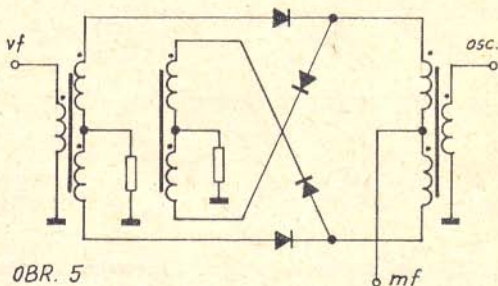
OBR. 3

- c) Použit vf tranzistory ve dvojčinném zapojení se silnou zpětnou vazbou k odstranění zkreslení.

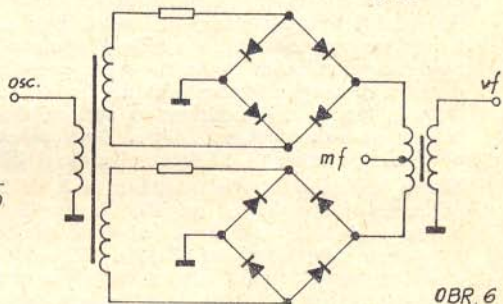
Ve dvojčinném zapojení je zkreslení potlačeno až 40 dB. Zapojení na obr. 3 má zisk okolo 11 dB a jsou v něm použity tři druhy zpětné vazby, které linearizují obvod; proudová ( $6j8 \Omega$  v emitoru), napěťová ( $330 \Omega$  mezi kolektorem a bází) a transformátorová (pro vstup a výstup  $50 \Omega$ ). Výsledkem je ČSV menší než 1,2 pro rozsah od 100 kHz až do 200 MHz. Křivky na obr. 4 ukazují nejlépe možností uvedeného zapojení pro zmenšení zkreslení. Je-li na vstupu  $-27$  dBm (dvoutónový signál 20 mV), je zisk 12 dB a intermodulačního zkreslení  $z_{21}$  ( $f_1 = f_2$ ) je 65 dB a  $z_3$  ( $f_1 = 2f_2$ ) je 100 dB u jednoduchého stupně. U dvojčinného zapojení potlačení  $z_{22}$  je 105 dB.



OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6

- d) Jednoduché přizpůsobení PIN diod ve dvojitěm balančním zapojení směšovačů s vysokou úrovní signálů.

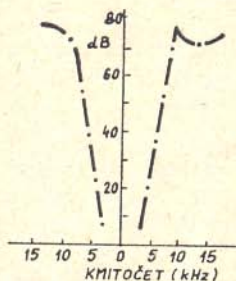
Zvláštní obvody na obr. 5 a 6 mají zajistit optimální činnost směšovače. Hlavní výhodou směšovačů s PIN (hot-carrier) diodami je lepší přizpůsobení, než je možné s konvenčními Si nebo Ge diodami. Umožňují také použít vyšší napětí oscilátoru. Kromě toho nevykazují výstřelový šum, který mají diody Si na nízkých kmitočtech. Stojí za zmínku, že dvojitě vyvážené směšovače s FETy, i když dávají dobré výsledky, mají obvykle potlačené intermodulačního zkreslení asi o 20 až 30 dB horší, než může být získáno PIN diodami. Je to tím, že FETy nemohou být přizpůsobeny dostatečně přesně.

- e) Použit v mezifrekvenčních stupních vf krystalových filtrů s malými ztrátami k dosažení vysoké selektivity a potlačení zrcadel.

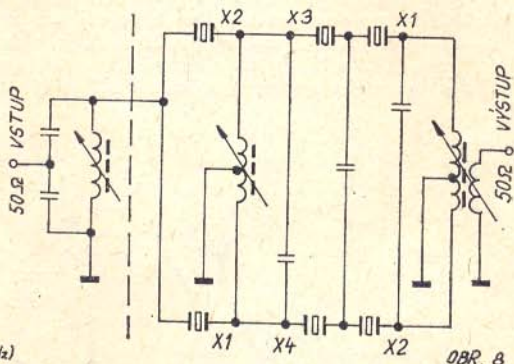
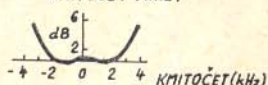
Obrázek 7 ilustruje, jak strmé boky mohou být docíleny krystalovým filtrem. Spodní křivka je zvětšený detail okolo středního kmitočtu. V obvodu na obr. 8 stejně označené krystaly mají stejný kmitočet.



Elektromechanické filtry vykazují na výstupu dost vysoké intermodulační zkreslení zaviněné nelineárností snímačů. Moderní filtry PZT mají nelineárnost menší. Podobný efekt může vzniknout i u krystalových filtrů, je-li vstupní transformátor zhotoven se syceným železovým jádrem. Proto je nutné zapojit obvod podle obr. 8. Pro zkoušky by mělo být použito dvou signálů o napětí 1 V. Nežádoucí signál by měl poklesnout o více než 80 dB.



OBR. 7



- f) Dvojm směšováním a mf s pevnými dolními propustmi zavést proměnnou šíři pásma při konstantním tvaru (sklonu) křivky.

Při použití úzkopásmových mf filtrů byly vždy problémy s udržením strmých boků křivek mf obvodů. V zapojení podle obr. 9 je šíře pásma přijímače založena na rozdílovém kmitočtu dvou oscilátorů ve druhé mezifrekvenci, které dvakrát obracejí přijímaný signál.

Obvody mohou být udělány se strmými boky, které zůstávají konstantní bez ohledu na úzkopásmovost filtru. Další výhodou dolních filtrů je poloviční čas přechodu (doznívání). Činnost obvodu si blíže vysvětlíme podle obr. 9.

Hlavní část selektivity je umístěna ve 2. mf 525 kHz. Šíře 2. mf (a tedy i celého přijímače) je proměnná od 150 Hz do 12 kHz. Signál 525 kHz má např. šíři pásma = 6 kHz (tj. 519 až 531 kHz). Nejprve je směšován s 467 kHz oscilátoru a vzniklým signálem 52 kHz ( $525 - 6 - 467$ ) a 64 kHz ( $525 + 6 - 467$ ) je přiveden do dolního filtru s krystaly k dosažení strmých boků charakteristiky. Filtr je pevný a může být definitivně naladěn a nastaven. Potom je signál převeden na střední kmitočtu 525 kHz a směšován s kmitočtem 583 kHz. Produkt jde do dalšího filtru 52–64 kHz. Kmitočtové spektrum je ale obrácené (!). Filtr tedy odřezává opačnou stranu. Výsledný signál se strmými boky je přiveden do dalšího filtru 525 kHz a demodulován.

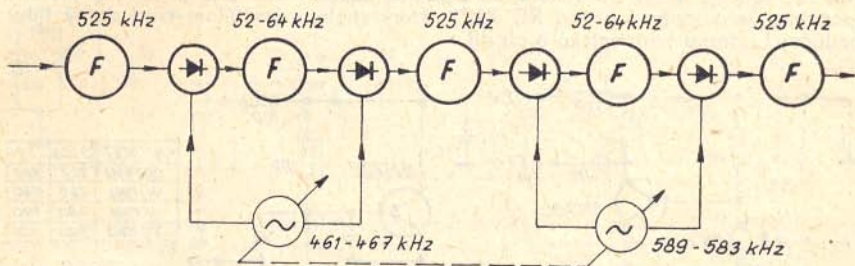
Tento způsob dává také fázovou nebo zpoždovací charakteristiku symetrickou vzhledem ke střednímu kmitočtu. Dolní filtr může být Besselův typ, který zajistí potřebnou linearitu.

- g) Uvážit vliv postranního šumu oscilátoru na dynamický rozsah přijímače. Postranní šum oscilátoru může značně snížit dynamický rozsah přijímače tzv. blokovacím efektem. Šum oscilátoru se totiž může smíset se silným vstupním signálem ležícím těsně u přijímaného kmitočtu. Vzniklý produkt pak v mf filtru interferuje s přijímaným signálem. Silné zkreslení blokovacím efektem může snížit úroveň signálu a potlačit vrchol i o 3 dB a být počátkem křížové modulace. Poměry jsou zřejmé z grafu na obr. 10.

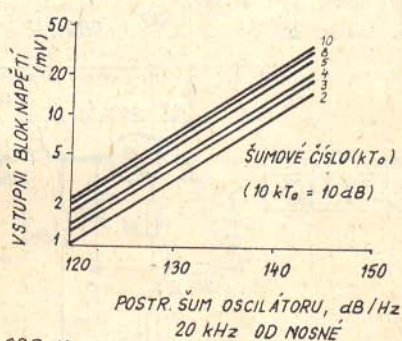
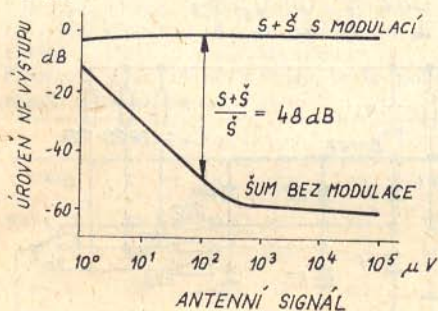
Má-li oscilátor postranní šum 145 dB/Hz na 20 kHz od nosné a šum přijímače je 10 dB, pak vstupní napětí zhruba 50 mV je příčinou 3 dB blokování příji-

mače, zatímco 3 dB potlačení vrcholu může nastat až při vstupním signálu 1 V.  
h) Zapojit AGC tak, aby se rozšířil dynamický rozsah přijímače.

Dynamický rozsah je ovlivňován nízkou úrovní signálu, jehož AGC je použito v atenuátorech. AGC musí být zavedeno nejdříve v mf obvodech. Teprve když signál z antény dosáhne ekvivalentní úrovně S/S okolo 48 dB (viz obr. 11) chrání 2. směšovač před silnými signály a AGC v atenuátorech musí být v činnosti. Předčasně zavedené AGC do atenuátoru zmenšuje poměr S/S a způsobuje nestálosti v obvodu AGC. Protože obvod AGC je regulační obvod se zpětnou vazbou, musí být pečlivě analyzován (Nyquistův diagram).



OBR. 9



OBR. 10

OBR. 11

Některé nové součástky jsou zatím pro nás méně dostupné. I tak mohou námětě posloužit pro inspiraci těm, kteří pomýšlejí na stavbu nového přijímače.

OK1VU

Literatura:  
Electronics/February 20, 1975.

## STABILNÉ KRYŠTÁLOVÉ OSCILÁTORY

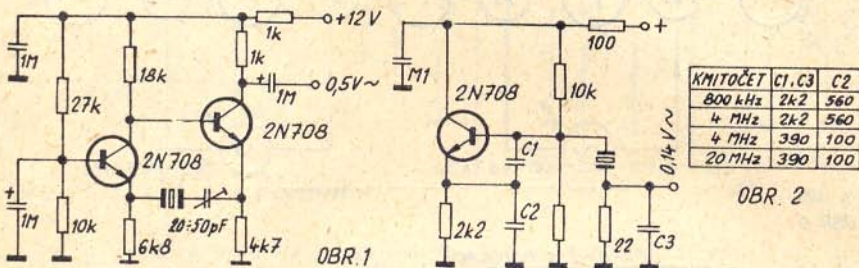
V obvodech, kde vyžadujeme stabilné kmitočty, používame s výhodou kryštálové oscilátory. Článok [1] a [2] popisujú stabilné kryštálové tranzistorové oscilátory pre kmitočty 50 kHz až 150 MHz, ktorých stabilita je extrémne veľká a nezávisí od kvality kryštálu. Pre oscilátor sú vhodné skoro všetky tranzistory, ktorých  $f_T$  je väčšie ako 250 MHz.

### Oscilátor 50–800 kHz

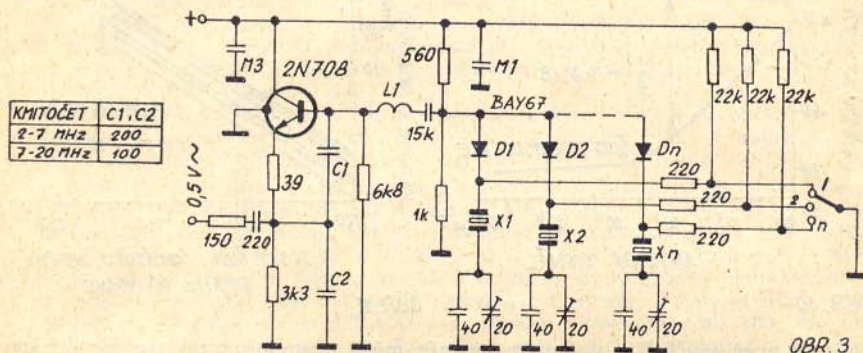
Na obr. 1 je zapojenie oscilátora vhodného pre kmitočty 50–800 kHz. Kryštál pracuje na svojom základnom kmitočte (sériovom). Vrcholové výstupné napätie je asi 700 mV.

### Oscilátor 1–20 MHz

Na obr. 2 je zapojenie oscilátora, v ktorom je kryštál zaťažený minimálne. Kmitočť takéhoto oscilátora je potom veľmi stabilný. Kapacity C1, C2 a C3 volíme podľa kmitočtu kryštálu. Ich hodnoty sú v tabuľke. Väčšina amatérov používa stejné hodnoty C1 a C2. Kapacita C1 však môže byť podstatne väčšia než C2, čím sa redukuje vplyv tranzistoru na stabilitu obvodu viac ako 5krát. Na výstupe oscilátora je pripojený obvod RC R1C3, ktorý spolu s kryštálom tvorí dolný filter potláčajúci druhú harmonickú o 60 dB.



OBR. 2



OBR. 3

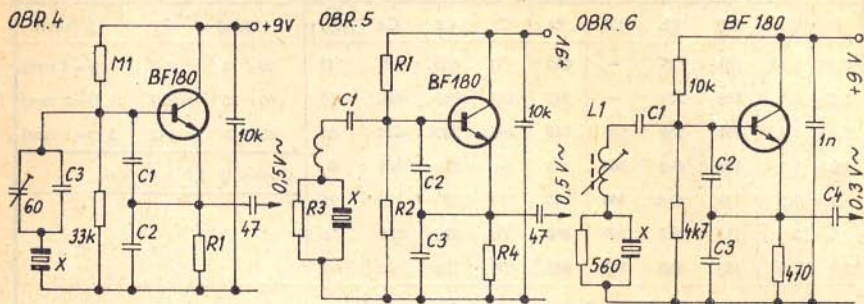
Pre prípad, keď potrebujeme viacnásobný oscilátor, uvádza autor zapojenie oscilátora, prepínaného diodami, na obr. 3. Kryštály rezonujú na sériovom rezonančnom kmitočte. Výsledný kmitočť je nastaviteľný paralelným zapojením kapacitného trimru a kapacity 39 pF do série s kryštálom. Kmitočty kryštálov sa môžu kmitočťove líšiť. Indukčnosť L1 je 30  $\mu$ H na 2 MHz a 1  $\mu$ H na 20 MHz.

Na obr. 4 a 5 je zapojenie oscilátorov uverejnených v [2]. Autor uvádza, že stabilita kmitočtu je  $10^{-5}$  pre rozsah teplôt od 0 do +60 °C a reze AT, ktorého stabilita je asi o rád lepšia než iných rezov.

### Harmonické oscilátory

Pre vyššie kmitočty používame harmonické oscilátory. V lit. [2] sú uverejnené dve zapojenia harmonických oscilátorov. Zapojenie na obr. 6 je určené pre kmitočty 15–63 MHz. Kryštál kmitá na 3. harmonickej. Oscilátor na obr. 7 je určený pre kmitočť 50–105 MHz a kryštál kmitá na 5. harmonickej.

Harmonické kryštály pracujúce s 5. alebo 7. harmonickú sú obyčajne BT rezy a ich tepelná stabilita je veľmi malá. V [1] sú uvedené zapojenia používajúce harmonické kryštály pracujúce na 3. harmonickéj a kmitočet sa v tranzistore zdvojuje. Tieto zapojenia sa používajú vo viackanálových mobilných zariadeniach. Na



obr. 8 je prepínateľný harmonický oscilátor. Kryštál osciluje medzi 20 až 80 MHz. Sériové indukčnosti, ktoré nemusia byť pre každý kryštál, rezonujú sériovo s kapacitou 10 pF na sériovom rezonančnom kmitočte kryštálu. Maximálny počet prepínaných kryštálov môže byť až 20.

Výstupný obvod prispôsobuje výstupnú impedanciu 50 Ω. Ladený obvod je tvorený indukčnosťou L4 a kapacitou 10 pF, s ktorou obvod rezonuje na výstupnom kmitočte. L3 a L5 majú 1/3 závitov L4. Výstupné vrcholové napätie je asi 500 mV. Pásmová priepusť na výstupe bude potlačovať harmonických väčšie ako 60 dB.

Tabuľky súčastok pre obr. 4 až 7

Obr. 4					Obr. 6					
f (MHz)	C1	C2	C3	R1	f (MHz)	C1	C2	C3	C4	L1 (záv.)
0,95 – 3	220	220	680*	3k3	15 – 20	100	100	68	33	12
3 – 6	150	150	120*	3k3	20 – 26	100	100	68	33	8
6 – 10	150	150	33**	2k2	25 – 31	100	68	47	33	8
10 – 18	100	100	—	1k2	30 – 43	100	68	47	33	6
18 – 21	68	33	—	680	42 – 55	100	68	47	33	5*
* pre kryštály s $C_p = 50$ pF					48 – 63	68	33	15	15	5*
** pre kryštály s $C_p = 30$ pF					L1 má Ø 7,5 mm; * l = 6 mm					

Na obr. 9 je zapojenie harmonického oscilátora, ktorý môže byť modulovaný, alebo použitý ako veľmi stabilný VXO. V zapojeniach, kde získavame výsledný kmitočet zmiešavaním dvoch oscilátorov, môžeme presné nastavenie kmitočtu previesť reguláciou jednosmerného napätia.

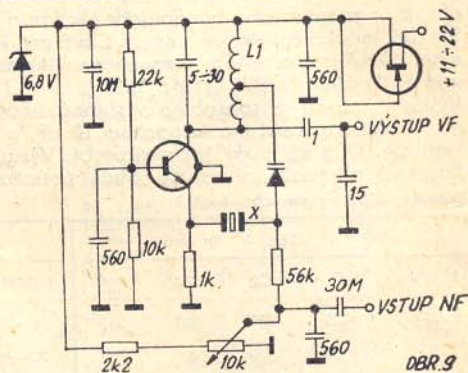
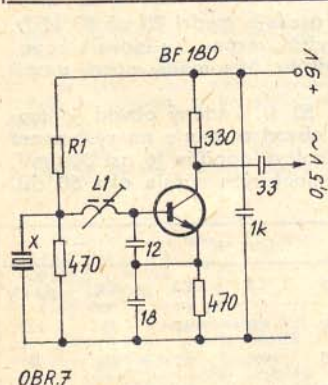
Rozladenie 70 MHz kryštálu je obyčajne 30 kHz (na výstupe 60 kHz). L1 rezonuje s C1 na žiadanom kmitočte. Odbočka pre kapacitnú diodu je na 1/4 celkového počtu závitov.

Pri praktickom overovaní s našimi súčastkami najlepšie vyhovovali tranzistory KSY71. Ako spínacie diody sa pre nižšie kmitočty osvedčili varikapy KA204. Pre vyššie kmitočty boli lepšie spínacie diody KA136, alebo KA236 pre ich menšiu kapacitu. Tieto spínacie diody však musia byť úplne otvorené, pracovať v saturácii, inak nastáva útlm.

Za pozornosť stojí i stabilizácia napätia pomocou FET tranzistoru ako zdroja konštantného prúdu a Zenerovej diody na obr. 9.

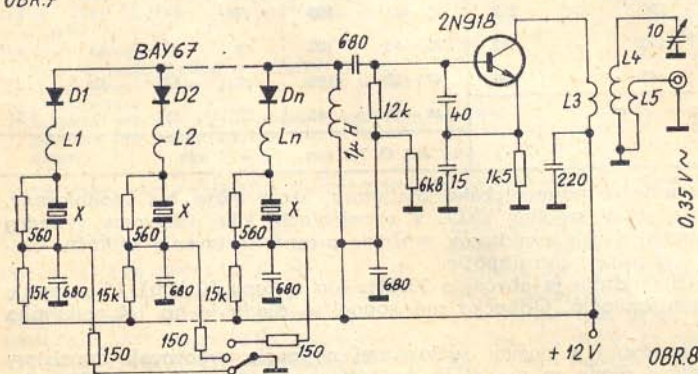
Obr. 5									Obr. 7		
f (MHz)	R1	R2	R3	R4	C1	C2	C3	L1 (záv.)	f (MHz)	R1	L1 (záv.)
0,95 – 1,65	68k	33k	–	2k2	4n7	680	680	140	50 – 70	2k7	7 (l=6 mm)
1,6 – 2,5	68k	33k	–	2k2	4n7	680	680	65	60 – 85	2k7	5 (l=5 mm)
2,5 – 4,0	68k	33k	560	1k5	4n7	220	220	65	80 – 105	1k2	3 (l=6 mm)
4,0 – 6,0	15k	6k8	560	1k5	1n	270	270	40	L1 ma Ø 7,5 mm		
6,0 – 10,0	15k	6k8	560	1k5	150	220	220	26			
10,0 – 15,0	15k	6k8	560	680	100	220	220	16			
15,0 – 21,0	15k	6k8	560	680	100	100	100	10			

L1 – válcove vinutie na Ø 7,5 mm



OBR.7

OBR.9



OBR.8

### Záver

Kryštálové oscilátory, ktoré popisuje autor [1] sú vhodné pre návrh nových zariadení, pretože nevyžadujú kryštály so špeciálnymi parametrami. Dokonca staré,

odložené krystály vykazují velmi dobré výsledky. Výhoda těchto obvodů je v tom, že vliv sůciastok obklopujících krystál je minimální. Použitím kvalitnějšího krystálu, alebo umištením krystálu do termostatu, stabilita týchto oscilátorov bude extrémne vysoká. Toto je dané tým, že obvody sú špeciálne projektované a majú trochu väčšie kapacity zmenšajúce vplyv tranzistoru.

Literatúra:

[1] Ulrich Rohde: Stable Crystal oscillators, Ham Radio 6/75, str. 34.

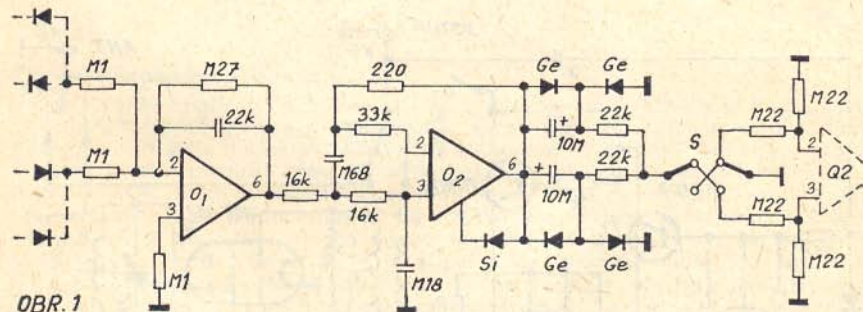
[2] SP9MM: Generatory ze stabilizacja kwarcowa, Biuletyn PZK 8/75, str. 28.

OK3PQ

## ÚPRAVA KONVERTORU ST-5 PRO PŘÍJEM RTTY TELEMETRIE DRUŽICE OSCAR 7

Družice OSCAR 7 vysílá telemetrické údaje (RTTY) pouze značkami mezer. To má za následek, že většina RTTY konvertorů neumožňuje správný příjem RTTY signálů, neboť informace není střídavě v obou kanálech. Touto vlastností netrpí konvertor ST-6, který je vybaven tzv. prahovým detektorem. Navíc základní část obsahuje další dva operační zesilovače, které tvoří dolní propust (za lineárním detektorem) a filtraci detekovaného signálu.

Základní schéma konvertoru ST-5 společně s rozložením součástek na plošných spojích I 201 a I 202 bylo uveřejněno v RZ 2/1975. Schéma přídatných obvodů je na obrázku. Úprava spočívá v tom, že vypustíme všechny součástky mezi Ge diodami v lineárním diskriminátoru a vstupu 2 a 3 operačního zesilovače Q2. Na zvláštní destičce zhotovíme přídatnou část, kterou pomocí distančních sloupků upevníme k základní desce I 202. Pomocí krátkých drátků provedeme propojení obou částí.



Konvertor je tedy doplněn o:

### 1. Dolní propust

Za diskriminátorem je RTTY signál ve formě impulsů obojí polarity (při příjmu telemetrie z družice OSCAR 7 pouze jedné polarity), v ideálním případě v minimální délce impulsu 22 ms. Kratší impulsy nepatří RTTY o rychlosti 45,45 Bd. Je tedy možno použít filtr propouštějící pouze kmitočty asi do 30 Hz k potlačení kratších rušivých signálů.

ST-6 byl první RTTY demodulátor pro amatérské použití s aktivní dolní propustí.

### 2. Prahový detektor

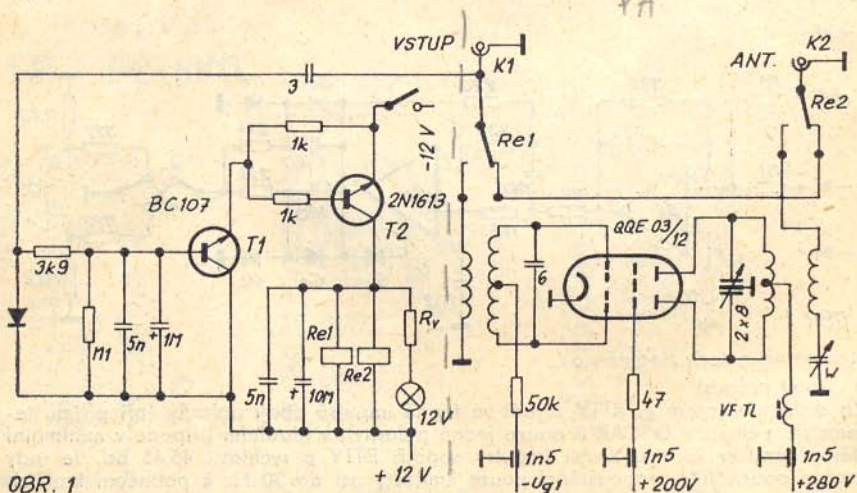
Tento obvod umožňuje výběrový příjem použitím informace nesené jedním kanálem FSK nebo skládáním informací z obou kanálů. V případě, že budeme přijí-

mat jen přerušovaný signál v jednom kanálu, na výstupu se objeví symetrické napětí, jako bychom přijímali dokonalejší signál pouze s nižší úrovní. Tento obvod umožňuje převládání toho kmitočtu, který je lépe přijímán. Na výstupu je zapojen přepínač S, který umožňuje přepínání polarit (reverzací) přijímaného signálu. Kompenzace obou operačních zesilovačů jsou stejné jako v Q2 v ST-5. OK1MP

## ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ – 1

### Koncový stupeň pro 145 MHz (obr. 1)

Koncový lineární stupeň s elektronikou QQE 03/12 pro QRP stanice popsal v cq-DL 11/75 DL9DE. Pro vysíláče nebo transceivery s FM provozem nemusí být ani lineární. Výstup QRP vysíláče je spojen se vstupním konektorem (K1) koncového stupně, odkud malá část vř energie se odvádí vazebním kondenzátorem a usměrni. Takto získaným napětím se pomocí tranzistorů T1 a T2 přepnou relé Re1 a Re2, která přivedou buzení do mřížkového obvodu koncového stupně a připojí anténu k jeho výstupu (K2). Stav „vysílání“ je současně indikován žárovkou, která je paralelně připojena k cívkám obou relé a její svit lze regulovat velikostí odporu, který je s ní v sérii. Při příjmu signál z antény obchází pomocí obou relé koncový stupeň a dostává se na vstup přijímače. Uvedený způsob umožňuje ovládání přepínacích obvodů před a za koncovým stupněm bez dalších ovládacích spojů a přepínačů v budiči. Vypínač v přívodu -12 V slouží k tomu, aby se odpojilo ovládání obou relé a tak se vyřadil koncový stupeň z provozu. Při provozu se síťovým zdrojem mohou jeho druhé kontakty sloužit k vypnutí žhavení elektroniky QQE 03/12.

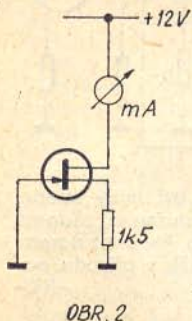


OBR. 1

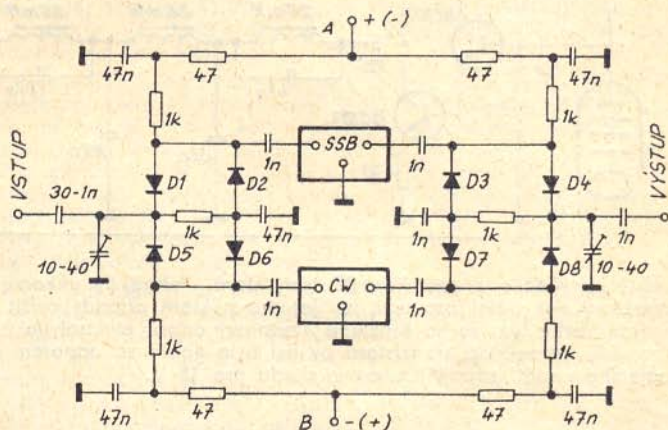
### Selektor pro polem řízené tranzistory (obr. 2)

V říjnovém čísle Radio Communication 1975 popsal G3RGC SSB vysíláče pro 160 m, což je věc pro nás zatím nezajímavá a navíc se součástkami, které se u nás ne-

vyskytují. Protože v uvedeném zařízení používá FETY a ještě párované, popsal ve-  
lejednoduché zařízení, které tyto tranzistory neměří co do parametrů, ale umož-  
ňuje vybírat k sobě stejné kusy. Že je to potřeba, dokázal OK1BC ve svém článku  
o rozptylu parametrů u tranzistorů řízených polem v RZ 7-8/74. Je to způsob určitě  
vhodnější než tranzistory vyměňovat v plošném spoji. Stačí k tomu mA-metr, který  
měří proudy řádové jednotky mA, patice pro tranzistory, odpor  $1k5$  a zdroj sta-  
bilizovaného napětí 12 V. Kdo by považoval přípravek za příliš jednoúčelový, může  
pomocí vhodných přepínačů jej upravit pro měření obou polarit a popřípadě  
i pro měření bipolárních tranzistorů. Vzhledem ke stejnosměrnému měření nebude  
způsob příliš vhodný pro tranzistory určené pracovat na vyšších kmitočtech.



OBR. 2



OBR. 3

### Přepínání krystalových filtrů (obr. 3)

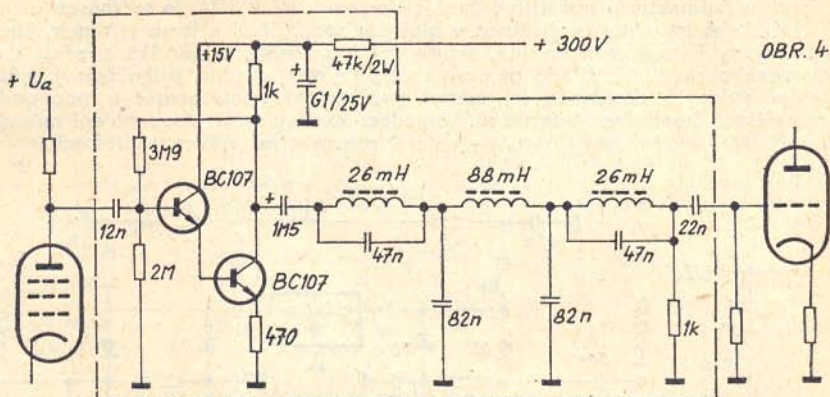
Časopis Funkamateu 11/75 přinesl krátký příspěvek od E. Schellera o přepínání  
krystalových filtrů. Zapojení celého obvodu je na obr. 3 a volbu filtru obstarává  
osm spínacích diod, v originálu SA301. Při ovládacím napětí 12 V je celkový proud  
diodami 7 mA a diodami, které při určité polarizaci ovládacího napětí vedou, teče  
proud 3,5 mA. Diody ve vodivém stavu mají odpor  $2,2 \Omega$  a tvoří téměř zkrat. V ne-  
vodivém stavu je na diodách napětí 4,3 V a diody se chovají jako paralelní kapa-  
cita 2,8 pF. V případě kladného napětí na svorce A a záporného na svorce B  
vedou diody D1, D6, D4 a D7 a je připojen do signálové cesty SSB filtr. CW  
filtr je kapacitně uzemněn. Opačná polarita na svorkách připojuje do signálové  
cesty filtr pro CW. Vstupní a výstupní kondenzátorové trimry jsou určeny pro přiz-  
působení celého obvodu k navazujícím stupňům. Zapojení je určeno pro filtry  
9 MHz se vstupní a výstupní impedancí  $500 \Omega$  a podle autora diodové přepínače  
neovlivňují průběhy kmitočtových křivek filtrů. Princip lze pochopitelně použít  
i u filtrů s nižším kmitočtem než je 9 MHz.

### Nf dolní propust (obr. 4)

Rubrika Technical Topics v listopadovém Radio Communication 1975 přetiskla za-  
jímavý nf filtr z časopisu Break-in od autora ZL2AUT. Jeho zapojení je konstruová-  
no pro zlepšení vlastností starších elektronkových zařízení jako jsou modulátory  
nebo nf části přijímačů. Jak je z obr. 4 zřejmé, dolní propust na malé destičce  
s plošnými spoji se zapojuje mezi dva nf zesilovače s elektronkami. Autorem mě-  
řená kmitočtová charakteristika dolní propusti ukázala útlum 0 dB na 2 kHz,  
-6 dB na 3 kHz a přes -40 dB na 3,5 kHz a výše. Použité součástky jsou zcela



běžné. Tranzistory BC107 se snadno nahradí našimi KC507 a na vyšší napětí musí být pouze vazební kondenzátor 12n mezi elektronikou a vstupním tranzistorem, protože v okamžiku zapnutí je na anodě elektronky plné kladné napětí, které by



určitě nesvědčilo přechodům BE tranzistorů. Pokud by někomu byl malý střední napěťový zisk dolní propustí, lze jej pro některé případy zvýšit snížením záporné zpětné vazby tak, že se překlene emitorový odpor elektrolytickým kondenzátorem. Pro větší bezpečnost tranzistorů by asi bylo dobře za odporem 47k v přívodu napájecího napětí zapojit Zenerovu diodu pro 15 V. —RK—

## EME — ŽHAVÁ SKUTEČNOST

V posledním desetiletí se ve světě na VKV pásmech stále více rozmáhá provoz pomocí odrazu od Měsíce — EME (Earth-Moon-Earth). Na stránkách tuzemského radioamatérského tisku se zatím neobjevila soubornější informace o tomto způsobu provozu a proto následující příspěvek se snaží alespoň ve stručnosti vyplnit tuto mezeru. Cílem je ukázat, jak obtížnou disciplínou je EME a jaké jsou požadavky na zařízení. EME se zřejmě nikdy nestane masovou záležitostí, jakou třeba v blízké budoucnosti (a vlastně je již nyní) provoz přes družicové převaděče. Je to provoz, který pro svou náročnost, ale i pro své komunikační možnosti a překlenuté vzdálenosti, je „královský“ a představuje v současné době vrchol činnosti na VKV pásmech.

První radioamatérské pokusy s odrazem od Měsíce se konaly již v padesátých letech, kdy průkopníci W4AO a W3GKP po třech letech vytrvalé práce zaznamenali odražené signály na 145 MHz (27. 1. 1953), ale to ještě nešlo o skutečná spojení. Další z průkopníků W1BU, W1FZJ uslyšeli odrazy o rok později v pásmu 50 MHz a další léta se věnovali pokusům na 145 MHz. I s monstrózním anténním systémem — 128 el. svislá souřadová soustava otočná na kolejničích — byly výsledky málo povzbudivé, odrazy velmi slabé a sporadické. S příchodem parametrických zesilovačů se pro EME otevřela UHF pásma, kde jsou komunikační poměry příznivější. Proto bylo pro první EME spojení zvoleno pásmo 1296 MHz a historické první spojení navázaly klubové stanice W1BU a W6HB dne 21. 7. 1960. S pokračujícím pokrokem v součástkové základně, umožňující konstruovat stále citlivější

přijímače a snadněji dosahovat potřebné velké vř výkony, i s rostoucími znalostmi mechanismu šíření vln při EME přicházely další úspěchy a do dnešní doby již byla uskutečněna spojení na všech VHF/UHF pásmech až do 2304 MHz včetně. Ale nikdy to nebyla cesta snadná a tak třeba k zvládnutí prvního spojení na 2304 MHz (1969) potřebovali W3GKP a W4HHK téměř tři roky pilné práce na zařízení.

V současné době je EME provoz již docela rušný. Na pásmech 145 až 2304 MHz pracuje na světě zhruba 100 stanic a tento počet stále vzrůstá. Provoz je nejnižší v pásmu 433 MHz, kde je zařízení relativně nejnásaz zhotovitelná a jsou tady zastoupeny všechny kontinenty s výjimkou Jižní Ameriky. Většina aktivních stanic je soustředěna v USA, ale v poslední době přibývá stále více Evropanů. Průkopníkem EME na našem kontinentu byla skupina kolem HB9RG. Barevný film o této skupině mohli vidět účastníci VKV setkání na Klínovci v roce 1968. Své první odražené signály uslyšeli v roce 1962 a v roce 1964 navázali s W1BU první EME spojení Evropa–Amerika na 1296 MHz.

Přínosem pro propagaci EME jsou pokusy konané čas od času s velkými profesionálními radioteleskopy, které si radioamatéři na několik hodin „vypůjčí“. Pamětníci si jistě vzpomenou na rozruch kolem pokusů s největším radioteleskopem světa v Arecibo (1964) na 145 a 433 MHz. Zrcadlo o průměru 300 m umožnilo navazovat spojení s protistanicemi pracujícími s výkonem řádu 100 W a 12 dB anténou. V posledních dvou letech podobné akce uskutečňuje klubová stanice WA6LET s radioteleskopem S. R. I. o průměru 45 m (RZ 4/1975, str. 20, RZ 6/1975, str. 18 a RZ 1/1976). Není vyloučeno, že se podaří znovu pracovat z Arecibo a snad i též ze známé observatoře v Jodrell Bank.

Požadavky na zařízení pro EME jsou takové, že jde o těžkou radiotechniku v pravém slova smyslu – velké výkony a ještě větší antény. Útlum signálu, který je třeba překonat, se pohybuje na 145 MHz kolem 252 dB, na 433 MHz kolem 262 dB a na 1296 MHz kolem 271 dB. Pro ilustraci uvedme, že ke spojení s amatérem na Marsu by na 145 MHz stačilo překonat jen 215 dB! Jednoduchým propočtem podle vztahu pro šíření vln volným prostorem se zjistilo, že pro EME na 145 MHz je zapotřebí na obou stranách minimálně zařízení s úrovní: přijímač se šumovým číslem pod 2 dB a šířkou pásma 100 Hz, vysílač o výkonu 500 W a anténa se ziskem 20 dB proti dipólu. Očekávaná úroveň přijímaných signálů bude rovna zhruba šumové úrovni, což tak právě stačí ke čtení pomalé telegrafie. Anténa se ziskem 20 dB na 145 MHz zaujímá přibližně plochu 80 m<sup>2</sup> a žádný kouzelný typ (!), kterým by se daly ošidit přírodní zákony, neexistuje! Na UHF pásmech je sice útlum trasy větší, ale zato je nižší úroveň kosmického šumu a přijímací soustava může mít lepší mezní citlivost. Zde začíná honba za minimálním šumovým číslem a každá desetinka dB má význam. Dnes již existují tranzistory, se kterými se dá realizovat na 433 MHz F kolem 1,2 dB a na 1296 MHz pod 2 dB (ale ta cena!), takže parametrické zesilovače jsou nutně již jen na 2304 MHz. Přiměřená plocha antény pro UHF pásma je 25 m<sup>2</sup>; velmi závažné jsou ztráty anténního napáječe a proto se nízkošumové předzesilovače s koaxiálním prepínačem umísťují bezprostředně u napájecího bodu antény. EME operátor musí dále zvládnout alespoň základy astronomie a radioastronomie, aby dovedl správně směřovat anténu i když je právě zamračeno, a aby hlavně dovedl vhodně navrhnout dobu konání pokusů. A navíc je potřeba moře trpělivosti, jako při každé práci s extrémně slabými signály, při jejichž šíření dochází k různým nepravidelnostem a zhoršení jejich kvality. Měsíc je, bohužel, velmi špatnou odrazovou plochou. Odráží zpět jen 7 % dopadnuvší energie. Navíc je to plocha rozbrázděná množstvím kráterů a jiných nerovností, což následkem librace Měsíce snižuje kvalitu EME signálů tzv. libračním únikem. Je charakteristický krátkodobostí, nepravidelností a celkem konstantní hloubkou (asi 10 dB). Při příjmu signálů těsně nad úrovní šumu způsobuje krátké výpadky (drop-out) přijímaného textu např. jednotlivých písmen nebo i jen teček a čárek. Úkaz je tíživější na UHF pásmech, protože tam je více měsíčních nerovností srovnatelných s vlnovou délkou. Na 145 MHz se především uplatňuje tzv.

Faradayova rotace, což je stáčení polarizační roviny vln následkem průchodu ionosférou. Vznikající únik je velmi hluboký (asi 20 dB) a pomalý. Doba mezi dvěma maximy bývá řádově několik minut až dvacet minut a závisí na okamžité hustotě ionosféry a délce dráhy vln ionosférou, tj. na výšce Měsíce nad obzorem. Rušivě se uplatňuje i tzv. scintilace, kdy na nehomogenitách v ionosféře se radiová vlna může „rozostřit“ nebo „zaostřit“ na nějaké místo zemského povrchu. Výsledkem je opět nepravidelný únik. Ionosféra se podstatně méně uplatňuje při EME na 433 MHz a na 1296 MHz je její vliv zanedbatelný. Na nižších VKV pásmech je v každém případě pro pokusy vhodnější noční doba a zimní období (na severní polokouli), kdy je ionosféra řídká a stabilnější, a patrně i období minima jedenáctiletého cyklu sluneční činnosti. Podmínkou úspěšných EME pokusů je i radiově tiché a klidné stanoviště. Větší města a průmyslové závody a rozvodné energetické systémy jsou intenzivním zdrojem radiového „smogu“, který může zcela přerušit slabé signály EME.

Nejspolehlivějším měřítkem výkonnosti přijímací soustavy včetně antény je na UHF pásmech úroveň přijímaného slunečního šumu. Při zamíření antény ke Slunci by se u dostatečně dobrého zařízení pro EME měla zvýšit šumová úroveň o 6–8 dB na 433 MHz, o 4–6 dB na 1296 MHz. Pokud se uvedených hodnot nedosáhne, je plýtvání energie pracovní i elektrické pokoušet se o zaslechnutí vlastních odražených signálů a na zařízení je nutno dále pracovat. S uvedenými hodnotami slunečního šumu je potřebný vyzářený výkon přibližně 100–200 kW ERP! (např. 500 W vř a 26 dB anténa). Většina úspěšných EME stanic přijímá šum Slunce kolem 10 dB na 433 MHz. Úroveň slunečního šumu je třeba měřit při „klidném“ Slunci, tzn. měření je nutno v rozmezí několika hodin nebo dnů opakovat a uvažovat jako správnou nejnižší zjištěnou hodnotu. Slunce není totiž zcela konstantním šumovým generátorem, zejména na 145 MHz jsou časté šumové bouře, které mohou zcela zkeslit měření. Proto se též pro pásmo 145 MHz této metody neužívá. Pro spojení se stanicí mající mimořádně rozměrný anténní systém (např. WA6LET) stačí sice teoreticky zařízení méně výkonné (např. –17 dB) proti uvedeným parametrům, ale praktické zkušenosti ukazují, že při normálním provozu, tj. bez předem dohodnutého pokusu, se těch decibelů moc ušetřit nedá.

Příjem velmi slabých EME signálů si vyžádá i zvláštní stupnici slyšitelnosti a čitelnosti. Používá se tzv. systému TMO. Písmeno T značí signál právě detekovaný, ale nepostačující k úplnému zápisu obou volacích značek. Písmeno M značí signál umožňující zápis volacích znaků po částech a předává se až po úplném zápisu obou volacích znaků. Písmeno O znamená lepší než mezní zápis M a příjem kompletní dvojice volacích značek. Dále se ještě používá písmena R, které znamená, že byly zapsány obě volací značky i report, a SK pro ukončení EME spojení. EME spojení může být tedy uskutečněno při nejmenším s reportem MMM. Reportový kód se zcela záměrně skládá pouze s písmeny obsahujícími čárky, protože takové signály se nejsnáze luští a nejméně podléhají drop-outům. Při solidnějších signálech se pak již používá obvyklé stupnice RST. Při provozu se pracuje pomalou telegrafií (30–60 zn./min.) obvykle ve dvouminutových nebo 2,5 minutových intervalech. Dříve se též používaly i speciální detekční systémy, dovolující příjem signálů i 10 dB pod úroveň šumu, ovšem za cenu dalšího snížení rychlosti telegrafie. S rostoucím pokrokem ve vybavení EME stanic se ale provoz stále více přibližuje normálnímu DX provozu a již velmi mnoho EME spojení bylo navázáno po zavolání výzvy CQ EME. Právě tak se i daří pracovat provozem SSB.

S ohledem na únosný rozsah příspěvku i na jistou výlučnost tématu nebylo účelné rozebírat problémy EME a jejich řešení podrobněji. Vybudovat fungující EME zařízení představuje pořádný kus práce, nehledě na materiální a prostorové požadavky. Zvládnutí EME je proto výzvou především pro schopné kolektivy a ty přece u nás máme. A tak věřme, že brzo budeme moci přinést zprávu o prvním československém spojení pomocí odrazu od Měsíce.

OK1BMW

# ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

od 16. 11. do 24. 12. 1975

## Změna adresy:

- OK1A00** – Rudolf Sedlecký, sídl. Zátíší 2024, Rakovník  
**OK1FAR** – Slavomír Zeler, Bradlec 73, okr. Mladá Boleslav

## Uvedení do provozu:

- OK2BMG** – Jaroslav Pěta, Turistická 23, Brno-Medlánky

## Povolení SSTV:

- OK1HBZ** – Jan Šafář, Jiráskova 84, Týn nad Vltavou

## Povolení RTTY:

- OK1DAL** – Petr Bollard, U Habrovky 11, Praha 4  
**OK1DL** – Zdeněk Doubalík, Na záhonech 2086, Praha 4  
**OK1KZE** – ZO Svazarmu Praha 4, VO OK1DL  
**OK1HBZ** – Jan Šafář, Jiráskova 84, Týn nad Vltavou

## Nově vydaná povolení:

- OK1AZC** – František Drpák, Mšeno nad Nisou 324  
**OK1KUH** – RK Svazarmu Bechyně, Na Parkánech 534, VO OK1QY  
**OK1AZR** – Bohdan Svoboda, Fabiánova 1054, Praha 5  
**OK1DDR** – Zdeněk Nedoma, Osada 174, p. Braňany  
**OK1DKC** – Josef Krtička, Rudé armády 289, Hronov II

- OK1DCC** – Miloslav Zemek, Zdobín 32, p. Třebihošť  
**OK1DCB** – František Stárek, Rozsocha 15, p. Sudslava  
**OK1DMS** – Slavomír Strobl, Havlíčkova 599/5, Mariánské Lázně  
**OK1DCE** – Jaroslav Formánek, Spořilov 398, Kralupy nad Vltavou  
**OK1DXY** – Vojtěch Malý, nám. Sovětské armády 691/10, Liberec  
**OK2BQU** – Emil Zahradník, Samoty 1877, Brno-Líšeň  
**OK2BQV** – Jan Šafář, Přáslavice 247, okr. Olomouc  
**OK2BQY** – Jiří Doležal, Panská 6/10, Brno  
**OK2BQX** – Karel Gincel, Nový Svět 981, p. Stonava  
**OK2PO** – Josef Bartoš, U lomu 628, Gottwaldov  
**OK2BRB** – Vítězslav Štěpán, Safaříkova 724, Valašské Meziříčí  
**OK2BRA** – Karel Parák, Blatnice 581, okr. Hadonín  
**OK2BQZ** – Jaroslav Janošek, Kunovice 54, Loučka  
**OK2BRE** – Pavel Šindelář, nám. Míru 52, Úsov  
**OK2BRC** – Milan Seichter, Střelice 83, okr. Olomouc

## Zastavení činnosti:

- OK1FMB** – od 13. 12. 1975 do 15. 1. 1976 za porušení § 27 odst. 2 a § 20 odst. 1 povol. podm.

Výpis z „Chronologického sborníku“ Správy radiokomunikací Praha.

## NOVÉ ROZDĚLENÍ POLSKA

Od 1. 6. 1975 vstoupilo v platnost nové správní rozdělení Polské lidové republiky na 49 vojvodství (województwo). Dřívější okresy (powiaty) byly zrušeny. V souladu s novými hranicemi vojvodství byly částečně změněny hranice číselných distriktů SP1 až SP9; stanicím, které se po reorganizaci ocitly v jiném distriktu než dosud, byl změněn prefix. Novým vojvodstvím byly pro radioamatérské soutěže (závod SP-DX, diplom POLSKA aj.) přiděleny dvoumístné značky.

### Nové distrikty SP

#### Prefix Vojvodství

- SP1** Koszalin, Slupsk, Szczecin  
**SP2** Bydgoszcz, Elbląg, Gdansk, Torun, Wloclawek  
**SP3** Gorzów Wielkopolski, Kalisz, Konin, Leszno, Pila, Poznan, Zielona Góra  
**SP4** Bialystok, Lomza, Olsztyn, Suwalki  
**SP5** Ciechanów, Ostroleka, Plock, Siedlce, Warszawa  
**SP6** Jelenia Góra, Legnica, Opole, Walbrzych, Wroclaw  
**SP7** Kielce, Łódz, Piotrków Trybunalski, Radom, Sieradz, Skierniewice, Tarnobrzeg  
**SP8** Biela Podlaska, Chełm, Krosno, Lublin, Przemysl, Rzeszów, Zamosc  
**SP9** Bielsko-Biala, Czestochowa, Katowice, Kraków, Nowy Sacz, Tarnów

Amatérské stanice používají prefixy **SP** (pravidelné), **SQ** a **3Z** (zvláštní). Prefix **SP0** (**3Z0**) označuje příležitostné stanice (např. SP0DXC).



BB	Bielsko-Biala – SP9	CZ	Czestochowa – SP9	PI	Piła – SP3
BK	Bialystok – SP4	EL	Elbląg – SP2	PL	Płock – SP5
BP	Biała Podlaska – SP8	GD	Gdańsk – SP2	PO	Poznań – SP3
BY	Bydgoszcz – SP2	GO	Gorzów Wlkp. – SP3	PR	Przemysł – SP8
CH	Chelm – SP8	JG	Jelenia Góra – SP6	PT	Piotrków Tryb. – SP7
KS	Krosno – SP8	KA	Katowice – SP9	RA	Radom – SP7
LD	Łódź – SP7	KI	Kielce – SP7	SU	Suwałki – SP4
LE	Leszno – SP3	KL	Kalisz – SP3	SZ	Szczecin – SP1
LG	Legnica – SP6	KN	Konin – SP3	TG	Tarnów – SP9
LO	Lomża – SP4	KO	Koszalin – SP1	TA	Tarnobrzeg – SP7
RZ	Rzeszów – SP8	KR	Kraków – SP9	TO	Toruń – SP2
SE	Siedlce – SP5	LU	Lublin – SP8	WA	Warszawa – SP5
SI	Sieradz – SP7	NS	Nowy Sącz – SP9	WB	Wałbrzych – SP6
SK	Skiernewice – SP7	OL	Olsztyn – SP4	WL	Wrocław – SP6
SL	Slupsk – SP1	OP	Opole – SP6	WR	Wrocław – SP6
CI	Ciechanów – SP5	OS	Ostrołęka – SP5	ZA	Zamość – SP8
				ZG	Zielona Góra – SP3

–IT–

### POLSKA DYPLOM

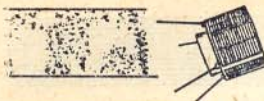
je název nového diplomu, který je vydáván místo dřívějších diplomů POLSKA a SPPA. Za spojení s polskými radioamatérskými stanicemi od 1. 6. 1975 je vydáván ve třech třídách:

1. Za 17 potvrzených vojvodství.
2. Za 34 potvrzených vojvodství.

3. Za 49 potvrzených vojvodství.

Pro československé radioamatéry je diplom vydáván zdarma a žádosti spolu s potvrzeným seznamem QSL-listků z jednotlivých vojvodství se posílají na adresu: PZK Award Manager, P.O.Box 320, 00-950 Warszawa, Polsko.

OK2QX podle SP9HXA.



# OSCAR

## DX ŽEBŘÍČEK PRO DRUZICOVÉ PŘEVÁDĚČE 2 m/10 m – k 31. 12. 1975

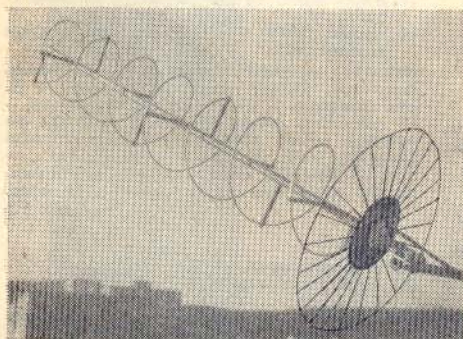
Stanice	Zemí QSL/QSO	Stanice QSL/QSO	Stanice	Zemí QSL/QSO	Stanice QSL/QSO
OK3CDI	52/58	384/684	OK2RX	8/17	11/47
OK1BMW	43/49	256/390	OK1VW	7/14	12/33
OK1DAP	26/31	75/160	OK2KYJ	6/19	17/43
OK3KAG	24/29	53/74	OK1MGW	6/8	9/18
OK2BEJ	22/32	97/273	OK1MJB	3/14	4/48
OK3CDB	19/28	57/142	OK1VEC	3/4	4/5
OK2BDS	18/37	83/388	OK3CDM	1/20	1/52
OK2JI	16/27	52/126	OK1AIK	1/17	3/52
OK2BJX	15/18	19/26	OK1VAM	3/5	3/8
OK1PG	14/17	23/32	OK1DKM	1/1	2/2
OK2EH	12/24	35/100	OK3CPY	—/3	—/3
OK1KCO	10/23	10/25	OK2KPD	—/2	—/3
OK1AMS	9/22	27/88	OK2KLF	—/1	—/1

OK1MBS, OK10A, OK2VJC, OK1AIY, OK1ATQ, OK1NR, OK2BOS, OK2WEE, OK3AS, OK3CWM, OK3RWB, OK5VSZ, OK5UHF, OK5KWA, OK30SNP, OK1KRA, OK1GO.

OK1-15835	28/45	86/326	OK2-17863	—/18	—/64
OK1-401	5/26	9/135	OK2-19389	—/17	—/35
OK1-17323	1/23	1/62	OK3-26572	—/9	—/13
OK1-18965	—/21	—/68			

Pozn.: Stanice, které nesdělily údaje potřebné pro žebříček, a stanice, které pracovaly jen dočasně s příležitostí volací značkou, jsou uvedeny bez nároku na pořadí.

Během prosince byly zaslechnuty na převaděčích 2 m/10 m dvě nové země – GC2FZC, UD6UG – a objevilo se asi 20 nových stanic. K těm zajímavějším patří EI4N, YO2CN a TU2GA.



S novou spirálovou anténou začal znovu pracovat přes AO7-B z Nového Města nad Váhem Friderich OK3CDB. Popis antény slibil do některého z příštích čísel OK3CDI.

## REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY V BŘEZNU 1976

AO6				AO7			
Datum	Oběh	GMT	°W	Datum	Oběh	GMT	°W
6. 3.	15495	1.49,9	80,4	6. 3.	5968B	1.31,9	72,8
13. 3.	15582	0.34,5	61,5	13. 3.	6055A	0.12,1	52,8
20. 3.	15670	1.14,0	71,4	20. 3.	6143B	0.47,2	61,6
27. 3.	15758	1.53,5	81,3	27. 3.	6231A	1.22,3	70,4

OK1BMW

## SSTV – převáděč normy DJ6HP (II. část)

Zapojení digitální části převáděče na obr. 2 uvádím jen blokově, vzhledem k tomu, že vlastní synchronizační díl lze provést různými způsoby. IO 9 dělí síťový kmitočet 50 Hz třemi, tj. na 16 a 2/3 Hz. IO 10 zapojený jako monostabilní klopný obvod upravuje šířku impulsu (7 ms). Synchronizační impuls se z výstupu Q (záporná polarita) přivádí do hradla H1. Obvody IO 11 a 12 dělí řádkový kmitočet :120, šířku vertikálního impulsu upraví IO 13 (MKO) na 30 ms. Z výstupu Q jde impuls do druhého vstupu hradla H1. Synchronizační směs se v hradle H2 „moduluje“ kmitočtem 1200 Hz. Vlastní SCFM video (výstup T) se vede na vstup děliče :2 (J-K Flip-Flop) IO 16. Ten je ovládán zápornými synchronizačními impulsy z hradla H1 tak, že při přenosu synchronizačních impulsů se dělení přerušuje. Poslední IO 17 v zapojení aktivní dolní propusti upravuje průběh na sinusový a potlačuje vyšší harmonické. Obvody IO 14 a 15 jsou zapojeny jako start-stop oscilátor 1200 Hz a je rovněž ovládán (spouštěn) synchronizačními impulsy z hradla H1.

### Použitá IO:

- 9 – SN7473 – dvojitý JK-FF
- 10 – SN74121 – int. monostab. mult.
- 11 – SN7490 – :10
- 12 – SN7492 – :12
- 13–15 – SN74121 – MKO
- 16 – 1/2 SN7473 – J-K FF
- 17 – 1/2 A 741 – kompenzovaný OZ
- 18 – SN7400 – 4× hradlo NAND

### Potřebné úpravy na FS kameře:

Nutno upravit vertikální kmitočty pod 16 a 2/3 Hz (bez synchr.) a nastavit opět rozměr a linearitu.

### Nastavení převáděče:

1. Všechny potenciometry do střední polohy.
2. Zkontrolovat činnost děličů a MKO – synchronizátoru.
3. Rozpojit můstek B1 – nastavit kmitočty start-stop oscilátoru na 1200 Hz – můstek uzavřít.

4. Připojit synchronizační impuls 16 a 2/3 Hz ke kameře. Na výstupu video (kamery) má být úroveň video asi 2 V. Pomocí P3 nastavit oddělení synchr. impulsů, osciloskop na MP6.
5. Pomocí P4 nastavit „pilu“ 15625 kHz MP7 na 3 V.
6. Propojit zpětný obrazový impuls na bázi T2 (BR). Na MP9 nastavit amplitudu na 2 V.
7. Nastavit P5 komparátoru 2 – osciloskop na MP8 podle obr. 3.
8. Vzorovací impuls bude na MP10 negativní, na MP11 pozitivní. Délka impulsu 0,5  $\mu$ s.
9. Na MP12 klíčovaný SSTV signál má vrcholové napětí 0,2–0,3 V.
10. Běžec potenciometru kontrastu P7 nastavit do nuly (zem) a nastavit napětí na MP13 – MP14 pomocí P8 a P9 na –5 V.
11. Přepínač S1 přepínáme na pozitiv–negativ a nastavit výstupní kmitočty pomocí P10 – osciloskop na MP15 na 3800 Hz. Přitom nesmí být připojeno SR od D3 na bázi T3. Měřit kmitočty na MP16 = 1900 Hz.
12. B3 spojit, obnovit spoj SR. Na MP5 je signál 1900 Hz + synchr. 1200 Hz.
13. Stejný signál na výstupu, ale hrany zaobleny.
14. Připojit SSTV signál k monitoru, upravit kontrast (P7).

Některé z použitých IO nemají u nás ekvivalent, např. SN74121. Lze jej však nahradit jiným zapojením – viz ST, AR atd. Dvojitý J-K – FF nahradíme dvěma MH7472. Rovněž OZ lze nahradit našimi MAA501-504 + kompenzační členy RC. Dělič :12 SN7492 musíme složit z jiných IO (MH7474) apod. Značky + a – u vstupu OZ značí invertující a neinvertující vstup.

OK100

### Literatura:

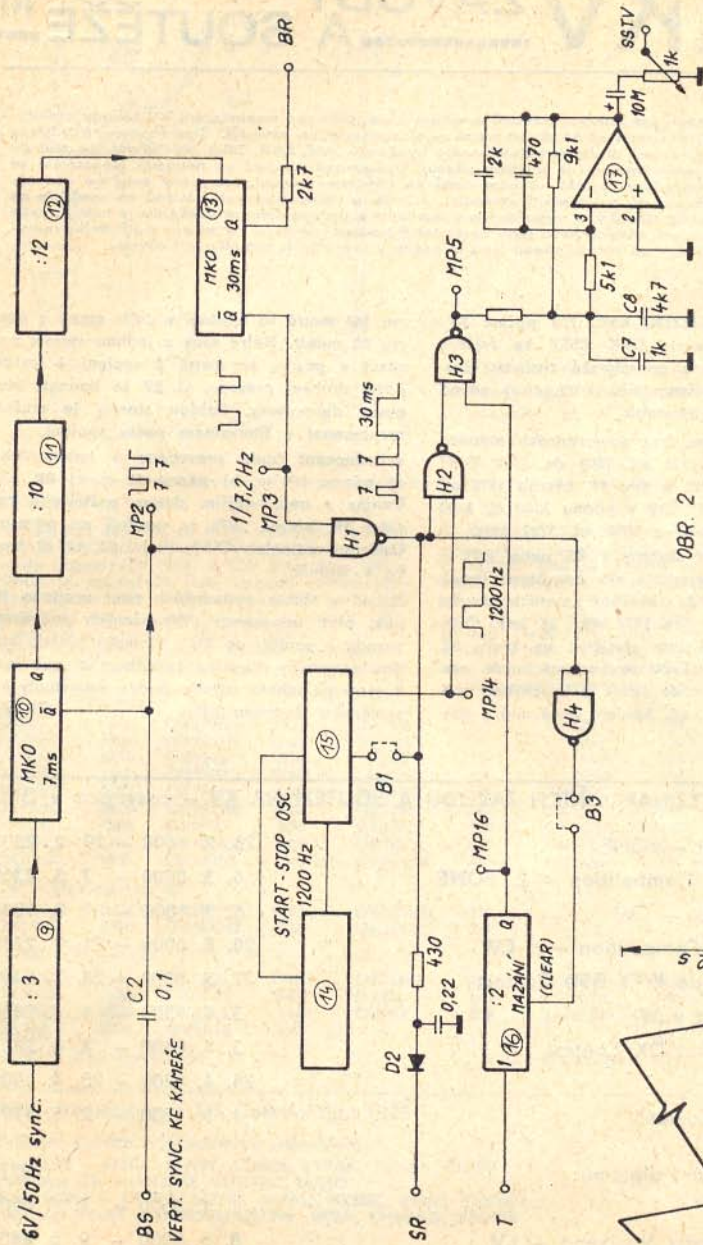
- [1] – časopis cq-DL
- [2] – RTTY č. 8/1973

## SP-DX Contest

Probíhá od 1500 GMT 3. 4. do 2400 4. 4. 1976 jen CW na všech pásmech. Spojení jen s polskými stanicemi. Výzva: CQ SP (SP volají CQ TEST). Kód: RST a číslo QSO, polské stanice RST a dvoupísmennou značku vojvodství. Za úplné QSO jsou 3 body. Násobitel: počet vojvodství Polska (viz toto číslo RZ, str. 19 a 20) každé jednou za závod. Kategorie vyznačte zkratkou v deníku: SOMB - 1 op na všech pás-

mech, MOMB – více op a klubovní stanice, SOSB – 1 op na jednom pásmu (na každém pásmu se hodnotí samostatně), SWL – posluchači. Deníky zašlete ihned po závodě přes ÚRK. Adresa: PZK SP-DX Contest Committee, P.O.Box 320, 00-950 Warszawa, Polsko. Diplom: vítězným stanicím v každé kategorii v každé zemi a z každého světadílu. Za spojení v závodě lze žádat bez QSL kterýkoliv diplom vydávaný PZK (přiložte samostatnou žádost).

-JT-



OBR. 2

OBR. 3



# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## UPOZORNĚNÍ

Není-li v podmínkách jednotlivých závodů uvedeno jinak, platí pro mezinárodní KV závody zásady: Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (u vícepásmových závodů). Pod pojem "FONE" se rozumí všechny povolené druhy radiotelefonního vysílání - AM, SSB, DSB, NBFM atd. Se stejnou stanicí platí jen jedno spojení na každém pásmu. Opakovaná spojení se nebudují. Násobitelé se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů ze všech pásem, dává konečný výsledek. Deník u vícepásmových závodů se vyplňuje za každé pásmo zvlášť. Deníky s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je nutno zaslat do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu Ústředního radioklubu, - ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

**ZÁVOD K XV. SJEZDU KSC. Na počest XV. sjezdu KSC vyhláše ÚRK ČSSR ke zvýšení branné zdatnosti a operátorské zručnosti československých radioamatérů krátkodobý závod v pásmech 160 a 80 metrů.**

Závod se koná ve dvou samostatných etapách dne 13. března 1976 od 1800 do 1900 GMT v pásmu 160 metrů a dne 14. března 1976 od 0600 do 0800 GMT CW v pásmu 3540 až 3600 kHz a SSB v pásmu 3650 až 3750 kHz.

Vyměňuje se kód složený z RS nebo RST a dvojčíslí, které vyjadřuje věk operátora (např. 57928 znamená, že operátor stanice dosáhl nebo dosáhne v roce 1976 věku 28 let). Operátorky předávají toto dvojčíslí ve tvaru 00. U amatérů jednotlivců se hodnotí každá etapa zvlášť a za každé úplné a bezchybné spojení se počítá 1 bod. Spojení navázaná v pás-

mu 160 metrů se opakují v další etapě v pásmu 80 metrů. Nelze však s jednou stanicí navázat v pásmu 80 metrů 2 spojení - každé jiným druhem provozu. U RP se hodnotí obě etapy dohromady, každou stanicí je možno zaznamenat v libovolném počtu spojení.

Vyhodnocení bude provedeno v kategoriích: a) pásmo 160 m, b) pásmo 80 m, c) RP. Deníky s nejpozdějším datem poštovního razítka 19. března 1976 se posílají na adresu: Ústřední radioklub ČSSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4 - Bráňnik.

Pokud v těchto podmínkách není uvedeno jinak, platí ustanovení „Všeobecných podmínek závodů a soutěží na KV“. Výsledky závodu budou oznámeny obvyklým způsobem a vzhledem k významu tohoto závodu budou poskytnuty ke zveřejnění dennímu tisku. **OK2QX**

## KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV - časy jsou v GMT

French Contest - FONE	28. 2. 1400 - 29. 2. 2200
ARRL Int. DX Competition - 2. FONE	6. 3. 0000 - 7. 3. 2359
YL-OM Contest - CW	6. 3. 1800 - 7. 3. 1800
ARRL Int. DX Competition - 2. CW	20. 3. 0000 - 21. 3. 2359
CQ World Wide WPX SSB Contest	27. 3. 0000 - 28. 3. 2400
SP-DX Contest (CW)	3. 4. 1500 - 4. 4. 2400
Common Market DX Contest	3. 4. 0600 - 4. 4. 2400
PACC-Contest	24. 4. 1200 - 25. 4. 1800
Helvetia 22 Contest	1. 5. 1500 - 2. 5. 1700
Soutěže k získání diplomů:	(1977)
„USA-WPX-76“	1. 1. 0500 - 1. 1. 0500
Budapest Activity Weekend - KV	8. 5. 0000 - 9. 5. 2400



– Unor bílý pole sílí! (Něco k zamyšlení pro ty, kteří mají sklony porušovat ustanovení o příkonech §§ 11, 12, 13 a 16 povolovacích podmínek.)

## SAC 1974

Později než obvykle se k nám dostaly výsledky závodu SAC 1974, který v uvedeném roce hodnotila organizace EDR. V CW části bylo mimo stanic ze severovýchodní země nejvíce československých stanic (50) a japonských (32). Ve FONE části bylo nejvíce polských (21) a našich (18). V pořadí nejlepších dvanácti stanic v jednotlivých kategoriích dosáhl OK3EA mezi jednotlivci na CW pěkného druhého místa za UA3QO

a před G3TXF, LZ2RF a SQ9ABE. Téměř stejného výsledku dosáhl OK3YCE mezi jednotlivci FONE, kde se umístil na třetím místě za I4BNR, I1MCE a před I1MPN a LZ2EE. Mezi stanicemi s více operátory naše kolektivní stanice již tak úspěšně nebyly. V části CW se stanice OK3KAG umístila na osmém místě a v části FONE se žádná naše kolektivní stanice mezi nejlepšími dvanácti vůbec neumístila. Výsledky československých stanic:

### CW – 1 operátor:

OK3EA	6688	OK2PAW	1600
OK3SLS	3834	OK2BDH	1386
OK2QX	3759	OK1IAS	1305
OK2PAM	3740	OK3TBC	1184
OK2PBG	2505	OK1MKU	1066
OK2BLG	2016	OK25GW	1000
OK2LN	1808	OK2HI	920
OK2BJU	1792	OK1MAV	882
OK1AJY	1638	OK1AVG	840

### CW – více operátorů:

OK3KAG	6027	OK3KFO	1300
OK3RKA	2752	OK3KGO	936

### FONE – 1 operátor:

OK3YCE	7061	OK1KZ	1785
OK2PEQ	3895	OK3CFS	1224
OK1BLC	3876	OK2SLS	966
OK3EA	2376	OK1ATE	903

### FONE – více operátorů:

OK1DHJ	465	OK2BHT	228	OK2SOD	130
OK1DVK	396	OK2PFP	220	OK1MZO	100
OK1KZ	374	OK1MWN	216	OK1MJL	96
OK1MBZ	360	OK2BSA	198	OK1APS	92
OK1MIZ	342	OK3ZWX	190	OK1AEH	91
OK1FJS	320	OK1XC	165	OK3TDN	64
OK1IBL	290	OK3CEK	160	OK2BBJ	30
OK1DAV	270	OK1FSM	160	OK1MRA	24
OK3YCW	240	OK1DDS	140	OK1BEI	24

### Pro kontrolu:

OK1JDJ  
OK4FCA/mm

OK30SNP 1727

## ARRL International DX Competition 1975

Nejlepší stanice v jednotlivých světadílech:

1 op CW – 5T5CJ, JA2JW, CT2BN, FY7AA, KH6RS, PJ2VD

Více ops CW – KA2AD, YU3DBC, OA4O

1 op FONE – 6W8FP, JA2JW, I3MAU, KZ5BC, KH6IJ, YV4YC

Více ops FONE – UK0LAB, G3TJW, VP2A, KH6GKD, PT2ZBS

**Výsledky československých stanic:**

Více ops – více TXů: OK30KSO 206670

FONE všechna pásma – více ops – 1 TX: OK30KYS 20313

Deníky pro kontrolu: OK30AEH, OK30BGR, OK30BOV, OK30TDC, OK30US, OK30VK, OK30KAP.

**Výsledky československých stanic:**

CW všechna pásma:

1 op:

OK30KFF 141462 OK30BEC 1392  
OK30AVD 33793 OK30KZ 324  
OK30KFO 11877

Více ops – 1 TX:

OK30KAG 86904 OK30KYD 6954  
OK30KYS 27462 OK30KCF 48  
Více ops – více TXů: OK30KSO 206670

FONE všechna pásma – více ops – 1 TX: OK30KYS 20313

CW dolní pásma:

OK30BOB 18720 OK30KLI 405 OK30XC 90 OK30BIH 60 OK30PGU 3

CW horní pásma:

OK30QX 22914 OK30DI 4026 OK30RO 2703 OK30ZAQ 735 OK30BIP 462  
OK30KAP 11880 OK30FAM 3960 OK30BSA 2180 OK30MKU 726 OK30AIA 240  
OK30MIN 10881 OK30KHD 3360 OK30PEQ 1548 OK30IAS 702 OK30TW 144  
OK30BLG 5985 OK30EA 2838 OK30MSP 930

FONE horní pásma:

OK30ATE 60984 OK30PEQ 5796 OK30FAR 1980 OK30AJN 1080 OK30BIH 726  
OK30KZ 294

Deníky pro kontrolu: OK1IAR, OK2BSA, OK2PGU a OK3KEG.

-RZ-

## XXI. WAEDC 1975 CW

Zprávu z výsledkové listiny CW části WAEDC 1975 začneme radostným konstatováním, že československé stanici OK2SIR se podařilo dosáhnout 243049 bodů, které ji zajistily sedmé místo mezi deseti nejlepšími evropskými stanicemi s jedním operátorem. Nejlepšího výsledku v této kategorii dosáhla stanice G3FXB 363909 bodů před DL7AV s 328515 body a G3MXJ s 294280 body. Nejlepší neevropskou stanicí

s jedním operátorem byla 4X4VE se 461365 body před WA1KID se 414304 body a UTSAB/UF6 se 410865 body. Z evropských stanic s více operátory byla nejlepší UK2BAS s 578200 body, druhá YZ1BCD 578136 bodů a třetí UK3AA0 544635 bodů. S více operátory z neevropských stanic dosáhla nejlepšího výsledku UK9SAY 584118 bodů před UK9CDB a K3EST, které měly 484124 a 349432 bodů. Výsledku československých stanic:

Stanice s 1 operátorem:

OK2SIR 243049	OK2ZU 19680	OK1VK 2024	OK2BKT 1134	OK3YDP 280
OK2QX 93590	OK1KCI 13203	OK1TW 1974	OK3CJK 924	OK3EQ 180
OK2BLG 76061	OK3ALE 9900	OK1MKU 1836	OK2PAE 924	OK2SPS 132
OK1AVD 53100	OK1DVK 7888	OK3FON 1792	OK1KZ 837	OK2BBJ 100
OK3TBC 28160	OK1BLC 3904	OK1EP 1575	OK2PEQ 598	OK3TBG 72
OK2BEC 26100	OK2PAW 2142	OK2HI 1408	OK1IAS 378	OK2LN 30

Stanice s více operátory:

OK1KSO 232343	OK1KYS 27985	OK3KII 16192	OK3KFO 14670	OK1OFK 1680
OK3KAP 101436				

## Sommer-Field-Day 1975

Třidu A vyhrála stanice DJ3YX/p s 11542 body před OK1MGW/p s 8880 body a DK1QC/p se 4872 body, celkem hodnoceny 3 stanice. Třidu B vyhrála stanice DK0UH/p s 20820 body a třidu C DK5JA/p s 202730 body. V těchto kategoriích nebyla hodnocena žádná naše stanice. Třidu D vyhrála stanice DL0BR/p se 43505 body před DL0WB/p se 42723 body. Na 31. místě se umístila stanice OK1KCU/p

s 3190 body. Třidu E opět bez československé účasti vyhrála stanice DL0WO/p se 490056 body. Ve třídě F pro stanice ze stálých QTH bylo hodnoceno 26 stanic a vyhrála ji stanice OK2BIH s 9060 body před UR2QD s 8700 body a DL8MY se 7824 body. Na 11. místě se umístila OK1KZ 1416 b., 12. OK2SPS 1212, 20. OK1MNV 378 b. a 24. OK1JJC 60 bodů. Deník pro kontrolu poslala stanice OK1ASG. RZ

Podmínky letošního SP-DX Contestu naleznete na straně 22.

# TOP\*(160 m)

## PODMINKY V PROSINCI

Během měsíce byly podmínky vcelku dobré, ale projevuje se stále vzrůstající rušení profesionálními stanicemi se silnými klišky, někdy i několik kHz. Jak se zdá, je to celosvětový problém, protože si na uvedené rušení stěžují stanice z W, JA i VK.

### INFORMACE Z PÁSM A DOPISŮ

JA3ONB píše, že první otevření podmínek pro spojení s EU bylo 26. 11. i když maják DHJ byl slyšet již o týden dříve. Spojení s Evropou navazuje, pokud je síla DHJ 589. V listopadu pracoval s: HB9RM, PA0HIP, OK1HAS, OK1ATP, OK1MMW. 29. listopadu slyšel mnoho evropských stanic, ale všechny volaly na jediném kmitočtu a navzájem se velmi rušily. Yasuo používá anténu Inverted Vee 27 metrů vysokou.

JA6WGE je velmi aktivní na TOP a dosud pracoval s 15 zeměmi – JD1, KR8, C21, VS6, W DU, XV5, HS, DL1FF, ST2AY a OK1MMW. Získal již rovněž WAC 160 m. Vysílá mezi 1908 až 1912 kHz a poslouchá na 1803, 1823, 1827 a 1935 pro Evropu a Afriku.

PA0HIP pracoval s JA3ONB, JA5DQH a JA0SX. I on má potíže s QRM hlavně od britských SSB stanic. Ke dni 20. 12. pracoval s 53 zeměmi a z nich má 59 potvrzeno. Říká, že podmínky nejsou špatné, ale je velmi málo nových stanic a spojení se většinou jen opakuje. OK1DKW je ex-OL1API a napsal mně, že novou značku má od června 1975. Pracoval až do října na svém zařízení. V listopadu slyšel několik W a během CQ WW slyšel EA8CR, JA3ONB, VE1, W1, PY1RO, ale pro špatné podmínky se mu žádné DX spojení nepodařilo. Navázal 74 spojení a též pracoval se zajímavou stanicí EI1AA. Začátkem prosince pracoval s W8RL a zajímá se o bulletin W1BB (pozn. OK1ATP: je to provozní zpravodaj obsahující

pouze dopisy od stanic, které se zabývají provozem na 160 m).

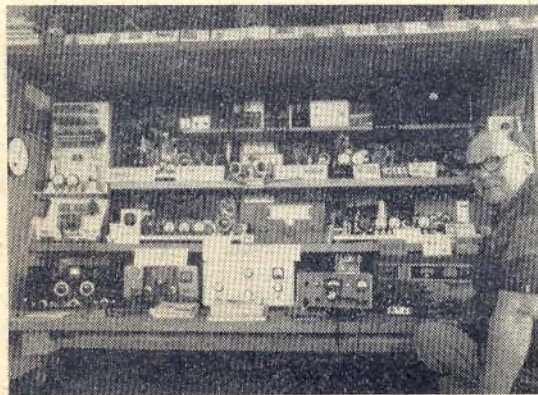
OL8CCG napsal, že bohužel nemá na vysílání mnoho času a rovněž není nadšen podmínkami šíření. Pracoval s GD4BEG, který je pro něj novou zemí. Slyšel EI8H a GISUR, W1BB a K1PBW a nějakou JA stanicí, ale pro QRM nepřčetl její celou značku. V OE závodě navázal 73 spojení a získal 2774 bodů. Používá anténu VS1AA, která je ale pro DX spojení méně vhodná než antény Interted Vee ve výšce kolem 20 m a vertikální antény vysoké okolo 15 až 20 m.

OK1ATP věnoval TOP v listopadu dvacet nocí a pracoval se 109 DX stanicemi – W1-5, 8, 9, VE1, EA8CR, VP2MIR, KP4AN, KV4FZ, VS6DO 2x, XN1, XJ1, DJ6QT/CT3, YV1OB, 9H1BX, JA3ONB, JA5DQH. I přes špatné podmínky v CQ WW (např. YV1OB volal tři hodiny) se dalo udělat mnoho zajímavého a hodně nových EU prefixů: GM2-4, GM8, G13-5, GW2, 3, 8, EI1, 8, 9 a téměř všechny prefixy DJ/DL/DK. OH stanic bylo na pásmu hodně, ale málo OE. Z DX stanic mimo již výše jmenovaných také YN1KK.

Podle Radio Communication bývá VK6HD okolo 1803 kHz mezi 2030 až 2115 GMT. Rovněž VS6DO je QRV pro EU na 1804 kHz okolo východu slunce ve VS6. Během mnoha víkendů bude pracovat i VP8NP. EA8CR plánoval mnoho expedic (pozn. OK1ATP: od 20. prosince měl být též v EA9, ale bohužel však žádný z jeho plánů nevyšel a zůstal v EA8).

### PODMINKY V ÚNORU

Vyniknou podmínky směrem na W4, VP, KV4 a KP4 okolo 0030 až 0230 GMT a východ slunce u nás. Také bývá dobře slyšet VS6DO okolo 2250 GMT. Směr na VK bude zanikat a koncem měsíce se bude otevírat směr na ZL přes západ okolo východu slunce. OK1ATP



Do naší galerie zajímavých DX stanic dnes zařazujeme snímek Arthura VK3CZ a jeho zařízení, který spolu s QSL lístkem poslal Jarodovi OK1ATP za první spojení OK-VK3 na 160 m. VK3CZ je velmi aktivní na TOP a v zimním období okolo 1830 GMT v listopadu až 1940 GMT v lednu bývá slyšet na 1804 kHz. Používá vysílač 150 W a dipól. Jako první VK3 pracoval také s PAOPN a HB9CM. Na spojení s ním musí být i trochu štěstí, protože bývá slyšet pouze 3 až 10 minut.

# HON NA LIŠKU



## POLŠTI LIŠKÁŘI

V minulém roce schválil ZG PZK stanovy dalšího specializovaného klubu, a sice pro hon na lišku. Klub nese název Polský klub amatérské radiolokací (PK ARL) a ve své korespondenci se zahraničím používá název SP-Fox-Hunter-Club. V jeho čele stojí Zbigniew Klossowski SP4BQW, který je první mezinárodní rozhodčí schválený výborem I. oblasti IARU (viz „Ze světa“ v RZ 4/75) a tajemníkem nového klubu je Jan Bonikowski SP3AXI. Dalšími členy výboru klubu jsou: technický manažer SP9CCA, sportovní manažer SP9BNI a hospodář klubu SP3FFN.

Hlavními úkoly klubu jsou mimo jiné v organizování zájemců o hon na lišku, pořádání závodů a setkání, v technické a sportovní pomoci organizátorům závodů, spolupráce s podobnými kluby v zahraničí, v sestavování reprezentativního družstva Polska pro závody pořádané I. oblastí IARU, v organizování zahraničních zájezdů svých členů i amatérských

návštěv v Polsku a v podávání návrhů spojených se sportovními klasifikací v honu na lišku. Kandidáti na členství v klubu jsou rozděleni na mládež do 15 let, juniory do 19 let a seniory nad 19 let. Jako v jiných klubech PZK musí i tady řádní členové ve věku do 49 let splňovat některou z následujících podmínek aktivity: a) aktivní účast v závodech jako soutěžící, b) aktivní účast v závodech jako rozhodčí, c) aktivní účast v závodech jako operátor a d) publikování nebo konstrukce zařízení pro hon na lišku použité v praxi.

Každý klub PZK má odznak PZK ve své specifické barvě a členové PK ARL mají odznak žlutý. Předseda PK ARL je členem UV (ZG) PZK a funkční období výboru klubu je tříleté. Korespondence určená klubu se posílá na adresu: Jan Bonikowski SP3AXI, ul. Piotra Skargi 11, 63-900 Rawicz, Polsko.

(Podle Biuletynu PZK 9-10/1975.)

-RZ-



## A1 Contest 1975

### 145 MHz – stálé QTH:

OK3KMY	16167	OK1DKM	9160	OK1OFG	7562	OK2RGC	3870	OK2BKA	2402
OK2KTE	15561	OK2SKH	8591	OK2BCN	7042	OK3RKA	3781	OK1AWK	949
OK2KRT	14727	OK1AGI	8374	OK1AQT	6483	OK2PGM	3012	OK1TJ	604
OK2KVI	11950	OK3CDR	8032	OK1AAZ	6214	OK1DCI	2561	OK2BEJ	546
OK2KUM	11397	OK1FRA	7854	OK1AHX	6155				

### 145 MHz – přechodné QTH:

OK1KTL	51564	OK3KCM	16242	OK1ATX	12308	OK1IAC	11269	OK3TBT	6136
OK1AGE	30751	OK1KCU	14568	OK1KCI	12154	OK1IBI	9243	OK2KLF	5939
OK1XN	18153	OK1KRY	13707	OK3KBM	11928	OK1GN	9399	OK1MWW	1115
								OK12W	957

### 433 MHz – stálé QTH:

OK1KKD	1535	OK1DKM	820	OK1AAZ	344	433 MHz – přechodné QTH:			
OK1MG	1533	OK1AQT	655	OK1AZ	227	OK1KCI	2521	OK1KKH	1089
OK1OFG	941					OK1AIB	1884	OK1KKL	1431
						OK1AIY	1285		

### 1296 MHz – stálé QTH:

OK1OFG 180

### 1296 MHz – přechodné QTH:

OK1AIB 157 OK1KKL 129 OK1AIY 43

Diskvalifikované stanice: OK1ATQ – neúplně vyplněný deník, OK1KKH/p – 3× stížnost na rušení, OK1KVR/p – nesprávně udávaný QTH čtverec v začátku závodu, OK2KYJ – změna značky v části závodu a OK3TDF – rozdíl v času 2 hodiny.

Deníky pro kontrolu: OK1AZ, OK1MG, OK1PG, OK1DAP, OK2RX, OK2KYC a OK3IW. Pozdě zaslany deník: OK1DVM.

Stížnosti na rušení a nekvalitní vysílání: OK1KKH/p 3×, OK1KRY/p 2×, OK1XN/p a OK1AGE/p 1× a SP6LB/6 8×.

Vyhodnotil RK OK2KTE v Kroměříži

## NĚKOLIK ŘÁDKŮ OD VYHODNOCOVATELE

Kontrolu deníků provedli členové radioklubu OK2KTE v Kroměříži. Vyhodnocení deníků zhoršila skutečnost, že v současné době probíhal Marconiho memoriál s jiným začátkem a koncem závodu. U části stanic nebyl deník na předepsaném formuláři „VKV soutěžní deník“ a některé stanice tuto skutečnost omlouvají nedostatkem tiskopisů v prodejně ÚRK, jiné k ní mlčí. OK2BKA, OK1ATX, OK1GN, OK1ZW a OK1ATQ.

Ještě k diskvalifikovaným stanicím. Všechny byly diskvalifikovány na základě porušení „Všeobecných podmínek pro československé VKV závody“. OK1ATQ – deník neobsahuje náležitosti „VKV soutěžního deníku“ protože v něm není uvedena u žádné stanice překle-

nutá vzdálenost (počet bodů). Přiložený výpočet z počítače značně komplikuje orientaci a vyhodnocení. Pokud stanice počítá vzdálenosti na počítači, je nutné, aby výsledky byly opsány do předepsaného soutěžního deníku. Ostatní stanice to provedly. OK1KKH/p – tři stanice poukázaly na nekalitní vysílání; kliky a vějíř nežádoucích kmitočtů kolem nosné. OK1KVR – stanice podle kontroly v denících protistanic udávala mezi 2011 až 2041 GMT čtverec HK47j a od 2042 udávala čtverec HK49j. OK2KYJ – kontrolou v denících protistanic bylo zjištěno, že obsluha stanice udávala v době mezi 2200 až 0052 GMT značku OK2KYJ/p, jinak pracovala pod značkou jako ze stálého QTH. OK2BFI

## Provozní aktiv 1975 – 11. kolo

### Stálé QTH:

OK2KVI	880	OK1OFG	301	OK2QL	54
OK2KTE	810	OK2BAR	153	OK1ASL	38
OK1ATQ	792	OK2SKO	102	OK1DJM	22
OK2BME	410	OK2OR	81		

### Přechodné QTH:

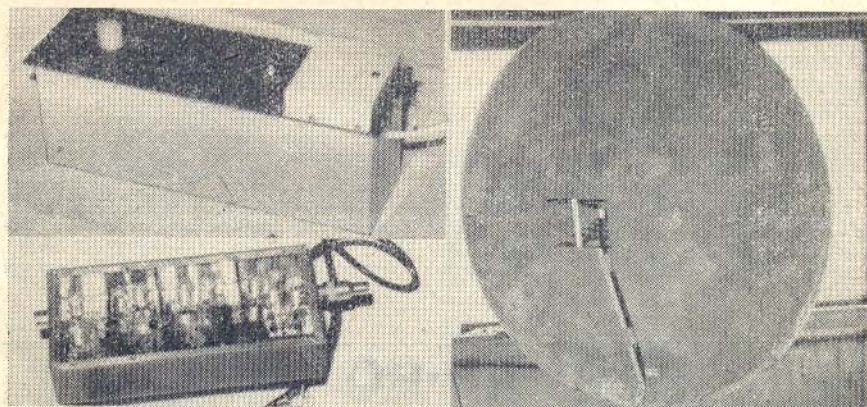
OK2KFM	546	OK2KGP	40
OK2KNP	272	OK1ZW	15

OK1MG

## I. subregionální závod 1976

Závod se koná od 1600 GMT 6. března 1976 do 1600 GMT 7. března 1976. Kategorie: A – 145 MHz stálé QTH, B – 145 MHz přechodné QTH, C – 433 MHz stálé QTH, D – 433 MHz přechodné QTH, E – 1296 MHz stálé QTH, F – 1296 MHz přechodné QTH. Předává se

kód složený z RS nebo RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za jeden km se počítá jeden bod. Deníky do 10 dnů po závodě na adresu ÚRK ČSSR. V ostatních bodech platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“. OK1MG



Převáděčů u nás nemáme zatím nijak mnoho. Jejich „hlavní konstruktéři“ však nespí na vavřínech. Důkazem toho je levá dvojice obrázků. Je na nich nový celotranzistorový vysílač konstrukce OK1AGC pro převáděč OK0B. Horní snímek je oscilátor v termostatu spolu s násobiči kmitočtu a dole pečlivě provedený koncový stupeň. Na pravém snímku je logaritmicko-periodický primární zářič do parabolické antény, který si podle RZ 5/1975 udělal OK1AIB, a náš snímek je z kóty Háje v západních Čechách. Foto OK1DNW a OK1AIB.

# RTTY

## RTTY ZÁVODY

V V. SARTG WW RTTY Contestu 1975 v kategorii stanic s 1 operátorem byl nejlepší I1PYS s 229320 body za 219 QSO před CT1EQ a I8AA v kategorii B s příkonem nad 100 W a v kategorii A do 100 W se na čestném 9. místě umístil OK2BJT s 9870 body za 37 QSO před OK1MP s 7705 body a 32 QSO. Celkové pořadí na 54. a 55. místě ze 75 hodnocených deníků. V kategorii stanic s více operátory byl první DL0TD s 239370 body za 221 spojení před HA5KBM a OZ7RD. Na čtvrtém místě se umístila naše stanice OK1KSL se 41065 body a 89 spojeními. Pěkný úspěch v prvním RTTY závodě – blahopřejeme. (Rozhovor se Sv. Cechem OK1FAK jsme otiskli v rubrice RZ 10/74 a současně se omlouváme za tehdy nesprávně uvedenou volací značku.) IV. DAFG Kurz-Kontest 1975 má vítěze ze čtyř etap v kategorii A nad 200 W v DK2XV před PA0SCH a DJ9IR. V kategorii B do 200 W je nejlepší DJ4XRA před DK9ZE a DJ8WR. Kategorii D na VKV vyhrál DJ1GT před DJ2EA a DL2XL. Pozoruhodné je, že v kategorii D na VKV bylo hodnoceno více stanic než v obou KV kategoriích A a B dohromady. Od RP došlo za KV osm deníků a jeden z VKV. V porovnání s předchozími ročníky se tentokrát z OK nezúčastnila ani jedna stanice. Ve VKV kategoriích byly i dvě SM stanice. Letos byla první etapa již v lednu, ale druhá je se ještě dala stihnout: 20. března mezi 1300 až 1900 GMT. 2. KV etapa je 21. 3. od 0800 do 1100 GMT. Podrobné propozice má OK1ALV.

## Z ČINNOSTI RTTY SKUPIN

Skandinávská RTTY organizace „The Scandinavian Amateur Radio Teleprinter Group“ – SARTG – oslavila koncem minulého roku již páté výročí od svého založení. Ve své výroční zprávě předseda OZAFF uvedl, že má SARTG téměř 500 členů z SM, OZ, LA, TF, OH, OX, OY a PA. SARTG pořádá každou poslední středu v měsíci Aktivitetstest po skončení vydání News Bulletin od 1730 GMT. Viz též RZ 6/75, str. 28. Také DAFG pořádala v listopadu 1975 pátou výroční schůzi. Kromě obvyklých zpráv členů výboru byly uvedeny přednášky

s technickou náplní: DJ8IM – RTTY paměť s IO, DJ6HP – měnič vysílací rychlosti a DJ2EI – různé rychlosti v porovnání s rychlostí 75 Bd. Na 6. výroční schůzi „Swiss Amateur Radio Teleprinter Group“ byly předneseny příspěvky: HE9ACI – RTTY nf demodulátor, DL2XP – moderní demodulátory a možnosti jejich zkoušení, HB9BBR – základy a použití faksimile, DJ6HP – elektronická RTTY zapojení a přístroje, DL3NO – ASCII a RTTY a použití výprodejních součástí počítačů, HB9MFE – RTTY přes FM převaděče a zkušenosti s převaděčem Schilthorn, HB9BBR – kódovač RTTY/CW a HB9IT – SSTV s dlps klávesnicí a diaprojektorem.

## AMATÉRSKÁ ODPOSLECHOVA SLUŽBA

„Intruder Watch“ je mezinárodní služba, která se zabývá sledováním a identifikací cizích, zejména profesionálních stanic v amatérských pásmech a uvádí ve své souhrnné zprávě „Summary Region 1“ (16 stran A4) několik stovek rušících stanic. Např. v pásmu 40 m 107, z toho 37 RTTY, 20 m 241/140, 15 m 74/35 a 10 m 129/21 – viz též RZ 11-12/73, str. 25. Informace o těchto stanicích obsahují datum, čas, kmitočet, způsob vysílání a popřípadě volací značku můžete poslat na adresu rubriky. Na požádání možno obdržet původní formuláře pro pravidelné záznamy, které budou odeslány na „IARU Monitoring System“. Nezapomeňte u seznamu uvést stručný popis přijímacího zařízení, antény a svoji značku či číslo RP. Zejména naši RP mohou v této činnosti vyniknout. Pokud by se některý z nich zajímal zvláště o příjem radiodálnopisných stanic, členové OK1KPZ rádi poskytnou veškeré informace, které se týkají RTTY techniky. Také ti, kteří by měli zájem o dálnopisný stroj, mají naději, protože v tomto roce jich bude několik uvolněno pro vážné zájemce z řad RP. Osobně se můžete přijít podívat do OK1KPZ v Janovského ulici 29, Praha 7, každý čtvrtek po 17. hodině.

RTTY rubrikáři můžete psát na adresu: Vladimír Holeňa, Pobřežní 54, 186 00 Praha 8.

OK1ALV

## RP-RO

## K NOVÉ SOUTĚŽI

Od 1. února letošního roku probíhá OK-maraton, dlouhodobá soutěž pro kolektivní stanice a pro RP. Podmínky byly uveřejněny v RZ 11-12/1975, ve vysílání OK1KRA i OK3KAB a všechny Okresní rady radioamatérů v ČSR

i SSR obdržely prostřednictvím OV Svazarmu podmínky soutěže se žádostí, aby je projednaly na nejbližší schůzi a zajistily maximální účast kolektivních stanic a RP svého okresu. Jistě bude jen málo těch, kteří a které se

soutěže nezúčastní hned od jejího začátku. OK-maraton má sloužit výchově operátorů a povzbuzení činnosti kolektivních stanic. Rozhodně nebude rozhodující umístění v soutěži, ale účast v ní. Určitě se soutěž většinou zalíbí a věřím, že po ukončení jejího prvního ročníku budete se soutěží spokojeni a rádi si vzpomenete na mnohá pěkná spojení navázaná v jejím průběhu. Možná, že během roku přijdete na některá vylepšení. Na základě připomínek můžeme podmínky doplnit, abychom připravili soutěž pro příští ročníky již skutečně dokonale.

Po zaslání hlášení výsledků za první soutěžní měsíc obdržíte předtištěné formuláře hlášení, nebo si o ně můžete napsat již předem na adresu: Radioklub OK2KMB, pošt. schr. 3, 676 16 Moravské Budějovice. Všem účastníkům OK-maratonu přeji hodně úspěchů a mnoho pěkných spojení v soutěži.

#### VŠEOBECNÉ PODMINKY KV ZÁVODŮ

Dnes si všimneme dalšího bodu „Všeobecných podmínek závodů a soutěží na KV“. Bod 7. říká: V žádném závodě nesmí pracovat stanice pod jednou volací značkou současně na více pásmech. Pro závody, kde je vypsaná kategorie „vice operátorů – více vysílačů“, je třeba poslat žádost o povolení výjimky na adresu URK ČSSR nejpozději 8 týdnů před konáním závodu.

Tento bod se netýká našich domácích závodů na KV, protože v žádném domácím závodě není tato kategorie samostatně hodnocena. Někteří zahraniční závody však mají tuto kate-

gorii vyhlášenou. Pokud chcete být v této kategorii hodnoceni a máte pro to vhodná zařízení, která umožňují práci současně na více pásmech, nzapomenejte včas odeslat žádost o povolení výjimky. Že lze dosáhnout vynikajících úspěchů v závodech i bez porušení pravidel „Všeobecných podmínek závodů a soutěží na KV“, dokazují úspěchy kolektivní stanice OK3KAP. V soutěžním deníku na závěr hodnocení výsledku popsal VO OK3CGI stanice OK3KAP jednoduché zařízení, které brání operátorům vědomě či úmyslně pracovat současně na více pásmech najednou. Seznámíme vás s ním v příštím čísle RZ v krátkém technickém příspěvku.

#### ZÁVODY V BŘEZNU

Chtěli bych připomenout, že 7. března 1976 proběhne OK YL – OM závod. Ve většině kolektivních stanic jsou i ženy operátorky. Umožně jim účast v jejich závodech. YL stanice budou hodnoceny samostatně, a proto ať se jež zúčastní i začínající YL RO. Závodu se jistě zúčastní i ostatní kolektivní stanice, kde ještě nemají operátorky a které budou hodnoceny v kategorii OM. Svou účastí přispějí k lepšímu průběhu závodu a YL si nebudou moci stěžovat na malou účast stanic v závodech. Bude to jako malý dárek nebo kytička k jejich svátku.

Přeji všem mnoho pěkných spojení a těším se na další dotazy a připomínky. Pište na adresu: Josef Cech, Tyršova 735, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou, okres Třebíč. OK2-4857



● Expedice manželů Colvinových na ostrov Tuvalu, VR8B a VR8C skončila bez výrazného úspěchu pro nás. Byla dokonce asi o týden prodloužena, ale podmínky na Pacifik prakticky nedovolily, aby si je udělali amatéři normálně technicky vybaveni, a tak se dostalo jen na několik našich špičkových amatérů. Na štěstí není nic ztraceno, protože tam zůstává stabilně VR8A, původně VR1AT, který snad bude dostatečně aktivní. Rozdělením ostrovů Gilbertových a Elice vznikla nejen nová země DXCC Tuvalu, VR8, ale současně i ostrovy Gilbertovy platí od 1. 1. 1976 za novou zemi DXCC, jejíž značka však zůstává VR1A. Colvinovi by měli navštívit ještě některé další lokality v Pacifiku, ale zatím nedošly žádné zprávy.

● U příležitosti prvního letu nadzvukového letadla Concorde pracovala příležitostná stanice A9XCON pouze dne 20. 1. 1976, a několik francouzských stanic po dobu jednoho týdne značek F1.

● V termínu 22.–26. 1. 1976 se pokusilo několik LU amatérů o vylovení na ostrově Sandwiche, aby tam uskutečnili krátkodobou DX-expedici. Značka měla být LU2XR. V době uzavírky rubriky jsem ji ještě neobjevil. Z Již.

Orkneji pracuje v současné době stanice LU1ZA, která žádá QSL via LU2CN.

● Expedice PY7YS na St. Peter and Rock, plánovaná na polovinu prosince loňského roku, byla několikrát odložena, a nyní se uvádí pravděpodobný termín v únoru letošního roku.

● Další lahůdkou by měla být expedice několika TI pod vedením TI2CF na ostrov Cocos, která se má uskutečnit v polovině dubna 1976 pod značkou TI9DX. Další podrobnosti zatím nebyly zveřejněny. Zpráva o další plánované expedici této skupiny, kterou jsme přinesli minule, upřesnil TI2CF v tom smyslu, že Bajo Nuevo, HK0AA by se měla uskutečnit v září letošního roku, a expedice Malpelo by se měla konat až v roce 1977.

● Z Mongolska se objevily dvě zajímavé stanice: JT00AQ pracuje na 3510 CW a na 3605 SSB a žádá QSL via UY5LK. Další zajímavou stanicí je tam nyní SP9DP/JT1, která se objevila na SSB.

● O stanici 3Y2BL, která pracovala v lednu SSB na 14 MHz a udávala QTH ostrov Bouvet, se stále neví nic podstatného, ale je vesměs považována za piráta.

● Kapverdské ostrovy od vyhlášení nezávislosti změnil prefix, takže místo CR4 se nyní oztvávají jako D4C a za tím další dvě písmena,



kteřá původně používaly! Např. známý CR4BS má nyní značku D4C8S atd.

• Americké stanice již používají nové prefixy řady AA-AL, ale zatím se jich na pásmech neobjevilo příliš mnoho. Jedinou raritou mezi nimi je zatím AJ4BDL na Portoriku. Získat potřebných 200 QSL bude tedy asi pěkná práce, hi.

• JA8IEV/JD1 na ostrově Minami Torishima, se objevuje na 7003 kolem 10,30 GMT, popřípadě i ve večerních hodinách na 80 m.

• CR9AJ zůstane v Macau ještě asi 3 roky, takže bude dosti času si tuto poměrně vzácnou zemi udělat. Zvláště, když právě obdržel nový beam.

• FR7AI bude pracovat z ostrova Glorioso jako FR7AI/G během května a června letošního roku.

• St. Martin bude na pásmech od 24. 1. do 3. 2. 1976 zastoupen značkou FG0AYO/FS7 a QSL bude vyřizovat W2JKN.

• Novou stanicí na ostrově San Andreas je HK0COP. Objevuje se SSB na 14235' v odpovídajících hodinách a je to W9UCW. Požaduje QSL na: Box 622, San Andreas, Colombia.

• Nové prefixy poslední doby: KB9SA žádá QSL via W9INX, KC1CRD via W1GVN, KG2BSA via WB2GMO, KM2USA via W2AJR, KM8ICH via W8MB, KQ9EAA via WA9GJU, KT2BBC via WB2NEL, KU2SCF via W2AJR, KY7ITU via WA7GWU, KY7NWC na Naval Weapons Center, China Lake, California, 93555, KZ3ITU.

• TY2 změnila název státu, je to nyní Lidová republika Benin.

• Z Andamanů pracují v současné době dvě aktivní stanice: VU7ANI bývá na 14297 SSB odpoledne, a VU7GV kolem 14204 v 15 GMT. QSL pro obě stanice vyřizuje K6TWT.

• BV2B se již objevuje častěji SSB na 14260 kolem 10 GMT, ale je na něho takový nával, že asi budete muset vyčkat, až si ho udělají všichni I, hi.

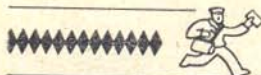
• V Nigerii jsou činné pouze tyto stanice: 5N2AAE, 2AAJ, 2ESH a 2NAS. Poslední bývá SSB kolem 14280 v dopoledních hodinách.

• Z Gambie pracují t. č. C5AJ na 14112 SSB nebo 14017 CW dopoledne, a QSL jsou via DL7AH. Dále tam pracuje C5AR obvykle kolem kmitočtu 21260 kHz SSB.

• Ze Syrie pracuje stále OE6DK/YK, na 14 nebo 7 MHz SSB v dopoledních hodinách, a žádá QSL via OE5RXX.

• Z Guiany se nyní objevuje stanice WA7SIN/8R1, telegraficky na 14032 večer, popřípadě i na 7030-7038 ráno. QSL žádá via W3HNK. Další stanici je 8R1J, žádající QSL via W4MXL.

• Do dnešního zpravodajství přispěli zejména: OK1ADM, OK2BRR, OK1MF, OK1MHZ, OK1-19372. Stále máme málo pravidelných dopisovatelů, proto Vás žádáme, pište DX-informace vždy do dvacátého v měsíci na adresu ing. Vladimír Srdinko, Havlíčkova 5, 539 01 Hlinsko v Čechách.



## DOŠLO PO UZÁVĚRCE

CQ WW WPX/SSB CONTEST proběhne od 0000 GMT 27. 3. do 2400 GMT 28. 3. 1976. Stanice s 1 operátorem mají účast omezenou na 30 hodin; zbývajících 18 hodin lze rozdělit nejvýše do 5 přestávek zřetelně vyznačených v deníku. Stanice s více operátory mohou pracovat plných 48 hodin. Spojení se navazují se všemi stanicemi jen oboustranně SSB na všech KV pásmech (v CSSR není povoleno SSB na 1,8 MHz). Vyměňuje se RS a pořadové číslo QSO od 001 (po 999. spojení se pokračuje od 1000). Stanice s více vysílači číslují spojení na každém pásmu zvlášť. Body: za QSO na 14, 21 a 28 MHz s Evropou 1 bod, s DX 3 b.; na 3,5 a 7 MHz s Evropou 2 body, s DX 6 bodů. QSO s vlastní zemí platí jen jako násobič (0 bodů). Násobitel: počet různých prefixů (podle WPX), každý jen jednou bez ohledu na pásmo. Každý jubilejní prefix USA (viz tabulku) platí za dva násobiče. Upozornění: stani-

ce USA pracují se svým pravidelným nebo jubilejním prefixem a mohou je střídat po ukončení kteréhokoli spojení; QSO s každým prefixem platí zvlášť. Kategorie: 1 op - všechna pásma, 1 op - 1 pásmo, více ops - 1 TX (jen 1 signál), více ops - více TXů (na každém pásmu jen 1 signál). V denících vyznačte prefix jen poprvé; připojte i souhrnný list s výpočtem výsledku a s prohlášením. Doporučuje se připojit seznam prefixů. Diplomy obdrží vítězné stanice kategorií v každé zemi, při větší účasti i za 2. a 3. místo (podmínka: 1 op 12 hodin práce, multiop 24 hodin). Zvláštní ceny jsou pro nejlepší stanice na světě: 1 op na 1 pásmu, 1 op na všech pásmech, multiop 1 TX, multiop více TXů, nejlepší klub a další. Adresa pořadatele: CQ WPX SSB Contest Committee, 14 Vanderverter Ave., Port Washington, N.Y. 11050, USA. (Informace od časopisu CQ.)

Tabulka jubilejních prefixů USA:

AA - WA	AG1 - WW6	AH1 - WH6	AH7 - KM6	AJ7 - KJ6
AB - WB	AG2 - KB6	AH2 - WM6	A10 - KP6	AJ8 - WP4
AC - W	AG3 - WB6	AH3 - KS6	AJ1 - WJ6	AK - WN
AD - K	AG5 - WG6 (Guam)	AH4 - KS4	AJ2 - WV4	AL1 - WL7
AE - WD	AG6 - KG6 (Guam)	AH5 - WS6	AJ3 - KV4	AL4 - KC4AA-ZZ (Navassa)
AF - WR	AG7 - KW6	AH6 - KH6	AJ4 - KP4	AL7 - KL7

-JT-

# INZERCE

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzertů na adresu uvedenou v inzertě.

Koupím ví díl, popř. vrak RXu MWec, EP2a (i vrak), UKWec1, Elster, SEG2f, FuG25, S101, E101, E200, S200, E102, S102, E351, EZ2, EZ4, EBL1, EBL2, EBL3 a jiný něm. inkurant a součásti. Zd. Kvítek, tř. kpt. Jarose 8, 602 00 Brno.

Prodám RX AR88 + elky + dokumentace (3300,-) - osobní odvoz, klíč Junkers (100,-), bug (200,-), TX 1,8 MHz (400,-), elyt 800 M/400 V (10,-), sluchátka 50  $\Omega$  (50,-), 5NU74, OC170, KP101 (30,-, 8,-, 15,-), PA TX 145 QQE 03/12 (100,-), EL81 (8,-) a koupím TCVR na KV tř. 8 - dohoda - osobní odvoz, x-tal 455 kHz, kdo udělá filtr z x-talů 932 kHz. Zdeněk Procházka, Pražská 2270, 272 01 Kladno.

Koupím krystaly 1,5 až 1,7 MHz, 5 až 5,2 MHz, 12 až 12,2 MHz, 19 až 19,2 MHz a 26 až 26,2 MHz. Zdeněk Kopecký, p. s. 8, 356 05 Sokolov.

Prodám TCVR 3,5-28 MHz SSB (5000,-), li-neár tř. A 3,5 a 7 MHz se zdr. (980,-), E10ak (350,-), autopř. Spider (650,-), Carina (1000,-). L. Vondráček, U akademie 7, 170 00 Praha 7.

RK VSŽ Košice hledá domovníka, nejradšej amatéra dochodcu, pre vysielacie stredisko RK Čaňa, okr. Košice. Informácie podá RK VSŽ, Kysucká 12/A-1209, 040 01 Košice 1.

Vyměním kazetový magnetofón nový, baterkový magnetofón kotučový, případně doplatím za TX all bands. F. Nencer, S. 11/3, č. dv. 15, 957 01 Bánovce n. Bebr.

Kúpim MOSFET 40604 2 ks a x-tal 38666 kHz 1 ks. Jozef Ivan, Křáčianska 19, 934 01 Levice.

Prodám Lambda 4 panel, konstr. (900,-) - osob. odber a kúpim AF239, BLY88-89, MH7472, 7490, 7400. Požičím alebo kúpim schému od RX Hammarlund HQ 129-X a kup. elky 6SS7, 6K8, 6SJ7 a GU29 sokl. L. Kovář, 067 81 Bela n. C. 565.

Prodám fb Lambda 4 (1200,-), TX 160 m PA 6L50 + zdroj (500,-). V. Krygel, Sokolovská 1219, 708 00 Ostrava 8.

Koupím RX US9, Lambda 5, EZ6, R3, R5, Miroslav Krystlík, Fügnerova 1493, 250 88 Čelákovice, okr. Praha-východ.

Prodám TX 80/160 m 50/10 W (150,-), E10L konv. 160-80-40 m (700,-), elbug 9' tranz. (90,-), MH7474 (40,-), trafo 2x300 V - 6,3 V - 4 V (30,-), Petr Němec, 4/532 Spartakiádní 5, 160 17 Praha 6.

Prodám RX Torn Eb + elky (400,-) a kond. otoč. ker. 50 pF (à 50,-). Jan Stefl, Tovární 135, 588 22 Luka n. J.

Koupím MH7490, 75, 141 a 7 ks. Milan Knížek, Jana Švermy 731, 288 02 Nymburk.

Prodám UJT TIS 43 (à 35,-). Václav Kolář, Sezimova 2063, 390 01 Tábor.

Prodám filtr SSB 4 + 2 (300,-) a koupím x-taly 25; 5,5; 10,8; 8,15 MHz a 12 ks B300 až B900. V. Gancarčík, 747 57 Slavkov 198, okr. Opava.

Kdo půjčí dokumentaci superreakčního přijímače National Co. model 1-10A? Jan Čermák, Pod kaštany 26, 616 00 Brno.

Zhotovím z dodaných x-talů filtry SSB nebo CW 4 + 2, 6 + 2, 8 + 2, prodám SSB nebo CW filtry 4330 kHz (270 až 500,-), filtry proměřím a dodám křivky a koupím konekt. RM31, x-tal K1, MAA503, Zen. diody kolem 3 V. Fr. Palas, pošt. schr. 50, 591 11 Žďár nad Sázavou.

Prodám IO MH7400, 10, 20, 40, 53, 74, oper. MAA501-504 (50 % ceny), křem. a ger. tr. různé např. KCZ58, KSY63, 81, KC147, KF125, KT501, AF139, 239, GF505-8 a p. (za 30-50 % ceny), QQE 03/12 (25,-), GU50 (40,-), pol. relé (15,-), mg. hlavy ANP907, 911 (10,-), výk. tr. ASZ15 párov. (100,-). Vše nové. J. Hanzl, Fintajslava 46, 690 00 Brno.

Prodám levně nebo vyměním dálkopis RFT, autovysílač RFT, RX pro RTTY s klíčovačem, 8 + 2 krystalový SSB filtr (250,-), RX all bands HM (70,-) - potřebuji TX SSB ev. jen budič nebo TTR-1 až 2, TX na 2 m. Vojtěch Dostoupil, U svěpomoci 11, 140 04 Praha 4.

Kúpim rôzne DHR 5 a RX, uveďte typ, blok schému a cenu. Miroslav Krnáč, 334 41 Dobruška 840/4.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smíchov.

Expeditice: Josef Patloka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.

Snížený poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68. Dohlédací pošta Brno 2.



služby

**TESLA**

**nabízejí**

# **SOUČÁSTKY a měřicí přístroje**

## **PRO PODNIKY A ORGANIZACE**

prodej za **velkoobchodní ceny** – na faktury. Pište nebo navštivte tato oddělení:

Praha 1, Karlova ul. 27 (roh Malého nám.), tel. 26 21 14.

**Radiomateriál:** potenciometry, kondenzátory, odpory.

**Měřicí přístroje** pro elektroniku – tel. 26 29 41.

Praha 2, Karlovo nám. 6 (Václavská pasáž), tel. 29 28 51-8, linka 329.

**Vákuová technika a polovodiče:** obrazovky, elektronky, diody, tyristory, diaky, triaky, tranzistory a integrované obvody.

## **PRO JEDNOTLIVCE – RADIOAMATÉRY A KUTILY,**

ale i pro podniky a organizace prodej též za **maloobchodní ceny**, za hotové, šeky a faktury. **Široký sortiment součástek a náhradních dílů** obdržíte ve specializovaných prodejnách TESLA:

Praha 1, Martinská 3 – Praha 1, Dlouhá 36 – Pardubice, Palackého 580 (i na dobírku) – Hradec Králové, Dukelská 7 – Č. Budějovice, Jírovцова 5 – Plzeň, Rooseveltova 20 – Cheb, tř. ČSSP 26.

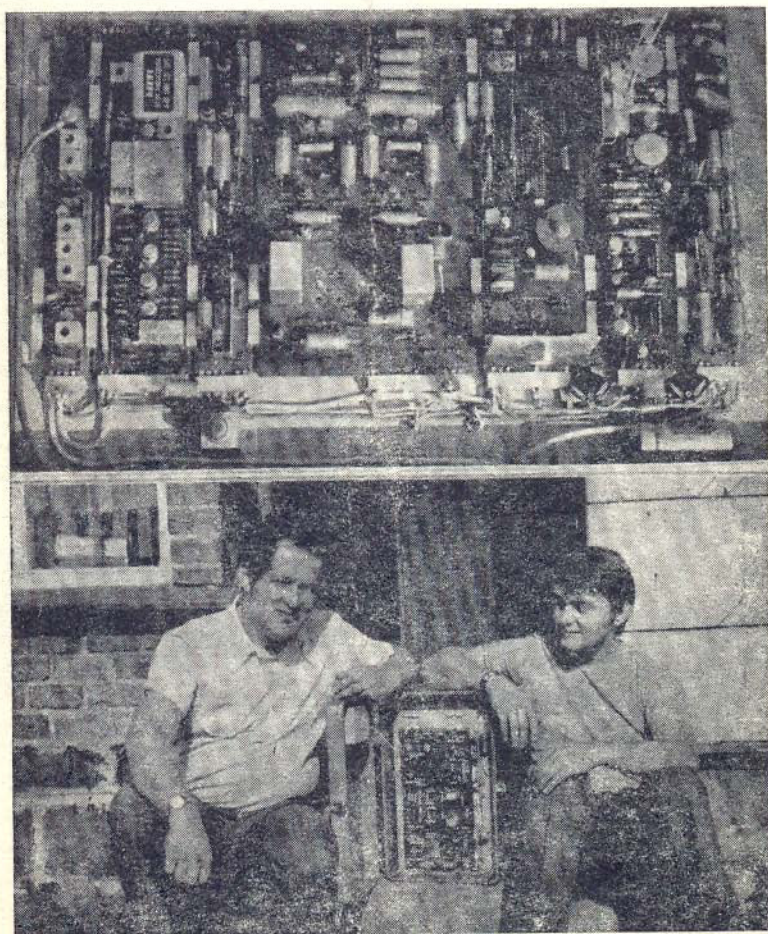
RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 3/1976



## OBSAH

O popularizaci naší činnosti . . . . .	1	Správní oblastní rozhlasová konference pro rozhlas na hektometrových a kilometrových vlnách . . . . .	15
RADIOTECHNIKA Teplice . . . . .	1	K problematice stavby a provozu VKV převaděčů . . . . .	15
Severočeské setkání 1976 . . . . .	2	Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	17
Ze světa . . . . .	2	OSCAR . . . . .	18
Zařízení pro orientaci antén ke spojení přes družici OSCAR . . . . .	2	SSTV . . . . .	19
70cm anténa pro spojení přes družici OSCAR 7 . . . . .	7	KV závody a soutěže . . . . .	20
Vzorkovací detektor SSTV . . . . .	9	TOP . . . . .	23
Úprava starších převaděčů pro provoz přes převaděče . . . . .	12	VKV . . . . .	24
Manipulační doplněk pro závody . . . . .	13	RTTY . . . . .	28
Profesionální výrobky vytlačují amatérské konstrukce i z VKV pásem . . . . .	14	RP-RO . . . . .	29
		Diplomy . . . . .	30
		DX . . . . .	31

## INOVACE MAJÁKŮ OK1KVR/1

Mnoha radioamatérům, kteří postrádají na VKV pásmech majáky OK1KVR/1, bychom rádi postřednictvím RZ sdělili, že jejich konstruktér a udržovatel Pavel Sír OK1AIY pilně pracuje na nové konstrukci a že po uvedení do provozu budou vysílat v pásmech 145, 433 a 1296 MHz s výkony řádově desítky mW. Proti dřívějšímu umístění budou tentokrát v objektu Jestřábích bud v Krkonoších v nadmořské výšce asi 1400 m. To bude mít kromě jiného i výhodu v tom, že provoz majáku nebude závislý na stavu napájecích baterií. Proti dřívějšímu způsobu klíčování identifikační značky způsobem A1, bude identifikace vysílána modernějším provozem F1, jak je obvyklé u jiných majáků. Uživatelé majáků by jistě uvítali, kdyby se podařilo do majáků vestavět zařízení, které by určitou část každé relace zeslabovalo automaticky o 6 dB (1 S) a které by tak rozšířilo možnosti využití majáků. Potěšitelné je i to, že tentokrát byly Pavlovi OK1AIY přislíbeny i určité formy pomoci ze strany ÚRK ČSSR.

OK1VAM

---

Obálku věnujeme tentokrát prvnímu moravskému převaděči a jeho tvůrcům z několika severomoravských radioklubů. Horní snímek je pohled do otevřené přední části převaděče OK0D s přijímačem, identifikátorem a ovládací logikou. Dolní snímek zachycuje Víta OK2BPB a Evžena OK2BCT, pod jejichž technickým vedením se uskutečnila stavba převaděče OK0D. Další podrobnosti a snímky naleznete ve VKV rubrice dnešního čísla RZ.

## O POPULARIZACI NAŠÍ ČINNOSTI

Popularizovat činnost radioamatérů v publikacích s celospolečenským určením a působením je věc značně obtížná a daří se pouze několikrát během roku a vcelku lze říci jen výjimečně. Důkazem toho jsou jen zcela sporadické zprávy o naší činnosti a čím větší počtu čtenářů je publikace určena, tím méně se v ní o radioamatérech píše. O to větší radost můžeme mít ze skutečnosti, že v tomto roce bude nuceno několik desítek tisíc našich občanů (a lze předpokládat, že neradioamatérů) seznamovat se celý týden se stručnou, ale dost výstižnou informací o nás. A to všechno bez ohledu na to, zda chtějí nebo ne. Stalo se tak díky tomu, že tvůrci týdenního stolního kalendáře č. 10 z Obchodních tiskáren v Kolíně, který nese název „Koničkářův rok“, nás a naši činnost zařadili mezi 52 sfér mimopracovníků zájmů. Z předchozího plyne, že během 42. kalendářního týdne majitelé uvedeného kalendáře získají povědomost o tom, kdo jsme a čím se zabýváme. Informace není příliš obsáhlá a některé termíny by možná mohly být jiné, ale v mnoha případech jsme o sobě četli informace podstatně zkrácenější a neodpovídající pravdě i v periodikách, která vzbuzují dojem zasvěcenějších informátorů. Proto se domníváme, že je zcela na místě poděkovat touto cestou autorovi textů kalendáře M. Skáloví, ilustrátorovi J. Zemličkovi a typografovi A. Dvořákovi za to, že nám ve svém díle věnovali

jednu z jeho dvaapadesátin, a že tak v měsíci říjnu se s námi budou seznamovat lidé, ke kterým bychom pronikli podstatně hůře než třeba otužilci, kterých je sice méně než nás, ale jsou více vidět, či parašutisté nebo motoristé, nemluvě o atletech a dalších. Možná, že nás dik zaslouží i neznámý radioamatér, který na nás tvůrce kalendáře upozornil, nebo je o nás všech informoval.

Ještě jedním směrem bychom chtěli vyjádřit své poděkování. Myslíme tím autory pravidelné řadenky „Quo vadis elektronika“, kterou pro řídící, vedoucí a ekonomické pracovníky radio-technického a elektronického průmyslu vydává ÚTEPS v TESLA VÚST. Ročenka obsahuje vždy informační přehled o technice oboru a s ní související ekonomiku. V jejím vydání pro rok 1976 se dostalo jedné kapitoly i radioamatérů a v části, kde se jejich činnost rozebírá a hodnotí, byla ta oblast radioamatérské činnosti, kterou se zabývají čtenáři RZ, postavena nejvýše. Nás to jistě těší, ale také zavazuje. Zavazující je to pro nás v tom, abychom si své vedoucí postavení udrželi i v budoucnu před ostatními radioamatérskými skupinami, jako je hi-fi, stereo a kvadrafonie, fonoamatérství a podobně. Doufejme, že pracovníci, kterým je publikace určena, kapitulo o radioamatérech při čtení neuvěchnou, a když ano, tak snad jen ti, kteří do našich řad patřili či patří, a kterým by neřekla nic nového. —RZ—

## RADIOTECHNIKA TEPLICE

RADIOTECHNIKA Teplice, podnik ÚV Svazarmu CSSR, vyrábí elektrotechnické a elektronické přístroje pro sportovní a výchovkovou činnost ve Svazarmu. Sídlo podnikového ředitelství a závodu 1, který se specializuje na výrobu radio-technické mechaniky, je v Teplicích. V Praze 4 - Braniku sídlí obchodně-výrobní úsek a závod 2, který je specializován na výrobu elektronických přístrojů a vysílací techniku pro sportovní a výchovkovou činnost mládeže v honu na lišku i víceboji a pomůcek pro výcvik branců radistů a operátorů radiooktáv. Závod 3 v Hradci Králové je specializován k výrobě přístrojů pro KV a VKV sportovní a výchovkovou činnost a jednostranné i dvoustanné plošné spoje. K podniku RADIOTECHNIKA patří i prodejna (Budečská 7, 120 00 Praha 2), která prodává všechny výrobky podniku, součástky pro konstrukční činnost radioamatérů Svazarmu, provádí také zásilkovou službu podniku a prodávaného sortimentu včetně polovodičů i tiskovin pro radioamatéry v celé CSSR.

K výrobkům podniku RADIOTECHNIKA Teplice patří v roce 1976:

Přijímač pro hon na lišku v pásmu 3,5 MHz JUNIOR C, který je určen k výcviku mládeže. Zařízení je konstruováno jako speciální zaměřovací, je osazeno výhradně polovodiči a na-

pájeno z vestavěných zdrojů. Pracuje v celém pásmu 3,5 až 3,8 MHz.

Vysílač pro hon na lišku v pásmu 3,5 MHz MINIFOX je určen pro výcvik mládeže. Je konstruován jako lehce přenosné zařízení osazené polovodiči a s krystalem řízeným oscilátorem. Vyrábí se ve dvou variantách: A — s automatickým klíčováním, B — s automatickým nebo ručním klíčováním. Je dodáván pouze kolektivním stanicím, které vlastní oprávnění k provozu amatérské vysílací stanice.

Transceiver OTAVA je určen ke sportovní činnosti na KV pásmech 3,5 až 28 MHz s provozem A1 a A3j. Kromě koncového stupně je celý osazen polovodiči a je vestavěn do typizované skříňe TESLA Jihlava.

Plošné spoje na podložkových materiálech Umatec GE a Cuprexit v bohatém sortimentu pro různé radioamatérské konstrukce.

Celý sortiment výroby a služby poskytované podnikem RADIOTECHNIKA slouží v první řadě radioamatérům členům Svazarmu. Proto i další plánovaný rozvoj služeb a inovace výroby sleduje cíl vytyčený XIV. sjezdem KSČ na úseku naší odborné a sportovní činnosti.

Jiří Helebrandt  
vedoucí obchodně výrobního úseku

## SEVEROČESKÉ SETKÁNÍ 1976

V rámci oslav 25. výročí vzniku Svazarmu se uskutečnil ve dnech 29. a 30. května 1976 setkání severočeských radioamatérů na Sněžniku u Děčína. Přednáškový a besední program setkání bude obohacen o výstavku výrobků z produkce podniku **RADIOTECHNIKA** Teplice, které jsou určeny pro radioamatéry a prodejem materiálu prodejnou pro radioamatéry

z Prahy. S ohledem na zkušenosti z minulých let jsou zájemci o setkání žádáni, aby předem ohlásili svoji účast spolu s požadavky na noclehy a stravování na adresu: Radioklub Ústí nad Labem, pošt. schr. 41, 400 21 Ústí nad Labem. Součástí setkání je i III. mobilní závod severočeských radioamatérů a jeho podmínky naleznete v rubrice „KV závody a sou-těže“ tohoto čísla RZ. **OK1AHM**

## ZE SVĚTA

- Novým prezidentem RK NDR se stal v listopadu minulého roku generálmajor ing. Reymann DM2GRE.

- Letošní jednání výkonného výboru I. oblasti IARU proběhne ve dnech 21. až 23. května.

- Novými členy ITU se staly Korejská LDR a Mosambická LR. Tím dosáhl počet členských zemí organizace 146.

- Jak jsme se již zmínili v rubrice OSCAR v RZ 1/1976, vznikají v mnoha zemích národní radioamatérské organizace nebo skupiny pro kosičickou komunikaci. Konec minulého roku vznikla další s názvem AMSAT Italia a v jejím čele stojí dr. G. Giro I3BMV.

- V pracovní skupině I. oblasti IARU pro elektromagnetickou sluchitelnost (proti vzájemnému rušení elektronických zařízení) má v současné době své zástupce 18 členských organizací I.

oblasti IARU. Socialistické země jsou ve skupině zatím reprezentovány jen dr. A. Gschwindtem HA5WH, C. Dragulescuem YO3FU, C. Levkovem LZ1AQ a SRJ zastupuje Radenko Vasiljevijo.

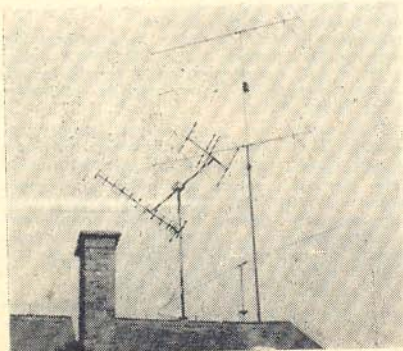
- Pro snadnější získávání radioamatérského povolení v zahraničí, bude ministerstvo spojů NSR vydávat povolení s tříjazyčným textem v němčině, francouzštině a angličtině.

- Novou povelovou stanicí pro družici OSCAR 6 se stala v roce 1975 i klubovní stanice Technické univerzity v Budapešti.

- Po vzoru mnoha jiných zemí byl i v Jugoslávii založen YUUL klub. Jeho členky se scházejí každou první a třetí středu v měsíci od 1600 GMT na 3750 kHz.

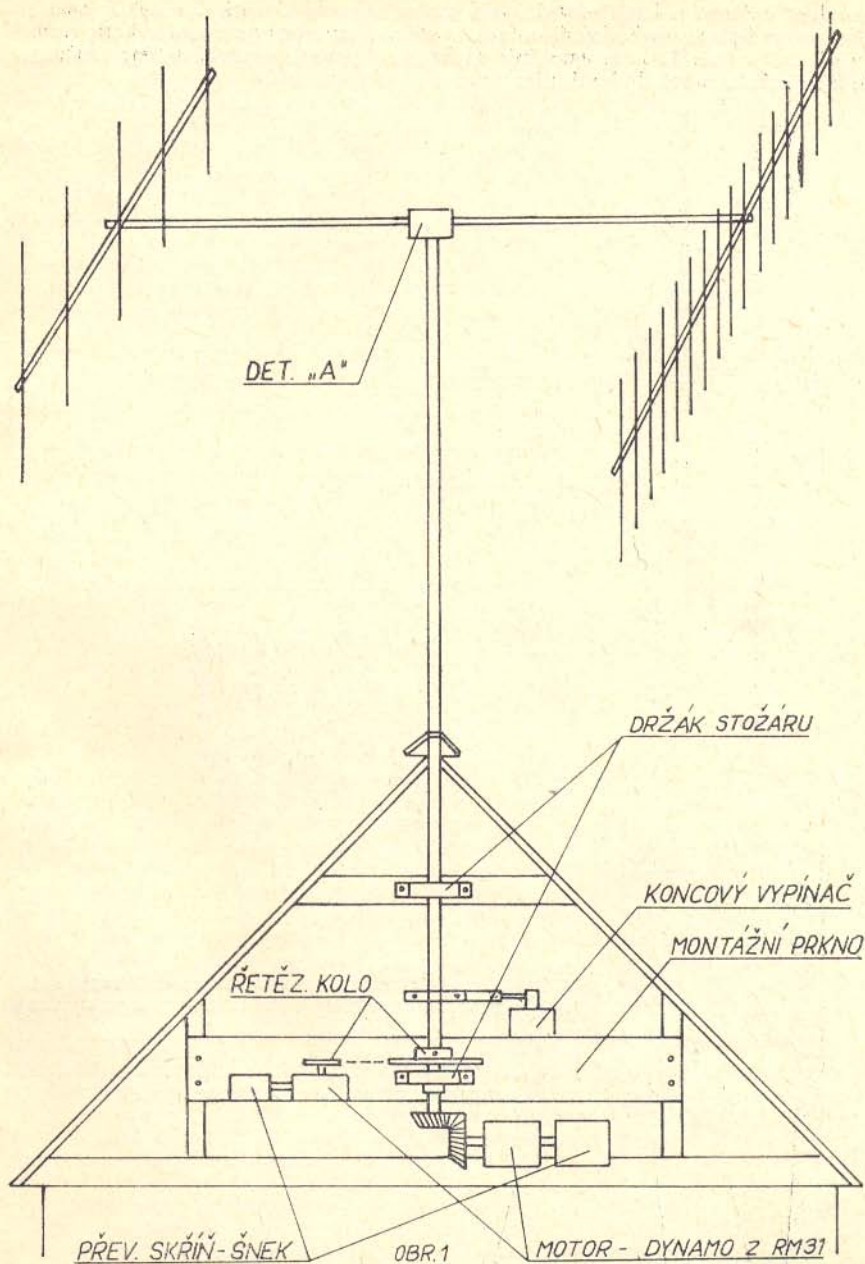
- (Zpracováno podle IARU Region I News – January 1976 a dalších zahraničních radioamatérských časopisů.) **RZ**

## ZAŘÍZENÍ PRO ORIENTACI ANTÉN KE SPOJENÍ PŘES DRUŽICI OSCAR



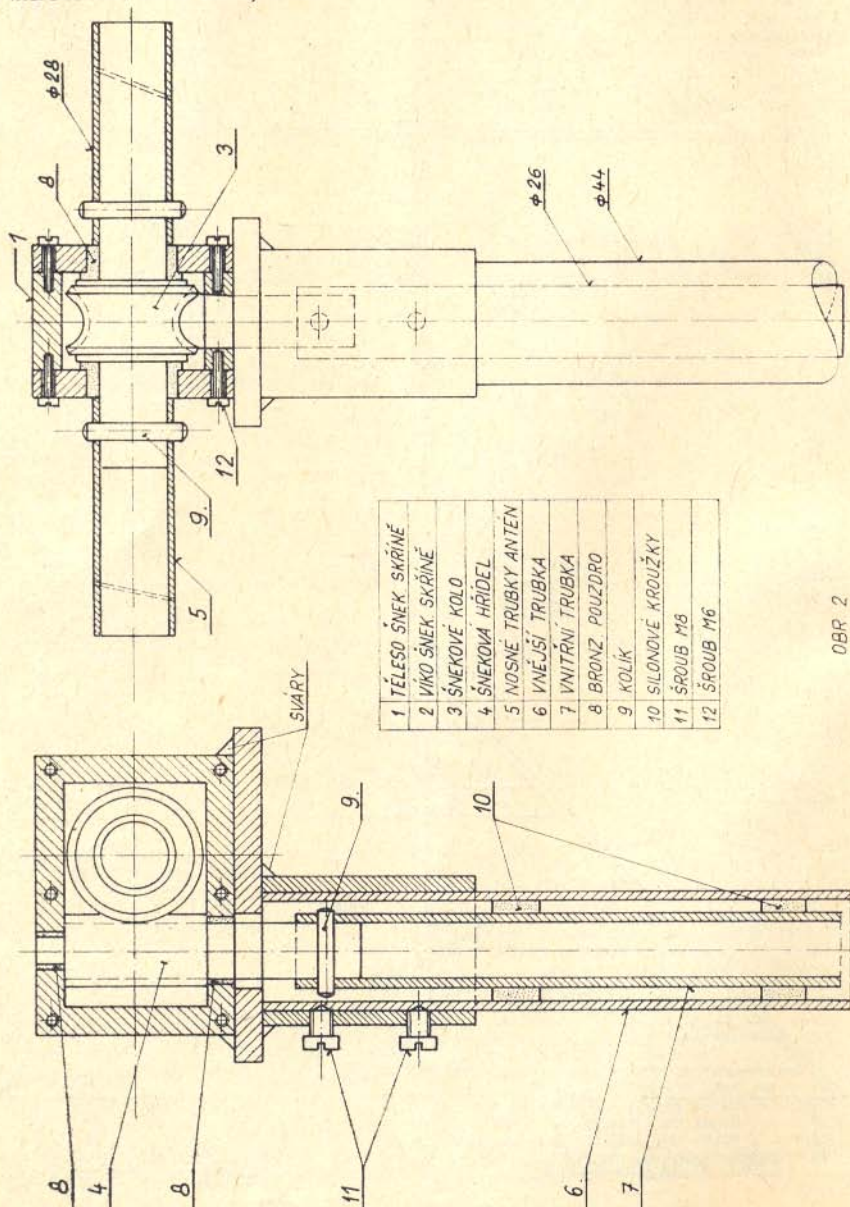
Jak se zmínil OK1BMW ve své kosmické rubrice v RZ 1/1975, získala redakce RZ jeho prostřednictvím pro čtenáře časopisu články o kolektivní RK OK2KPD o jejich zařízení s az/el montáží. S jeho pomocí navazují nyní v OK2KPD spojení přes převaděč B (433/145 MHz) družice OSCAR 7. Na vedlejším snímku jsou vidět antény pro obě pásma. Přijímací anténa je 4V původně popsaná ve VKV technice č. 13/1968 a k vysílání je určena anténa 12Y. Na snímku je ještě dipól pro příjem v pásmu 28 MHz a část dvoupatrového systému z Yagiho antén na 145 MHz.

Pro pohon převodů, které prostorově natáčeji soustavu antén ke sledování družice, použili členové RK OK2KPD ručních dynam ze stanice RM31, které se většinou jen považují v našich radioklubech a dokázali tak využít i materiál, který na první pohled jen zabírá místo ve skladech materiálu našich radioklubů.





Pro dosažení optimálních výsledků při spojeních přes družici OSCAR 7 jsme si v našem radioklubu vybudovali anténní systém s možností natočení v horizontální i vertikální rovině. To nám umožňuje směřovat přijímací i vysílací antény současně do kteréhokoliv místa dráhy družice na našem obzoru.

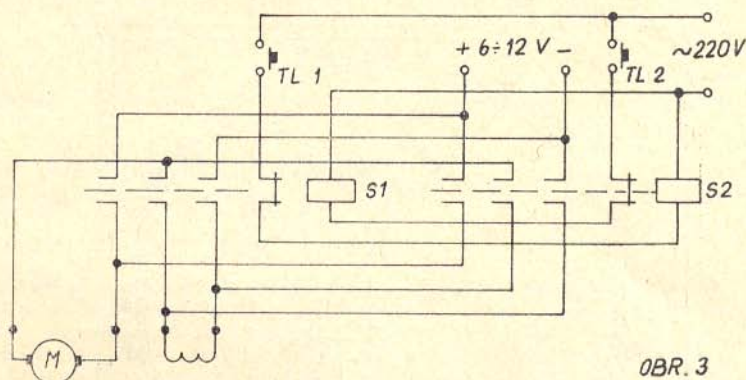


1	TĚLESO ŠNEK SKŘÍNĚ
2	VÍKO ŠNEK SKŘÍNĚ
3	ŠNEKOVÉ KOLO
4	ŠNEKOVÁ HRDEL
5	NOSNÉ TRUBKY ANTÉN
6	VNĚJŠÍ TRUBKA
7	VNITŘNÍ TRUBKA
8	BRONZ POUZDRO
9	KOLÍK
10	SILONOVÉ KROUŽKY
11	ŠROUB M8
12	ŠROUB M6

OBR. 2

Celkový pohled na anténní soustavu je na obr. 1. Není kreslen v měřítku a slouží pouze jako ukázka celkového uspořádání. Hlavní trubka, které nese celou anténní soustavu, slouží k natáčení v horizontálním směru. Na jejím horním konci je nástavec se skříňkou, ve které je šnekové soukolí, které umožňuje natáčení ve směru vertikálním a je ovládáno další trubkou (vnitřní). Ze šnekového soukolí vycházejí na obě strany vodorovné trubky, které nesou obě antény. Převod šnekového soukolí je 30 : 1. Trubky jsou zajištěny kolíky.

Vnitřní trubka je udržována v ose hlavní (vnější) trubky distančními kroužky ze silonu. Jsou na vnitřní trubce nasazeny těsně a otáčejí se zároveň s vnitřní trubkou. Jejich počet není kritický a je dán délkou hlavní trubky. Šneková skříň (detail A na obr. 2) je zhotovena z oceli o síle asi 10 mm a je uzavřena dvěma víky pomocí šroubů. Šneková hřídel i šnekové kolo jsou uloženy v bronzových pouzdech a celá skříň se před uzavřením vyplní vazelinou. Na skřínce je také kryt proti povětrnostním vlivům.



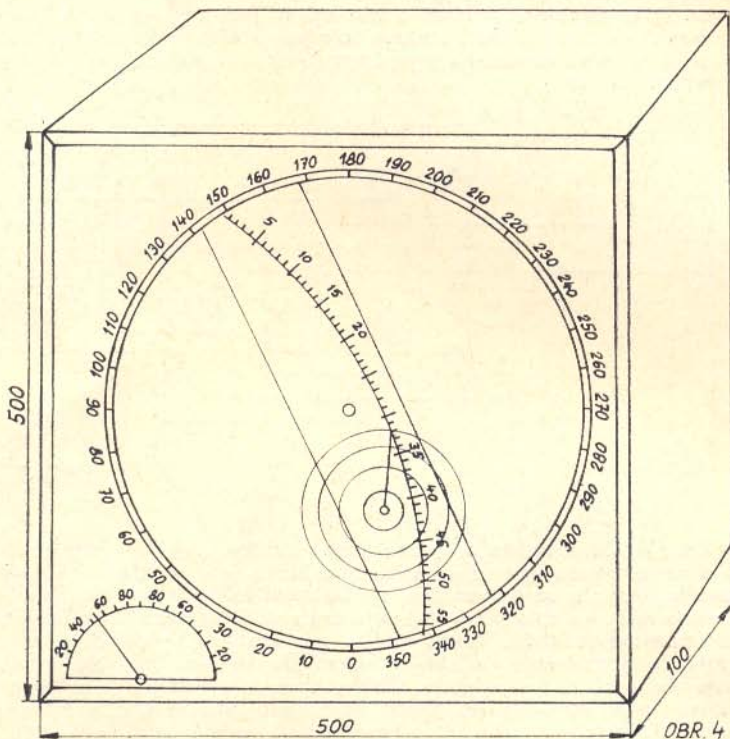
OBR. 3

V dolní části je hlavní trubka uchycena dvěma držáky na příčný trám střešní konstrukce a na dřevěnou montážní desku. V držácích jsou uložena kuličková nebo válečková ložiska, aby se celý anténní systém mohl lehce otáčet. Na hlavní trubce je upevněno řetězové kolo poháněné řetězem s dalšího menšího řetězového kola na ose náhonové jednotky. Vnitřní trubka pro nastavení elevace je na dolním konci zakončena ozubeným kuželovým kolem, do kterého zasahuje druhé, které je na ose druhé náhonové jednotky. Obě náhonové jednotky se skládají z převodové skříně rovněž se šnekovým převodem, které zpomalují otáčky asi v poměru 60 : 1 a z elektrických motorků.

Jako motorky jsme využili známých ručních dynam od stanic RM31, kterých je v radioklubech ještě dost. Dynama jsme upravili tak, že jsme odstranili uhlíky z obou krajních kolektorů pro zmešení tření rotoru a ponechali jsme zapojen jen střední kolektor. Ozubený převod u motorku je nutno ponechat.

Způsob zapojení motorku a ovládání je na obr. 3. K napájení jsme použili stejnosměrné napětí 6 až 12 V z transformátoru a usměrňovačem čtyřmi křemíkovými diodami pro proud 20 A usměrňovačem v můstkovém zapojení. Vhodný typ si jistě každý vybere sám. Rozběhový proud činí 8 A a stálý 3 A. U transformátoru jsou na sekundární straně vyvedeny odbočky 6, 12 a 24 V. Sekundární vývody jsou překlenuty kondenzátorem pro omezení možného rušení jiskřením kolektoru. Síťový transformátor, pojistky, stykače jsme umístili do plechové skříně s dvířky pro uzamčení a ta je umístěna poblíž celého náhonového systému na půdě.

Čtyři ovládací tlačítka jsou vestavěna ve skřínce, která je umístěna na stole spolu s vysílačem a přijímačem v provozní místnosti. Jsou tak stále v dosahu obsluhy a jsou označena podle směru otáčení antén v horizontální i vertikální rovině v obou směrech. Aby se zamezilo přetočení celého anténního systému o více než  $360^\circ$ , je na montážní desce připevněn koncový vypínač ovládaný pákou z vnější trubky stožáru. Koncový vypínač při přetočení anténního systému ihned vypne napájení poháněcího motoru ve zvoleném směru a napájení se opět zapne po stisknutí tlačítka pro opačný směr. Síťové napětí pro napájení celého systému je zapojeno po dobu práce u stanice a vypíná se při odchodu z provozní místnosti.



Ještě k vlastní indikaci úhlů natočení v obou rovinách. Použili jsme k tomu známé navigační pomůcky OK1BMW otiské v RZ. Pomůcku jsme si nakreslili, přiměřeně zvětšili a umístili do dřevěné skříňky o rozměrech  $50 \times 50$  cm. Vyobrazení upravené pomůcky na našem indikátoru je na obr. 4. Otočné pravítko se znázorněným průběhem dráhy družice je zhotoveno z umaplexu. Navigační pomůcka je nakreslena na průsvitném papíru a podložena bílým papírem, který je však v místě malého oválu vystřižen. Pod tímto místem je umístěn selsyn s ukazatelem viditelným přes průsvitný papír. V levém dolním rohu skříňky je další stupnice pro nastavení elevačních úhlů. Pod ní je další selsyn s ukazatelem nad stupnicí. Oba selsyny jsou zpřaženy obvyklým způsobem s další selsynovou dvojicí, která je umístěna vhodným způsobem u anténního systému. Poloha obou ukazatelů musí samozřejmě

odpovídat skutečnému natočení a náklonu antén. Umístění a náhon obou selsynů necháme na možnostech každého řešitele podobných systémů.

Celá skříňka je zavěšena na zdi přímo nad vysílacím zařízením a je stále „na očích“ obsluhy. Tak lze kdykoliv upravit natočení i náklon antén do vypočteného směru a během obletu orientaci antén při spojení neustále „dotahovat“.

K obsluze jsou v našem RK dva operátoři. První z nich obsluhuje telegrafní klíč, ovládá přijímač a píše deník. Druhý obsluhuje ladění vysílače a dělá „navigátora“. Zdatný operátor zastane sám obě funkce.

Ještě bychom se rádi zmínili o tom, že zpočátku jsme měli potíže s ovlivňováním příjmu signálem z vysílací antény. Pomohli jsme si tím, že do přívodu od antény k přijímači jsme umístili filtr zhotovený podle článku OK1OA v RZ 5/1975 na str. 7 a bylo vše v pořádku.

Podotýkáme, že jsme záměrně neudávali přesné rozměry zařízení, protože předpokládáme, že každý k realizaci použije materiál a součástky, které má k dispozici, jak jsme to také udělali my. Na případné dotazy rádi odpovíme a zařízení v našem radioklubu předvedeme.

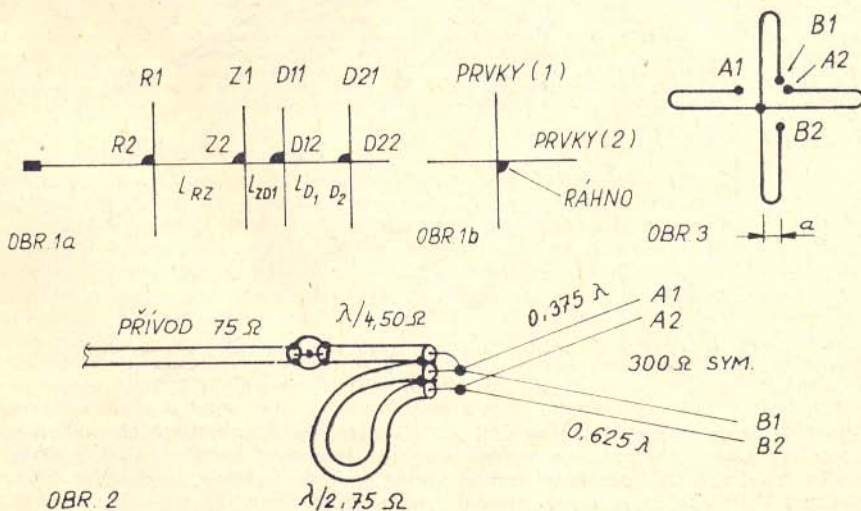
Přejeme hodně úspěchu všem, kteří si toto nebo podobné ovládání antén po-

Kolektiv RK OK2KPD

řídí.  
Pozn. redakce: na obrázku 1 si laskavě opravte vzájemným přesunutím označení motorů a přívodových skříní. —RZ—

## 70 cm ANTÉNA PRO SPOJENÍ PŘES DRUŽICI OSCAR 7

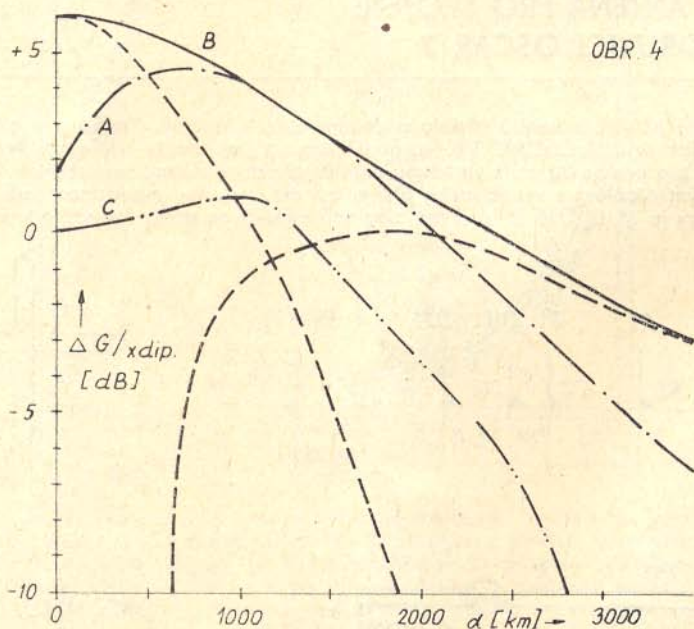
Protože mě už více amatérů žádalo o dokumentaci k anténě, kterou používám pro provoz přes družici OSCAR 7/B, rozhodl jsem se její popis uveřejnit. Jedná se o anténu pro pásmo 70 cm s kruhovou polarizací pravotočivou, se ziskem 6 dB proti zkříženým dipólům s vyzařovacím úhlem asi 60°. Vstupní impedance celé antény je 75 Ω. Dvě čtyřprvkové Yagiho antény jsou upevněny vzájemně kolmo



na téměř ráhnu tak, že sobě odpovídající prvky (reflektor, zářič atd.) vycházejí z téměř stejného místa. Ráhno pokračuje ještě 0,25 až 0,5  $\lambda$  za reflektor a teprve tam je anténa upevněna. Podkladem pro základní anténu byla anténa 4Y popsaná RK OK1KRC v [1] a zmenšená v příslušném měřítku. Rozměry antény jsou v následující tabulce a označení jednotlivých vzdáleností je zřejmé z obr. 1.

Rozměry a vzdálenosti		
Ráhno – $\varnothing$ 3–5 mm	ID1D2 – 137 mm	LD1 – 300 mm
Prvky – $\varnothing$ 2 mm (Cu)	LR – 350 mm	LD2 – 292 mm
IRZ – 137 mm	LZ – 324 mm	a – 14 mm
IZD1 – 28 mm		

Antény je nutno správně sfázovat a impedančně přizpůsobit. Byl použit postup popsaný též v [2]. Obě antény jsou do společného bodu napájení propojeny vedením 300  $\Omega$  (dvoulinkou), která je elektricky dlouhá u jedné  $\lambda/2 - \lambda/8$ , a druhá  $\lambda/2 + \lambda/8$ ; rozdíl fáze tedy odpovídá  $\lambda/4$ . Dvoulinky vedou až za reflektory. V místě vzájemného propojení je impedance 150  $\Omega$ . Těchto 150  $\Omega$  symetrických se při pohledu od antény jednak převede na nesymetrické a zároveň se impedance transformuje dolů v poměru 4 : 1. V místě spojení půlvlnné smyčky s napájecím kabelem dostáváme impedanci 37,5  $\Omega$ . Mezi koaxiální kabel 75  $\Omega$  a místo s impedancí



37,5  $\Omega$  je proto zařazen transformátor  $\lambda/4$  z koaxiálního kabelu 50  $\Omega$ . Způsob propojení je patrný z obr. 2 (nezapomenout na zkracovací činitele kabelů!). Těm, kteří se spokojí s CSV o několik desetin horším je možno poradit, že do místa s impedancí 150  $\Omega$  lze připojit symetrikační smyčku  $\lambda/2$  a spojit ji s vysílačem koaxiál-

ním kabelem 50  $\Omega$ . Vzájemné spojení impedancí 150 a 200  $\Omega$  není zase tak velký hřích. Je ovšem dobře vlastní vysílač nastavovat také do zátěže 50  $\Omega$ . Na obr. 3 je pohled na zářiče směrem od direktorů.

Při konstrukci napájení musíme dbát na to, aby konce kabelů byly chráněny před deštěm, např. zasunutím do pouzdra, které chrání před kapající vodou převisem. Jsou-li prvky k ráhnu pájeny, je dobré je na přesnou délku uštípnout až po připájení.

Závěrem ještě pár slov ke směřování antén. Ovládání az/el, zvláště automatické, je jistě výborné, ale ne vždy dostupné a bezpodmínečně nutné je jen u antén s úzkými vyzářovacími diagramy. Na obr. 4 jsou nakresleny změny útlumu trasy (pro kruhovou polarizaci) Země-AO7 pro právě popsanou anténu 2x4Y s pevně nastavenou elevací 45° nad obzorem, kdy se anténa dotáčí jen okolo vodorovného stožáru (křivka A). Pro srovnání je nakreslen i průběh útlumu pro stejnou anténu, ale směřovanou přesně na satelit (křivka B).

Křivka C odpovídá dvěma zkříženým dipólům  $\lambda/2$  ve výšce  $3/8\lambda$  nad odraznou plochou (osa kolmá k zemi); u této antény odpadá směřování. Čárkované křivky příslušejí anténě 2x4Y s elevací 0° a 90°. V grafu je zahrnuta mimo vyzářovacího diagramu antén i změna útlumu podle vzdálenosti satelitu. Jeho pozemní vzdálenost je na ose X, útlum na ose Y je vztažen ke zkříženým dipólům ve volném prostoru.

OK1DAP

#### Literatura:

- [1] – VKV technika č. 13/1968
- [2] – Wireless World, červen 1972

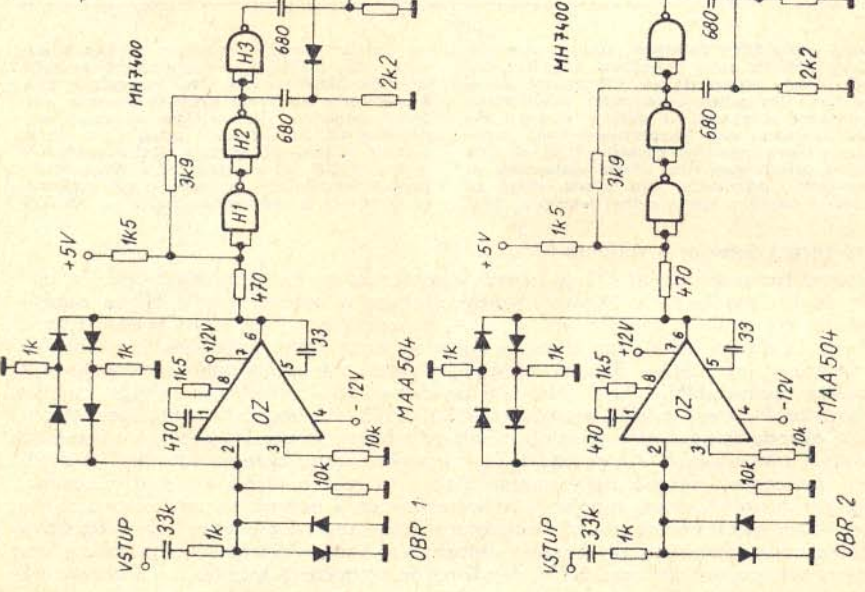
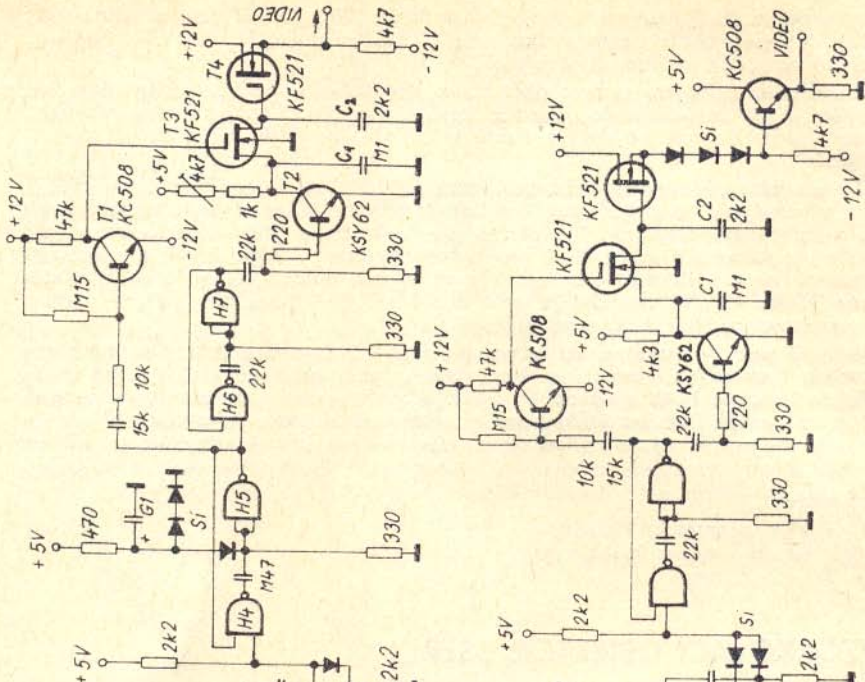
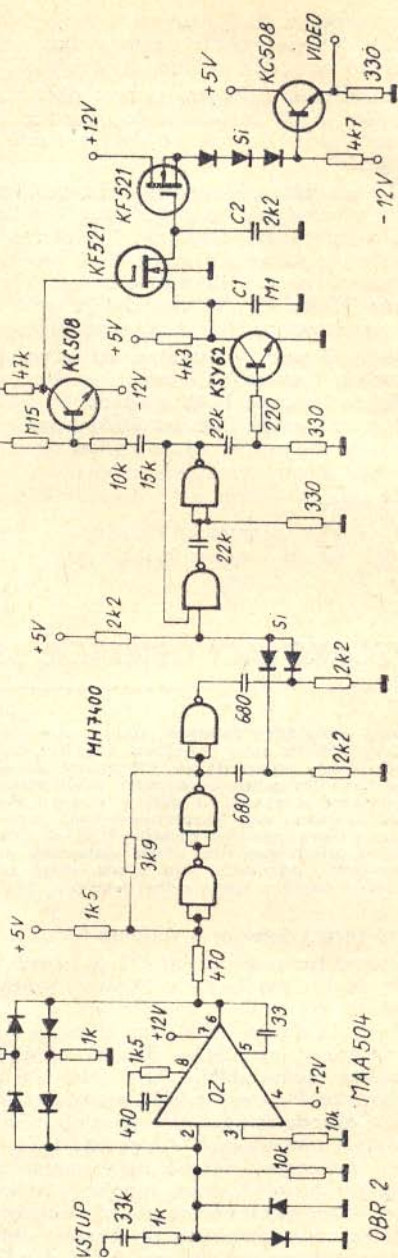
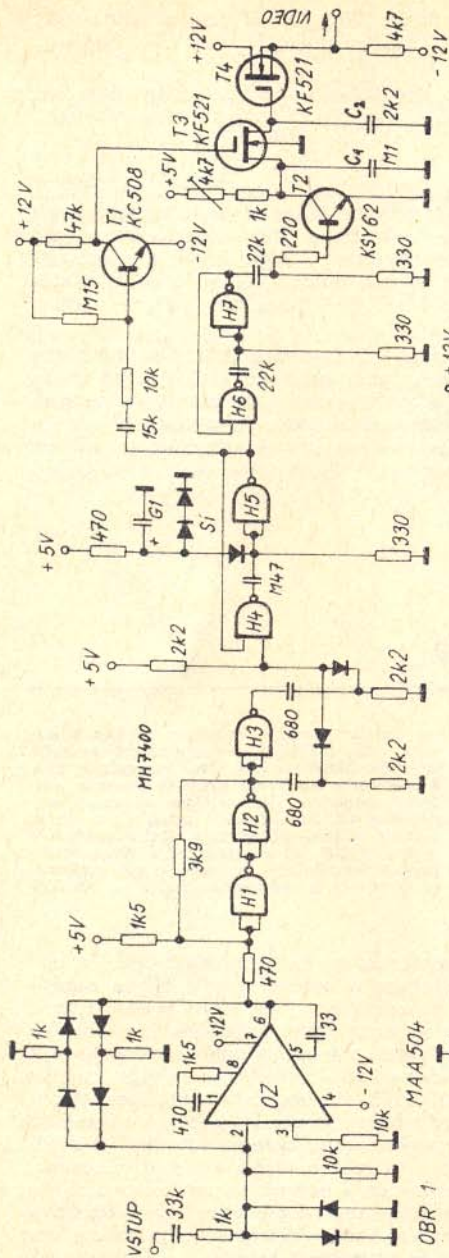
## VZORKOVACÍ DETEKTOR SSTV

Běžné druhy SSTV detektorů, např. s obvodem LC na 2300 Hz nebo i „počítací detektor“, nespĺňují vždy požadavky na šíři pásma videosegnálu a tím ovlivňují maximální dosažitelnou rozlišovací schopnost. U nich je výstupní časová konstanta vždy kompromisem mezi dostatečnou filtrací nosného kmitočtu (1500 až 2300 Hz) a požadavkem šířky pásma výstupního videosegnálu. Maximální šíře pásma video se dosáhne použitím vzorkovacího detektoru. Prin-

cip činnosti takového detektoru spočívá v převodu doby půlperrody modulačního kmitočtu na odpovídající napětí. Na integračním kondenzátoru je na konci každé půlperrody odebrán „vzorek“ a přenesen na paměťový kondenzátor C2. Poté dojde k vybití C1 a vše se v další půlperiodě opakuje. Doba vzorkování je krátká (10  $\mu$ s) ve srovnání s dobou trvání perrody modulačního kmitočtu a tak rozlišovací schopnost je vždy maximální. OK100

### Vzorkovací detektor – varianta I

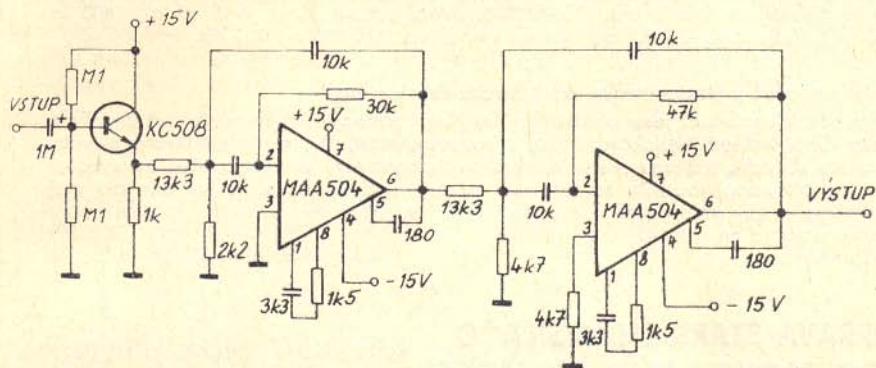
Vstupní tvarovací obvod OZ je osazen operačním zesilovačem MAA 504. Za ním následující hradla H1 a H2 tvoří tvarovací obvod a pomocí hradla H3 se získává invertovaný průběh. Hradla H4 a H5 jsou zapojena jako monostabilní klopné obvody s dobou kmitu menší, než je polovina doby kmitu nejvyššího modulačního kmitočtu, tj. asi 150  $\mu$ s. Během každého průchodu vstupního signálu nulou je tedy spuštěn monostabilní obvod (H4, H5) na dobu 150  $\mu$ s a zároveň krátce uzavřen tranzistor T1, který ovládá vzorkovací MOSFET T3. Po ukončení kmitu monostabilního obvodu je spuštěn monostabilní obvod tvořený hradly H6 a H7, který ovládá vybíjecí tranzistor T2. Z tranzistoru T4 v zapojení emitorového sledovače je odváděn videosegnál včetně stejnosměrné složky, kterou je třeba při dalším zesílení signálu odstranit, např. zapojením videozesilovače s operačním zesilovačem. Trimrem 4k7 v kolektorovém obvodu tranzistoru T2 se nastaví převodová charakteristika vzorkovacího detektoru do lineární oblasti. Vzorkovací detektor podle tohoto zapojení zpracovává lineárně SSTV signál až do kmitočtu 3 kHz (tedy s rezervou asi



700 Hz). Kmitočty vyšší než 3 kHz a menší než 5 kHz zpracovává stejně jako pásmo 1,5 až 3 kHz. Chová se tedy tak, jako by dělil kmitočtet dvěma. Výstupní video-signal má v pásmu 1200 až 2300 Hz rozkmit asi 2,1 V. Schéma této první varianty vzorkovacího detektoru je na obr. 1.

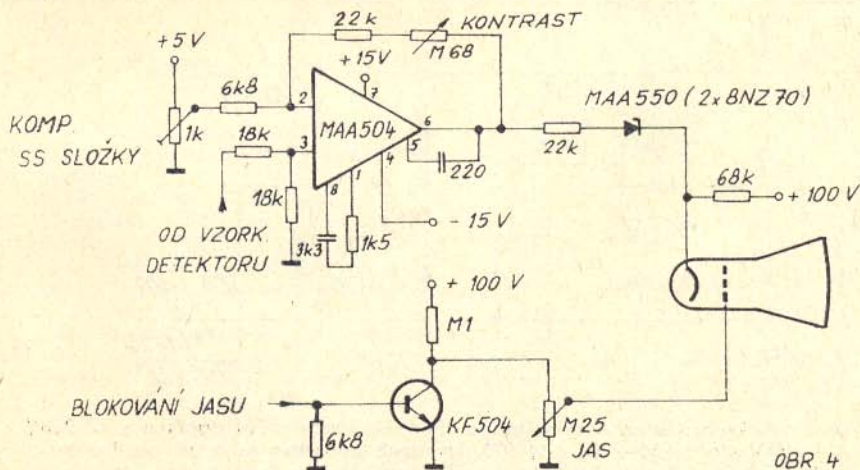
### Vzorkovací detektor – varianta II

Zapojení je až na drobné změny shodné s variantou I, pouze odpadá monostabilní obvod 150  $\mu$ s. Detektor tak na úkor nižšího výstupního rozkmitu videosignálu zpracovává kmitočty i vyšší než je samotný SSTV signál a pochopitelně již ne linárně.



OBR. 3

Tato vlastnost detektoru je vhodná v tom případě, když není na vstupu použit kvalitní filtr pro SSTV pásmo kmitočtů nebo je přijímán signál doprovázený vysokými, např. interferenčními hvězdy, které nejsou odfiltrovány přijímačem. V praktickém provozu však nejsou mezi oběma typy detektorů velké rozdíly. Oba pracují s maximálně možnou rozlišovací schopností a zpracovávají signály, které s běžnými



OBR. 4



typy detektorů nedávají již téměř žádný použitelný videosignál. Zapojení varianty II je na obr. 2.

Popsanými detektory je možno velmi dobře pozorovat různé závady vysílaných SSTV signálů, jako např. nesymetrie modulačního kmitočtu, nedodržování normy SSTV apod.

### Vstupní aktivní filtr SSTV signálu

V dnešní době již každý modernější typ SSTV monitoru používá některý z mnoha druhů SSTV pásmových filtrů. Na obrázku 3 je uvedeno jednoduché zapojení filtru s operačními zesilovači typu MAA 504. Šířka pásma filtru je 1150 až 2400 Hz ( $-3$  dB). Potlačení  $-20$  dB má filtr na kmitočtech asi 700 a 4000 Hz.

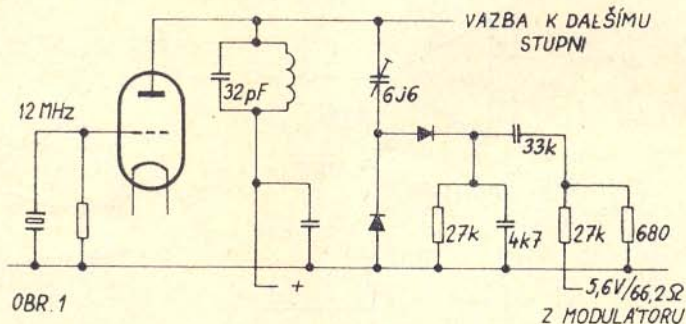
### Videosesilovač k popisovaným vzorkovacím detektorům

Je použit k modulaci jasu obrazovky 180QQ86 s magnetickým vychylováním. Transistor KF 504 slouží k blokování jasu obrazovky, např. při poruše některého z vychylovacích obvodů, protože uvedená obrazová elektronka je velmi citlivá na vypálení stínítka při nepohybujícím se paprsku. Trimmer  $1\text{ k}\Omega$  je určen ke kompenzaci stejnosměrné složky videosignálu a potenciometrem M68 se nastavuje kontrast obrazu. Schéma je na obr. 4.

OK2BHW

## ÚPRAVA STARŠÍCH VYSÍLAČŮ PRO PROVOZ PŘES PŘEVÁDĚČE

K provozu přes VKV převaděče je nutná frekvenční nebo fázová modulace. Velmi jednoduše lze získat fázovou modulaci způsobem používaným v dřívě vyráběných VKV pojítkách TESLA, nebo podle zapojení v RZ 4/1975 str. 14, popřípadě podle popisu v brožuře Informator krátkofalovca 1974 na str. 132 a v knize Kmitočtová modulace na str. 86. Úprava již existujících vysílačů je otázkou asi dvou hodin práce.



Zájemci o frekvenční modulaci naleznou vhodné návody o FM doplňku v RZ 9-10/1971, o VKV vfo s FM v RZ 8-9/1973. Uvedené oscilátory jsou při pečlivé práci dostatečně stabilní i pro CW. Těm, kteří si na stavbu vfo neroufají, protože to

vžaduje jisté znalosti i zkušenosti a praxe ukázala, že ani Petr 104 není dost stabilní, aby během provozu „nevyltel“ z kanálu převaděče, doporučuji článek o krystalem řízených oscilátorech s FM v RZ 1/1973.

Způsob získávání fázové modulace v radiostanici Racek z produkce TESLA je na obr. 1. Upravené zapojení jsem vyzkoušel s původními krystaly 36, 33125 až 36,38125 MHz, jejichž základní kmitočet je třetina uvedených. Jádováním lze velmi snadno kmitočet krystalů snížit do některého z kanálů převaděčů. Jemné nastavení kmitočtu se potom provede paralelně připojeným trimrem.

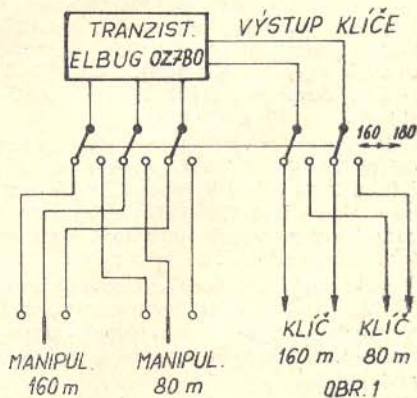
Počet závitů cívky je 33 na kostičce  $\varnothing$  5 mm. Velmi důležité je dodržet poměr kapacit (asi 1 : 10) mezi kapacitou obvodu LC (32 pF) a vazebním kondenzátorem (trimr 6j3 nastavený asi na polovinu své maximální kapacity). V původním zapojení jsou použity germaniové diody z řady NN40, které lze nahradit libovolným modernějším typem. Útlumový článek v přívodu modulace z odporů 27k a 680  $\Omega$  sloužil v radiostanici Racek pro přizpůsobení nf zesilovače a fázového modulátoru. Při použití jiného zesilovače, třeba tří až čtyřstupňového tranzistorového zesilovače, lze tento článek vyřadit a modulační napětí vhodné úrovně přivést přímo na kondenzátor 33 nF. Pokud některý zesilovač má výstupní impedanci 5  $\Omega$ , musíme vhodným převodním transformátorem (např. VT 38, 39 apod.) ji spolu s nf napětím transformovat směrem nahoru.

OK2BCT

## MANIPULAČNÍ DOPLNĚK PRO ZÁVODY

Ceskoslovenským radioamatérským stanicím není povolovacími podmínkami obecně povoleno pracovat současně na více pásmech. Také podmínky našich závodů to plně respektují. Horší je to již s některými operátory kolektivních stanic, kteří z neznalosti soutěžních i povolovacích podmínek nebo v soutěžním nadšení by se takového přestupku mohli dopustit. V jednom z dopisů, které dostávám v souvislosti s rubrikou RP-RO, byla i zmínka od OK3CGI, který je VO stanice OK3KAP, k této problematice.

V KV soutěžích a závodech používají k ovládání vysílačů pro 1,8 a 3,5 MHz jednoduché zařízení, které umožňuje připojit elektronický klíč vždy jen k jednomu z vysílačů a druhý operátor nemůže ani záměrně a ani náhodně navázat spojení na jiném pásmu do okamžiku, pokud první operátor spojení nedokončí a nenastane možnost přepnout ovládání. Kromě toho, že se tak nejen zabrání porušování soutěžních a povolovacích podmínek, zabrání se tím také i možnému vzniku rušení operátora, kte-



rý právě přijímá. Zapojení veledjednoduchého manipulačního doplňku je na obrázku. Protože se uvedené zapojení v radioklubu OK3KAP plně osvědčilo, předkládám ho k využití i ostatním našim radioklubům.

OK2-4857

## PROFESIONÁLNÍ VÝROBKY VYTLAČUJÍ AMATÉRSKÉ KONSTRUKCE I Z VKV PÁSEM

Loňské 14. mezinárodní setkání radioamatérů v Konstanzu ve dnech 12. až 13. července odhalilo několik aspektů, které se začínají projevovat v radioamatérském „národě“, a to nejen v NSR. Ukazuje se, že celková tendence v technickém vybavení radioamatérské stanice nejen na KV, ale i na VKV stále více směřuje ke komerční technice, protože v dnešní době přestává být pro jednotlivce prakticky možné dosáhnout potřebného a žádaného technického standardu i kvality vzhledu při vlastní stavbě zařízení. To způsobuje nedostatek potřebného času i nevybavenost potřebnými měřicími přístroji.

Pomalou se tedy stává jediným, snad optimálním, řešením pouze nákup hotového zařízení (transceiveru) v pokud možno profesionální kvalitě za rozumnou „amatérskou“ cenu. Současně s tím se těžiště radioamatérského provozu, a to zejména na VKV, velmi rychle přesouvá na fonický provoz SSB a na FM provoz mobilní (u nás spíše stacionární) přes převáděče. Dokumentuje to i soubor výrobků řady firem, které na setkání vystavovaly. Např. nový typ malého transceiveru pro 145 MHz označený SE 400 (zkrácená verze SE 600 DIG) dovoluje provoz CW, SSB a FM, obsahuje dva (!) 8-krytalové filtry 10,7 MHz, krytalový diskriminátor, aktivní nízkofrekvenční filtr, automatický posuv kmitočtu přijímače při práci přes převáděč a má 6místnou číselnou indikaci kmitočtu přijímače i vysílače. Rozladění 16 kHz na jednu otočku ladícího knoflíku plně vyhovuje pro snadné naladění SSB signálu. Byly také vystavovány podobné transceivery pro 433 MHz. Stolním typem transceiveru pro práci převážně ze stálého QTH na 145 MHz je typ Sommerkamp FT-221 se všemi druhy provozu, se syntézou kmitočtu pomocí fázového závěsu a s lineárním průběhem stupnice hlavního laděného oscilátoru v rozsahu 500 kHz. K doladování obvodů vysílače a přijímače je použito kapacitních diod a přepínače, tím odpadá potřeba proladování širšího pásma. Posuv kmitočtu pro práci přes FM převáděče lze přepínat na inverzní, rozladování (RIT-clarifier) lze použít jak při příjmu, tak i při vysílání. Navíc je možné mít v každé 500 kHz široké části pásma až 11 pevných kmitočtů, přepínatelných přepínačem na panelu. Stejná firma vystavovala zároveň nový typ KV transceiveru FT-227E, který obsahuje navíc vř omezovač ve vysílači dovolující zvýšit střední efektivní hodnotu vysílaného hovorového (SSB) signálu (tzv. RF processor).

Z dalších zajímavých výrobků stojí za poznámku lineární transvertor F 270, umožňující přeložení KV SSB signálu (asi 50 mW) provoz SSB na pásmech 145, 433, 1296 a 2304 MHz! Výrobce CTR-Elektronik vystavovala vzorek nového 5pásmového transceiveru CTR-S/E 2020 s digitálním nastavováním kmitočtu a všemi druhy provozu, který je kromě budicího a koncového stupně plně osazen tranzistory a tomu také ovšem odpovídá i jeho cena.

Z přídatných a pomocných zařízení lze uvést řadu reflektometrů SK 50 (3–50 MHz), SK 700 (50–700 MHz), mnoho různých filtrů pro KV i VKV pásma k potlačení nežádoucího vyzářování a zejména horní propust HP 174 určenou pro širokopásmové zesilovače (antény) a společně antény ke snížení rušení příjmu TV a VKV rozhlasových stanic!

O tom, že tyto tendence nelze zanedbávat, svědčí i ta skutečnost, že k nim bylo přihlíženo při návrzích technického zajištění koncepce rozvoje radioamatérské činnosti ve Svazarmu [2].

OK1DAK

Literatura:

- [1] – Funkschau, H. 19/1975
- [2] – Amatérské radio, č. 10/1975

## SPRÁVNÍ OBLASTNÍ ROZHLASOVÁ KONFERENCE PRO ROZHLAS NA HEKTOMETROVÝCH A KILOMETROVÝCH VLNÁCH

---

Správní oblastní rozhlasová konference pro rozhlas na kilometrových a hektometrových vlnách v oblastech 1 a 3 (Evropa, Afrika, Asie, Austrálie a Océánie) byla zahájena v Ženevě 5. 10. 1975 a skončila v časných ranních hodinách v sobotu 22. 11. 1975. Předsedou konference byl Derek C. Rose z Nového Zélandu a místopředsedy M. Harbi (Alžírsko), I. Ullah (Pákistán), H. Probst (Švýcarsko) a V. Šamšin (SSSR). Konference sestavila Kmitočtový plán a Dohodu o rozhlasu na kilometrových a hektometrových vlnách v uvedených oblastech. Dohoda vstupuje v platnost 23. listopadu 1978 jednu minutu po půlnoci světového času a zůstane v platnosti po dobu 11 let od tohoto data. Její platnost je skutečnosti skončí, jakmile bude podrobena revizi příslušnou konferencí U.I.T. (ITU).

Konference přiznala, že všechny země, velké i malé, mají stejná práva a že je třeba se snažit při zavádění dohody vyhovět pokud možno požadavkům všech zemí, zvláště rozvojovým. Nová dohoda nahradí Evropskou rozhlasovou úmluvu (Kodaň 1948) a Africkou rozhlasovou dohodu (Ženeva 1966) a znamená sestavení plánu pro dosud neplánované části oblastí 1 a 3 (Asie, Austrálie a Océánie). Aby se vypracoval použitelný plán, konference využila určitých technik, jež umožňují zvýšit počet rozhlasových stanic v uvedených kmitočtových pásmech. Jde o tyto techniky: 1. snížení šířky pásma, 2. směrové antény, 3. synchronní sítě a 4. kanály pro vysílání malého výkonu. Pro vysílání uvedené v bodě 4 vyhradila konference tři výhradní kanály, kde nebude výkon překračovat 1 kW. Celkem bude těchto kanálů využívat 2535 rozhlasových stanic. Přijatý plán zahrnuje celkem 10 248 rozhlasových vysílačů s celkovým dosaženým výkonem zhruba 500 MW; v současné době existuje 4400 vysílačů s celkovým výkonem 15 MW. Kromě toho konference přijala množství rezolucí ke schválené Dohodě. Všechny výpočty vzájemných rušení byly během konference prováděny samočinnými počítači. Plán obsahuje 266 stran a několik příloh a technický dodatek usnadňuje racionální uvádění do činnosti. Členem československé delegace na konferenci byl i OK1WI, který na dobu konference zaměnil elbug KV vysíláče za dřevěné předsednické kladívko plánovací skupiny pro dlouhodobý plán. Plán zpracovaný pod jeho předsednictvím obsahuje vysíláče od Pyrenejského poloostrova až po Kamčatku.

M. J.

## K PROBLEMATICE STAVBY A PROVOZU VKV PŘEVÁDĚČŮ

---

Každým rokem přibývá uživatelů VKV převaděčů i těch, kteří převaděče vytvářejí a většinou úspěšně. Pro všechny z nich budou zajímavé některé údaje, které nedávno vyšly v cq-DL 10/75, o nejvýše položeném západoněmeckém převaděči. Jde o převaděč DB0ZU, který pracuje na německo-rakouských hranicích v Alpách na vrcholu Zugspitze ve výšce 2963 m n. m. Ve svých začátcích se převaděč sestával z upraveného továrního výrobku, transceiveru pro mobilní provoz KFT 160 firmy Bosch, a byl instalován v kovové skříni na věži meteorologické stanice. Uveden do provozu byl v létě roku 1970. Pro zvětšení dosahu byl později vyvinut nový konvertor osazený tranzistory FET 2N4416. Dosah se zvětšil až k Černému lesu, Švábským Alpám, do jižních Tyrol, prostoru Norimberk-Bamberk a k hranicím

s OK a DM. Spojení přes převaděč na Zugspitze za těžkých meteorologických podmínek bylo úplně znemožněno.

Proto se v pozdější době přistoupilo k projektování a výstavbě nového plně tranzistorového zařízení, kterému dokonale kovový kryt zajišťuje plnou ochranu proti povětrnostním vlivům. Do provozu bylo uvedeno v roce 1972 na kmitočtech 144,275/145,725 MHz. K dalšímu zlepšení technického stavu převaděče došlo na jaře 1975 kdy začala k příjmu i vysílání sloužit jen jedna anténa.

Provoz současného zařízení se zlepšenými vlastnostmi, které jsou dále uvedeny, začal 21. 6. 1975. Převaděč je vystaven všem klimatickým vlivům, které příroda v této nadmořské výšce poskytuje: slunce, déšť a bouřky, sníh a teploty v rozmezí od  $-37^{\circ}\text{C}$  až do  $+20^{\circ}\text{C}$ . Již existující kovová zástavba zhoršuje přeslech mezi přijímačem a vysílačem. Výhybka pro kmitočtový odstup 600 kHz je rovněž opatřena kovovou skříní vzdorující všem klimatickým obtížím. Kromě nutné instalace mimo budovy na vrcholu Zugspitze bylo nutno zajistit, že nedojde k vzájemnému rušení mezi DB0ZU a převaděčem OE7XZ1 na rakouské straně.

#### Technická data:

**Umístění a kmitočty:** Zugspitze 2963 m n. m. ve čtverci FH46g, kanál R7(I5).

**Kmitočtová výhybka:** pro R7 2 rezonátory  $\varnothing$  12 cm $\times$ 6 cm, průchozí útlum 2 dB, pro I5 3 rezonátory  $\varnothing$  10 cm $\times$ 6 cm, průchozí útlum 3 dB.

**Přijímač:** s jedním směšováním, vstup s BFT66, kruhový směšovač, 2 krystalové filtry 10,7 MHz, šířka pásma 15 kHz, demodulátor PLL, citlivost bez výhybky  $-121$  dBm (0,2  $\mu\text{V}$ ) vztahovaná na zdvih 3 kHz zdvihu podle hodnocení CCIR. Prahové napětí umlčovače  $-123$  dBm.

**Vysílač:** koncový stupeň s tranzistory 2N3553–2N3375–2N6200 s maximálním výstupním výkonem 30 W před vstupem do kmitočtové výhybky, omezení kmitočtového zdvihu  $\pm 5$  kHz, volací znak a řídicí logika s TTL obvody, omezení doby jedné relace na max. 70 s.

**Společné doplňky:** referenční oscilátor pro vysílač i přijímač a přesným krystalem v termostatu, vysílací i přijímačový oscilátor ze syntezátoru s rastrem 25 kHz.

**Možnosti dálkového zapínání:** PLL (fázový závěs) s vyhodnocováním volacího tónu a možnosti vícetónového vyhodnocení, omezovač šumu 2135 Hz  $\pm$  50 Hz, přepínání výkonu 13 W/30 W.

Podle článku DJ9HJ, DJ3YB a DJ1ZB volně přeložila OK1DFE.



Na rozdíl od převaděčů OK0A a OK0B se o převaděči OK0G zatím v RZ jen psalo. Dnes bychom rádi tento nedostatek napravili. Na levém obrázku je převaděč OK0G z upravené vozidlové stanice a vlevo od něj anténní filtr. Na pravém snímku je OK1AEX u jedné z antén (podle RZ 4/1973) převaděče OK0G.

Foto OK1DNW

# ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

V Čechách a na Moravě k 15. 1. 1976, na Slovensku k 1. 1. 1976

## Nově vydaná povolení:

OK1DEH	- Pavel Homolka, Tankistů 361, Hořovice I.	OK2SMJ	- Jiří Moc, Nádražní 816, Karvíná 1
OK1DCF	- Ladislav Bohadlo, Běloveská 1461, Náchod	OK3CLK	- Pavel Bartók, Riečna 915, Partizánske
OK1ATD	- Jiří Kozel, U michelského mlýna 380, Praha 4	OK3KBP	- ZO Zvázarmu pri CHZJD, Bratislava
OK1KOL	- RK Svazarmu, Radim u Kolína, VO OK1VKA	OK3KYG	- ZO Zvázarmu, Leninova 35, Košice
OK1KQL	- RK Svazarmu, Studénka, VO OK2SSL	OK3KTP	- RK při KV Zvázarmu, Kováčská 35, Košice
OK1DGC	- Luděk Slavík, Stehlíkova 527/II., Rokycany	OK3CLL	- Vladimír Levársky, Javorová 3/8, Spišská Nová Ves
OK2BRG	- Miloslav Melichar, Nivnice 275	OK3CLM	- Peter Husár, Rauchová 49, Zilina
OK2BRF	- Jaromír Mlýnek, Příluky 123, Gottwaldov	OK3CLN	- Karol Uhrinovský, Dubová 11, Spišská Nová Ves
OK2BRH	- Zdeněk Sochor, Kozinova 3, Brno 27	OK3CLO	- Milan Lukáč, Dlhá 30/4, Prievidza
OK2BRI	- Milan Petruška, Zkrácená 36, Ostrava 3	OK3KAH	- RK ZO Zvázarmu, Slovenská 67, Prešov

## Změny adres:

OK1HAM	- Vlastimil Weiss, Blansko 22, p. Kaplice	OK1HAG	- Josef Cínčura, Cechova 624, Lišov u Českých Budějovic
OK1DDS	- Petr Cink, Zbečno 139	OK1AWZ	- Ing. Milan Dlabáč, Fibichova 525, Praha 9 - Klánovice
OK1AFZ	- František Haszprumár, Střelnická 1971, Praha 8	OK2BGI	- Josef Hrabovský, Dubová 15, Brno 23
OK1AJD	- Vladimír Falprecht, Božtěšice 163, p. Skorotice	OK2BHB	- Jaroslav Chochola, Gruzínská 3, Brno-Bohunice
OK1IPK	- Pavel Koláč, RA 520, Domažlice	OK2PFK	- Raimund Strnad, Mášova 21, Brno
OK1SZC	- Zbyněk Calaba, sídliště 369, Klecany	OK2ER	- Oldřich Burger, nám. RA 26, Klimkovice
OK1MUF	- Jan Stejskal, Zahradní 251, Dubí 1	OK2BFX	- Radmil Zouhar, tř. 3. května 808, Gottwaldov 4 - Malenovice
OK1KRS	- RK při VÚS, Kobrova 2, Praha 5	OK2BGN	- Stanislav Boruta, Zubří 545
OK1JMP	- Petr Kozelka, Paseky 84, okr. Písek	OK3CDN	- Milan Horváth, Lopenická 23, Bratislava
OK1DBL	- Alexander Burý, Stehlíkova 1013, Praha 6 - Suchbát	OK3TRV	- Peter Bukovský, Sibírska 62, Bratislava
		OK3ZAX	- Ing. Ladislav Točko, Gagarinovo nám. 5, Košice

## Povolení v klidu:

OK1KUC - ÚDPM JF, Praha 2

## Povolení uvedené do provozu:

OK2PCX - Antonín Vávra, Milovice 12, okr. Břeclav  
OK3CJE - Juraj Dankovič, Hodžova 1988, Trenčín

## Změna značky:

OK3CEE - Viliam Kušpál, dříve OK3CEK

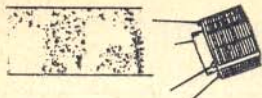
## Zaniklá povolení:

OK1VGZ - Josef Vetešník  
OK1K5C - ZO Svazarmu ÚV KSC  
OK1UY - Zdeněk Urban  
OK1DUK - Ing. Pavel Duda

## Zastavení činnosti:

OK1MUF - Jan Stejskal, od 12. 12. do 15. 3. 1976, § 9 odst. 2, § 22 odst. 2  
OK3TCY - Štefan Mucha, od 27. 11. 1975 do 27. 1. 1976, na žádost KOS  
OK3KFO - SDR při ORK, od 27. 11. 1975 do 27. 12. 1975, na žádost KOS

Zpracováno podle „Chronologických sborníků“ Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě.



# OSCAR

Březnová rubrika je věnována převaděči AO7/B. Příjemné překvapení nám připravil OK2AQK, který 8. 1. 1976 vstoupil do cechu oscarmánů. Mirek pracuje se zařízením plně osazeným polovodiči, výstupní výkon na 70 cm je 2 W a anténa je 2x8Y pro kruhovou polarizaci, pokrývající z balkónu východní obzor. Směrování má zvládnuto pomocí kalkulátoru a XYL, která funguje jako D/A (tj. digitálně analogový) převodník.

Po delší odmlce začal pracovat OK3CDB. Během nucené přestávky Fridrich uskutečnil inovace zařízení, z nichž nejpodstatnější je nová šroubovicová anténa na balkóně (viz foto v naší rubrice v RZ 2/1976), kromě 15V na střeše a 6 dB ztrát na napájecí. Na QRP s jednou EC88 na PA udělal 6 spojení a pak přidal další PA s QOE 02/5, který dává 6 W výkonu. Další QRP stanici u nás je OK1KKD, pracující s 1 W vř do 20Y; pro příjem používá 10Y a konvertor s AF139.

Je zajímavé, že z AO7/B téměř vymizely telegrafické DJ/DL stanice, takže např. OK1KKD pracovali se 14 zeměmi a nemají dosud NSR. Podle pozorování OK1MG pracují nyní telegrafické DL stanice již s přiměřenými výkony a

nepřebuzují převaděč jako dřive. Kéž by je následovali i ostatní „siláci“ a hlavně SSB stanice AMSAT neustále vyzývá všechny uživatele, aby dodržovali maximální vyzářený výkon 100 W ERP. Přetěžováním převaděče trpí palubní akumulátorové baterie. Z důvodu nutného dobití byl během ledna převaděč AO7/B vícekrát vypnut nebo provozován v úsporném režimu se čtvrtinovým výkonem (režim C).

Největší vzácnost poslední doby – OX2WX se podařilo ulovit Ondřejovi OK3CDI 2. ledna, čímž si upevnil první místo v žebříčku. Přitom pár dní před tím mu 15cm námraca poničila polovinu anténní farmy. Ve spojeních „přes velkou louž“ si vede nejlépe Tonik OK1MG, který pracoval již s 21 americkými stanicemi z 11 US států. Udeřila „hodina pravdy“ a žebříček pro převaděč 70 cm/2 m je poprvé sestaven podle došlých QSL listků. V této podobě bude veden i nadále a stanice, které neohlásí potřebné údaje, budou napříště uvedeny bez nároků na pořadí. Termíny jsou i nyní pro všechny OSCARY stejné: – začátky jednotlivých ročních období – i když je možné poslat hlášení kdykoliv.

## DX ŽEBŘÍČEK PRO DRUZICOVÝ PŘEVĚDĚČ 70 cm/2 m

Stаницe	Zemí QSL/QSO	Stanic QSL/QSO
OK3CDI	22/39	55/236
OK1DAP	20/37	67/223
OK1BMW	16/35	44/197
OK1MG	16/31	34/181
OK3CDB	12/25	27/80
OK1KGS	10/30	15/87
OK2KPD	3/19	4/47
OK1KCO	1/22	4/24
OK1KKD	1/14	1/25
OK2EH	?/30	?/207
OK1MXS	?/28	?/318
OK1AMS	?/21	?/102
OK3TBY	?/21	?/84
OK1WFE	?/21	?
OK1AIY	?/16	?/70

Stаницe	Zemí QSL/QSO	Stanic QSL/QSO
OK1OA	?/16	?/30
OK3KTR	?/16	?/21
OK1VUF	?/9	?/13
OK1KTL	?/9	?
OK1ATW	?/8	?
OK1AI	?/6	?/6
OK2AQK	-/4	-/15
OK3KAG	?/4	?/4
OK2BDS	?/2	?/2
OK1-15835	7/20	22/201
OK1-18783	1/23	1/83
OK1-17323	-/29	-/103
OK1-18965	-/21	-/68
OK2-19389	-/17	-/35

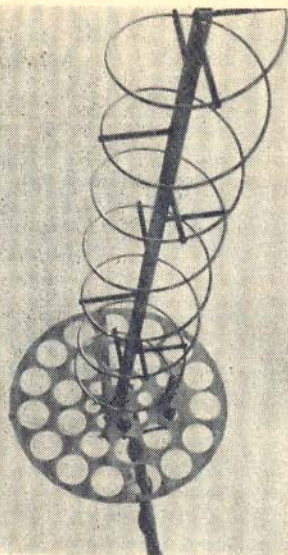
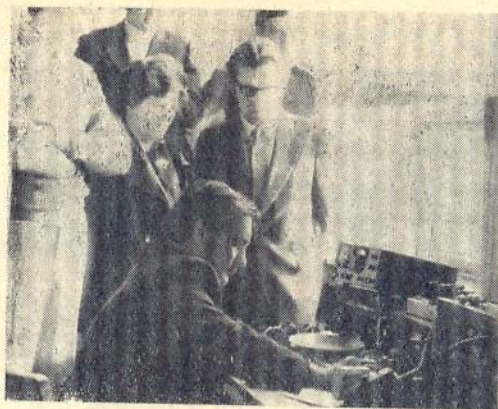
Parametry drah AO6 a AO7 byly dále zpřesněny o několik desetinných míst, takže chyba v dlouhodobých predikcích je zanedbatelná – méně než půl minuty za rok. V textu AMSAT Newsletter 4/1975 došlo patrně u oběžné dráhy AO6 k chybě, proto zatím uvádím hodnotu podle vlastních výpočtů.

	AO6	AO7
Oběžná doba (min)	114,9944569	114,9448834
Separace drah (záp./oběh)	28,7486519°	28,736208°
Sklon dráhy	101,6015°	101,7010°

## REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY V DUBNU 1976

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
3. 4.	15845	0.38,0	62,4	6318B	0.02,5	50,4
10. 4.	15933	1.17,5	72,3	6406A	0.37,7	59,2
17. 4.	16020	0.02,0	53,4	6494B	1.12,8	68,0
24. 4.	16108	0.41,5	63,3	6582A	1.48,0	76,8
1. 5.	16196	1.21,0	73,2	6669B	0.28,2	56,9

OK1BMW



Při celoslovenském setkání v Tatrách koncem minulého roku pracoval OK3CDI se svým zařízením pod značkou SRK OK5KWA. Naš levý snímek ho zachycuje při spojeních navázaných „pod dohledem“ účastníků setkání. Mezi nimi stojí v první řadě OK3CAH s XYL. Pravý snímek je celkovým pohledem na šroubovicovou anténu s kruhovou polarizací, kterou OK3CDI popíše v příštím čísle RZ.

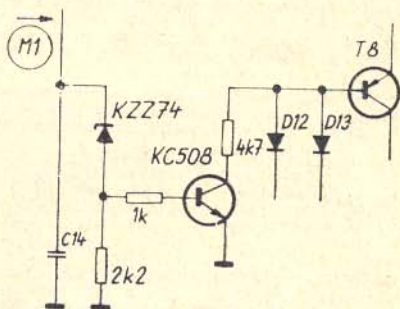


#### ZKUSENOSTI SE STAVBOU SSTV MONITORU OK2BNE

V AR 10/1975 byl publikován SSTV monitor „Digi automatik“ od OK2BNE. Tento moderně řešený monitor mě zaujal natolik, že jsem jej za několik večerů sestavil. V uveřejněném schématu je několik drobných chyb, ale jedna je bohužel zásadní. Katoda diody D 14 nemá být připojena na zem, ale k napětí  $-12\text{ V}$ .

Rozklady i detektor pracovaly hned na první zapojení. Pro zvýšení aktivního rozsahu řádkové synchronizace je možno odpor R32 zmenšit až na hodnotu  $47\text{ k}$  (synchro  $\pm 2\text{ Hz}$ ). Vychylovací cívky jsem použil z TVP 4001. Protože jsou nízkoimpedanční, byl jsem nucen vložit do přívodů vychylovacích cívek odpory  $22\ \Omega$  pro zamezení příliš velkého zatížení koncových tranzistorů. Dobré chlazení je nutné zvláště u vertikálního rozkladu. Napájecí napětí  $+5\text{ V}$  pro IO je možno vyřešit velmi jednoduchým způsobem tak, že zapojíme sériově Zenerovu diodu, např. 2N270 z napětí  $+12\text{ V}$ .

Tento monitor má jednu malou chybu krásy. Když není vstupní SSTV signál, katoda obrazovky 13LM31 dostává napětí  $-12\text{ V}$  a jas obrazovky je zbytečně velký. Pro zhášení jasu obrazovky jsem použil tranzistor T8 s přidávným obvodem, který vyhodnocuje napětí kondenzátoru C14 (M15). Velikost napětí bez signálu je na tomto kondenzátoru  $+12\text{ V}$ , při provozu



OBR. 1

klešá v každém případě pod  $-8\text{ V}$ . Úprava je na obr. 1.

Jinak lze konstatovat, že monitor je opravdu dobrý. Ostrost obrázku je díky vzorkovacímu detektoru výborná.

Zdeněk Makarius RK OK3VSZ



# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## UPOZORNĚNÍ

Není-li v podmínkách jednotlivých závodů uvedeno jinak, platí pro mezinárodní KV závody zásady: Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (u vícepásmových závodů). Pod pojmem "FONE" se rozumí všechny povolené druhy radiotelefonního vysílání - AM, SSB, DSB, NBFM atd. Se stejnou stanicí platí jen jedno spojení na každém pásmu. Opakovaná spojení se nebudují. Násobitelé se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů ze všech pásem, dává konečný výsledek. Deník u vícepásmových závodů se vyplňuje za každé pásmo zvlášť. Deník s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je nutno zaslat do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu Ústředního radioklubu, - ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

## KOŠICE 160 m 1976

RK VSŽ Košice usporiada pri príležitosti 31. výročia podpísanie Košického vládneho programu VI. ročník preteků v dobe od 2200 10. 4. do 0100 SEC 11. 4. 1976. Výzva: CQ K. Kód: RST, porad. číslo spojenia od 001 a QRA štvorc. Bodovanie: podľa všeobecných podmienok (3 body za úplné spojenie). Násobiče: QRA malé štvorce (napr. I127, KI36) a každá stanica v štvorci KI27. Kategórie: OK, OL, kol. stanica a RP. Diplomy: 3 stanice v každej kategórii. Denníky: do 14 dní na adresu ing. Anton Šykora, Šafárikova tr. 3, 040 01 Košice 1, alebo na adresu RK VSŽ.

## III. MOBILNÍ SOUTĚŽ SEVEROČESKÝCH RADIOAMATÉRŮ

Během setkání severočeských radioamatérů proběhne jejich III. mobilní soutěž v sobotu 29. května t. r. od 0600 do 1100 SEC a budou ji moci využít mobilní stanice přijíždějící na setkání. Soutěží se na kmitočtu 3770 kHz ± QRM. Od začátku soutěže bude na uvedeném kmitočtu pracovat řídicí stanice OK1KUC/p, která bude volat výzvu všem mobilním stanicím. Soutěží a deníky předkládají pouze mobilní stanice. Během cesty se navazují spojení se všemi stanicemi. Bodování: za spojení s jinou mobil-

VI. DIG-QSO-PARTY proběhne za stejných soutěžních podmínek jako v minulém roce - viz RZ 3/1972 str. 32. Soutěžní deníky musí být

SSB 3. 4.	1200-1300	GMT 28550-28600
	1300-1500	21300-21330
	1500-1700	14250-14300
4. 4.	0700-0900	3700-3800
	0900-1100	7050-7100

COMMON MARKET CONTEST 1976 má v letošním roce část CW od 0600 do 2400 GMT dne 3. 4. 1976 a část FONE od 0600 do 2400 GMT 4. 4. 1976. Soutěží se v pásmech 3,5 až 28 MHz a pořadatel závodu žádají soutěžící, aby podle doporučení IARU nepracovali v dolních 10 kHz CW podpásem a v horních 25 kHz FONE podpásem. Kategorie: 1 operátor - všechna pásma; 1 operátor - dolní pásma (3,5 a 7); 1 operátor - horní pásma (14, 21 a 28 MHz); vice operátorů - 1 vysílač - všechna pásma. Kód: RS(T) a pořadové číslo spojení od 001. Spojení se stanicemi CM 5 bodů, s ostatními 1 bod. Násobiče: země CM na každém pásmu zvlášť (maximálně 45). Cel-

Pretože pretek bude vyhodnotený na počítači, je nutné, aby denníky boli vypísané na formulároch URK čitateľne. Pri použití vlastných denníkov musí byť zachované poradie koloniiek. Čas spojenia je treba písať v SEC. Deník nemusí obsahovať vlastné hodnotenie, ale okrem predpísaných bodov musí obsahovať úplnú adresu súťažiackej stanice. Každá zúčastnená stanica obdrží do 20. 5. 1976 výsledkovú listinu a kópiu svojho skontrolovaného denníka. Tento denník môže stanica priložiť k žiadosti o vydanie našich diplomov miesto QSL. Pořadatel pozývá všetkých amatérov do preteku. OK3PQ

ni stanici 3 body, s řídicí stanici 2 body a s ostatními stanicemi po 1 bodu. Závodu se mohou zúčastnit i mobilní stanice, které nejdou na setkání. Soutěžní kód se skládá z reportu a PSC, mobilní stanice dávají PSC obce, kterou právě projíždějí. Mobilní stanice jedoucí na Sněžník u Děčína předají deník do 13 hodin pořadatelům setkání, ostatní stanice jej zašlou na adresu: Radioklub Ústí n. L., pošt. schr. 41, 400 21 Ústí nad Labem. Žádáme všechny naše stanice, aby sledovaly provoz, předávaly mobilním stanicím kód a podpořily soutěž. Nemobilní stanice deník neposlají. OK1AHM

odeslány do 1. května t. r. na adresu DJ3HJ. Data a časy letošní soutěže:

CW 10. 4.	1200-1300	GMT 28035-28050
	1300-1500	21035-21050
	1500-1700	14035-14100
11. 4.	0700-0900	3355-3600
	0900-1100	7000-7050

OK1ARH

kový výsledek je dán vynásobením součtu bodů za spojení součtem násobitců. Seznam zemi v seskupení CM: ON OZ F DL G EI LX PA. Diplomy budou odměněny vítězné stanice v každé kategorii v každé zemi a v každé části. Pohár obdrží stanice s nejlepším výsledkem mezi stanicemi s jedním operátorem. Deníky včetně sumárního listu musí být odeslány před 30. dubnem t. r. na adresu: Jacky Luyten - ONSTR, Av. Emile Max 134, Box 1, 1040 Brusel, Belgique.

PACC CONTEST 1976 probíhá v letošním roce CW i FONE od 1200 GMT 24. 4. do 1800 GMT 25. 4. 1976 na všech pásmech od 1,8 do 28 MHz. I v tomto závodě nemají soutěžící po-

užívát v souladu s doporučeními IARU dolních 10 kHz v CW podpásmech a horních 25 kHz ve FONE podpásmech. Kategorie: 1 operátor, více operátorů. Výzva: CQ PA, holandské stanice volají CQ PACC. Kód: RS(T) a číslo spojení od 001, holandské stanice mají v kódu ještě dvě písmena označující provincii: GR FR DR OV GD UT NH ZH ZL NB LB YP. Bodo-ování: každé potvrzené spojení 3 body a s každou stanicí je možno navázat jedno platné soutěžní spojení na každém pásmu buď CW nebo FONE. Spojení cross-mode nejsou povolená. Násobíči jsou holandské provincie na každém pásmu zvlášť – max. 72. RP si počí-

tají za odposlechnuté spojení PA stanice 1 bod a v deníku uvádějí značku PA stanice, kód který vyslala a značku protistanice. Celkový výsledek se vypočítává vynásobením součtu bodů za spojení součtem násobíču dosažených na všech pásmech. Soutěžní deník musí obsahovat: datum a GMT, značku stanice, kód vyslaný a kód přijatý včetně označení provincii, kolonku násobíču pro každé pásmo se zvláštním označením každého nového násobíče a body. Soutěžní deník s podpisem a čestným prohlášením musí být odeslán před 30. červnem t. r. na adresu: VERON Contest Manager PA0DIN, P.O.Box 1166, Arnhem, Holandsko. –RZ–

HELVETIA 22 CONTEST trvá od 1500 GMT 1. 5. do 1700 GMT 2. 5. 1976 na všech pásmech od 160 do 10 m CW i FONE (crossmode neplatí). Spojení: jen se švýcarskými stanicemi. Kód RS(T) a pořadové číslo QSO od 001; HB vysílají report a dvoupísmenovou zkratku kantonu – AG AR BE BS FR GE GL GR LU NE NW SG SH SO SZ TG TI UR VD VS ZG ZH. Za

spojení jsou 3 body, s každou stanicí platí na každém pásmu jen jedno spojení buď CW nebo FONE. Násobitel: počet kantonů. Kategorie nejsou. Adresa pro zaslání deníků: Traffic Manager USKA, René Oehninger HB9AHA, CH-5707 Seengen/AG, Švýcarsko. Diplomy pro vítězné stanice každé země. –JT–

## KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV – časy jsou v GMT

CQ World Wide WPX SSB Contest	27. 3. 0000 – 28. 3. 2400
BARTG Spring RTTY Contest	27. 3. 0200 – 29. 3. 0200
Common Market Contest – CW	3. 4. 0600 – 3. 4. 2400
SP-DX Contest (CW) ●	3. 4. 1500 – 4. 4. 2400
Common Market Contest – FONE	4. 4. 0600 – 4. 4. 2400
PACC-Contest ●	24. 4. 1200 – 25. 4. 1800
Helvetia 22 Contest	1. 5. 1500 – 2. 5. 1700
Soutěže k získání diplomů:	
„USA-WPX-76“	1. 1. 0500 – 1. 1. 0500 (1977)
Budapest Activity Weekend – HF ●	8. 5. 0000 – 9. 5. 2400
Budapest Activity Weekend – VHF ●	15. 5. 0000 – 16. 5. 2400
● – i pro RP	

## DÁREK NĚKTERÝCH OMS NASIM YLS K LETOSNÍMU MDZ



– Marie, report je 56, jsou asi špatné podmínky.



– Dnes Tě poslouchám, Maruško, 59 + 30 dB s krásnou modulací.



– To je zajímavé, dneska je to slabší, asi 55, a ta modulace taky není nejlepší.

## Soutěž MCSSP 1975

### Kolektivní stanice:

OK2KZR	2253	OK3RJB	307	OK2KIS	192	OK2KAJ	127	OK1KTO	28
OK2KMB	2207	OK3VSZ	264	OK1KPL	174	OK3KRN	121	OK2KKO	24
OK3KAP	596	OK1KOK	236	OK3KTR	169	OK3KGO	101	OK1KRQ	23
OK3RKA	448	OK1OFK	228	OK1KPP	163	OK2KOV	96	OK2RAB	22
OK3KFF	444	OK3KFO	210	OK1ONF	156	OK2KLN	72	OK1KMP	6
OK2KOO	315	OK3KPV	202	OK2KJU	147	OK3KDY	68	OK2KHD	5
OK1KCI	308	OK3RMW	201	OK2KFU	128	OK2KMT	51		

### Jednotlivci:

OK2BOB	2338	OK3BDE	237	OK3CIH	126	OK2PDY	72	OK3CKH	30
OK2SFO	786	OK2BDH	223	OK3PQ	110	OK2SLL	69	OK1VGJ	29
OK2QX	785	OK2BKT	218	OK2BKA	108	OK2PBG	65	OK1MLA	24
OK3EK	600	OK3CAU	208	OK1ND	105	OK2BAQ	63	OK2BGF	23
OK2YF	542	OK2BEM	196	OK1VEC	102	OK2BJT	56	OK2BJR	21
OK1MIZ	474	OK2SPJ	189	OK1MNV	100	OK2BCN	55	OK1AXN	20
OK3AS	340	OK2PCN	187	OK1MWN	100	OK1ABF	54	OK2PDA	17
OK2BEH	320	OK2ABU	185	OK2BQN	100	OK2WDC	53	OK2PEQ	17
OK1ASJ	302	OK2BCI	184	OK3TBK	100	OK1AIA	49	OK3CFK	17
OK2BKR	301	OK2PAT	181	OK2HI	99	OK2NN	49	OK11PF	14
OK3CEG	282	OK2BBJ	179	OK1MBZ	96	OK2BCJ	48	OK1PF	13
OK1MAS	280	OK2BOL	162	OK3SIX	96	OK2BPZ	46	OK2BNK	13
OK2ZU	280	OK1AUK	160	OK1HCH	95	OK2BMZ	45	OK2BPC	11
OK2KR	265	OK2PAW	154	OK2BQA	90	OK3THL	36	OK2UD	9
OK1MAA	253	OK1IWS	153	OK2BWI	78	OK3TCK	35	OK11FZ	7
OK3TDC	250	OK1AXJ	151	OK1MZO	72	OK2BQD	32	OK1MIA	7
OK1MPP	248	OK1AJN	131						

### Posluchači:

OK2-4857	1976	OK1-6860	426	OK2-19457	232	OK2-19332	7
OK1-11861	1067	OK2-16368	238	OK1-18735	96		

Soutěž vyhodnotila MR Brno.

OK2BFS

## XXI. WAEDC 1975 FONE

Na rozdíl od telegrafní části tohoto závodu musíme konstatovat, že žádné československé stanice se nepodařilo dosáhnout výsledku, který by ji zajistil umístění mezi prvními deseti stanicemi s 1 operátorem nebo mezi nejlepšími šesti stanicemi s více operátory. Nejlepší evropskou stanicí s 1 operátorem byla DK1FW s 388125 body před DK5WL a IT9JT s 386616 a 379358 body. Nejlepšího výsledku mezi evrop-

skými stanicemi s více operátory dosáhla stanice G3WYX před YZ1BCD a UK3ABB. Tyto stanice dosáhly 779504, 672624 a 655941 bodů. Nejlepší neevropské stanice s 1 operátorem byly 4X4NJ, W1ZM a 4Z4HF. S více operátory dosáhly nejlepších výsledků mimo Evropu UK9CAE, PY1EMM a UK0AAB. V kategorii stanic s více operátory dosáhla stanice OK1KSO 125355 bodů a OK1KPU 44436 bodů. Výsledky československých stanic s 1 operátorem:

OK1MPP	39585	OK3EA	7900	OK1KCI	957	OK2BJU	120	OK2KZR	90
OK1ATE	28556	OK3RJB	1368	OK1KZ	494	OK2BIH	112	OK1DVK	49
OK1ADM	12100	OK3KAP	1064	OK2BIO	252	OK1KIR	108	OK2BEF	42
OK2BLG	10650	OK2PEQ	960						

## VIII. WAEDC 1975 RTTY

Nejlepší stanicí s 1 operátorem byla I1PYS s 49238 body a s více operátory byla v Evropě nejlepší SK5AA s 21783 body. OK1MP získal v kategorii stanic s 1 operátorem 13407 bodů

a OK1KSL v kategorii stanic s více operátory 5963 bodů. Ve společném hodnocení RP se OK2-5350 umístil na 7. místě s 5964 body z 10 hodnocených posluchačů.

-RZ-

# TOP\*(160 m)

## TOP V LEDNU

Měsíc leden jako každoročně vynikal výbornými podmínkami na velké vzdálenosti. Od 1. do 19. ledna bylo pásmo otevřeno 13 noci na W5, W7, W9 a W0.

### DX EXPEDICE

Od 24. 12. 1975 do 8. 1. 1976 byl na pásmu VP2EEG, QSL via W4GSM. Od 28. 12. 1975 do 4. 1. 1976 pracoval YN1DW, QSL via W4BRB. Od 3. 1. do 18. 1. 1976 byl na pásmu HK0BKX ze San Andres, QSL na W9UCW. Mezi 17. až 19. 1. 1975 pracoval PA0HIP/LX, QSL na PA0HIP. Při CQ WW 160 m měly pracovat expedice ZD7TM (QSL via W4BRB), WA1FXM/VP9 a ještě další dvě VP9 stanice.

### Z PÁSM A DOPISŮ

OL9CEF má povolení od roku 1974 a jeavidelným účastníkem provozu na 160 m. Používá TX 10 W, přijímač R3 a anténu 55 m. Bryby chtěl dokončit zařízení Tramp 160/80. Pokud zrovna nevyšlá rád čte naši TOP rubriku. Má navázáno asi 250 spojení a k těm

zajímavým počítá OE3IBW, DK3LR, DJ3CY, HB9AOD, HB9CM a nejdelší spojení má zatím s G3ONT. Dále slyšel GD4BEG, PA0RYS, PA0HIP. S DX stanicemi ještě nepracoval, ale slyšel PY1RO 579, VE1ASJ a 9H1AV. Přejeme mu hodně DX spojení a snad nejsnazší to bude okolo východu slunce u nás s W1HGT nebo K1PBW, kteří dobře poslouchají. OK1DKW napsal, že se mu podařilo několik DX spojení. V prosinci XN1KE, v lednu K1PBW, VE1ASJ, XJ1ASJ a 9H1AV. Během vánočních svátků několikrát slyšel JA3ONB, WA8JJ, W1HGT, W1BB, W8LCR, W5MCO, PY1RO, VE3EK, YN1DW, AC3IN a KV4FZ. OK1MMW oznámil, že po otištění informace o 160 m síti v RZ, se objevil několik nových zájemců a 160 m DX žebříček se rozrostl. Uvěřejňovaný v něm budou stanice, které svá hlášení budou obnovovat alespoň po třech měsících. V letošním roce 160 m síť pokračuje nezměněným způsobem a každá stanice, která bude do sítě vstupovat, bude požádána, aby uvedla svůj stav do DX žebříčku.

## 160 m DX ŽEBŘÍČEK

### OL stanice:

OL8CDQ 18 - 24 - 3  
OL8CCH 16 - 20 - 3

OL9CCZ  
OL8CCG

9 - 15 - 2  
9 - 13 - 1

OLSATG 6 - 16 - 2  
OLOCDX 6 - 12 - 1

### OK stanice:

OK1ATP 55 - 68 - 6  
OK1FCW 30 - 39 - 6  
OK1MMW 27 - 42 - 6  
OK1MCW 27 - 32 - 6  
OK2PGU 23 - 28 - 4  
OK2PGF 22 - 31 - 4  
OK1FBH 21 - 30 - 4

OK1HAS  
OK3CWQ  
OK1DKW  
OK3KFF  
OK3CPY  
OK1DFF  
OK1IAR

21 - 28 - 4  
20 - 28 - 3  
20 - 24 - 3  
17 - 25 - 5  
17 - 21 - 4  
16 - 19 - 2  
16 - 18 - 2

OK1DJK 15 - 19 - 3  
OK3KFO 13 - 24 - 4  
OK2BTW 13 - 19 - 2  
OK1DXW 13 - 17 - 2  
OK1MYL 11 - 20 - 2  
OK3CFT 10 - 15 - 2

Vzhledem k tomu, že se objevuje mnoho pirátů, bude rozhodující pro pořadí počet potvrzených zemí. Další zájemci do žebříčku se mohou přihlásit v OK TOP síti každý pátek od 1800 GMT na 1833 kHz u řídicí stanice OK1MMW nebo na adrese OK1ATP. Ze žebříčku se odhlásil OK1DOK.

OK1ATP byl během ledna na pásmu 14 noci od 0100 do 0700 GMT a vyplátilo se to. Výtečné podmínky jako každoročně a nová dvouprvková Inverted Vee udělaly svoje. Pracoval se 108 DX stanicemi: W1-5, W7QID, WA7OFH, WA7ILC, W7DZO, W7IR, W2G7L, W7TB, K7LFY (QSO s W7QID je první mezi OK a státem Washington a se stanicí W7IR první mezi OK a státem Arizona), dále 13 stanic W9 a 4 z W0. Kromě již uvedených ještě VE1, VE3, VE5XU, VE7UZ a nové země YN1DW,

VP2EEG a PA0HIP/LX. Zajímavý byl průběh podmínek. Jednu noc byly slyšet stanice ze severních částí USA a Kanady, jako W8, VE1, 3, 7 a W7 stát Washington a druhou noc potom W4, W5 Texas a W7 Arizona. Další noc již žádné stanice W, ale HK0BKX 579. Co dělá výtečná anténa ukazuje to, že známý DX-man GD4BEG byl na pásmu ve stejné dny, ale slyšel pouze W7IR, se kterým také pracoval a je k uváděným stanicím zhruba o 1200 km blíže než OK1.

### PODMÍNKY NA BREZEN

Nejlépe půjde směr na W4 a střední Ameriku a přes západ mezi 0600 až 0700 se mohou objevit ZL, jako třeba ZL3RB na 1877 kHz, který v minulém roce pracoval s několika G. GD4BEG a EI9J. OK1ATP

## DROBNOSTI Z TOP

K dálkovému provozu na 160 m se používá převážně tak zvané „DX okno“ mezi 1825 až 1830 kHz. Vnitrostátní a evropské spojení proto navazujte pokud možno mimo tuto část pás-

ma - je to projev Ham-spiritu. Ve Velké Británii jsou obzvláště rušeny tyto kmitočty: 1800, 1801, 1802,5, 1804,2, 1805,75 kHz provozem A1. Doporučujeme vyhýbat se uvedeným kmitočtům při práci s britskými stanicemi. -JT-



Do našej galerie známych staníc ze 160 m za-  
 ŕazujeme dnes snímek W2EQS/9, nyní W9NFC,  
 ktorý je vyhodnocovateľom najobľúbenejšieho zá-  
 vodu na TOP - CQ WW 160 m Contestu,  
 uprostred je WB9BUV a vpravo známy  
 W9UCW, ktorý často zajíždí do HK0 odkud  
 pracoval pod značkami W9UCW/HK0 a  
 HK0BXX.



#### CQ V 1975

##### Katégoria A - 145 MHz, max. prikon 1 W:

OK1WBK	5894	OK2KVD	2064	OK2RGC	725	OK3KHO	360	OK2BFL	99
OK1KNH	5114	OK2KUM	1960	OK2BIJ	630	OK2SUP	324	OK1AXM	75
OK3TBT	4515	OK2KEZ	1744	OK1KEP	602	OK1IBB	300	OK2KYD	48
OK3CGX	3627	OK3TAA	1176	OK3KII	600	OK2KWS	240	SP9EGG	36
OK1AIK	2880	OK1KWP	876	OK3ZJC	385	OK2BMN	104		
OK2KSU	2448	OK1MWW	774						

##### Katégoria B - 145 MHz, max. prikon 5 W:

OK1KTL	9375	SP6RT	2712	SP9AFI	1098	OK1AKF	480	OK2QL	93
OK2BDS	7110	OK1KKT	2650	OK1IRV	1096	SP6FID	460	SP2HMB	78
OK1AIB	6690	OK3KAG	2215	OK1KON	1078	OK2SKO	328	OK1AWK	50
OK2KVI	5320	OK1AGI	1998	OK1MJB	1029	OK1XS	280	OK1JB	48
OK2ZB	4466	OK1KCS	1752	OK1GA	896	OK1GN	200	OK1KVK	46
OK1XN	3500	OK1QI	1630	SP9AKY	576	SP9GVD	159	OL7ATB	34
SP9PTC	3179	OK1KLU	1166	SP9HWY	500	SP9ADU	132	OK1QN	14
OK1KWE	3058								

##### Katégoria C - 145 MHz, stále QTH, max. prikon 25 W:

OK3TBY	6600	SP9BCV	1088	SP6KJA	480	OK2BX	204	OK3KCM	54
SP9PZU	5303	OK2BCN	969	HG7KLC	441	SP9HZI	174	SP9KMQ	54
SP6FUN	3432	OK2BEJ	944	SP9GKM	440	OK2KOH	171	SP6KBL	54
OK1OA	3029	OK2SSO	920	SP9DSM	426	SP7BRB	132	SP2KFE	51
OK1MG	2996	OK1OFG	896	SP9ERV	416	OK2BOA	126	SP1DFZ	51
OK1KSD	2266	OK1DCI	812	OK1MKM	365	OK1AHN	114	SP6HED	50
OK3CFN	1903	OK2BBT	737	SP6DNP	335	OK2KLF	84	SP2JEG	40
OK2KJT	1880	OK2KAU	705	SP9IIH	312	SP9JAH	82	SP9IBJ	33
SP9AAJ	1602	OK1AAZ	666	SP6GWN	304	SP2KQP	78	SP2FUS	32
OK2UC	1512	OK3CDM	621	SP9EYX	300	SP9ICA	76	SP2GYM	32
OK2KRT	1472	SP9AKW	604	SP9KDC	285	SP9GQP	70	SP9ZCJ	30
OK2KTE	1309	OK2BKA	602	SP9EOK	252	SP5GRM	69	SP2HNL	24
OK3TBE	1274	OK2VHZ	518	OK2KHS	235	SP9BIG	66	SP2PZH	4
OK1KKD	1134	OK2PGM	518	SP9AYA	204	SP9IIG	58		

##### Katégoria D - 433 MHz, max. prikon 5 W:

OK1AIB	282	OK1AIK	180	OK1KTL	123	OK1QI	42	OK2ZB	28
OK1KNH	230	OK1OFG	136	OK1GA	90				

Kategorie F – 433 MHz, stálé QTH:

OK1MG 84 OK1AZ 75 OK1AMG 14

Kategorie G – 1296 MHz a vyššie:

OK1AIB 14 OK1KTL 3

Diskvalifikované stanice: OK1AEX, OK1ZW, OK2BPN, OK2RGC a SP9FOH (závady v staničnom deniku); OK3CDR, SP7KAW, SP9BQM a SP9KAX (nedodržanie povoleného príkonu).

Denníky len pre kontrolu: OK1ATQ, OK1AZ (C), OK1DJM, OK1DKM, OK1KFW, OK1KLC, OK1TJ, OK1VEC, OK1VTF, OK2BID, OK2EH, OK2KEZ (D), OK2KYZ, OK3KPN, OK3VHU, OK3YIH, SP6FBG, SP6IVH, SP6XA, SP9BNP a SP9GDT.

Denníky nezaslali: OK5VSZ, OK3ZAP, HG5KCP, HG9OC, UT5DL a YZ2RIO.

OK3CDI

PROVOZNI AKTIV 1975

12. kolo – stálé QTH:

OK1ATQ 600	OK2KRT 360	OK1OFG 222	OK2PGM 100	OK2BAR 80
OK2KVI 462	OK2BME 325	OK2SKO 114	OK2OR 84	OK2OX 4
OK2KTE 396				

12. kolo – prechodné QTH:

OK2KFM 372 OK2KNP 144 OK2KGP 99

Celkové výsledky – stálé QTH:

OK1ATQ 4652	OK1MG 3443	OK2BME 2157	OK1OFG 1426	OK2RGA 1187
OK2KTE 4240	OK2KVI 3054	OK2BFI 2028	OK2KRT 1222	OK2SAW 1183

OK3TBY 1178, OK1MHJ 982, OK2BAR 919, OK2OR 776, OK2PGM 726, OK2SKO 709, OK1VIF 577, OK2BJX 412, OK1OFA 319, OK1AAZ 203, OK1AGI 187, OK1AWK 182, OK2KRO 180, OK2QL 175, OK2OS 144, OK2KOS 128, OK1VAM 87, OK2BLP 87, OK1AGE 84, OK1DJM 70, OK1AMZ 69, OK2OX 46, OK1ZW 42, OK1ASL 38, OK1FLP a OK2KHS 14.

Prechodné QTH:

OK1GA 5779	OK2KUI 2608	OK2KTK 877	OK2KLF 610	OK2BCT 395
OK2KFM 3422	OK2KNP 1223	OK1AGI 673	OK2AE 536	OK1XN 357

OK1KWE 350, OK1AAZ 328, OK2KGP 314, OK2KYC 241, OK2KRT 240, OK1ZW 199, OK1MWI 160, OK2BFL 140, OK2KGD 138, OK1KKT 132, OK1KJB 100, OK1MJB 96, OK2KHF 69, OK1KEL 40, OK1KCS 24, OK1MWW 12.

DEN UHF SHF REKORDŮ 1975

V RZ 1/1976 nebyly omylem uveřejněny výsledky kategorie 1296 MHz – stálé QTH, které jsou následující: 1. OK1KVF 465, 2. OK1DAP 232 a 3. OK1OFG 217 bodů. RZ

XXVIII. POLNI DEN 1976

Doba závodu: 3. 7. 1976 1600 GMT až 4. 7. 1976 1600 GMT. Soutěžní kategorie – pouze přechodné QTH:

- 145 MHz, příkon 5 W max., napájení z chemických zdrojů, celotranzistorové zařízení (včetně přijímače).
- 145 MHz, příkon 12 W max., libovolné napájení.
- 433 MHz, příkon 5 W max., libovolné napájení.
- 433 MHz, příkon podle povolovacích podmínek.
- 1296 MHz, příkon podle povolovacích podmínek.
- 2304 MHz, příkon podle povolovacích podmínek.

Na pásmech vyšších než 2304 MHz se nesoutěží, popřípadě výsledky budou pouze uveřejněny. Etapy: 145 a 2304 MHz jedna etapa 24 hodin. 433 MHz dvě etapy po 12 hodinách. 1296 MHz tři etapy po osmi hodinách. V každé etapě lze započítat jen jedno soutěžní spojení s toutéž stanicí na každém pásmu. Kód: složený z RS(T), pořadového čísla spojení pozicije 001 a QTH číselce. Spojení přes aktivní převaděče neplatí. Soutěžní spojení je platné

pouze tehdy, byli-li oboustranně potvrzen soutěžní kód. Výzva do závodu „CQ PD“ nebo „Výzva Polní den“. Bodování: za 1 km překlenuté vzdálenosti 1 bod.

Technická ustanovení:

a) Během závodu není povoleno používat vysílače, které ruší spojení ostatních stanic kliky, přemodulováním, kmitočtovou nestabilitou či vyzářováním parazitních nebo harmonických kmitočtů.

b) Příkonem vysílače se rozumí úhrnný příkon anod elektronek, kolektorů tranzistorů nebo varaktorů použitých na koncovém stupni. Při použití varaktorů na koncovém stupni může být příkon na použitých budicím subharmonickým kmitočtu roven dvojnásobku povoleného příkonu. Soutěžící stanice nesmí mít s sebou na soutěžních QTH zařízení, která nevyhovují podmínkám, v nichž tato stanice soutěží.

c) V kategoriích 2 a 3 nesmí být na koncovém stupni vysílače použito takových prvků, jejichž povolená katalogová ztráta přesahuje povolený příkon.

d) Z jednoho stanoviště lze na každém pásmu pracovat pouze pod jednou volací značkou. Změna stanoviště během závodu není povolena. Kóty pro PD jsou v CSR schvalovány VKV komisí ČUR a v SSR VKV komisí SUR podle regulativů pro schvalování kót. Nepřihlášené stanice se nesmí závodu zúčastnit z kót obsazených řádně přihlášenými stanicemi. V kategoriích 1 a 3 budou hodnoceny jen předem přihlášené stanice (toto ustanovení neplatí pro zahraniční stanice).

Deníky: soutěžní deníky obsahující všechny náležitosti tiskopisu „VKV soutěžní deník“ s vyznačením soutěžní kategorie, podepsaným českým prohlášením (u kolektivních stanic VO nebo jeho zástupce) a vyplněné ve všech rubrikách a se správně vypočteným výsledkem musí být odeslány do 10 dnů po závodě na adresu URK ČSSR v Praze. Pro každé pásmo musí být vyhotoven samostatný deník. Časy musí být uvedeny v GMT.

#### K XXVIII. ČS. PD 1976

Již po osmadvacáté vyjedou operátoři našich stanic do přírody, aby absolvovali největší a nejmasovější VKV závod ve ztížených a skutečně polních podmínkách. Tohoto závodu se zúčastní rovněž mnoho stanic z dalších zemí Evropy a je proto třeba, aby se naše stanice včas a zejména po technické stránce dokonale připravily a se cti obhájily dobré jméno značky OK. Na základě širokého průzkumu mezi našimi amatéry, zejména při VKV setkáních a seminářích VKV techniky, v zájmu technického pokroku při aplikaci polovodičové techniky, doporučil VKV odbor URK a rada URK ČSSR schválila některé změny v kategoriích tohoto závodu, oproti minulým ročníkům. Zcela byly zrušeny kategorie „stálé QTH“, protože se v tomto závodě má prokázat zejména prvek brannosti a schopnost našich operátorů dobře pracovat i ve ztížených polních podmínkách. Další změna se týká pásma 145 MHz, kde

#### PREVÁDEČ OK0D

Je prvním převáděčem, který pracuje na Moravě. První informací o něm i o kolektivu, který se na jeho výstavbě podílel nalezli čtenáři RZ v čísle 10/1975 na str. 32. Převáděč pracuje v kanálu R2, to znamená, že signály přijaté

Diskvalifikace: stanice bude diskvalifikována v případě, že: pošle pozdě deník, neuplný či nesprávně vyplněný, uvádí-li při závodě nebo v deníku špatný QTH čtverec, nedodrží-li povolovací nebo soutěžní podmínky, neumožní-li kontrolu zařízení a příkonu, budou-li více než dvě stížnosti pro rušení. Srážky bodů se při kontrole deníků provádějí stejným způsobem jako u ostatních VKV závodů.

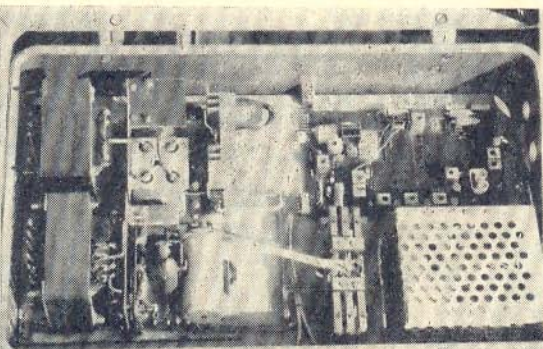
Rozhodnutí soutěžní komise je konečné.

VKV odbor URK ČSSR

bude první kategorie určena pouze pro zařízení, která budou kompletně napájena jen z chemických zdrojů proudu (baterie a akumulátory) a mají příkon koncového stupně do 5 W. Těch 5 W je proto, aby přestaly dohady kolem zařízení typu „Petr 101“, 101 speciál, popřípadě „Sněžka“, která neodpovídají dřívějším kategoriím do 1 W příkonu, avšak stanice je v této kategorii velmi často používaly. V provozu je dost zařízení továrně i amatérsky zhotovených, osazených polovodiči, schopných pracovat všemi druhy provozu a mající příkon koncového stupně právě kolem 5 W. V takovém hotovém zařízení není dost dobře možné dělat zásahy, aby pro PD mohl mít PA příkon jen 1 W. Druhá kategorie s příkonem PA do 12 W byla zvolena proto, že mezi našimi amatéry je také dost zařízení, která slouží pro běžný stacionární provoz jako buďci a mají koncový stupeň osazen běžnou elektronikou QQE 03/12.

OK1MG

na 145,050 MHz převádí na kmitočet 145,650 MHz. Je umístěn na Lysé hoře v Beskydech v nadmořské výšce 1324 m. Výstupní výkon vysílače je 10 W. Převáděč automaticky v určitých časových intervalech vysílá identifikační



Levý obrázek zachycuje konec montáže a nastavování všesměrových vertikálních antén převáděče OK0D na desetimetrovém stožáru. Vpravo je potom pohled do zadní části skříňe převáděče, kde jsou umístěny zdroje a vysílač.

znak OK0D provozem F2 rychlosti 100 zn./min. Převáděč se zapíná vyzváněním tónem 1750 Hz po dobu 3 sekund a od zapnutí je převáděč v provozu asi 4 minuty. Přijímač převáděče má omezovač šumu, který brání tomu, aby v okamžicích bez přijímaného signálu převáděč neprodukoval šum. Převáděč je doplněn dálkovou vypínací a zapínací automatikou, pomocí které může odpovědná osoba převáděč ovládat nezávisle na spouštěním tónu 1750 Hz. Jedná se o vypínání v době závodu, v případě možnosti zneužití apod.

Uvedením převáděče do provozu k 28. říjnu 1975 byl splněn závazek, který uzavřeli k 30. výročí osvobození severomoravští radioamatéři z kolektivů OK2KFM, OK2KVI, OK2KRT a OK2KTK. I když byl převáděč původně uvažován pro místní či popřípadě krajský provoz, jeho výhodné umístění umožňuje spojení v daleko větším dosahu a vertikální polarizace je vhodná zvláště pro mobilní stanice, které s jednoduchou anténou mohou navazovat spojení přes převáděč ve vzdálenosti 100 až 150 km. Po dvouměsíčním provozu se ukázalo, že přes něj pracovalo téměř 100 různých stanic. Z toho např. 4 slovenské, 11 polských, 24 sta-

nic z distriktů OE1, 3 a 6, 4 stanice z OK1. Kromě jiných stanic za zmluku stojí OE1JBB/1, který pracuje z Vídně ve čtvrtci I62f s dvouprvkovou anténou HB9CV na střese auta a OK1AVE z QTH 20 km severně od Prahy s vysílačem 12 W a anténou 6Y s horizontální polarizací.

Po technické stránce stojí ještě za zmluku, že v převáděči jsou použity některé původní prvky a obvody jako spouštěcí a ovládací logika, identifikátory apod. Po kompletizaci veškeré technické dokumentace, včetně dokumentace některých dílů použitých z radiostanice TESLA, budou podklady nabídnuty URK ČSSR, který by je mohl poskytnout jiným kolektivům, které by měly zájem o stavbu podobného převáděče ve svém okolí.

Z provozního hlediska je také důležitá situace v současném stavu antén převáděče. Přijímač má vertikální vstředemřovou anténu a vysílač prozatím horizontální anténu s maximem vyzarování ve směru 280°. Po doplnění vysílací části převáděče filtrem, který je nyní jen u přijímače, bude i pro vysílač používána vertikální anténa. OK2BCT

#### HG URH MARATÓN

Koná se každý poslední pondělík v měsíci od 1700 do 2300 GMT. Cílem je zvýšit aktivitu na VKV pásmach. Usporiadateľom je MRASZ – Maďarský rádioamatérsky zväz a z jeho poverenia BRAL – Budapešťanský rádioamatérsky zväz. Zúčastniť sa môže každá povolená rádioamatérska stanica. Súťaží sa v pásme 145 MHz. Výzva do závodu „CQM“, resp. „Pozor, maratón“. Súťažný kód: RS alebo RST QTH loc. Bodovanie – každý preklenutý km vzdialenosti je 1 bod. S jednou a tou istou stanicou v jednej etape platí len jedno súťažné spojenie. Konečný výsledok v etape je daný súčtom vzdialenosti a vynásobený násobičom – počtom veľkých štvorcov, s ktorými bolo v závodě pracované. Súťaž sa hodnotí v každej etape. Po skončení všetkých etáp sa bodové výsledky sčítajú a stanovia sa celkové poradie. Prvá stanica v každej etape obdrží diplom. Denniky, ktoré musia obsahovať všetky náležitosti VKV súťažného denníka, treba odoslať najpozdšie do 14 dní na adresu: BRASZ – Contest Committee. P.O.Box 2, H-1553 Budapest, Maďarsko.

#### CQ BUDAPEST VHF CONTEST

Závod sa koná každoročne vždy v treťi májovej vikend v dvoch etapách: I. etapa – sobota od 0000 do 2400 GMT, II. etapa – nedeľa od 0000 do 2400 GMT. Cieľom je zvýšiť aktivitu budapešťanských stanic na VKV a umožniť získanie diplomu Budapest Award. Usporiadateľom je Budapesti Rádíamatőr Szövetség – BRASZ. Zúčastniť tohoto závodu sa môže každá povolená rádioamatérska stanica. Súťaží sa v pásme 145 MHz, je možné použiť ľubovoľný povolený typ prevádzky s dodržaním ustanovení Region I IARU konferencie o rozdelení pásma. Výzva do závodu „CQ BP“. Súťažný kód je zložený z RS alebo RST + poradového čísla spojenia, ktoré sa číslujú bez ohľadu na etapy + QTH loc. V každej etape je možno s jednou a tou istou stanicou naviazať jedno platné spojenie. Za 1 km preklenutej vzdialenosti počíta sa 1 bod. Denniky, ktoré musia obsahovať všetky náležitosti VKV súťažného

denníka, treba odoslať do 14 dní súťažnej komisii na adresu: BRASZ – Contest Committee, P.O.Box 2, H-1553 Budapest, Maďarsko. Súťaží sa v kategóriách: a) stanice zo stáleho QTH, b) stanice z prechodného QTH, c) RP. OK3CDD

#### NABIDKA PROGRAMU PRO POČÍTAC

Zájemce o výpočet vzdálenosti mezi dvěma stanicemi, kteří mají možnost použít počítač HP 9830A upozorňujeme, že jsme pro tento počítač vypracovali program. Poloha stanic se zadává způsobem běžným v radioamatérské praxi, tj. pomocí QRA čtvrců (např. HJ45e). Počítač tiskne: zadávané QRA čtvrcě, zeměpisnou polohu obou stanic ve stupních, minutách a vteřinách, vzdálenost v kilometrech. O program si můžete napsat na adresu: Jaroslav Salajka OK1SJ, Gottwaldova 350, 391 02 Sezimovo Ústí. OK1SJ

#### POLÁRNÍ ZÁRE

Po delší době bylo možné pracovat odrazem od PZ v našich zeměpisných šířkách. PZ ve dnech 10. a 11. 1. měla trochu neobyklý průběh a přiroda nám znovu dokázala svou nekonečnou rozmanitost. Na aurorální situaci mě upozornil především neobyklý charakter signálu přes převáděč AO7/B při 5275. oběhu 10. 1. kolem 1920 SEC. Většina signálů měla vřivě zabarvení, popřípadě s lehkým chripem. Nejmarkantnější byl ale prudký nepravdivý únik. Tyto úkazy byly patrné jen na převáděných signálech, zatím co signál telemetrického majáku na 145,972 MHz byl normální. V 1920 SEC přišel první závan aurory a zaslechl jsem část spojení DK0CO (?) s SM7 (?) a CQ SP2AOZ. Přmo (tropo) bez seběmensího aurorálního zabarvení byli později slyšet SP3PD a DM2BYE, jak pracují s SM5, SM0 a LA. Další závan PZ přišel kolem 2045 (SM7WT, SM7BPM). Následující přelety OSCARA kolem 21. a 23. hodiny SEČ již ale nevěstily nic neobyklého, ale opět ve 2213 a 2253 SEC přišly krátké bursty SM7BPM a SM7CRO se značnou silou (57A). Vydržel jsem tedy u stanice v HK52b dále a teprve 11. 1. v 01 SEC PZ



spustila na delší dobu. Během 20 minut jsem pracoval s SK6AB (FR30c), SM6FYJ (GR41b), SK7CE (GP27a) a SM7BPM (GP10c). Včetně SM7WT to byly jediné stanice, které bylo slyšet odrazem od PZ a poslední aurorální signál v abnormální síle S8 byl zaznamenán ještě v 0228 SEC, což je skutečně neobvykle pozdě. Zajímavý byl i v jednom případě velmi rychlý pohyb odrazového media, kdy při spojení s SM7BPM se během 5 minut optimální směrování antény změnilo z 25° na 0°.

Vznik této PZ nepředcházela žádná sluneční aktivita, celý předcházející týden bylo Slunce

dokonale klidné, beze skvrn a aktivních oblastí, bez zvýšení toku na 10 cm atd. PZ byla zřejmě způsobena podobně jako v březnu 1975 teplotní anomálií ve střední stratosféře nad SZ Sibiří. Lovce DX pomoci PZ bude asi zajímat, že kromě sledování signálů OSCARA je ještě další predikční zdroj. V časopisu Svět motorů je jednou za měsíc rubrika „Pokus pro všechny“, v níž dr. B. Valniček předpovídá geomagnetickou aktivitu a varování pro řidiče na následující měsíc. Pro leden předpovídá období od 10. do 14. a od 22. do 25. První termín se dobře shoduje s PZ, o niž jsem referoval. OK1BWW

# RTTY

## TECHNIKA RTTY

Druhý konvertor vyráběný firmou Minix podle DJ6HP (viz RZ 5/1975 str. 27) má značku MSK 10B. Představuje téměř špičkové zařízení pro příjem a vysílání RTTY v současné době vyráběné. Konvertor tvoří čtyři desky s plošnými spoji (základní deska, vlastní nf konvertor, deska s automatikou a AFSK generátor). Základní deska obsahuje zdroje pro logické obvody, operační zesilovače, 90 V pro místní smyčku a 240 V pro vychylovací destičky obrazovky D3-11A. Je osazena 2×OZ N741V, IO 7805, tranzistory 2N2905, 2N219A, BF257 a deseti diodami. Další tři desky jsou zasunuty do vícepolových konektorů v základní desce. Nf konvertor je osazen sedmi OZ N741V a tranzistorem 2N3704 pro klíčování magnetů stroje a čtyřmi diodami 1N4148. Deska s automatikou obsahuje 2×SN7400, 1×N74122A, tranzistor 2N3705 pro ovládání relé ke spouštění motoru dlp s 8× diodu 1N4148. Automatika plní tři funkce: Autostart – pro otevření spínacího tranzistoru napětí místní smyčky pouze při příjmu značek, antispace – obvod, který blokuje spínací tranzistor při vymizení trvalé nosné z kanálu „mezera“ a ovládání motoru stroje – pro současně spuštění motoru s autostartem a jeho zastavení, když značky nejsou přijímány. Zpoždění vypnutí je možno nastavit až do 20 s pro příjem poslední značky. Deska s AFSK generátorem je osazena 2×SN7400 a SN7473, 4×SN7490A, 2×N741V a 2×1N4148. Aby byly požadované kmitočty 1275, 1445 a 2125 Hz co nejpřesnější, je dělen kmitočtem krystalu 1,08375 MHz.

Přední panel má kromě měřícího přístroje a obrazovky ještě osm tlačítkových přepínačů: 1. VAR-FIX pro nastavení buď proměnného nebo pevného zdvihu přijímaného signálu, 2. 170/850 Hz, 3. NORM-REV pro obrácení polarity, 4. 170/850 Hz a 5. NORM-REV pro nastavení zdvihu AFSK při vysílání, 6. OFF-AUT vypíná automatiku, 7. OPR-STBY vypíná konvertor, 8. REC-TRM přepíná příjem-vysílání. Ovládací prvky doplňuje knoflík pro nastavení proměnného zdvihu a regulace jasu obrazovky s vypínačem celého přístroje.

Na zadní straně jsou konektory pro připojení nf výstupu z přijímače 4–600 Ω, pro připojení konvertoru video, telegrafního klíče pro CW indikaci, mikrofonu k FONE provozu, zásuvka pro dlpš stroj, svorky pro napětí magnetů a síťová zástrčka. Konvertor má rozměry 210×150×290 mm a vnějším vzhledem se hodí k transeverbové sérii FT 277. Kompletní schéma a podrobný popis může zapůjčit OK1KPZ.

## RTTY NA VKV

Během dobrých podmínek, které se vytvořily koncem října minulého roku, bylo v pásmu 145 MHz možno přijímat mnoho britských stanic. Bohužel však docházelo k jejich rušení stanicemi s FM, i když je kmitočet 144,6 MHz podle doporučení I. oblasti IARU určen pro volání a DX provoz RTTY. Jak oznámil DK3NH, podařilo se mu 26. října v pravé poledne GMT navázat spojení s G3MWI v YN59a při QRB 1070 km. Ve stejný den odpoledne pracoval poprvé s DM2AYO ve čtvrti GM48c. Také G3YKB v hrabství Kent pracoval ve stejném období s PA0JTL a PA0MVT. Pravidelné skedy mají G3ZWW a PA0SMY každou neděli večer v 2100 GMT.

## RTTY MAJÁKY

GB3SX je značka majáku, který vysílá také RTTY. Prozatím ale pouze v pásmu 72 MHz, které u nás nebylo nikdy povoleno. Po CW identifikaci následuje RTTY v rozsahu tří řádků rychlostí 45,45 Bd se zdvihem 850 Hz. Maják GB3GEC v Boreham Wood vysílá na 70 cm a má dávat v nejbližší době vedle CW i dálkopisné značky. Přesnost kmitočtu 432,1 MHz je prý výborná. Dokončuje se rekonstrukce antén a zprávy o poslechu uvítá G4CYR.

## RTTY PŘEVÁDĚČE

U příležitosti 5. výročí DAFG byl po úspěšných zkouškách uveden do trvalého provozu převáděč DB0SI s kmitočty 144,645 a 145,845 MHz v Duisburgu. Za jeho provoz je odpovědný DJ1JH. Po rekonstrukci bude brzy zahájen zkušební provoz převáděče DB0UV – viz též RZ 2/75 str. 29 a RZ 4/75 str. 31. Na kóťe Grosse Feldberg byl uveden do zkušebního provozu 70 cm převáděč DB0SQ. U převáděče DB0YF na stejném místě byly koncem minulého roku

zlepšeny vysílací antény. Jsou pro obě polari-  
zace a obě se získem 7 dB při všesměrovém  
vysílání. V poslední době bylo zaznamenáno  
více jak 20 nových stanic v provozu přes tento  
převáděč. Převáděče DBOZY na 145 MHz a  
DBOZX s kmitočty 431,025 a 438,625 MHz (R69)  
byly rovněž uvedeny do trvalého provozu. Dru-

hý převáděč má obě antény vertikální, aby  
mohl být jeho provoz kdykoliv přerušen odpo-  
vědným operátorem, tedy i z auta. Oba převá-  
děče byly sestaveny většinou z vyráběných to-  
várně vyrobených pojitek včetně anténních sy-  
stémů. Tnx info BARTG, DAFG es DJ6HP. OK1ALV

## RP-RO

### JESTĚ K SOUTĚŽI A VŠEOBECNÝM PODMINKÁM

Dnes ještě nemám po ruce hlášení za první  
soutěžní měsíc od účastníků OK maratónu, proto-  
že v letošním roce byla soutěž mimořádně  
vyhlášena až od února, aby všichni měli do-  
statek času k seznámení s podmínkami. Pod-  
mínky soutěže byly uveřejněny v RZ a vyhlášeny  
ve vysíláních OK1CRA i OK3KAB. Navíc kolektivní  
stanice OK2KMB rozeslala podmínky všem  
OV Svazarmu v celé ČSSR se žádostí, aby je  
ORR projednaly na svých zasedáních a za-  
jistily maximální účast kolektivních stanic a pos-  
luchačů svého okresu. Věříme tedy všichni, že  
se menajde žádná kolektivní stanice, která by  
se soutěže nezúčastnila. Stejně tak věřím, že  
se soutěže zúčastní všichni aktivní posluchači.  
Soutěž by měla přinést oživení na pásmech,  
pomocí k získání nových diplomů i k dosaže-  
ní výraznějších úspěchů kolektivních stanic  
i RP. V kolektivních stanicích, kde je více ope-  
rátorů, je možno si rozdělit úkoly mezi sebou  
například tak, že některý z nich povede přeh-  
led prefixů, další QTH čtverců atd. Je po-  
třeba, aby si každý účastník OK maratónu již  
na začátku soutěže předběžně určil, kterých  
7 měsíců si pro soutěž vybere. Ušnadní si tím  
evidenci prefixů a QTH čtverců, protože body  
za ně uvádí až v celkovém hlášení na závěr  
soutěže. Body za prefixy a QTH čtverce se  
počítají pouze za skutečně nastavené spojení nebo  
poslech v 7 měsících, které si každý sám zvolí.  
Pokud by se někomu zdálo něco nejasného,  
napíše mně, rád vše vysvětlím.

A nyní k dalším bodům „Všeobecných podmínek  
závodů a soutěží“ na KV. Bod 8. Za správné  
navázání a oboustranné zapsané spojení se  
počítají 3 body. Při špatně zapsaném kódu  
nebo QTC – 1 bod. V případě, že QTC udává  
současně možný násobící, při jeho špatném za-  
chycení se násobící nepočítá. Při špatně za-  
psané volací značce stanice se stanici, která  
má nesprávný zápis, spojení anuluje.

Za správné navázání a oboustranné zapsané  
spojení se považuje také spojení, které je  
bez chyb uvedeno v deníku ze závodů u obou  
stanic, které spolu spojení navázaly. Rozdíl  
v čase navázání spojení, který je uveden  
v deníku, nesmí být v porovnání s uvedeným  
časem v deníku protistanice obvykle větší než  
3 minuty. V deníku ze závodů se neuvádí čas  
začátku a konce spojení, jako ve staničním  
deníku. Proto je třeba si uvědomit, jaký čas  
do deníku ze závodů napíšeme. Z praxe víme,

že většinou spojení v závodě je oboustranné  
navázáno během několika vteřin. V tom pří-  
padě je to jasné, uvedený čas v deníku bude  
souhlasit oběma stanicemi. Někdy však od pro-  
tistanice přijmeme kód a vyšleme svůj. Proti-  
stanice vás slyší velmi slabě a kód si nechá  
opakovat. K tomu se připlete další neukázně-  
ný operátor, který je nedočkavý nebo předpo-  
kládá, že je silnější, a že si tedy může více  
dovolit a zavolá vás bez ohledu na to, zda  
váše protistanice kód přijala. V takovém pří-  
padě mnohdy nastanou zbytečné tahanice a  
několikanásobná žádost o opakování. Spojení  
se protáhne a často si ani nakonec nejste jistí,  
zda protistanice váš kód řádně přijala. V  
takovém případě se také může stát, že jed-  
na stanice uvede v deníku čas začátku spo-  
jení a protistanice uvede čas až po potvrzení  
příjmu. Rozdíl může být i několik minut a spo-  
jení nebude uznáno.

Proto je třeba si poznamenat čas vždy až po  
potvrzení kódu protistanicí. Nezapomente také  
před začátkem každého závodů zkontrolovat  
přesný čas na hodinkách podle rozhlasu nebo  
televize.

Také se musí dávat pozor při přepisování spo-  
jení do deníku ze závodů. I tady může do-  
cházet k omylům ve značce nebo kódu ve váš  
neprospěch nebo i protistanice. Co je platné,  
když kód v závodě bezvadně přijmete a pro-  
tistanice udělá chybu v přepisu kódu, který vám  
předala? V tomto případě místo tří bodů se  
za spojení počítá pouze jeden bod. Když kód  
udává současně i násobící, při jeho špatném  
zachycení nebo špatném přepisu se nepočítá.  
Při špatně zapsané volací značce protistanice  
se spojení vůbec nezapočítává. Může k tomu  
dojít přelichnutím v závodě nebo opět při  
přepisu do deníku.

Chťel bych upozornit na změnu v hodnocení  
MR v práci na KV, ke které dochází od letoš-  
ního roku. Nové podmínky byly uveřejněny  
v RZ 11-12/1975. Pro letošní rok se do MR po-  
čítají výsledky z těchto závodů: OK – SSB,  
CQ – MIR (SSSR), Závod míru, OK DX Con-  
test a Radiotelefonní závod. Ve všech kolektivních  
stanicích by měly být vytvořeny podmí-  
nky pro účast alespoň ve třech z uvedených  
závodů a stanice mohla být v MR hod-  
nocena. Právě tak by se všichni posluchači  
měli zúčastnit všech závodů zařazených do MR  
v práci na KV.

Prvním letošním závodem, který je započítáván  
do MR, je OK – SSB závod. Na základě mno-  
ha připomínek došlo k podstatné úpravě jeho

soutěžních podmínek. V letošním roce proběhne dne 11. dubna ve dvou etapách. První bude od 0600 do 0700 GMT ve pásmu 3650 až 3750 kHz a druhá od 1200 do 1300 GMT ve FONE pásmu 7 MHz. Předává se kód složený z RS a QTH čtverce. Násobičem je každá značka v každé etapě zvlášť. Posluchači mo-

hou zaznamenat každou stanici v libovolném počtu spojení.

V dubnu také proběhne závod Košice 160 m. Posluchači mohou zaznamenat každou stanici jednou za závod.

V uvedených závodech přeji všem hodně úspěchů a těším se na další dopisy a připomínky.  
OK2-4857

731

# DIPLOMY

MASSACHUSETTS BICENTENAL AWARD se vydává za spojení se stanicemi státu Massachusetts v době od 1. 1. 1975 do 31. 12. 1976. Pro diplom je nutné získat 50 bodů. Spojení s každou stanicí státu platí 2 body a 4 body platí každé spojení se stanicemi z měst: Adams, Boston, Cambridge, Clinton, Concord, Franklin, Hamilton, Hancock, Huntington, Lee, Lexington, Marion, Middleton, Montgomery, Mount Washington, North Adams, Otis, Revere, Warren a Washington. Dvojnásobek uvedených bodů se může počítat, bylo-li QSO navázáno ve dnech svátku státu, tj. 17. března, 19. dubna, 17. června a 4. července. S každou stanicí platí jen jedno spojení, ale spojení s ní se může opakovat pracuje-li tato stanice jako portable nebo mobil, popřípadě je-li za druhé QSO s ní možnost získat více bodů (svátky). Žádost spolu s výpisem z deníku, který musí obsahovat data o spojení, název města a součet bodů, se posílá spolu s 1 IRC na adresu: William Holliday WA1EZA, 22 Trudy Terrace, Canton, Mass., 02021 USA. Doporučuje se vložit listek se zpáteční adresou. Platí všechny druhy provozu a všechna pásma. Na požádání bude diplom vydán za jeden druh provozu, či za práci na jednom pásmu.

THE WASHINGTON TOTEM AWARD vydává Western Wsh. DX Club za spojení s 25 stanicemi státu Washington (W7), včetně spojení s 10 členy klubu. Platí QSO po 1. 1. 1973, všemi druhy provozu. Žádost a potvrzený seznam QSL od URK se posílá na: WWDX Club, P.O.Box 224, Mercer Isl., Wash. 96040, USA. Diplom je zdarma. Seznam členů WWDX k 1. 3. 1975: W7 AF AIB APA APN AQB AUK AXS BCS BCT BCV BFQ BJ BQG BRU BUB BUN CGL CMO DI DXH DY EA EAI EJD EKM ETZ EXM FCB FD FXI GCM GSP GT GVF GYP HEU HJN HKI HLU HVB IJZ IIR IMV IQF IJZ JDC JEG JEN JG JIG JIH JJJ JPH JWE JWJ JXR JY KBC KH KQ KTN LAV LFA LIO LVI LZF MCU MH MKW NLB NP OF OJJ OTG OYO PHO PK PRY PVZ QCV QGF RDI RM RX SCQ SFA SOY TU UAB UZA VMF VRM VZX WMY YBX YDS YGN YM YTN ZVV WA7 AHO BPA EYP GRE GRF GRN GWJ GWL GYR HSD ILO JBM IYZ JXB JCB KLN KYZ LAG LOP MEO MJJ MPW NXP OBL OCV OEU OTT OXO QCN QDK QGI RBR RBS RFN RUY RVA SCN TLK TLL TMD TNO TSO TWG UFS UJK UJY UQG URW VZX WMB WMC WMD ZLC

WB7 UGV WN7 VFL YFJ, K7 CAJ CHT CVL CZD DPL GEX GGD GSH GWE GYA HTZ

HUJ IDX IPK IRO JCA KAH KTD LAY LET LVJ MKS MOK NC OAK OTF PBU RDS PSB RSC SRX TGF UWT VAL VPF VTR UDO YMG. K3 MNT, W5 QQQ, W6 BXO, W9 IRH, K7 HSA, LU6 DAZ, VE7 AZT CC WJ ZZ.

OK2BOB

Změny v podmínkách diplomů:

Pro diplom WGLC platí od června 1974 také město Erlangen v Bavorsku. WORKED ALL OD má nyní vydavatele: RAL, P.O.Box 8888, Beirut, Lebanon. ALL AFRICA AWARD se nyní podle sdělení ZS1VA vydává i pro RP.

WORKED ALL BRITAIN má také nového manažera: Roy Kirk G3ULH, 11 Essex Av., King Swinford, Brierley Hill, Staffs, Velká Británie. PAPER MILL AWARD se nyní žádá u: G. A. J. Woolderink PA0GAI, Aristotelestraat 326, Apeldoorn, Holandsko.

ROBINSON DORF AWARD vydávány odbočkou DARC v Neunkirchen (DOK Q 03) se od 31. 12. 1972 nevydává, uvedený DOK zatím neexistuje.

A - 08 - EMBLEM se nyní získává za spojení se 4 stanicemi DOKU A 08, poplatek je zvýšen ze 7 na 10 IRC (původní podmínky v RZ 8-9/73).

AC - 15 - Z: ze seznamu zemí je vyškrtnuto č. 21 - II/T.

OK1IKE

BALATON je diplom za spojení (poslech, spojení) s maďarskými stanicemi v župách Veszprem a Somogy sousedících s jezerem Balaton a se členy vydávajícího klubu od 1. 1. 1973 bez ohledu na pásma a druhy vysílání. Pro Evropu je na KV za 30 bodů a 2 členy klubu, nebo na VKV za 15 bodů a 1 člena. Body: za členské stanice klubu 5 bodů (HA3 GJ HE KGJ), za stanice na pobřeží Balatonu 3 body (HA2 KRL KRQ KSC RL RM YRC, HA3 GO KGV KHB), za ostatní stanice z obou žup 1 bod (Veszprém: všechny HA2 KR- KS- R- S- YR- YS-; Somogy: všechny HA3 G- H- KG- KH- YG- YH). Žádosti potvrzuje URK podle QSL a posílají se s 10 IRC na: Siófoki Rádioklub, P.O.Box 78, H-8601 Siófok, Maďarsko.

DANUBIAN BEND má nové zjednodušené podmínky. Požadují se QSO (poslech QSO) s 20 různými stanicemi HA7 po 1. 1. 1970 bez ohledu na pásma a druhy vysílání. Zasílá se podrobný výpis z deníku a 6 IRC na adresu: PRASZ, P.O.Box 36, H-1387 Budapest, Maďarsko. Poslední sobota a neděle v červenci každého roku jsou dny aktivity k získání diplomu a jsou organizovány jako mezinárodní závod; jeho

podmínky přineseme pravděpodobně v červnovém čísle RZ.

**ONE DAY WAC**, který je uveden jako japonský diplom v „Knize diplomů“ na str. 139 má nového manažera: Masakazu Irie JH3BDB, 5-92 Kyomachibori, Nishi-ku, Osaka 550, Japan. Poplatek je nyní 1 US dolar (4 IRC).

-JT-

**PIQUA AWARD** je vydáván za spojení se 3 stanicemi z města Piqua, která jsou potvrzena QSL. Žádost o diplom spolu se 3 IRC a potvrzená URK se posílá na adresu: Darrel Fogt WB8ZX, Custodian WPA Award, 917 Grant St., Piqua, Ohio 45356 USA. Žádost musí obsahovat v seznamu stanic značky, data a kmitočty. Platná jsou všechna spojení, která jsou potvrzena QSL, kde je uvedeno jako QTH města Piqua. Neúplný seznam stanic z tohoto města: W8 BZX CPR EEX ICQ IHJ JDQ JEI JYK KOJ LOF (nyní EX) OHU ORK PFC QHV SWS (stanice Piqua RC) SYC THJ WKN WAFES 8, K8 BLC CIW DSP ETA LVK LYU LZD MD3 OGN UAS UXM VVO. WA8 VFS DWG EAI ECC FEQ KCB LSR PAQ UVF USV VHB YYG, WB8 AVM AJD GTP, WN8 QYA VZD.

OK3CAU

**1976 SUMMER OLYMPIC AWARD** bude vydán každému radioamatéru, který v období od 1. 8. 1975 do 31. 7. 1976 naváže spojení s 5 montrealskými stanicemi (VE2) umístěnými přímo na montrealském ostrově. 5 IRC a výpis z vlastního deníku s uvedením data, času, volací značky a jména operátora, druhu provozu, kmitočtu a reporty se posílá na adresu: Westminster ARS, Box 323, Montreal Int. Airport, A. M. F., P. Q., Canada.

**UDINE CITY AWARD** je pro vysílání i RP za spojení se 4 stanicemi města a provincie stejného jména po 1. 1. 1971. Zvlášť za CW, SSB, RTTY, VKV a smíšená spojení. Spojení se stejnou stanicí platí i vícekrát, pokud jsou na jiných pásmech či jinými druhými provozu. Potvrzený seznam QSL a 8 IRC na: Award Manager ARI, Box 23, 33 100 Udine, Italie.

OK2QX

**WORKED ALL EI COUNTIES** je vydáván za spojení nebo poslechy irských stanic v různých okresech Irska. Pro I. třídu jsou potřeba stanice z 26 okresů, pro II. třídu z 18 okresů a pro III. třídu z 8 okresů. Spojení musí být po roce 1945. Na základě navázaných spojení

nebo poslechu může být diplom vydán s doplňovací známkou za jedno pásmo, jeden druh provozu nebo smíšená spojení. Cena diplomu je 10 IRC, doplňovací známky 3 IRC. Žádost ve formě výpisu ze staničního deníku opatřená GRC dvou radioamatérů a poplatkem se posílá na adresu: 125 Cooley Road, Drimnagh, Dublin 12, Ireland.

**WORKED ALL EI PROVINCES** vydává opět Irish Radio Transmitters' Society za spojení (poslechy) se 4 stanicemi z provincie Leinster, 4 z provincie Munster, 1 stanicí z Connaught a 1 stanicí z Ulster (EI). V ostatních bodech platí stejná ustanovení jako u předcházejícího diplomu.

-RZ-

**DIPLOMA DELLA PROVINCIA DI MASSA - CARRARA** vydává sekce ARI v podobě mramorové plakety amatérům vysílacům i posluchačům, kteří v době od 1. 1. 1975 do 31. 12. 1977 získají alespoň 5 bodů za spojení (poslechy) se stanicemi podle seznamu. Spojení FONE se hodnotí 1 bodem, spojení CW 2 body. Spojení s toutéž stanicí lze opakovat na jiném pásmu po uplynutí alespoň 24 hodin. Spolu se žádostí o diplom je třeba poslat vlastní QSL listky pro italské stanice a poplatek 20 IRC na adresu: ARI, Massa - Carrara, P.O.Box 52, 54033 Carrara, Italie. Pro diplom platí spojení se stanicemi: 15 ACJ ADZ AOH BCH CYA FOG GFK GOH IDE JRC MFZ MKX MOI MOJ REA RHN SKJ IPM HBC LBX LRX UGI WAE XIM ZEB.

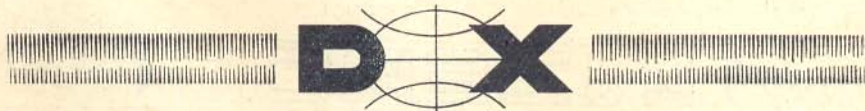
**DL10 METER** vydává DARC za spojení pouze v pásmu 28 MHz a lze ho získat za spojení po 1. 1. 1976 s alespoň 50 různými DOKY bez ohledu na druh provozu. Doplňovací známky jsou za každých dalších 25 DOKů. Žádosti na zvláštních formuláři, které pošle vydavatel (platí i pro ostatní DLD), spolu s 10 IRC (nálepka 6 IRC) se posílají na: H. P. Günther DL9XW, Am Strampel 22, D-4460 Hordhorn, NSR.

OK2QX

**USA BICENTENNIAL WAS AWARD**

Je to speciální verze diplomu WAS, která se vydává za spojení se všemi 50 státy USA v jubilejním roce 1976 na počest 200. výročí vzniku USA. Nerozlišují se pásma ani druhy provozu; diplom mohou získat i držitelé normálních diplomů WAS. Ostatní pravidla platí jako pro normální diplomy. Žádost se předkládá na speciálním formuláři od ARRL. Diplom je vydáván bezplatně.

-JT-



Z Antarktidy stále pracuje stanice ZS1ANT, obvykle SSB na kmitočtu 14361. QTH je Queen Maoud Land, Sanae Base, a je to zóna č. 67 pro diplom P75P.

Z Jamiiky pracuje stále ještě WB9AJF/

/6Y5, který kromě 14 MHz SSB pracuje i na 7082 večer, popřípadě i na 3780 mezi 23 až 24 GMT. QSL žádá direct na Box 38, Kingston 4, Jamaica.

Z Východní Malajsie se občas ozývá jediná slyšitelná stanice, 9M8HB. Je to

Hans, HB9XJ, který žádá QSL na svoji domovskou adresu.

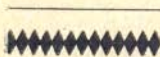
A6XP, jehož QTH je Sharjan, pracuje SSB zejména na 21 MHz a žádá QSL via DK3NK. Další stanicí je tam A6XB, jehož QTH je Ras Al Khaimah. Přitom je zajímavé, že obě uvedené provincie byly dříve součástí Trucial Omanu, a nyní jsou separátními státy, které dokonce vydávají své vlastní pošt. známky atd., a přesto je stále ARLL neuznává jako nové země pro DXCC. Bude však dobré si obě stanice udělat do zásoby, nikdo neví, zda to nové země nakonec nebudou.

Niue má být t. č. již zastoupen hned dvěma stanicemi: ZK2AO Kelvin pracuje SSB kolem 14247 v 7 GMT, a žádá QSL na P.O.Box 36, Niue, a dále tam je i ZK2AP, op Arch (VK5XK), který pracuje telegraficky kolem 14024 již od 4 GMT ráno.

ZS2MI na ostrově Marion se opět objevil. Pracuje každý pátek SSB kolem

14280 až 14300 s 1 kW a Rhombikem na Evropu. QSL žádá direct na: Box 3656, Pretoria, 0001, Rep. of S. Africa. Několik QSL informací z poslední doby: EA9FF na: Serrano Orive, No. 1, Ceuta, P29BS via JA1UQP, P29AJ via WA7ILC, ST2AY via K3RLY, TU2GA via K9KXA, VP2MIR via W7FCD, VP2MKJ via K4CKJ, VP8LC via W3HNC, VP8KR via K7RDH, ZD9GF via ZS5SH, 3V8CA na: Jean-Pierre Niort, 8 Rue Said Aboubaker, El Menzah, 5, Tunisia, 5X5NK via DL1YW, A2CGD via SM3CXS, CT4AT via W1YRC, 9L1NP na: N. Price, P.O.Box 12, Freetown. A2CED via G3VKJ, D2ASW via K4UTE, PJ8QM via W2QM, PJ9BB via W2VIA, PJ9KR a DJ3KR/OA4 via DJ3KR, TY7ABM via DL7JK, VK9XI via W2GHK, 3D6BE na P.O.Box 1158, Mbabane, 3D6BH via K3KLE.

DX-informace pište vždy do dvacátého v měsíci na adresu: Ing. Vladimír Srdínko, Havlíčkova 5, 539 01 Hlinsko v Čechách.  
Vy 73 ur OK15V

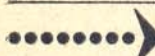


DOŠLO PO UZÁVĚRCE



## SETKÁNÍ JIHOČESKÝCH RADIOAMATÉRŮ

Pod patronací KV Svazarmu v Českých Budějovicích pořádá OR v Táboře setkání jihočeských radioamatérů dne 24. dubna t. r. Setkání se uskuteční v sále táborské restaurace „Střelnice“ a začáte setkání je v 4 hodin. Jihočeské radioamatérské setkání bude mít obvyklý přednáškový a besední charakter. Organizátor setkání uvítá v Táboře i hosty z řad radioamatérů ze vzdálenějších míst. OK1AEX



INZERCE



Za každý rádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po otištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

Koupim TCVR, popř. TX RX 3,5–28 MHz v ceně do 15 000 Kčs. Zdeněk Blecha, Komenského 101, 739 21 Paskov u Ostravy.

Koupim RX R 1155A, R3, X-tal 13,7; 27,4 MHz, GDO, SSTV monitor, vše fb. Zd. Pospíšil, Na střelnici 26, 770 00 Olomouc.

Prodám TX tř. B CW na všechna pásma bez zdroje. F. Hrabal, V kutišti 14, 400 11 Ústí nad Labem.

Koupím x-taly 7,5; 8× 9,00; 11,00; 14,50; 15,00; 15,50; 25,00 a 58,00 MHz; dále keram. přepínač 6 pater 8 poloh a KV laď. kond. do 120 pF. Vše v fb stavu. Ing. F. Zákružný, Heyrovského 52, 320 03 Plzeň.

Koupím x-taly 3400, 10550, 17600, 24800, 25000, 25200 kHz, koaxiální kabel 50 Ω, otač. kond. z mezifrekvence RM31, keramický 1 nF/3kV, síťové trafo k 50 W stupni ústřed. DU, různá měřidla MP a DHR, nehrající E10aK mechanika dobrá. Ivan Komínek, Zámecká 1, 742 35 Odry.

Kúpím prijímač R3, príp. EK10, AR ročník 1975 celý, podklady na stavbu automobilu RC Robbe-Buggy, aj iných terén. RC aut. V. Paulov, Na hrebienku 9, 801 00 Bratislava.

Prodám fb TX SSB/CW 3,5; 7; 14 a 21 MHz – PA 2× GU50 – se zdrojem (3000,-), TX tř. C 1,8 a 3,5 MHz se zdroj. (380,-), lineár 21 MHz 2× GU50 (200,-), RX US9 upr. fb 3,5–21 MHz, prod. det., X-brána, S-metr (1500,-), RM31-P ant. čl., měř. př., náhr. díly fb (420,-), RM31 + RM31-50 kompl. + měnič + ant. čl. + přísl. (480,-), ruční rot. měnič RM31 (100,-), ufb konv. tranz. all bands na 3,5 (650,-) vše jen osob. odběr, ČVS-metr (150,-), nová sluch. + mike ARF 260 (200,-) + mož. mat. z pozůstalosti OK1ARZ. Seznam protis známce pošlu. A. Zákavá, Průmyslová 1195, 500 02 Hradec Králové.

Koupím TCVR, TX, RX na KV DX pásma. Popis a cena. Petr Novák, Na Lysině 12, 147 45 Praha 4.

Prodám EL10 + konvertor 1,8/3,5 + zdroj, konvertor 3,5 MHz k EL10 s FET, TX tř. B CW + zdroj, anténní díl RM31, měřidla Uss RM31, VKV RX 100–150 MHz, VFX z ÚRD, DU10, TX tř. C 1,8/3,5 zdroj. Jan Štuka, Milevská 837, 147 00 Praha 4 - Podolí, tel. 42 78 08.

Koupím RX Torn eb., popř. další elky, elky RV12P2000, x-tal 130–140 kHz. Radek Nejedly, 468 31 Malá Skála 149.

Kúpím fb RX all bands do 2000 Kčs. Juraj Nagy, Muskátová 54, 829 00 Bratislava.

Kúpime zariadenie na 145 MHz TCVR alebo jednotlivé TX-RX, CW, AM, FM, SSB, ďalej 1N33, OK3RJB ODFM, pošt. schr. 77, 945 32 Komárno.

Koupím x-taly 1,41–1,47 MHz, 5,8–6,1 MHz, 18,9–19,2 MHz, RX E10aK, R3, Ladislav Dušek, VŠ kolej, Baarova 36, 320 00 Plzeň.

Prodám stabil. zdroj 0–2 kV (300,-) a další materiál. Známkou na odpověď. Pavel Richter, Konělupe 109, 511 01 Turnov, okr. Semily.

Prodám RX EZ6 + zdroj + sadu x-talů do konvertoru (800,-), mgf B43 (2700,-), MH 7474 (50,-), 90 (80,-), nf zes. 2× 15 W (1500,-). Ing. K. Karmasin, Lidická 50, 690 03 Břeclav.

Koupím RM31, x-taly B 30/6690 kHz. A. Hron, Švabinského 1703, 356 05 Sokolov.

Prodám měř. přístroj PU 120 (800,-), RLC Icomet (700,-), abs. vlnoměr 03 – 50 MHz BM 307 (600,-). Jiří Mates, Srámkova 1/1400, 736 00 Havířov 2 - Podlesí.

Prodám RX R 311 fb a dám k němu rez. fungující vrak R 311 + elky (1100,-), TX 7 až 28 MHz v panelu i zdroj – PA GU50 (600,-), RX SX-25 Hallicrafters – rozprost. pásmo 1,8 až 21 MHz ufb (1600,-), občan. rdst. VKP 40 – pár – nové (600,-). J. Krtička, 549 32 Hronov II/č. 289.

Prodám pěknou SSTV výbavu – monitor + zdroj, all bands RX tranzistorový + zdroj + repro, elektromech. snímač SSTV, RX 145 MHz tranzistorový. Vše jako celek za 4820,- Kčs, výjimečně i jednotlivě, osobní odběr nutný. B. Franceschi, Staroměstská 89, 471 25 Jabloně v Podještědí.

Koupím x-taly 5,3 MHz, 19,3 MHz, 12,3 MHz, 9 MHz, 23 MHz, 16 MHz a AR 8/74, 2/68, 9/73 a prodám „RADIO“ SSSR, roč. 1971 a 1972 (a 35,-), a některá čísla AR, roč. 67–75 (a 2,-). Jan Zika, Snět 9, 257 68 Dolní Královice.

Prodám x-taly 1874,1/1875,9 kHz vhodné na SSB filtr AR 9/74 (40,-). Jaromír Stodola, Tyršova 938, 543 01 Vrchlabí I.

Prodám novú sadu japonských x-talov: 11; 35,5; 42,5; 43; 43,5; 44 MHz osadenie FT 200 (1200,-). Jaroslav Čehel, 038 01 Priekopa, bl. 7.

Prodám Avomet (550,-), x-taly 12700, 16746, 16682, 16810 kHz (a 60,-), 4× KT503 (a 20,-), kond. mike Sony dálk. ovl. Vše ufb. J. Krákor, Brigádníků GX/1, 100 00 Praha 10.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora

Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda),

ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JL, Zdeněk Altman OK2W:ID,

Ondrej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15,  
150 00 Praha 5 - Smíchov.

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.

Snižný poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.

Dohlédací pošta Brno 2.

## **Radioamatérům, kutilům i profesionálům dodáme ihned**

### **INTEGROVANÉ OBVODY**

---

Nejen profesionálové, ale i moderní radioamatéři a kutilové elektronici drží krok se světovým vývojem. Proto ve svých výrobcích nahrazují tradiční elektronické prvky – INTEGROVANÝMI OBVODY (IO).

Vždyť takový IO, který je třeba menší než kostka cukru, může současně plnit řadu funkcí, např. kondenzátorů, transformátorů a mnoha dalších prvků, které by jinak zabraly místo jako celá krabice od cukru! Pokročilejší radioamatér dokáže na bázi IO sestavit i výkonný stereoesilovač o výkonu 2×20 W, který není o mnoho větší než domácí balení zápalek!

#### **Využijte nabídky integrovaných obvodů a možností tohoto využití:**

- LOGICKÉ OBVODY TTL (jako hradla a klopné obvody)
- LINEÁRNÍ OBVODY (jako zesilovače ss, nf, mf, operační a diferenciální)
- OBVOD PRO ZDROJE LADICÍHO NAPĚTÍ kanálových voličů televizorů.

Jinak je v nabídce TESLY také výběr tranzistorů, diod, elektronek, televizních obrazovek a víceúčelového materiálu.

#### **Pro jednotlivce i organizace odběr za hotové i na fakturu:**

- ve značkových prodejnách TESLA, v Praze 1 jsou to zejména Dlouhá 36, Dlouhá 15 a Martinská 3,
- na dobírku od Zásilkové prodejny TESLA, Moravská 92, 688 19 Uherský Brod,
- podle dohody s Oblastními středisky služeb TESLA: pro Středočeský, Jihočeský, Západočeský a Východočeský kraj – OBS TESLA, Praha 1, Karlova 27, PSČ 110 00, tel. 26 21 14; pro Severočeský kraj – OBS TESLA, Ústí nad Labem, Pařížská 19, PSČ 400 00, tel. 274 31; pro Jihomoravský kraj – OBS TESLA, Brno, Františkánská 7, PSČ 600 00, tel. 259 50; pro Severomoravský kraj – OBS TESLA, Ostrava, Gottwaldova 10, PSČ 700 00, tel. 21 34 00; pro Západoslovenský kraj – OBS TESLA, Bratislava, Karpatská 5, PSČ 800 00, tel. 442 40; pro Středoslovenský kraj – OBS TESLA, Banská Bystrica, Malinovského 2, PSČ 974 00, tel. 255 50; pro Východoslovenský kraj – OBS TESLA, Košice, Luník I, PSČ 040 00, tel. 362 32.

**TESLA** obchodní podnik

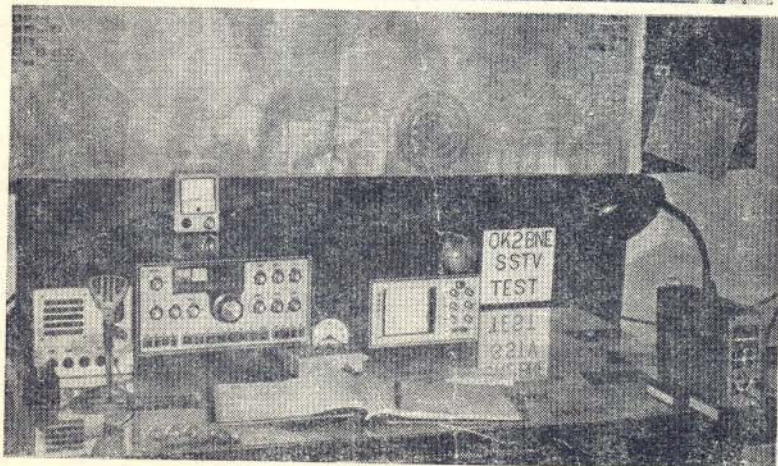
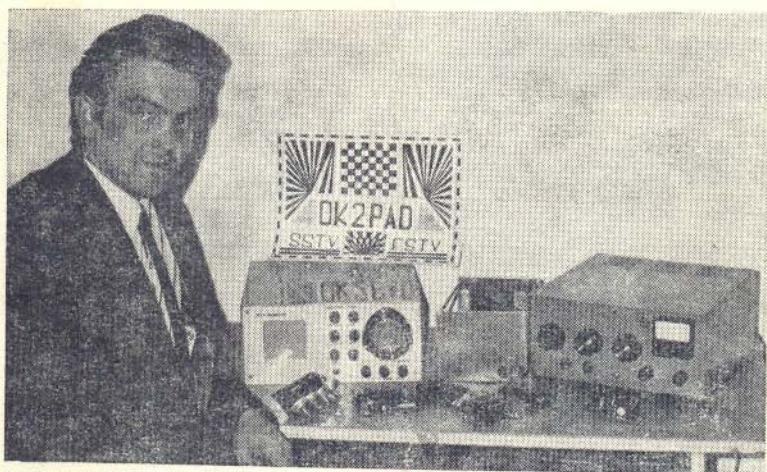
RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 4/1976





## OBSAH

KOS ÚRK ČSSR hlási . . . . .	1	Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	19
Ešte raz k lodi Corina . . . . .	1	Doplňky a změny seznamu zemí pro	
Z KV odboru ÚRK ČSSR . . . . .	1	DXCC . . . . .	20
Ze světa . . . . .	2	OSCAR . . . . .	22
Analýzátor s MAA661 pro pásmo 145 MHz –		SSTV . . . . .	22
FA1 . . . . .	2	KV závody a soutěže . . . . .	23
Skrutkovicová smerová anténa, helical pre		TOP . . . . .	27
pásmo 433 MHz . . . . .	7	VKV . . . . .	29
Ze zahraničních publikací – 2 . . . . .	12	RTTY . . . . .	31
Tranzit Francii . . . . .	16	RP-RO . . . . .	31
		Diplomy . . . . .	32

## ZE ZASEDÁNÍ ÚSTŘEDNÍ RADY

V období prvních únorových dnů zasedala v Praze ÚR radioklubu Svazarmu ČSSR. Řešila konkrétní opatření pro realizaci usnesení VII. pléna ÚV Svazarmu ČSSR, zejména zásady masového rozvoje, vyšší kvality a účinnosti branné činnosti.

Kladně hodnotila dosavadní výsledky radioamatérské práce v minulých pěti letech a zejména v jubilejním roce 30. výročí osvobození ČSSR. Předseda rady dr. Ludovít Ondříš OK3EM poděkoval členům rady, odborů a komisí za

dobrou práci a aktivní přístup k rozvoji a prospěchu radioamatérského hnutí.

V dalším jednání se rada zabývala prací KOS a řadou dalších aktuálních otázek. Nevyhověla odvolání stanice OK10FV proti výsledkům Polního dne 1975, schválila nominaci reprezentantů ČSSR v honu na lišku, víceboji a rychlotelegrafii. Doporučila ke schválení žádost zaměstnance ČSA Petera Valíše OK3CMW o povolení amatérského vysílání z paluby našeho dopravního letadla. OK1DTW

## RADIOKLUB OK1KWV K SLAVNÝM VÝROČÍM

Na počest letošního únorového výročí uspořádala kolektivní stanice OK1KWV radioklubu při KDPM v Českých Budějovicích ve dnech 20. až 22. února expedici do QTH čtverce HI22, kde v uvedené dny pracovala v pásmu 3,5 MHz CW i SSB. Spojení byla navazována převážně s československými stanicemi, pro které byl tento čtverec většinou novým čtver-

cem pro diplomy vydávané ÚRK ČSSR. Významné květnové dny chce kolektivní stanice OK1KWV utčit další expedicí do neobsazených QTH čtverců a předběžně je plánována expedice v první polovině května do čtverce HI24. Během ní se počítá s provozem i v pásmu 160 m. OK1AOU

Dnešní obálku věnujeme nahlédnutím ke dvěma moravským SSTV stanicím. Na horním snímku je OK2PAD s částí svého SSTV zařízení a na dolním je celkový pohled na místo, odkud vysílá OK2BNE.

## KOS ÚRK ČSSR HLÁSÍ . . .

... , že v uplynulém období se Kontrolní odposlechová služba zaměřila na analýzu nejčastěji se vyskytujících příčin porušování povolovacích podmínek a zásad hampiritu. Kromě vyslovené technických přestupků se nejčastěji vyskytují přestupky provozního rázu. Jedná se buď o přestupky formální – zejména nedávání volacích značek obou korespondujících stanic na začátku a na konci každé relace, resp. každých pět minut při delších relacích. Závažnějším přestupkem je nedodržení povolovacích podmínek, pokud se týká obsahu spojení. Je nutno si uvědomit, že při spojení operátor předává zpravidla své jméno, report, stanoviště a další sdělení provozního a technického charakteru, která mají vztah k radioamatérské sportovní činnosti. Především je nutné, aby si všichni operátoři uvědomili, že není možné předávat prostřednictvím amatérských stanic zprávy pro třetí osoby, neboť

k tomuto účelu je určena jednotná telekomunikační síť a už vůbec na radioamatérská pásma nepatří ani i jen zcela výjimečně a ojedinelé se vyskytující řešení materiálových otázek při spojení se zahraničními stanicemi.

Z přestupků technického rázu připomínáme především nutnost dodržování hranic přidělených amatérských pásem (zejména u třídy C v pásmu 80 m) a dodržování povoleného maximálního příkonu koncového stupně vysílače (především v pásmu 160 m, kde je maximální povolený příkon pro všechny třídy jen 10 W!). Věříme, že přestupků, o kterých jsme se dnes zmínili, bude se vyskytovat co nejméně, a že KOS nebude muset postihnout některé stanice tvrdším způsobem, než je zaslání „žlutého QSL listku“. Potěšitelné je konstatování, že např. v západočeském kraji bylo za leden t. r. uskutečněno 138 kontrolních odposlechů, které byly podle názoru členů KOS bez závad.

OK1AWK

## EŠTE RAZ K LODI CORINA

V prvom čísle RZ 1976 som informoval o zachytení tiesňového volania lode Corina Jakom OK3UL. Keďže z nórského veľvyslanectva neprichádzali žiadne ďalšie správy, ktoré by správu CTK bližšie objasnili, bol Jako znepokojený. V tejto dobe si u neho podávali kľučku od dveri novinári. Dvaja z nich – Vladislav Neužil zo Světa práce a Petr Trojan z Mladého světa – Jakovi prislúbili, že budú v tejto veci ďalej pátrať. Zistili, že meno lode sa pri viacerom odovzdávaní medzi našimi orgánmi skresľovalo a tak vznikol dojem, že sa jedná o nórsku loď. V skutočnosti to však bola brazílska obchodná nákladná motorová loď Corina. Ako sa ďalej zistilo, táto loď vyplávala 20. novembra z prístavu Terst s cieľom Rio de Janeiro. Pre poruchu na navigačných pri-

strojoch lode bola ešte v dobe tiesňového volania stále v Jadranskom mori. 23. novembra predpoludním, t. j. 6–7 hodín po volaní, sa loď objavila v prístave Split. Tam zotrvala v oprave ďalších 9 dní a potom až bola schopná plavby do svojho pôvodného cieľa. Tiesňové volanie zachytila i pobrežná služba v Stredozemnom mori, a ako zistili menovaní redaktori, záhada lodi bola zaznamenaná i v Lloydovom registre v Londýne. Pre Jaka a myslím že aj pre nás je podstatné, že sa táto záležitosť zaobíšla bez strát na ľudských životoch. Jako by rád zistil priamo od posádky lode okolnosti, ktoré ich viedli k volaniu v amatérskom pásme. Až potom bude môcť dať bodku za týmto volaním SOS. OK3EA

## Z KV ODBORU ÚRK ČSSR

Na svém pravidelném zasedání projednal odbor dne 26. února t. r. personální otázky a požádal SUR o delegování dalších dvou členů za soudruhy Satmáryho a Svitela, kteří se vzdali členství v odboru. Odbor zhodnotil připomínky k transceiverům pro MVT a OL od technického odboru a odboru MTZ a vyjádřil se k současnému stavu diplomové agendy; v této souvislosti navrhl radě ÚRK ke schválení regulativ pro povolování nových příležitostných diplomů. Odborem byly také projednány návrhy pro mobilní soutěž k branné spartakiádě v Olomouci i pro Polní den na KV a znovu

se na pořad jednání dostal protest stanice OK2BIT proti vyhodnocení soutěže MCSSP. Za přítomnosti předsedy KOS s. ing. Václava Hoffnera OK1BC se na pořad jednání dostala otázka provozní kázně a dodržování všech pravidel povolovacích podmínek. V této souvislosti byl přijat závěr, aby všem držitelům povolení byl odeslán dopis, který by je upozornil na nejčastěji se vyskytující přestupky během provozu na pásmech a současně všechny naše radioamatéry vyzval ke spolupráci s KOS.

KV odboru URK ČSSR bez připomínek schválil výsledkové listiny závodu TEST 160 včetně celkového vyhodnocení za rok 1975, mezinárodního závodu OK-DX Contest 1975 a radiotelefonního závodu 1975. Bylo přijato doporučení k žádostem o změnu suffixu u značek stanic OK3CIE, OK3VCE, OK3BHU a OK3YAL na dvoupísmenný a projednána žádost OV Sva-

zarmu ve Vyškově o přidělení mimořádné volací značky. V této souvislosti přijal odbor usnesení, ve kterém se navrhuje CUR pro tento účel uvolnit jednu z přidělených volacích značek s prefixem OK5, popřípadě zapůjčit i vhodné zařízení. Další schůze KV odboru URK ČSSR bude 22. dubna 1976 na Slovensku. OK2QX

## ZE SVĚTA

- Soutěže VI. spartakiády národů SSSR v roce 1975 v rychlotelegrafii, radiovém vícebóji a honu na lišku znatelně podpořily rozvoj radioamatérského sportu. Ve 33856 závodcích a ve finále se zúčastnilo 629 425 závodníků; z nich 340 splnilo limity mistrů sportu. Nejvíce byly obsazeny rychlotelegrafní závody se 420 000 účastníky. Nejlepšími družstvy se stali rychlotelegrafisté Ukrajinské SSR, „liškaři“ a vícebójaři Ruské SFSR. Vítěz rychlotelegrafních závodů Stanislav Zelenov MS vytvořil nový rekord SSSR v příjmu písmenného textu se zápisem rukou rychlostí 260 znaků za minutu.
- Sovětský časopis Radio věnuje v letošním roce samostatnou rubriku pro RP – desetitisícové záloze radioamatérského sportu v SSSR. Vede ji jeden z neaktivnějších, předseda posluchačské sekce FRS Lotyšské SSR Alex Vilks UQ2-037-1. Kromě žebříčku RP podle potvrzených a odposlouchaných zemí bude přinášet zkušenosti čtenářů, zprávy o diplomech a o vzácných QSL listcích.
- Ze stavby Bajkalsko-amurské železniční magistrály se opět hlásí radioamatéři. V únoru pracovala skupina chabarovských radioamatérů pod značkou 4JOBAM z východního úseku BAM – z osady Urgal v Chabarovském kraji. ji.
- Stanice DM8WP pracovala v lednu t. r. na počest 100. výročí narození prvního prezidenta NDR Wilhelma Piecka z jeho rodného města Gubenu. Obsluhovali ji operátoři klubovní stanice tamějších chemických závodů DM3KF.
- SRJ oslavuje letos 30. výročí svého vzniku ve znamení stálého růstu členské základny (nyní přes 50 tisíc členů) a všech druhů činnosti. Věrní tradici radioamatérů, kteří v boji proti fašismu uvedli do provozu již v roce 1941 první stanici Užické republiky, rozvíjí svaz vedle sportovní, provozní a technické činnosti i spolupráci s armádou na úkolech všelidové obrany země. Den narození N. Tesly – 10.

červenec – byl na loňském sjezdu SRJ vyhlášen Dnem radioamatérů. Letos v srpnu pořádá SRJ evropský šampionát v honu na lišku. X. sjezd SRJ vyhodnotí i plnění akce vyhlášené v loňském roce pod heslem „V každé obci radioklub“. Pro činnost radioamatérů vytvářejí vhodné podmínky i péče a podpora, které se jim dostávají od státu. Činnost SRJ v rámci sdružení „Lidová technika“ ocenili i představitelé UV Svazu komunistů Jugoslávie.

- DARC překládá tradiční mezinárodní setkání na Bodamském jezeře – „Bodensee-Treffen“ – letos do Friedrichshafenu, kde se současně ve dnech od 25. do 27. června pořádá i mezinárodní radioamatérská výstava HAM-RADIO 76.

- Nové země v seznamu DXCC – ostrovy Sabale (Šavlové) a St. Paul u jihovýchodního kanadského pobřeží obdržely statut samostatné radioamatérské země jen proto, že je spravuje přímo kanadské ministerstvo dopravy a ne provinční úřady. Dívna praxe, vždyť jde o úřady a o území jednoho státu. Stejně pochybné bylo uplatnění pravidla č. 1 kritéria DXCC o zřetelně oddělené správě i v případě loňského zařízení Kingman Reefu, který na rozdíl od ostatních ostrovů KP6 podléhajících ministerstvu vnitra je spravován ministerstvem obrany USA.

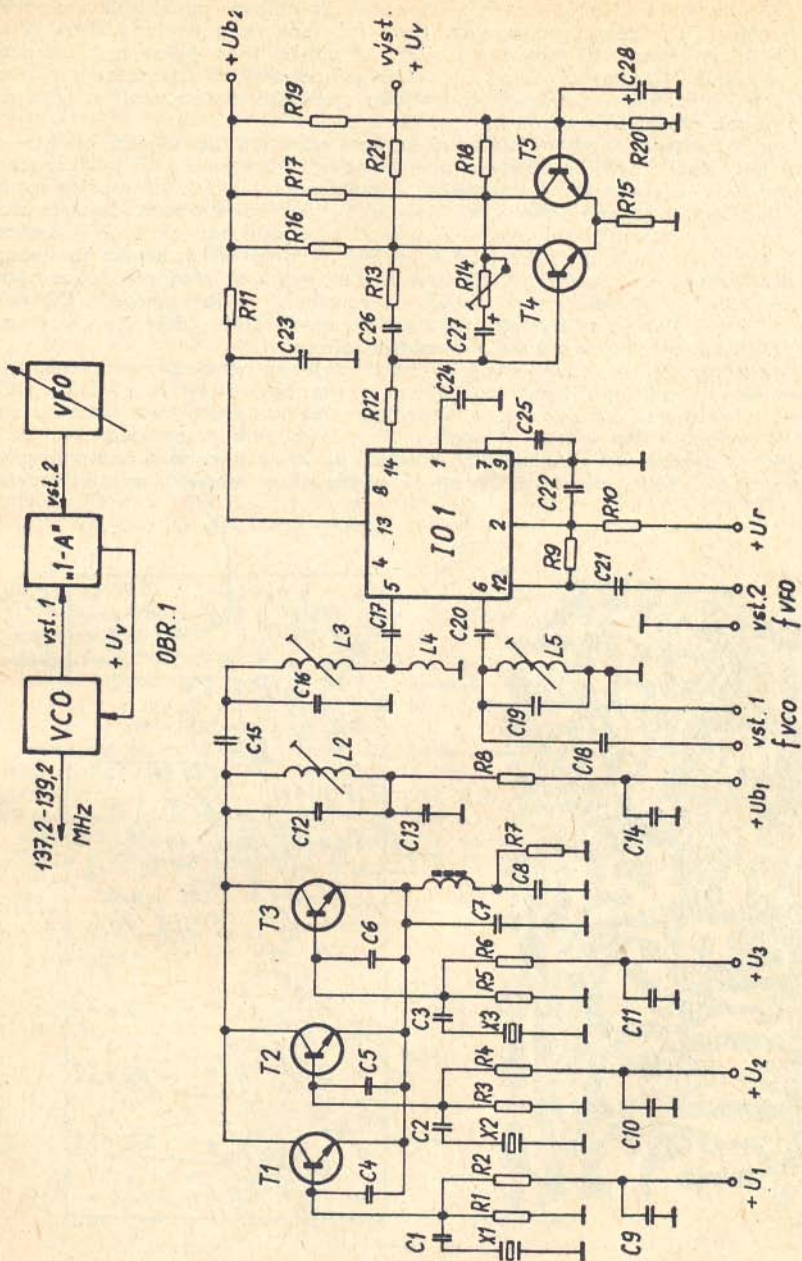
- Na africkém kontinentu, který hlásí co chvíli změny prefixů, vznikla v listopadu radioamatérská organizace i ve Svazjisku. Radio Society of Swaziland má přes dvacet zakládajících členů a sdružuje téměř všechny amatéry-vysíláče v 3D6.

- U příležitosti 50 let od založení dominikánské organizace Radio Club Dominicano bude po celý rok 1976 vysílat speciální stanice HI50RCD. Spojení potvrdí zvláštním zlatým QSL listkem.

(Zpracováno podle zahraničních radioamatérských časopisů.) -RZ-

## ANALYZÁTOR S MAA661 PRO PÁSMO 145 MHz-FA1

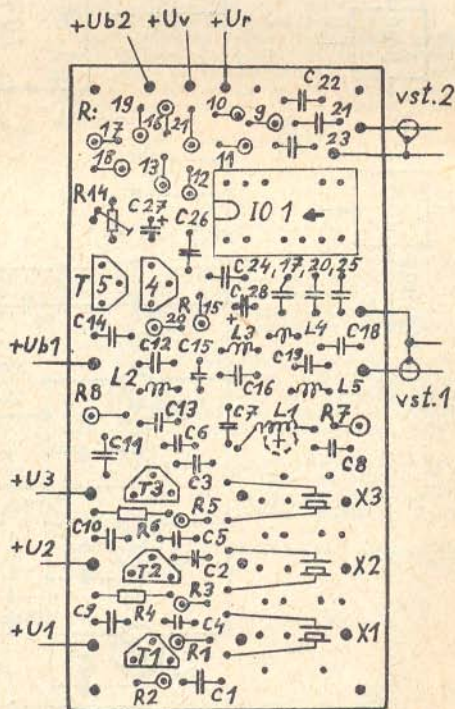
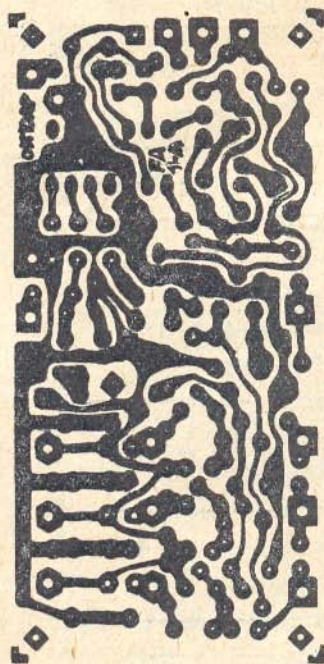
V poslední době se v pásmu 145 MHz stále častěji používají zařízení, ve kterých je kmitočt prvního oscilátoru (VCO) řízen kmitočtem VFO řádově MHz prostřed-



níctvím fázového závěsu. K tomuto účelu se u nás většinou používá „kmitočtového analyzátoru“ již vícekrát popsaného, který má však řadu nevýhod. Jsou přísné požadavky na konstantní amplitudu všech vf napětí i na jejich tvar. Je nutno používat zvláštní startovací obvod či „startování palcem“. Bývají potíže s výběrem tranzistoru u fázového detektoru. Je potřeba „jemného nastavení“ a jeho rozměry nejsou přitom přínosem k miniaturizaci.

U dále uvedeného zapojení podobné starosti odpadají. Je v něm použito jen běžných a nenáročných součástek a při návrhu byl brán zřetel i na jednoznačnost a jednoduchost nastavení. Progresivní technologii s IO bylo při malých rozměrech dosaženo parametrů, které lze označit za překvapivě dobré. Celou sestavu tvoří (obr. 1) mimo základní desky 1-A (obr. 2 a 3) ještě napětím laděný oscilátor VCO – tady na 137,2 až 139,2 (obr. 4) a VFO (4 až 5 MHz), kterým je výstupní kmitočet řízen. Plošný spoj pro VCO není uveden, neboť se předpokládá, že budou součástí dalších obvodů, např. TCVRu. Za zmínku stojí, že kmitočet VCO může být nad i pod kmitočtem krystalů bez změn zapojení. Celé zařízení je svými vlastnostmi určeno především pro malá přenosná zařízení.

Základem zapojení je obvod MAA661, používaný zde poněkud netradičním způsobem. Jeho dva vstupní tranzistory pracují jako směšovač signálu z VCO a z CO, zbytek diferenciálního zesilovače v IO vzhledem ke své kmitočtové charakteristice účinně potlačuje oba vstupní i součtový kmitočet a zesílí jen rozdílový. Ten je přiveden k dolnímu vstupu fázového detektoru v IO; na jeho druhý vstup se přivádí signál z řídicího oscilátoru. Výstupní stejnosměrné napětí úměrné fázovému



rozdílů se po filtraci kondenzátorem C24 přivádí do diferenciálního zesilovače s tranzistory T4 a T5.

Ten má dvojnásobnou funkci. V synchronním režimu je součástí fázové smyčky (PLL -  $\pi$ 1,  $\pi$ 2) a zesiluje napětí z fázového detektoru.

Vypadne-li VCO ze synchronizace, záporná zpětná vazba fázového závěsu přestane působit, zůstane kladná zpětná vazba (R14, C27) a zesilovač začne kmitat ( $\pi$ 3). Jeho výstupní napětí „projíždí“ celý pracovní rozsah varikapu a „hledá“ ztracený kmitočet. V okamžiku, kdy ho bylo dosaženo, začne pracovat smyčka fázového závěsu a VCO se „chytlí“. Stabilitu fázového závěsu lze ovlivnit změnou odporu R13. Automatické proladování lze indikovat např. obvodem na obr. 5 (LED začne blikat).

Za pozornost stojí i krystalový oscilátor. Proti přepínání diodami je tato varianta jednodušší a bez základnosti a přitom cena i rozměry jsou v obou případech stejné. Oscilátor sám má dobrou stabilitu (pro  $U_{b1} = U_1 = 6$  až 12 V asi 60 Hz/V na 133 MHz). Krystaly kmitají na 3. harmonické; parazitním oscilacím na základním kmitočtu brání sériová rezonance kondenzátoru C8 a tlumivky L1. Dvouobvodový pásmový filtr v kolektoru je naladěný na čtyřnásobek oscilačního kmitočtu. Jeho cívký jsou až u desky plošného spoje a doladují se zmáčknutím nebo roztažením. Vazba do IO se nastavuje délkou smyčky L4.

Krystalový oscilátor se ladí následovně (L1 a L5 netřeba doladovat): nechá se kmitat jeden z CO a na vstup 1 se přivede signál z VCO s kmitočtem v plánovaném rozsahu (varikap na potenciometr). V voltmetr nebo osciloskop se připojí k vývodu 8 nebo 4 IO1 a L2 s L3 se nastaví na maximální výchylku (signál z VCO zeslabit tak, aby IO1 ještě nelimitoval). Kmitočet krystalů se jemně doladí změnou C1 až C3.

U zesilovače zatím nezapojíme odpor R14 a při odpojení VFO provedeme kontrolu napětí na kolektorech tranzistorů T4 a T5 - obě mají být asi 0,75 Ub2 (lze upravit změnou R19 a R20). Připojí se odpor R14 a jeho hodnota se zmenšuje tak, aby oscilace (asi 5 Hz) dosáhly plného rozkmitu výstupního napětí (0,5 až 1 Ub2). Po kontrole, že VCO při těchto změnách +Uv přeladí žádaný rozsah, se nastaví vazba pro vstup 1 na co nejmenší hodnotu (pro zlepšení spektrální čistoty na výstupu VCO), ale jen tak, aby nedošlo k omezení ladicího rozsahu VCO. Tim je celé oživování ukončeno.

V případech, kdy napájecí napětí Ub2 bude kolísat v širším rozsahu, je vhodné zvětšit rozkmit Uv. Pro Uv = (0,25 až 1) Ub změní se pouze hodnoty některých odporů: R12 = R20 = 22k, R15 = 680, R18 = M15 a R19 = 68k. Odpor R22 (není ve schématu) se připojí mezi bázi tranzistoru T4 a zem. Při Ub2 = 10 V je klidové napětí na kolektoru tranzistoru T4 asi 6 V.

Kmitočet krystalů je volen tak, aby pásmo 145 MHz bylo rozděleno po 1 MHz

#### Seznam součástek:

T1, 2, 3 - KF125  
T4, 5 - KC148  
IO1 - MAA661

X1 - 33,3 MHz  
X2 - 33,55 MHz  
X3 - 33,4 MHz

R1, 3, 5 - 3k9  
R2, 4, 6 - 8k2  
R7, 10 - 820  
R8 - 100

R9 - 1k5  
R11 - 12  
R12 - 10k  
R13 - 390  
R14 - M15 TP 008  
R15, 16, 17, 21 - 2k7  
R18 - 68k  
R19 - 22k  
R20 - 27k

C1, 2, 3 -  
C4, 5, 6 - 47

C7, 24 - 100  
C8, 13 - 390  
C9, 10, 11, 12 - 680  
C12, 16 - 18  
C14, 17, 22, 25 - 47 nF/32 V  
C15 - 1  
C18, 19 - 12  
C21 - 1n5  
C23 - M1/32 V  
C26 - M15/12,5 V  
C27 - 2M/35 V TE 005  
C28 - 5M/15 V TE 004

Pozn.: neoznačené odpory jsou 50 mW, kondenzátory keramické ploché (do hodnot 390 pF s malým teplotním koeficientem).

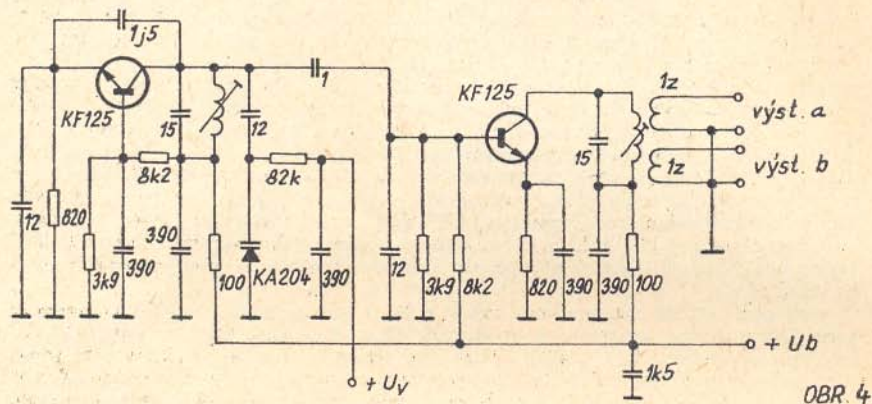
L1 - L = 0,5 „H, 6 záv. na fer. třmínku z miniaturních mf cívek;

L2, 3 - 6 záv. na Ø 3 mm, drát Ø 0,4 mm CuL, na Ø 3 mm, délka 5 mm;

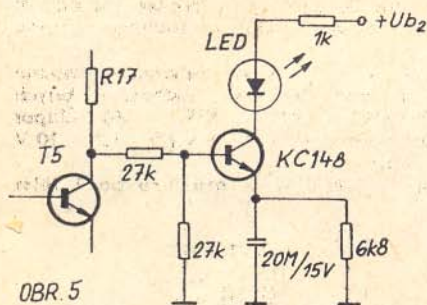
L4 - smyčka z drátu Ø 0,5 mm CuSn, šířka 4 mm, délka 7 mm;

L5 - 5 záv. drátem Ø 0,4 mm CuL na Ø 3 mm, délka vinutí 5 mm.

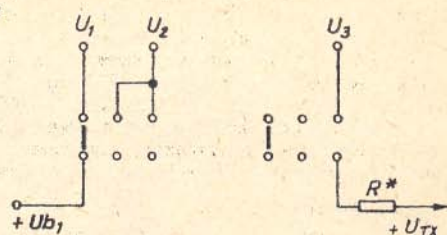
(X1, X2) pro provoz na tomtéž kmitočtu a s X3 lze vysílat 600 kHz pod přijímaným (X2) kmitočtem při práci přes FM převáděče. Kmitočty se přepínají přivedením napětí  $U_{b1}$  na vstupy U1 až U3. Mimo tradičních způsobů lze uvést ještě jeden, vhodný pro převáděčový provoz (obr. 6). V prvních dvou rozsazích pracují CO se stabilizovaným napětím ( $U_{b1}$ ), ve 3. rozsahu je trvale připojeno U2, ale při vysílání se na vstup U3 přivádí vyšší napětí z vysílače, kterým se T2 uzavře a kmitá jen X3. Stabilita se příliš nezhorší (FM provoz!), ale odpadnou tak zvláštní přepínací obvody. V případě potřeby lze počet CO rozšířit ze 3 na 5. Plošný spoj je upraven tak, že umožňuje připojení i upevnění různých typů držáků krystalů. Plošný spoj je kreslen při pohledu od letovacích bodů a rozmístění součástek při pohledu na stranu součástek.



OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6

Ještě pár technických údajů. Efektivní napětí na vstupu 1 bylo 5 až 25 mV při vstupní impedanci 50  $\Omega$ , na vstupu 2 asi 25 až 100 mV (bylo zkušeno do 10 MHz). Odstup signálu od nežádoucích kmitočtů změřený na výstupu VCO byl lepší než 80 dB (v pásmu výstupního kmitočtu  $\pm$  100 MHz). Samozřejmě také záleží na stínění jednotlivých dílů a také na blokování přívodů (jen blokování u varikapu by nemělo být kondenzátory s větší kapacitou dohromady než 1 nF).

Doporučená napájecí napětí jsou:  $U_{b1}$  = +6 až 12 V (popř. stabilizováno),  $U_{b2}$  = +8 až 14 V. Plošný spoj je jednostranně plátovaný a má rozměry 40x85 mm. Ti, kteří si chtějí plošný spoj sami zhotovit, mohou k tomu použít obr. 3, jinak lze pod objednacím číslem K 301 plošný spoj koupit nebo objednat v radioamatérské prodejně v Budečské ulici v Praze.

OK1DAP

# SKRUTKOVICOVÁ SMEROVÁ ANTÉNA, HELICAL PRE PÁSMO 433 MHz

Je popisovaná skrutkovicová anténa pre pásmo 433 MHz, vhodná pre niektoré druhy šírenia UHF, kde sa vyžaduje kruhová polarizácia. Dovedáva sa v rádioamatérskych kruhoch na túto anténu neprávom zabúdalo, i keď už dávnejšie bola v dostupnej literatúre popísaná, napr. v známej „Amatérskej rádiotechnike“ v roku 1954. Tieto antény sa však používali len v profesionálnych spojoch. Avšak vypustenie družice OSCAR 6 a prípravy na OSCAR 7, inšpirovali niektorých autorov [2] a [3], zaviesť tieto antény i do rádioamatérskej praxe. V literatúre boli publikované niektoré články [4] a [5], ktoré poukazujú na výhody kruhovej polarizácie.

Popisovaná anténa je navrhnutá pre pravotočivú, kruhovú polarizáciu (RHCP), je navrhnutá pre strednú frekvenciu 433 MHz, ale ako je známe, takéto antény sú extrémne širokopásmové a všetky rozmery s výnimkou štvrtvlnového transformátora nie sú kritické.

## Konštrukcia

Niektoré vzťahy pre výpočet skrutkovicovej smerovej antény:  
Priemer skrutkovice D

$$D = \frac{9300}{f} \quad (\text{cm, MHz}),$$

Stúpanie závitou s

$$s = 0,2 \text{ až } 0,3 \lambda,$$

Vhodný uhol stúpania  $\alpha$  je 14 až 16°,

Dĺžka jedného závitu  $l_z$

$$l_z = \pi \cdot D = \lambda,$$

Predpokladaný zisk smerovky G s počtom závitov n

$$G = 3,33 \cdot n,$$

Vstupný odpor je približne ( $R_v$ )

$$R_v = 140 \frac{\pi \cdot D}{\lambda} \quad (\Omega).$$

Anténa bola zhotovená autorom podľa informácií udaných v [1], [2] a [4]. Z mechanických dôvodov bol počet závitov obmedzený na 7. Aktívna časť antény je dlhá 127 cm, tj. 1,8  $\lambda$ , čo z výpočtu udáva predpokladaný zisk asi 13 dB proti izotropnému žiariciu a asi 8 dB proti zkríženým dipólom.

Reálna zložka impedancie napájacieho bodu približne 150  $\Omega$  je transformovaná na hodnotu 75  $\Omega$  (tj. impedanciu u nás bežne používaného koaxiálneho káblu) použitím štvrtvlnového transformátora o impedancii 106  $\Omega$ . Jalová zložka impedancie v napájacom bode je kompenzovaná posunutím reflektora o niečo dozadu. Podľa prameňov [2] a [3] bolo experimentálne zistené, že posunutie reflektora dozadu alebo dopredu spôsobí zmenu činiteľa stojatých vln.

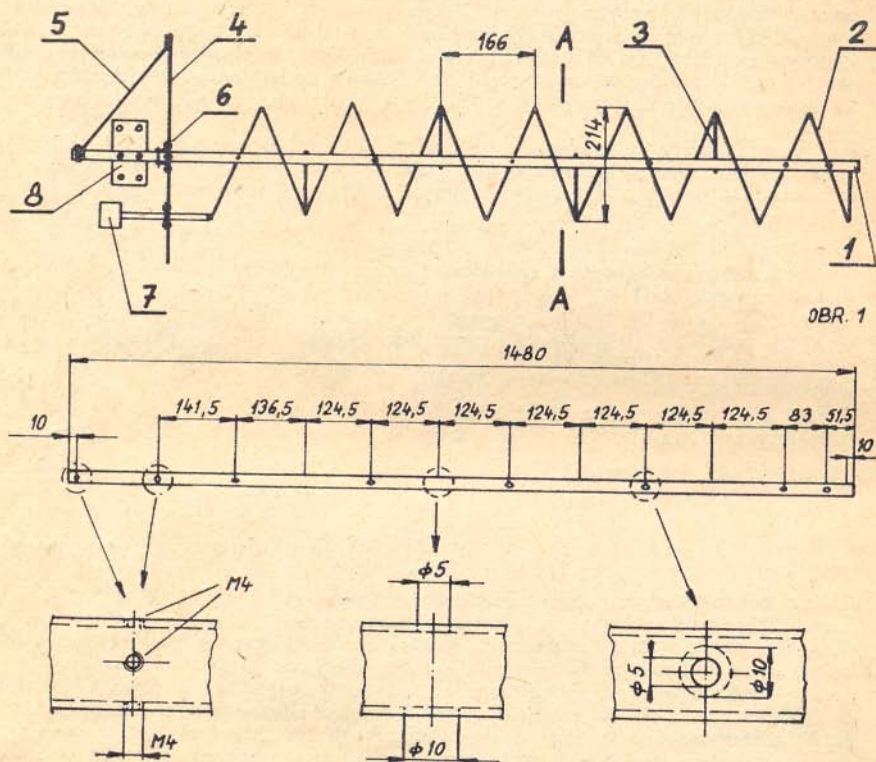
Nosné ráhno a podporné stĺpiky (obr. 3):

Nosné ráhno dlhé 1480 mm je zhotovené z duralového profilu „Jackl“ o rozmerech 20×20 mm a hrúbke stien 2 mm. V ráhne sú navrtané otvory podľa obr. 2. Podporné stĺpiky môžu byť vyhotovené z ľubovoľného izolačného materiálu, ktorý je odolný voči povetnostným vplyvom, najmä slnečnému žiaru a mrazu. Stĺpiky sú dlhé 120,5 mm a majú priemer 10 až 12 mm. Nákras pre zhotovenie a spôsob uchytania podporných stĺpikov o ráhne skrutkovicového prvku tak, že vodič skrutkovnice (časť 2) je prevlečený cez otvor  $\varnothing$  6,7 mm (závisí od priemeru vodiča, ktorý bol použitý) podporného stĺpika. Skrutkovicový prvok môže byť v otvoroch podporných stĺpikov ešte vhodným spôsobom (napr. lepením, samoreznými skrutkami apod.) zaistený proti uvoľneniu.



### Reflektor:

Reflektor je zhotovený z duralového plechu a hrúbke 2 mm. Je v tvare kruhu o  $\varnothing$  455 mm alebo v tvare nepravidelného mnohoúhelníka približne kruhového tvaru. Otvory pre uchytenie na nosné ráhno a pre upevnenie štvrtvlnového transformátoru je možno vidieť na obr. 4. Do reflektoru je možno vyvŕtať otvory pre zníženie odporu proti vetru, tieto je vidieť na fotografii v RZ 3/1976 v rubrike OSCAR a otvory nemajú mať priemer väčší ako  $\lambda/10$ , tj. max  $\varnothing$  70 mm.



### Prispôsobovací štvrtvlnový transformátor:

Jednotlivé časti ako i zostavu štvrtvlnového transformátoru dobre vidieť na obr. 6 a 7. Vzhľadom na povetnostné vplyvy bolo by vhodné tento transformátor vyrobiť z hliníka alebo zliatín, avšak problém spájkovania či zvarovania hliníka túto možnosť odsunul a u popisovaného vzorku boli jednotlivé kovové časti transformátora vyrobené z mosadze, pospájané natvrdo.

V prípade použitia hliníka je možno jednotlivé časti pozliepať dvojzložkovým lepidlom.

Celý transformátor je vo vodotesnom prevedení, takže dištančný medzikružok (časť 7d) je v trubke (časť 7a) zaliatý vhodným dvojzložkovým lepidlom. Netreba pripomínať, že jednotlivé časti, najmä tie, ktoré tvoria koaxiálne vedenie trans-

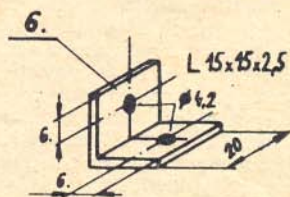
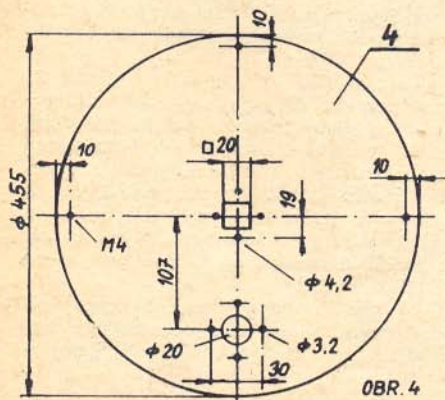
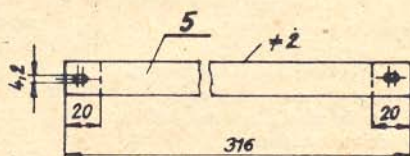
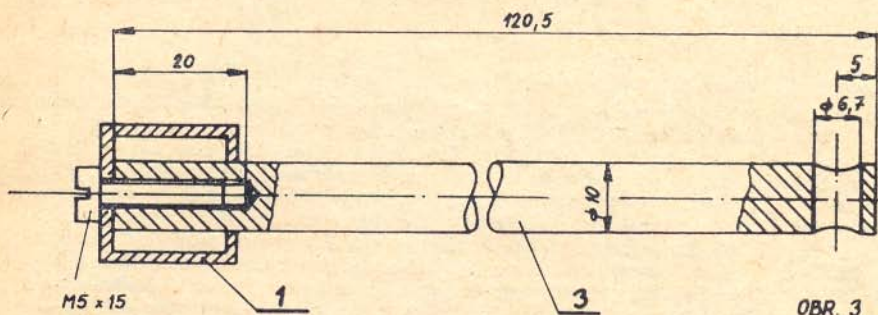
formátora (časť 7a a 7c), je treba mechanicky očistiť a vyleštiť do vysokého lesku.

Rozmery časti 7e ako i spôsob uchytenia konektoru a spôsob pripojenia dutinky konektoru na stredný vodič transformátora (časť 7c) budú závisieť od typu použitého konektoru a prispôbi si ich každý sám. Prispôbovací transformátor je upevnený na doske reflektoru pomocou 4 ks skrutiek M3 časťou 7b pred pripojením na skrutkovicový žiarič.

Skrutkovicový prvok:

Skrutkovicový prvok bol vyhotovený z jednej žily odrezku káblu AYKY 4×35 mm<sup>2</sup>. Vodič je hliníkový a má priemer 6,6 mm. Avšak možno použiť vodič o priemere 6 až 7 mm.

Skrutkovica bola vytvorená na trni o  $\varnothing$  170 mm, ktorý bol upnutý v hlave sústruhu. Jednotlivé závitové závitky boli ukladané vedľa seba a po navínutí asi 8 závitov boli z trňa stiahnuté, pružnosťou sa rozťahli na požadovaný priemer asi 214 mm, stúpanie bolo upravené podľa vzdialenosti stĺpkov. Pri výrobe skrutkovicového prvku treba dávať pozor na správny zmysel natáčania. To znamená, že musíme dostať pravotočivý závit pokiaľ chceme mať anténu s pravotočivou polarizáciou. Dĺžka drôtu potrebného na zhotovenie skrutkovice je asi 7,5 m, takže oba konce, obvykle deformované, môžeme odrezáť. Na jednej strane asi 6 mm od konca vyvrtáme otvor  $\varnothing$  3,4 mm, tento nám bude slúžiť na pripojenie na vnútorný vodič transformátora (M3). Spôsob pripojenia je zrejmý z obr. 6.



OBR. 5 PRÍCHYTKY REFLEKTORU

Po nasunutí všetkých 11 kusov podporných stĺpikov tieto upevníme do nosného ráhna. Konečné úpravy skrutkovicového elementu (stúpanie, priemer) urobíme po upevnení tak, aby medzi jednotlivými stĺpikami neboli badateľné rozdiely a aby stĺpiky stáli rovne. Nasunieme reflektor na ráhno, upevníme ho pomocou 4 upevňovacích uholníkov (časť 6) a 3 páskových držákov (časť 5) tak ako je to vidieť na obr. 1. Potom pripojíme koniec skrutkovnice na štvrtlínový transformátor. Tým je šrubovicová anténa hotová. Spôsob upevnenia antény na stožiar (časť 8) si iste každý, kto sa rozhodne pre stavbu tejto antény, vyrieši sám.

#### Rozpiska materiálu:

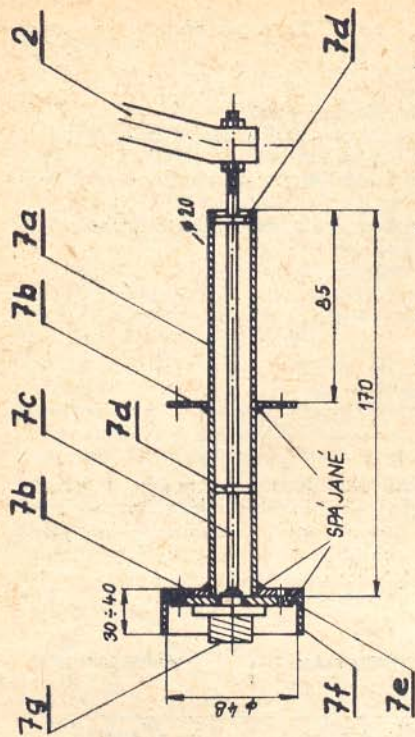
Diel	Počet ks	Materiál	Celkove množstvo
1	1	profil „Jackl“ 20×20×2 mm	1,5 m
2	1	hliníkový drôt Ø 6,6 mm	7,5 m
3	11	tyč Ø 10 mm izolant, napr. novodur	1,6 m
4	1	plech 2 mm tvrdý hliník	0,5×0,5 m
5	3	pásovina 20×3 mm	1,2 m
6	4	uholník L 15×15×2 mm	0,1 m
7a	1	trubka Ø 20/18 mm mosadz	170 mm
7b	2	plech 2 mm mosadz	55×110 mm
7c	1	drôt Ø 3 mm mosadz	190 mm
7d	2	textit, teflon ± 2 mm	30×60 mm
7e	1	plech 2 mm mosadz	
7f	1	trubka Ø 50/48 mm mosadz	30–40 mm
7g	1	konektor (napr. RSI)	
	10	matica M3 (kadmiovaná)	
	8	skrutka M3×8 (kadmiovaná)	
	11	skrutka M5×20 (kadmiovaná)	
	7	matica M4 (kadmiovaná)	
	11	skrutka M4×5 (kadmiovaná)	
	7	skrutka M4×10 (kadmiovaná)	

#### Namerané hodnoty a praktické výsledky v prevádzke

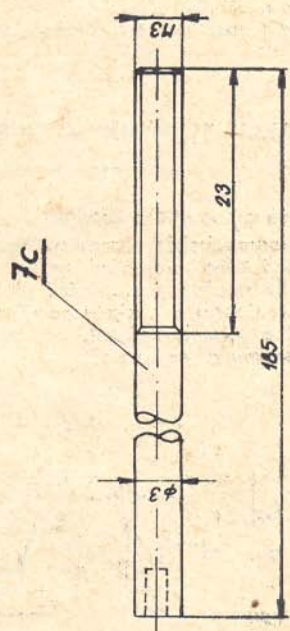
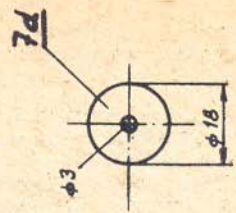
Na anténe používanej na stanici OK3CDI bol meraný činiteľ stojatých vln. Jeho hodnota v celom pásme 433 MHz sa pohybuje okolo 1,5 a to je prispôbenie dobré (asi o 0,1 dB menej ako ideálne). Ostatné vlastnosti ako zisk, činiteľ zpeťného žiarenia, šírka vyžarovaného laloku neboli zmerané, ale podľa [1], [2], [3] a [4] je možno predpokladať, že zisk antény je okolo 8 až 9 dB proti zkríženým dipólom pre kruhovú polarizáciu. Znamená to, že šírka vyžarovaného zväzku je asi 50° pre pokles o 3 dB. Anténa je používaná pre prácu cez družicu OSCAR 7 B a pri porovnaní s anténou 20LY síla signálov bola rovnaká. Kým anténa 20LY bola citlivá na presné nasmerovanie, s anténou „helical“ nebolo potrebné presného sledovania družice. Je to tým, že prevádzkový zisk asi 3,5 λ dlhšej 20LY antény je o 3 dB nižší než skutočný a vyjadruje rozdiel medzi lineárne polarizovanou Yagi a kruhove polarizovanými anténami na družici. Skrutkovicová anténa má však takmer dvojnásobne široký vyžarovací diagram pri tom istom prevádzkovom izisku vďaka polarizačnému prispôbeniu. K ďalšej nevýhode antény Yagi pristupuje možné rozladenie napr. vodou na prvkoch, námrazou a podobne, na čo skrutkovicová anténa nie je tak citlivá.

Uvedená anténa bola skúšaná tiež pre príjem vo IV. TV pásme na kanáli 26 (Tokaj MLR, 515 MHz) v porovnaní so 6Y anténou pre 25. kanál a neboli namerané takmer žiadne rozdiely. Vysielač je z miesta príjmu vzdialený asi 85 km a pri príjmu sa intenzita signálu často mení (úniky), pri súčasnom sledovaní na dvoch TV prijímačoch s uvedenými anténami menšie kolísanie intenzity signálu sa prejavovalo so skrutkovicovou anténou – vid' [6]. To potvrdzuje skutočnosť, že za istých podmienok je použitie antén pre kruhovú polarizáciu výhodnejšie a to i vtedy, keď protistanica používa lineárnu polarizáciu. Prejavuje sa to najmä pri DX spojeniach troposférickým šírením. Obdobnú anténu používa pre prácu cez družicu OSCAR 7 B tiež OK3CDB (vid' RZ 2/1976, str. 21).

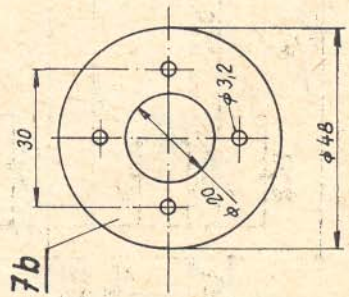
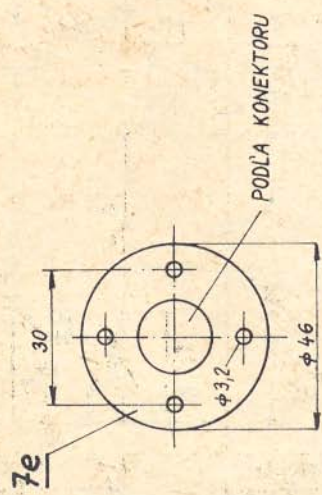
Jednoduchá konštrukcia, širokopásmovosť a s tým súvisiace i menšie nároky na presnosť, jednoduché prispôbenie, výhodné použitie pri práci cez družice, dosiahnuté výsledky, veľký záujem tých rádioamatérov, ktorí ju videli na Celoslo-



OBR. 6 ZOSTAVA ŠTVŔTVLNOVÉHO TRANSFORMÁTORU



OBR. 7 NĚKTERÉ ČÁSTI ŠTVŔTVLNOVÉHO TRANSFORMÁTORU



venskom stretnutí rádioamatérov – Vysoké Tatry 1975, to sú dôvody, pre ktoré sa autor rozhodol anténu podrobne popísať. OK3CDI

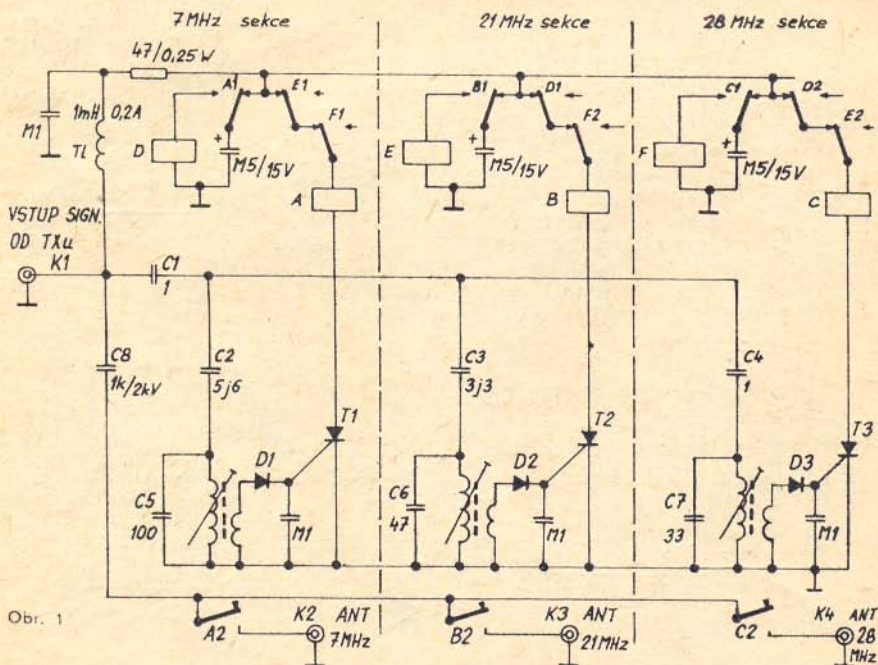
Literatúra:

- [1] Kolektiv autorov: Amatérská radiotechnika, II. diel, 1954,
- [2] W. Stich OE1GHB: A Helical antenna for 70 cm, VHF Com., 3/1974,
- [3] K. Rothammel DM2ABK: Antennenbuch, 3. vydanie,
- [4] Dr. A. Hock: Theory, Advantages and Types of Antennas for Circular Polarization at UHF, VHF Communication, 5/1973,
- [5] T. Bittan DJ0BQ/G3JVG: Circular Polarization on 2 Meters, VHF Communication, 5/1974,
- [6] Sdělovací technika, 5/1975, str. 198.

## ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ - 2

Dálkové automatické přepínání antén (obr. 1)

V radioamatérském časopisu Radio ZS 6/1975 bylo popsáno zapojení dálkového automatického přepínání antén, které nevyžaduje žádného zvláštního ovládní, které by sloužilo k přepínání relé. Zapojení pracuje zcela automaticky bez jakéhokoliv zásahu a obsluhy operátora a jeho velkou předností je, že vždy při přetáčení z jednoho pásma na druhé je automaticky napájena ta anténa, která příslušnému pásmu náleží.

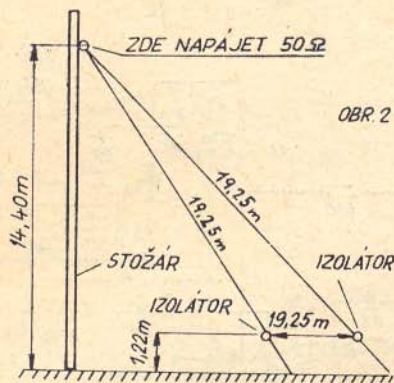


Obr. 1

Vysokofrekvenční signál z vysílače přichází koaxiálním kabelem do vstupního konektoru K1. Stejným kabelem přivádíme i napájecí stejnosměrné napětí pro ovládání přepínacích relé A až F, které je odděleno od vf signálu tlumivkou tl (1 mH, 0,2 A). Vf signál je dále z konektoru K1 veden přes oddělovací kondenzátor C1 a kondenzátory C2, C3 a C4 na rezonanční obvody, které jsou naladěny na jednotlivé kmitočty (7, 21, 28 MHz atd.). Na obvodu, který je naladěn na stejný kmitočet, který právě je přiveden od vysílače, se nakmitá největší napětí a toto je přes vazební vinutí vedeno na diodu (D1, D2, D3 atd.), kde se usměrní a odtud k tyristoru, který se tímto stejnosměrným napětím otevře. Začne protékat proud, který sepne relé A, to svým kontaktem A1 připojí nabítný kondenzátor M5 k obvodu relé D a to opět sepne a svými kontakty D1 a D2 rozepne stejnosměrnou cestu pro relé B a C. Svým druhým kontaktem A2 připojí relé A patřičnou anténu k výstupu vysílače. Signál z něho potom prochází přes kondenzátor C8 1 nF/2 kV do konektoru K2 a do antény.

Skrínka se všemi relé je zpravidla umístěna v blízkosti jednotlivých antén, tj. mimo kryté prostory a proto také její konstrukce musí odpovídat povětrnostním podmínkám, které na ni působí. Použité tyristory musí vydržet stejnosměrný proud, který jimi protéká a je potřebný k tomu, aby relé spolehlivě přepínala. Diody D1 až D3 jsou jakékoliv vf detekční diody. Relé musí mít dostatečně dimenzované a vhodné provedené kontakty. Správnost funkce automatického přepínače antén při provozu kontrolujeme zcela bezpečně reflektometrem.

OK1ABP



#### Anténa pro pásmo 80 m (obr. 2)

Jednoduchou anténu s vyjádřenými směrovými vlastnostmi pro pásmo 80 m navrhl a v CQ 9/1975 popsal WA6WUI. S uvedenými rozměry anténa rezonuje na kmitočtu 3800 kHz. Přesouváním jednoho ramene antény vpřed nebo vzad, za současného měření ČSV, bylo na kmitočtu 3800 kHz dosaženo ČSV 1,1. V pásmu 3,7 až 3,9 MHz je ČSV lepší než 2. Z obrázku jsou patrné všechny rozměry i celkové mechanické uspořádání antény. Je třeba ještě podotknout, že oba konce antény (jednotlivých ramen), které jsou umístěny blízko nad zemí, jsou „horké“ a je tedy vhodné je zabezpečit tak, aby při provozu vysílače bylo zabráněno možnému dotyku osobami.

OK1ABP

#### FM detektor bez transformátoru (obr. 3)

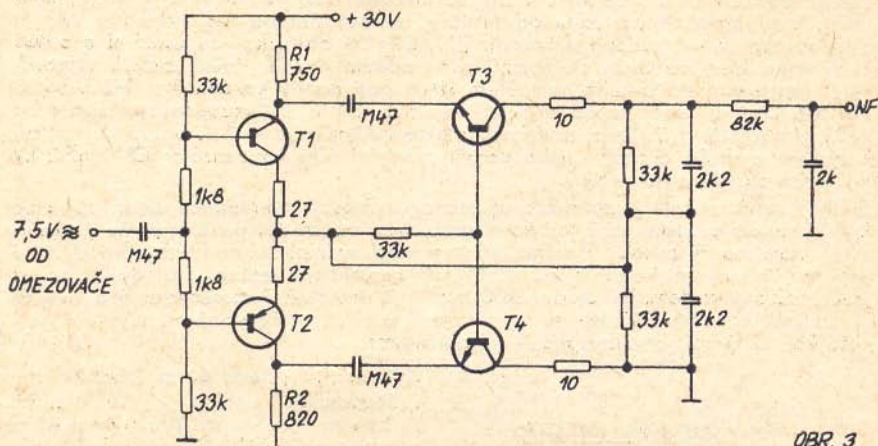
V QST 2/1971 byl popsán zajímavý FM detektor, který byl původně vyvinut pro telemetrické účely. Pracuje od kmitočtu 1 MHz, a použitím aktivních prvků plně nahrazuje transformátor diskriminátoru. V ideálním případě by se měla rovnat hodnota odporu R1 hodnotě odporu R2, ale vzhledem k nestejným parametrům h21E dvojice vstupních tranzistorů doporučuje autor změnou hodnoty odporu R1 obvod dokonale vyvážit. Tranzistory T1 a T2 lze nahradit našimi typy např. KF507 a KF517, KFY16 a KFY34 nebo KFZ57. Tranzistory T3 a T4 buď 2x KC507 nebo lépe KCZ58. Hodnoty odporů a kondenzátorů jsou dost kritické. U odporů je maximální přípustná tolerance 5 % a u kondenzátorů 10 %. V původním zapojení byly použity tranzistory MD6100 a MD708A.

OK1XM

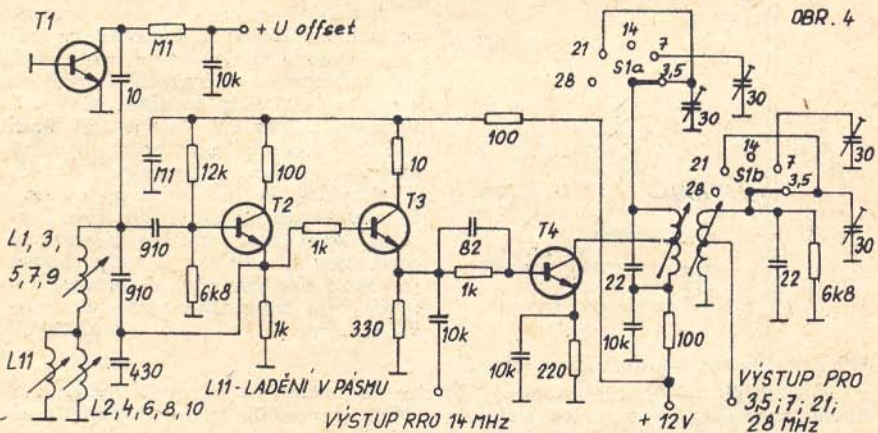
#### Stabilní oscilátor přijímače (obr. 4)

Známy problém, kterým je stabilní oscilátor přijímače resp. transceiveru obzvláště

na vyšších pásmech, se dnes řeší pomocí směšovacího oscilátoru, oscilátoru s fázovým závěsem (PLL) apod. Tato řešení jsou poměrně složitá a hlavně více nákladná. Vyhovující polovodičové prvky, zvláště IO, nejsou bohužel běžně dostupné na našem trhu a každý nemá možnost si je opatřit.



OBR. 3  
OBR. 4



Tento problém lze řešit i jednodušším způsobem, jak dokazuje vtipné zapojení oscilátoru transceiveru Argonaut 550 pro pásma 3,5 až 30 MHz a s mezifrekvencí 9 MHz. Oscilátor na obr. je osazen čtyřmi křemíkovými vf tranzistory. První z nich je využit jako varikap pro offset při příjmu. Tranzistor T2 je PTO (permeability tuned oscillator) a ladění v pásmech se dosahuje přepínáním sériových (L1, 3, 5, 7 a 9) a paralelních (L2, 4, 6, 8 a 10) indukčností k indukčnosti L11. Uvedené zapojení si mohou dovolit konstruovat jen technicky zdatnější radioamatéři a je možno jej obejít např. oscilátorem LC pro rozsah 5,0 až 6,666 MHz či podle zapojení oscilátoru v zařízení Swan 350, ze kterého vycházel OK2BHV ve svém článku

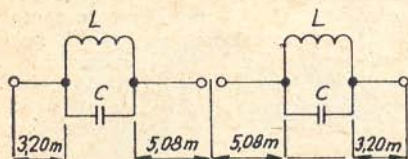
„Tranzistorový VFX pro všechna pásma“ v AR 9/1968 na str. 349. V našem zapojení je T3 emitorový sledovač s výstupem 5,0 až 5,35 MHz pro pásmo 14 MHz. Stupeň s tranzistorem T4 a se společným pásmovým filtrem je násobič pro ostatní rozsahy.

Tabulka kmitočtů oscilátoru v zařízení Argonaut 550:

Pásmo	Kmitočet oscilátoru	Výstup	Násobení
3,5–3,8 MHz	6,25–6,4 MHz	12,5–12,8 MHz	2×
7,0–7,1 MHz	5,333–5,366 MHz	16,0–16,1 MHz	3×
14,0–14,35 MHz	5,0–5,35 MHz	5,0–5,35 MHz	1×
21,0–21,45 MHz	6,0–6,225 MHz	12,0–12,45 MHz	2×
28,0–29,0 MHz	6,333–6,9 MHz	19,0–20,0 MHz	3×

V popisu oscilátoru transceiveru Argonaut 550 v QST 12/1972 nejsou bohužel uvedeny tranzistory a údaje civek a trimrů pásmového filtru. Z našich tranzistorů lze použít běžné typy KC a KF pásmový filtr by také neměl být neřešitelným problémem (viz např. „Škola amatérského vysílání“ v AR a podobně). Pro zlepšení by ještě přicházelo v úvahu zařazení dolní propusti do 7 MHz za emitorový sledovač.

OK1XM



Obr. 5

#### Anténa pro pásma 7, 14 a 28 MHz (obr. 5)

Na obr. uvedená třípásmová anténa je upravená vícepásmová anténa W3DZZ a její celková délka je 17 m. Odladovače prodlužují anténu na půlvlnnou v pásmu 7 MHz. Pro pásmo 14 MHz oddělují přidavné úseky a uplatňuje se z ní pouze jen délka  $\lambda/2$ . Pro kmitočty v pásmu 28 MHz je celková délka antény  $2,5 \lambda$  a tomu odpovídá i její vyzářovací diagram. Paralelní obvody jsou tvořeny cívkami s indukčností 4,7  $\mu\text{H}$  a kondenzátory 27 pF a jejich rezonanční kmitočet je 14,1 MHz.

OK1XM

#### Vícepásmová KV anténa (obr. 6)

V rubrice Technical Topics časopisu Radio Communication 1/1976 byl referát o anténě nazvané AZ-special, kterou popsal K3AZ v CQ 10/1975. Skládá se ze čtyř stejných sekcí symetricky napájených uprostřed. Obě poloviny antény jsou rozděleny ve svých středech zkratovaným symetrickým vedením  $\lambda/4$  pro kmitočet 21 MHz. Proto na kmitočtech 3,5; 7 a 14 MHz je anténa kratší než násobky  $\lambda/2$ , protože vedení  $\lambda/4$  vždy anténu prodlužuje vloženou indukčností a její aktivní části musí být tedy kratší. Celkové uspořádání je zřejmé z obrázku a umožňuje, aby anténa pracovala následujícím způsobem:

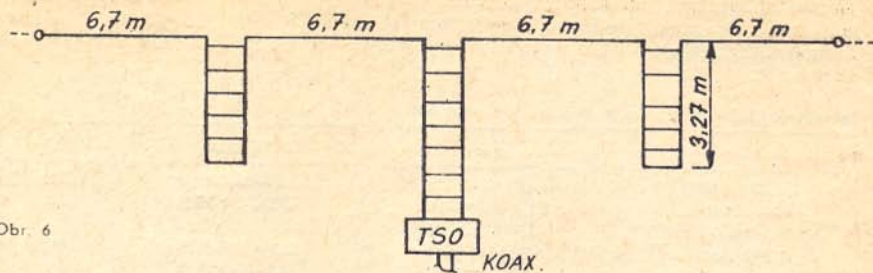
3,5 MHz – dipól  $\lambda/2$ ,

7 MHz – souřadové dipóly se ziskem asi 2 dB. Již zmíněné zkrácení neumožňuje ani předpokládat teoreticky možný zisk 3 dB.

14 MHz – dvě celovlnné antény napájené v jejich středu. Výsledkem je čtyřlístkový vyzářovací diagram s osami hlavních laloků pod úhlem asi  $54^\circ$  ke směru drátu.

21 MHz – kolineární řada ze čtyř sekcí se ziskem asi 4 dB.





Obr. 6

Celková délka antény je asi 26,8 m a to pro pásmo 3,5 MHz představuje anténu kratší o 1/3 než je dipól.  $\lambda/2$ . Tyto menší rozměry a vícepásmovost jsou vhodné pro využití ve stísněnějších poměrech pro stavbu antén. Čtvrtlínové zkracovací a oddělovací úseky jsou vytvořeny ze symetrického vzdušného dvoudrátového vedení s impedancí 450  $\Omega$ . Vlastnosti antény by se zřejmě zřetelně nezhoršily při použití vedení s impedancí 300  $\Omega$ , např. TV dvoulinky. Tam je ovšem třeba kalkulovat s příslušným koeficientem zkrácení. Celá anténa je napájena symetrickým vedením s impedancí 200 až 300  $\Omega$  a s nekritickou délkou. Při použití koaxiálního kabelu musí být u antény zařazen širokopásmový transformační a symetrizační obvod (TSO). Anténu je možno instalovat v horizontální poloze nebo jako Inverted Vee, ale vždy se čtvrtlínovými úseky kolnými ke směru aktivních vodičů. —RK—

## TRANSIT FRANCII

Při příležitosti návratu z Alžírka a transitu Francií jsem měl možnost navštívit skupinu francouzských radioamatérů v Bordeaux, se kterými jsem se seznámil pod značkou 7X0JG na půdě ústředního alžírského radioklubu. Přestože návštěva byla časově omezená, splnila všechna moje očekávání. Přísloušné rčení o přátelském duchu a výměně názorů na problémy zajímající obě strany platilo i tentokrát do posledního písmene. Byl jsem mile překvapen zájmem o zasvěcenosti dotazů ze strany francouzských radioamatérů, kteří nejen že dobře znají neaktivnější naše stanice na KV, VKV a družicích OA6 i OA7, ale mají konkrétní představy o technické i provozní úrovni československých radioamatérů jako celku a vědí kolik nás asi je a jak jsme organizováni. Bylo pro mě velkým potěšením doplnit tyto jejich znalosti jednak poukazem na dlouhou a bohatou historii radioamatérského hnutí u nás a hlavně na úspěchy při masovém rozšiřování radioamatérství mládeži v kolektivních stanicích a radioklubech. Tato poslední myšlenka má své přívržence i v řadách francouzských radioamatérů. Existuje však i opačný názor podceňující význam klubovních stanic a až po svém odjezdu z Bordeaux jsem si uvědomil, že na tak velké město i jeho okolí je zde podezřele málo aktivních radioamatérů. Není vyloučeno, že tento fakt je v příčinné souvislosti s výše uvedeným. Avšak ti, kteří nadobro propadli kouzlu radia — ti „skalní“ — zasluží obdiv. Předně, až na malé výjimky, si svá zařízení konstruují sami. Vzájemná po-

moc a účelná dělba práce se stala mezi amatéry v Bordeaux samozřejmou nutností proto, že každý z nich má jiné možnosti. Výsledky jsou vynikající, přičemž neholdám zastírat skutečnost, že jejich materiálové možnosti převyšují nejenom „růžové“ představy našich radioamatérů, ale i běžný francouzský průměr.

Návštěva začala u F1TE Lucienne, který v průběhu necelého roku zkonstruoval RX-TX pro provoz přes převáděče družic OA6 a OA7. Kromě PA pro 433 MHz (200 W PEP), je jeho zařízení osazeno polovodiči, všechny směšovací stupně jsou osazeny zásadně čtveřicí Schottkyho diod. V současné době F1TE staví tranzistorový lineární PA pro 145 MHz s výkonem 200 W PEP při napájení napětím 12,5 V. Lucienne vyniká v přijímačové technice a mnohé obvody v jeho konvertorech jsou originální.

F6BK1 Jaque zatím není slyšet na VKV. Jeho zařízení pro KV včetně SSTV a RTTY jsou dokonalá. Jeho vysoká teoretická úroveň a smysl pro improvizaci jsou příčinou, že pod jeho rukama „chodí“ všechno. Vychází z průmyslového inkurantu nebo ze stavebnic a dokáže různými rekonstrukcemi získat zařízení s lepšími vlastnostmi než zaručoval autor původní verze.



Na levém snímku stojí F1BUU a před ním sedí u zařízení pro 145 MHz F1TE. Pro majitele menších bytů může být z obrázku inspirující skutečnost, že veškeré zařízení na snímku je trvale instalováno ve skříni vestavěné do zdi. V pravé části druhého obrázku vysvětluje F9XY autorovi článku sestavu a konstrukční detaily svých antén pro VKV.

Jiný styl práce je typický pro F1BUU Jean-Claude. Staví do hotových skříní profesionálního typu a kvalita jeho koncepční, konstruktérské i montážní práce má úroveň normy. Zařízení jsou optimálně nastavena a dosažené výsledky v DX práci na 145 MHz tomu odpovídají. Všechna zařízení jsou polovodičová s napájením 12,5 V pro stabilní i mobilní provoz, lineární PA pro 145 MHz má prozatím výkon 100 W PEP. Jean-Claude okupuje se svým zařízením vestavěnou skříň (viz foto) v nevelkém bytě v novostavbě panelového typu. To naznačuje vtipné a vhodné řešení prostorových problémů aktuálních pro mnohé z nás. Digitální měření kmitočtů vysílače i přijímače je samozřejmostí již několik let.

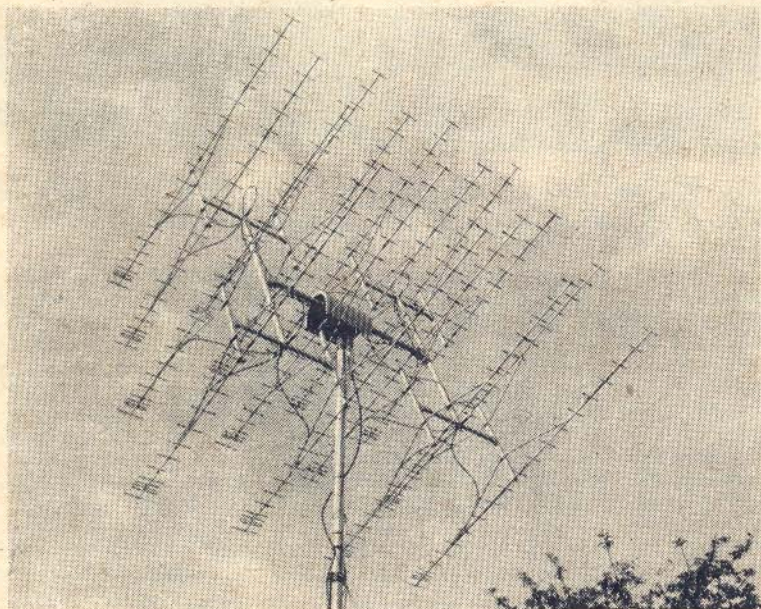
Pro krátkost času jsem nemohl vidět zařízení F1ADT Pierre, který je neaktivnějším VKV amatérem v této oblasti Francie. Provozně vyzkoušel všechny kopce i hory v širokém okolí a o svých zájezdech i výpravách má bohatou fotografickou a QSL dokumentaci. Ve dnech 5. až 10. září 1974 z průsmyku „Col de la Bonnette“ v QRA čtveřici DE55h s nadmořskou výškou 2862 m uskutečnil 250 spojení se šesti zeměmi.

Otec a syn, Gilbert F9XY a Jean Luc se mohou pochlubit celou řadou dokonale sestavených stavebnic a též hotových přijímačů a vysílačů s bohatým příslušenstvím, z nichž většinu jsem doposud znal pouze z dvourozměrného provedení, tj. z inzertních nabídek a katalogů. Škoda, že většímu zhodnocení tak rozsáhlého zařízení bránil nedostatek času. Amatérská rodina F9XY využívá důstředně a do-

konale možností trhu součástek a zařízení. Konstrukci stavebnic a studiím technických publikací se z úředníka brzy stává zasvěcený technik.

Před nedávnem skupina radioamatérů v Bordeaux navázala osobní kontakt s AMSATem a dá se očekávat, že právě do oblasti amatérských družicových převaděčů bude soustředěn celý tvůrčí potenciál představené skupiny.

Navštívení aktivní amatéři mně doporučovali antény Tonna na základě svých osobních zkušeností. V porovnání s anglickými výrobky na francouzském trhu jsou antény F9FT lehčí, mnohdy skládací a levnější. Nesetkal jsem se s případem vlastní výroby antén na 145 a 433 MHz s odůvodněním, že nelze dělat vše a zejména antény s vysokým ziskem nelze optimálně (!) nastavit bez měřicích přístrojů. Z těchto důvodů jsem na závěr průjezdu Francií na několik hodin navštívil město Reims, kde Marc F9FT (otec) a Franck F5SE (syn) jsou známými výrobci směrových VKV antén. Po upozornění z Bordeaux již očekávali můj příjezd. Jsou spolumajiteli výrobního podniku s kapacitou asi 300 tisíc TV a VKV antén, z čehož pro amatéry produkují asi 20 tisíc. Mají následující sortiment: 8 typů pro 145 MHz, 4 typy pro 433 MHz, sdruženou anténu 145 + 433 MHz pro AO7, 4 typu rotátorů a 6 typů stožárů. Jako amatéři dávají přednost (a zřejmě zcela oprávněně) dlouhým Yagihio anténám. Přesvědčil jsem se, že perfektní laboratorní vybavení, znalost oboru, dobrá konstrukce, dokonalá výrobní technologie a relativní lácé jsou skutečně hlavní důvody velké popularity těchto antén ve Francii i v okolních státech.



Anténní soustava F9FT pro spojení EME. Přimo u antény je umístěn nízkosumový vf předzesilovač s laděnou dutinou. Při vysílání je vyřazován z funkce pomocí koaxiálních relé. S anténou na obrázku byla zatím dosažena v pásmu 433 MHz EME spojení s 8 stanicemi v USA, 2 v Kanadě a Británii a dále s JA1VDV, VK2AMW, I5MSH a PA0SSB.

F9FT má značné předpoklady k tomu, aby rozvíjel provoz EME. Jeho soustava pro 433 MHz je sestavena z prostorově rozložených šestnácti 21-prvkových dlouhých Yagiho antén. Zisk soustavy se blíží 30 dB proti půlvlnnému dipólu. Spojení uvedená v textu pod obrázkem jsou výsledkem dlouhodobého úsilí a práce, která může nést přívlastek vědecká. Souřadnice měsíce „na počkání“ dodá naprogramovaný kapesní počítač HP a příznám se, že se mně zatajil dech, když jsem zaslechl autentický odraz mé značky od Měsíce. To byl také bezesporu vrcholný zážitek mé návštěvy u F9FT.

Na závěr zbývá snad již jen poděkování za přátelské přijetí, kterého se mně dostalo u navštívených francouzských radioamatérů a vyslovit přesvědčení, že se mně snad někdy naskytne možnost alespoň některým z nich se věnovat jako hostitel.

OK1VJG – ex-7X0JG

Pozn. red.: Jak jsme se dozvěděli ve VKV rubrice časopisu Radio Communication 2/1976, podařilo se v povánočním období koncem minulého roku během zlepšených podmínek pro troposférické šíření nad západní Evropou na-

vázat oboustranné SSTV spojení v pásmu 145 MHz mezi stanicemi F1BUU z Bordeaux, o kterém píše ve svém článku OK1VJG a G8CGK z Ross-on-Wye. —RZ—

## ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

V Čechách a na Moravě k 15. 2. 1976, na Slovensku k 1. 2. 1976

### Nově vydaná povolení:

OK1KNV	– RK Svazarmu Lysá n. L., VO OK1FTC	OK3CLS	– Vladimír Hrnko, Mikšová 55. okr. Žilina
OK2BRJ	– Petr Navrátil, Luh 1784/1, Vsetín	OK3CWY	– Jozef Maržala, Leninová 85/B, Košice
OK2BRK	– Gustav Wiesner, Kneslova 8, Brno	OK3CLZ	– Ludovít Zajíček, Kuchyňa 506
OK2KQO	– ZO Svazarmu Nové Město n. Moravě, VO OK2PGV	OK3CLT	– Milan Bombicz, Baláta 212, Vlčany
OK3CTL	– Miroslav Like, Komárnická 4, Bratislava	OK3CLU	– Ondrej Eliáš, J. Kráfa 1208, Stúrovo
OK3CLP	– Ján Bérés, Astronautická 5, Košice	OK3CLV	– Stanislav Ličko, Beňuš 125
OK3CLQ	– Jaroslav Tapšák, Vranovská 76, Prešov-N. Šebastová	OK3CLW	– Peter Šumák, Užhoradská 1, Košice
OK3CLR	– Vojtech Parák, Jur. n. Hronom 296	OK3CLX	– Jaroslav Lenárth, Dukelských hrdinův 19, Košice
OK3CWG	– Juraj Vesprémi, Ludanská 20, Levice	OK3CLY	– Ján Dovaľa, Lozorno 800, okr. Bratislava-vidiek
		OK3CMA	– Adolf Kubinec, Nové Hony 14, p. V. Dravce

### Změna adresy:

OK1JOD	– František Bakovský, sídl. 643, Benešov n. Pl.	OK2BGO	– Antonín Krejčíř, Nádražní 270, Velké Opatovice
OK1AST	– Antonín Dvořák, Komunardů 14, Praha 7	OK2BNL	– Ladislav Němec, Seříková 44, Brno 23
OK1IKP	– Karel Pochyla, Lidická 17, Karlovy Vary	OK2PAX	– Jaroslav Dvořák, Nové Veselí 257, okr. Zďár n. S.
OK1AGY	– František Heřman, sídl. II/623B, Bystřice n. Pernštejnem	OK2SAR	– Miroslav Čicha, Jiřika z Poděbrad 16, Šumperk
OK1FDB	– Jaroslav Pospíšil, Cechova 2472, Kladno	OK3CJU	– Stanislav Fuksa, Perníkova 3 VIII/71, Bratislava
OK1OA	– Jiří Bittner, Veltruská 332, Praha 9	OK3XI	– ing. Pavel Zepetala, sídl. střed 2-1602/A, Stará Turá
OK1MUK	– ing. Karel Bacík, Brožikova 436, Pardubice-Polabiny IV.	OK8BAA	– Stanislav Urbas, Sovova 644, Karviná 4

### Zaniklá povolení:

OK1ARZ	– Richard Zák, Hradec Králové	OK2PCU	– Josef Běloch, Brno
OK1DJN	– Jiřina Nedorostová, Praha 6	OK3VIN	– Vojtech Bloho, Nové Zámky
OK2BBL	– Karel Kotula, Havířov	OK3CHV	– Zdenek Ochotský, Trautlita

OK3TPH – Peter Hyža, Senica  
 OK3CCK – Ján Bottlík, Nové Mesto n. V.  
 OK3TGP – Ján Adame, Uhrovec  
 OK3YBW – Martin Halama, Turovo  
 OK3YDV – Milan Dzurík, Ružomberok

OK3CHS – Ján Dzuríšin, Morháň  
 OK3CHL – Jozef Čirner, Košice  
 OK3WV – Viliam Bodo, Bratislava  
 OK3TBV – Cyril Buc, Nitra

**Zastavení činnosti:**

OK1MKL – Pavel Kovář, od 27. 1. do 29. 2. 1976, § 11 odst. 3  
 OK2SSX – Josef Strenk, od 9. 2. do 10. 3. 1976, § 20 odst. 1b, § 25 a 11 odst. 2  
 OK3JL – Jozef Hronec, od 22. 1. do 22. 4. 1976

OK3CIC – Ján Ciglan, od 22. 1. do 22. 4. 1976  
 OK3KPM – RK Krompachy, od 22. 1. do 22. 3. 1976  
 OK3ZAH – Ján Ujhelyi, od 22. 1. do 22. 4. 1976  
 OK3ZAF – Michal Timko, od 22. 1. do 22. 2. 1976

Zpracováno podle „Chronologických sborníků“ Inspektorátu radiokomunikací v Praze a Bratislavě.

## DOPLŇKY A ZMĚNY SEZNAMU ZEMÍ PRO DXCC

Uveřejňujeme třetí doplňky a změny seznamu zemí pro diplom DXCC, který vyšel v RZ 7/1973. Navazují na první, které byly v RZ 1/1974 a druhé v RZ 3/1975. Podle těchto doplňků a změn je možno opravit i seznam zemí, který vyšel v adresáři československých radioamatérských stanic.

**Skrtněte řádky:**

AC3	Sikkim (zrušeno – nyní patří k Indii)	VR1	Gilbert, Ellice and Ocean Is. (zrušeno – rozděleno na 2 země)
P29 (VK9AA-MZ)	Papua (zrušeno – spojeno s N. Guineou)	1B	Blenheim Reef (zrušeno – nyní patří k Čagoským ostrovům)
P29 (VK9AA-MZ)	New Guinea (zrušeno – spojeno s Papuou)		

**Zařaďte nové řádky (nové země):**

P29	Papua New Guinea (od 16. 9. 1975) OC-28/51	VR8	Tuvalu (od 1. 1. 1976) OC-31/65
VR1	Gilbert Islands (od 1. 1. 1976) OC-31/65	VX	Sable Island NA-5/9
		VY	St. Paul Island NA-5/9

**Změňte prefixy a (nebo) názvy zemí:**

C9 (CR7)	Mozambique	VP1	Belize (British Honduras)
D4 (CR6)	Angola	VU7	Andaman and Nicobar Islands
D2 (CR6)	Cape Verde		Laccadie Islands
OH0, OJ0	Market Reef	VU7	Cambodia (Khmer Rep.)
PA-PI	Netherlands	XU	Namibia (Southwest Africa)
TY	Benin (Dahomey)	ZS3	

**Do zrušených zemí zařaďte nové řádky:**

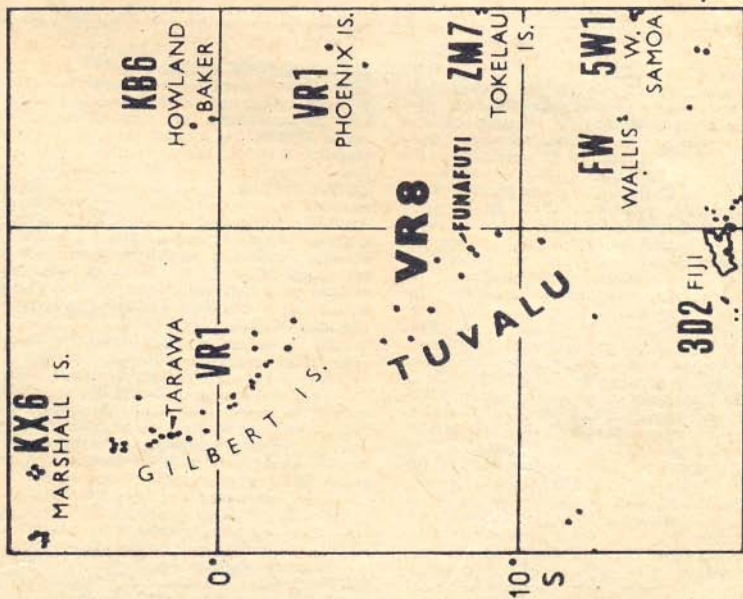
AC3	Sikkim (do 30. 6. 1975) AS-22/42	VR1	Gilbert, Ellice and Ocean Is. (do 31. 12. 1975) OC-31/65
P29 (VK9AA-MZ)	Papua Territory (do 15. 9. 1975) OC-28/51	1B	Blenheim Reef (od 4. 5. 1967 do 30. 6. 1975) AF-39/41
P29 (VK9AA-MZ)	Territory of New Guinea (do 15. 9. 1975) OC-28/51		

**Do seznamu přidělených sérií volacích značek zařaďte:**

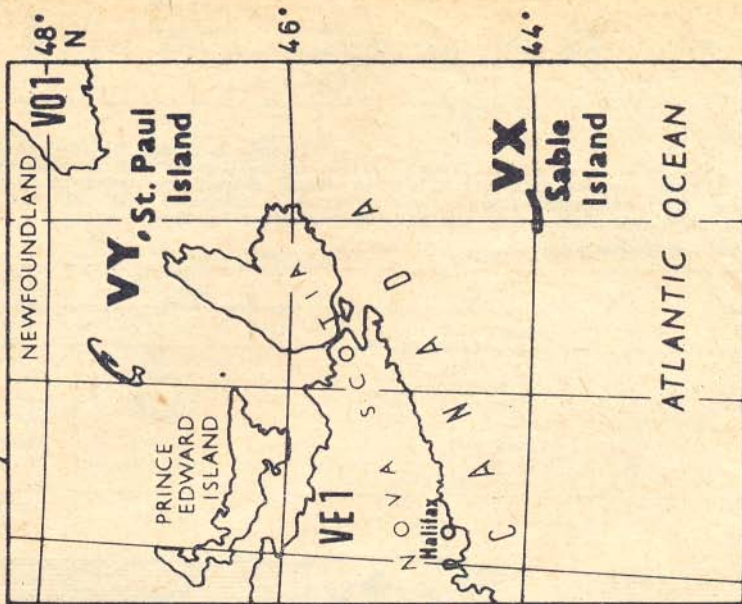
C7A – C7Z Mezinárodní meteorologická organizace (WMO)  
 C8A – C9Z Mozambik  
 D2A – D3Z Angola  
 D4A – D4Z Kapverdiská republika  
 D5A – D5Z Libérie

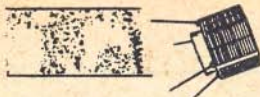
–JT–

# TUVALU



# Ostrov ST. PAUL a SABLE





# OSCAR

**OSCAR**  
OK3CDI získal jako první u nás diplom „OSCAR“, o němž bylo referováno v RX 11-12/1975. Diplom má pořadové číslo 65 a doplňovací známky za 60 oblastí (tj. země + US stá-

tů + VE provincii). Ondrej je na nejlepší cestě dosáhnout DXCC s nynějšími převaděči na nízké oběžné dráze; jeho posledním exotickým přírůstkem v únoru byl VQ9L jako 65. země na převaděčích 2 m/10 m. Congrats!

## REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY V KVĚTNU 1976

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	GMT	Oběh	°W
1. 5.	16196	1.21,0	73,2	0.28,2	6669B	56,9
8. 5.	16283	0.05,6	54,3	1.03,3	6757A	65,6
15. 5.	16371	0.45,1	64,2	1.38,5	6845B	74,4
22. 5.	16459	1.24,6	74,1	0.18,7	6932A	54,5
29. 5.	16546	0.09,1	55,2	0.53,8	7020B	63,3

OK1BMW



## SSTV NOVINKY VE SVĚTĚ

● Firma SEEC uvedla na trh pro radioamatéry SSTV monitor nové koncepce. Používá normální (černobilou) obrazovku se středním došvitkem, metalizovaným a obdélníkovým stínítkem o úhlopříčce 23 cm. To je umožněno převodem SSTV na TV typu „průmyslová TV“ – tedy s neprokládaným řádkováním standardních rozkladů, v USA horizontál 15750 Hz a vertikál 60 Hz, v Evropě horizontál 15625 a vertikál 50 Hz. Obrázek o 256 řádkách obnovující se 60krát za sekundu má zcela charakter normální TV a dá se sledovat i za denního světla. Navíc je v monitoru vestaven i digitální převodník z FSTV na SSTV, který přemění videosignál z jakékoliv „rychlé“ TV kamery na SSTV. Možnost využití i jako „rychlého“ monitoru; vestavené konektory pro magnetofon, ladící indikátor s LED a nastavení „černé“ 1500 Hz a „bílé“ 2300 Hz; možnost vysílání gadační stupnice (4 stupně); vysílání celého,  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{1}{4}$  obrázku; prepínač negativ-positiv; připojení dalšího monitoru atd. Zarazují uvedený „monitor“ do snů SSTV amatérů. Cena ovšem odpovídá: 925 dolarů. Podle „73“ 10/1975.

● V Evropě používá digitálního převodu oboustranného, tj. „přijímacího“ i „vysílacího“ typu DL2RZ. Podle údajů je jeho „přijímací“ konvertor sestaven ze 112 kusů IO. „Paměť“ tvoří více kusů posuvných registrů 1404 – celkem asi 80 000 bitů! Podle „The Worldradio News“ 8/1975.

● Známý W6MXV zkonstruoval „Fast Scan to Slow Scan“ konvertor (převodník). Obsahuje 41 kusů integrovaných číslicových obvodů a 21 kusů Si tranzistorů. Tak jako FS na SSTV konvertor W0LMD, o kterém jsem již psal, je posledních 8 řádek (dole) využito k přenosu gadační stupnice při vysílání obrázku. Možnost vysílání celého,  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{1}{4}$  obrázku (zrychlený vertikál 8 – 4 – 2 s). Použitý 4bitový kód umožňuje přenos 16 stupňů „šedé“ a zaručuje kvalitní obraz. Až na použitou „paměť“ s 256 bitovým posuvným registrem typu 2502 a integrované MKO 74121, 74123 a 7486 (dají se sestavit z našich typů) jsou použité integrované obvody i v našem výrobním programu. Podle „CQ“ 1/1975.

● Jak je vidět z předcházejících informací, vývoj SSTV směřuje k digitální technice – jako v jiných oborech. To předpokládá, abychom i my se více věnovali digitálnímu systému, ve kterých je budoucnost. Dnes již několika SSTV psací strojů umožňuje vytváření 40 až 60 znaků (číslic, písmen, interpunkce) elektronicky bez použití kamery, a to je fantastický doklad pokroku SSTV v posledních třech letech. „SSTV stanicemi používanými digitální elektronicky“ SSTV psací stroj W0LMD obsahuje 44 integrovaných číslicových obvodů, z toho 4 ks SN7489 – paměť RAM à 64 bitů. Podle „CQ“ 10/1974.

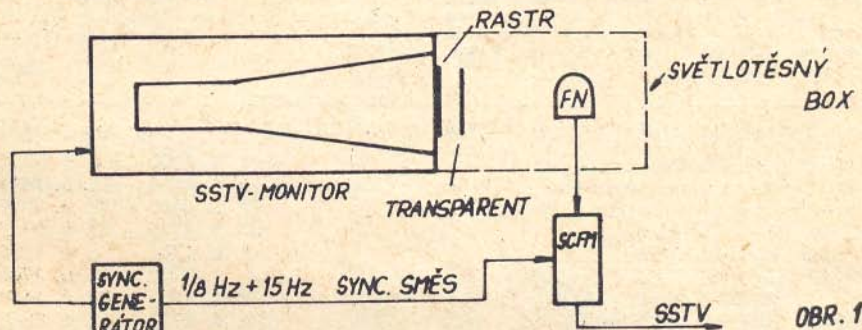
● Profesor Franco Fantì IILCF, který vede SSTV rubriku v časopisu „CQ Electronica“ (přatelatel únorového SSTV contestu), používá

k zápisu SSTV signálů upraveného zařízení pro faksimile. Podle „Worldradio News“ 9/1975.

● Nový systém amatérské televize SATV (Small-Narrow ATV) používá DC6MR. Výhodou je poměrně užší pásmo potřebné pro přenos obrazu i zvuku. Při tomto způsobu je nosná vlna s amplitudovou modulací též modulována zvukem, ale s kmitočtovou modulací s minimálním zdvihem 15 kHz. Způsob byl ověřován ve spolupráci s DC1DS a DC8VJ a byl předváděn v září 1974. Novému způsobu byla vytýkána nemožnost použití normálního TV přijímače bez úpravy. To je však vyváženo jinými přednostmi:

- více stanic v téměř kmitočtovém pásmu,
  - vyšší účinnost koncových stupňů,
  - jednoduché ladění všech obvodů,
  - vyšší citlivost přijímače (užší pásmo),
  - možnost použití stávajících vysílačů pro 433 MHz,
  - dosažení větší vzdálenosti při spojení.
- Potřebná šíře pásma je 0,5 až 1 MHz. Další údaje nejsou dosud známy. Podle IARU Region I News/January 1976.

● G3ZPA upozorňuje na možnost využití SSTV monitoru jako snímače FSS. Předpokladem je ovšem použití obrazovky s luminiscenční vrstvou P7 – tedy typy 13LM31, 18LM35, 13LO36, 8LO39, 12QR51 apod. Nikoliv tedy 180QQ86! Podmínkou je existence modroblého paprsku s krátkým dosvihem. K monitoru je nutno (na vstup) připojit zdroj synchronizačních kmitočtů Rastr na obrazovce prosvětluje transparentní předlohu. Zesilovač video je s fotónásobičem zesiluje video signál, ten potom moduluje SCFM modulátor a výsledek je SSTV signál. Kontrola je ovšem možná pouze druhým monitorem. U monitoru použitého k prosvětlování (rozkladu) obrázku se musí nastavit kontrast na minimum, dále nastavit ostrý bod (malý jas) a řádně zasynchronizovat rastr. Další nutností je naprostá světlohnědost soustavy. Znázornění celé soustavy je na obr. 1. Podle „Radio Communication“. Vhodná zapojení SCFM byla publikována v AR 5/1973 (i zapojení fotónásobičů), AR 6/1972, RZ 3/1975, RZ 1/1975 (synchronizátor) a AR 9/1974. OK100



## KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

### UPOZORNĚNÍ

Není-li v podmínkách jednotlivých závodů uvedeno jinak, platí pro mezinárodní KV závody zásady: Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (u vícepásmových závodů). Pod pojmem "FONE" se rozumí všechny povolené druhy radiotelefonního vysílání - AM, SSB, DSB, NBFM atd. Se stejnou stanicí platí jen jedno spojení na každém pásmu. Opakovaná spojení se nebudují. Násobitelé se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů ze všech pásem, dává konečný výsledek. Deník u vícepásmových závodů se vyplňuje za každé pásmo zvlášť. Deníky s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je nutno zaslat do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu Ústředního radioklubu. - ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

SVETU MIR (CQ-M) pořádá Federace radiového sportu SSSR letos s poněkud změněnými podmínkami od 2100 GMT 22. 5. do 2100 GMT 23. 5. 1976 CW a SSB současně - smíšená

spojení neplatí. Výzva: CQ M (Vsem mir). Kód: RS(T) a pořadové číslo QSO; sovětské stanice vysílají pořadové číslo oblasti. Za QSO mimo Evropu je 5 bodů, s Evropou 2 body a



s vlastní zemi 0 bodů (platí jen jako násobitel). RP počítají za poslech jedné stn 1 bod, za poslech obou stns ve spojení (oba kódy) 3 body. Násobitel: počet zemi podle seznamu R-150-S. (Diferenční seznam zemi pro R-150-S byl v RZ 10/1974, str. 31, je třeba brát v úvahu změny, které od té doby nastaly v seznamu pro DXCC). Platí jen násobitel potvrzené v denících protistanic. Kategorie: A – 1 op, 1 pásmo (každé zvlášť); B – 1 op, více pásem; C – více ops, více pásem (všechny kolektivní stanice se hodnotí v této kategorii); D – RP. Sovětské stanice se hodnotí samostatně. Odměny: první jednotlivce a kolektivní stanice v celkovém pořadí obdrží cenu CRK SSSR, plaketu, diplom a odznak, stanice na 2. a 3. místě plaketu, diplom a odznak, na 4. až 6. místě diplom a odznak. Nejlepší jednotlivce a kolektivní stanice na 3,5 MHz obdrží cenu časopisu Radio, plaketu, diplom a odznak. V každé kategorii první tři z každého světadilu (je-li alespoň 10 hodnocených) a první stn v každé zemi (je-li alespoň 5 hodnocených) diplom a odznak. Všichni, kteří naváží přes 50 QSO se sovětskými stns, obdrží speciální diplomy MIRU-MIR a odznaky. Za QSO v závodě lze žádat v deníku (bez QSL) diplomy R-150-S, R-100-O, W-100-U, R-15-R, R-10-R a R-6-K.

WORLD TELECOMMUNICATIONS DAY CONTEST (Pohár ITU) je závod k mezinárodnímu dni telekomunikací (17. 5.) pořádaný brazilským ministerstvem spojů jen pro stanice s 1 operátorem ve 2 samostatných částech: FONE od 0000 do 2400 GMT 22. 5. 1976, CW od 0000 do 2400 GMT 15. 5. 1976 na: KV pásmech od 160 do 10 m. Kód: RS(T) a zóna ITU (= P75P). Za QSO stanici mimo Evropu na 160 a 80 m je 6 bodů, na 40 m 5 b., na 20 až 10 m 3 body; se stanici v Evropě mimo vlastní zónu (OK = 28) na 160 a 80 m 4 body, na 40 m 3 body, na 20 až 10 m 2 body, se stanici vlastní zóny na 160 a 80 m 2 body, jinak 1 bod; QSO s vlastní zemi 0 bodů. Násobitel: zóny ITU jednou za závod. Kategorie: pevné stanice; námořní stanice – /MM (v zónách 76 až 90). Diplomy: prvním třem v každé zemi, při větší účasti i v diskriktech; medaile třem nejlepším na světě. Země se hodnotí podle součtu výsledků svých 5 nejlepších stanic (je-li účastníků méně než 5, sečtou se výsledky všech). Vítězná země se stává držitelem putovního poháru ITU až do následujícího závodu. Adresa pořadatele: Ministério das Comunicações – DENTEL, 70.000 Brasília, Brazil.

–JT–

## KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODU A SOUTĚŽÍ NA KV – časy jsou v GMT

Helvetia 22 Contest	1. 5. 1500 – 2. 5. 1700
World Telecommunication Day – CW	15. 5. 0000 – 15. 5. 2400
World Telecommunication Day – FONE	22. 5. 0000 – 22. 5. 2400
Světů mír – CQ-M ●	22. 5. 2100 – 23. 5. 2100
Europa-Fieldday (CW) *	5. 6. 1700 – 6. 6. 1700
RSGB National Field Day (CW)	12. 6. 1700 – 13. 6. 1700
All Asian DX Contest – FONE *	19. 6. 1000 – 20. 6. 1600
RSGB Summer 1,8 MHz Contest	26. 6. 2100 – 27. 6. 0200

### Soutěže k získání diplomů:

WAS Bicentennial Award	po celý rok 1976
„USA-WPX-76“	po celý rok 1976
WMRC-Gdaňsk (aktivita MKK-SP2)	5. 5. 0000 – 5. 5. 2400
Budapest Activity Weekend – HF ●	8. 5. 0000 – 9. 5. 2400

\* Předběžný termín

● I pro RP



Při pohledu na stále stoupající složitost a technickou dokonalost radioamatérských zařízení pro nejnovější druhy provozu nás napadlo, že možná není daleko doba, kdy s něčím podobným jako na našem obrázku, se setkáme i na radioamatérských pásmech.

# OK – DX CONTEST 1975

## Nejlepší výsledky v jednotlivých kategoriích

1 op – 1,8 MHz:	1 op – 3,5 MHz:	1 op – 7 MHz:	1 op – 14 MHz:
OK1ATP 282	HA9RU 6966	OK1DWA 5520	UR2QD 9300
OK1MMW 168	UB5CAT 6600	UB5ZAT 4940	UA3QAO 7208
OK2BGW 146	UB5BAZ 6539	OK3ALE 4303	UR2RDI 7191
OK3CWQ 122	HA1YA 5805	UP2BAS 3969	G3TXF 6714
OL8CCH 72	LZ1WI 5733	OK1ND 3885	OK1FV 6650
1 op – 21 MHz:	1 op – 28 MHz:	Všechna pásma:	Klubovní stanice:
DJ0YD 8340	OK3WM 24	VE5LAY 49450	UK5MAF 58497
UL7QH 6580	RB5IOV 1	OK2SIR 41760	UK3LAC 47803
UA4RZ 4615		OK2QX 25340	UK2PAP 42714
UW6CV 4448		UA3VAQ 32922	UK2PAP 42280
UA4HBR 3707		UA9JH 31332	UK3UAA 36078

## Výsledky československých stanic:

### Všechna pásma:

OK3KAP 33715	OK2KOO 8640	OK1KLX 4485	OK2KLN 1339	OK2KAJ 510
OK3KFF 27236	OK3VSZ 8624	OK2KRT 3582	OK2KIS 1248	OK1KHA 488
OK3KII 27200	OK1KQN 7476	OK2KJU 3496	OK3RRD 1136	OK3KWO 486
OK1KSO 24585	OK1OFN 7153	OK3KRN 3360	OK1KSD 1086	OK3RRC 474
OK2UAS 24346	OK2KYK 6680	OK2KSU 3206	OK3KJJ 1010	OK1KOK 469
OK3KXC 19006	OK2KMB 6314	OK1KQJ 2690	OK1KGS 980	OK1KAD 420
OK1KVX 17238	OK3RMV 6150	OK2KTE 2664	OK2KFU 936	OK3KXD 256
OK1KYS 14362	OK3KPV 5196	OK1OFK 2432	OK3KGJ 846	OK1OPT 237
OK2KZR 13528	OK3KGI 5145	OK1KIX 2286	OK2KNP 780	OK2KKO 80
OK1KCI 13280	OK3KTY 5040	OK1KWV 2268	OK1OFD 736	OK1KCU 78
OK3KJF 12250	OK3KTR 5018	OK1KFX 2060	OK3KEU 707	OK2KPS 62
OK3RKA 10539	OK2KBR 4683	OK1KKP 1617	OK1KRO 530	OK1KRY 12
OK3KFO 10585	OK3RJB 4620	OK3KDY 1616		

### 1 operátor – všechna pásma:

OK2SIR 41760	OK2ZLS 8892	OK1BLC 3885	OK1MKU 2244	OK1AIA 803
OK2QX 35340	OK2BBJ 6464	OK2BCI 3838	OK1HCH 2240	OK2BMZ 770
OK3LU 25334	OK2BDH 5678	OK1FJS 3717	OK1IAS 2124	OK1MWN 707
OK1MPP 17342	OK2PAW 5018	OK2BKT 3675	OK1MAA 1400	OK2SWD 682
OK3DI 17168	OK1WV 4752	OK3TCF 3572	OK2SGW 1368	OK1JW 546
OK2KR 16728	OK2ABU 4674	OK2BSA 2772	OK2BEF 1272	OK2PAT 539
OK3CGH 15330	OK1AHV 4669	OK4FCA 2685	OK2PAE 1232	OK3TCK 297
OK1MAS 10527	OK2BOL 4401	OK3CGG 2632	OK3TBG 1008	OK2BOV 203
OK3TCD 10360	OK1AEH 4200	OK2PCN		

### 1 operátor – 1,8 MHz:

OK1ATP 282	OK3CWQ 122	OK3YDO 32	OK1JER 14	OL5ARR 12
OK1MMW 168	OL8CCH 72	OK1HBT 18	OL3ASW 14	OL9CEI 0
OK2BGW 146	OK1HAS 66			

### 1 operátor – 3,5 MHz:

OK1MAW 2960	OK2BPL 1024	OK1PH 416	OK2IL 134	OK3CEG 66
OK2ZU 2096	OK3TBK 875	OK2PBA 408	OK1FMK 123	OK1PUP 64
OK1FQL 1704	OK2SOD 804	OK3VCL 392	OK2BQC 123	OK2PEN 56
OK2BOX 1673	OK2SSL 692	OK2BKA 372	OK2BQD 116	OK3YDJ 54
OK1NR 1640	OK3CIH 690	OK2BJT 285	OK2PFM 87	OK1XJ 52
OK1TSC 1491	OK1IBP 605	OK2STO 282	OK2SFO 84	OK1AGS 48
OK3EK 1488	OK1MIZ 605	OK1AJY 275	OK1MFI 92	OK2PCT 48
OK2YF 1380	OK3TDC 602	OK1MZO 228	OK2HAP 80	OK1HBBW 44
OK2BEH 1379	OK1ARH 600	OK2BCN 228	OK1DOH 78	OK1KZ 42
OK2BEM 1372	OK1MNV 588	OK3CJK 198	OK3CJW 76	OK1ABF 36
OK2HI 1368	OK1EP 580	OK1AZI 184	OK3CAJ 70	OK2BQL 28
OK2BDE 1305	OK2BQN 489	OK1MLA 177	OK3CKM 70	OK3CEY 17
OK1OH 1165	OK2PGR 456	OK2BQA 170	OK3YAV 70	OK2PAD 1
OK3YEC 1050	OK3CIU 427	OK3TSZ 159		

## 1 operátor – 7 MHz:

OK1DWA	5520	OK1DC	3234	OK1ARF	984	OK1MBZ	438	OK1ZW	108
OK3ALE	4303	OK1APV	1592	OK1DKR	790	OK2PGU	205	OK3YCW	70
OK1ND	3885								

## 1 operátor – 14 MHz:

OK1FV	6650	OK3CGX	2123	OK2BBJ	984	OK2PBG	680	OK2BCJ	343
OK2BOB	4998	OK1AJN	1290	OK2BGR	910	OK1UUS	592	OK2SPJ	308
OK1TA	3420	OK1ARZ	1175	OK2CAU	848	OK3YCT	434	OK1DVK	243
OK1ASJ	2940	OK3AS	1125	OK2WDC	711	OK1FAM	430	OK2PDA	65
OK1MGW	2660								

## 1 operátor – 21 MHz:

OK2RO	1280	OK1TW	806	OK2BJR	315	OK1DAV	90	OK1ASQ	2
OK2NN	1200	OK1ATZ	269	OK1SV	112	OK3CAW	6		
OK2BKR	832								

## 1 operátor – 28 MHz:

OK3WM 24

## RP:

OK1-6701	27816	OK1-11861	18040	OK2-4857	6335	OK1-19634	1391	OK1-19756	27
OK1-15835	22848								

Celkem došly deniky od 822 stanic z 50 zemí, z nich 93 pro kontrolu, 5 stanic bylo diskvalifikováno. Československých stanic bylo hodnoceno 229. Deník ze závodu neposlaly tyto československé stanice: OK1AMM, OK1ASV, OK1IG, OK1JIN, OK1LV, OK1MIX, OK1ZH, OK2BMP, OK2BPE, OK2PFY, OK2SSS, OK3KGG, OK3KXG, OK3OM a OK3ZAA. OK3EA

## HELVETIA 22-CONTEST 1975

Nejlepšího výsledku v tomto závodě dosáhla stanice G3ESF – 12600 bodů, třetího nejlepšího skóre dosáhla naše stanice OK30KFF –

11952 bodů. Daleko nejvíce účastníků bylo z CSSR – 38 hodnocených a 3 deniky pro kontrolu. Zúčastnily se stanice z 34 zemí a 4 světadílů, hodnoceno bylo 221 stanic, 35 deniků došlo pro kontrolu.

## Výsledky československých stanic:

OK30KFF	11952	OK30AGN	4200	OK30DBN	1674	OK30SGW	945	OK30KNN	450
OK30AHV	8316	OK30QX	3915	OK30ATO	1296	OK30YF	720	OK30BSA	351
OK30BLG	6426	OK30KFO	3192	OK30PCL	1242	OK30EA	663	OK30BEC	189
OK30KII	6144	OK30CEK	3024	OK30YCW	1122	OK30SPS	627	OK30DH	180
OK30PBG	5940	OK30AIA	2700	OK30TW	1170	OK30HI	612	OK30KOK	162
OK30ARZ	5850	OK30KSO	2304	OK30BIH	1008	OK30KZ	540	OK30AXM	90
OK30DAV	4680	OK30AVE	2028	OK30IBL	975	OK30OU	462	OK30BJU	18
OK30SLS	4264	OK30BLC	1764	OK30ATZ	945				

Deniky pro kontrolu poslaly stanice: OK30DKR, OK30MWN a OK30PGU.

-JT-

## TEST 160 1975 – celkové výsledky

Soutěže se v průběhu roku 1975 zúčastnilo celkem 61 OK stanic (47 hodnocených) a 30 OL stanic (20 hodnocených). Značný počet stanic (celkem 24) se zúčastnil, ale tyto stanice ne-

zaslaly deník ze závodů a výrazně poškodily soutěžící stanice. Do celoročního hodnocení bylo počítáno každé stanici deset nejlepších výsledků dosažených během roku.

OK2PAW	377	OL8CCG	242	OK2PEG	218	OK2KET	200	OK3KGW	139
OK3KFO	324	OL8CDO	240	OK3CWQ	206	OL5ATG	185	OK1MMW	136
OK1JEN	320	OK2BKT	235	OL3ASW	206	OL9CEI	162	OK3RKA	131
OK3KFF	280	OK2KJU	232	OK3KRN	201	OK1HAS	156	OK2BOX	119

OK1AWK

## RSGB SECOND 1,8 MHz CONTEST 1975

Mezi domácími stanicemi zvítězila G3VMW se 630 body ze 131 spojení. Ze zahraničí bylo hodnoceno 9 stanic, z toho 8 československých.

EI2BB	348	OK3KFF	128	OK1AXD	84	OK3CFT	38	OK1HBT	8
OK1HAS	276	OK1DJK	84	OL5ARR	44	OK2PAW	19		

-JT-

## VANOCNI ZAVOD DARC 1975

### Část CW:

1. DK3GI	15520	35. OK3TBC	4230
2. DK6GI	15288	69. OK2PAW	1568
3. OK2BLG	11076	79. OK3YCA	741
4. OK3EA	11016	85. OK1MWN	350
10. OK3EE	7788	87. OK2SLL	180

Celkem hodnoceno 88 stanic.

Deník pro kontrolu OK1AKM.

### Část FONE:

1. DK7GN	39933	67. OK2BIH	5950
2. DJ3HJ	32448	94. OK2BNK	3182
3. PA9TOM	27392	111. OK1KZ	840
4. DJ9MH	22880	113. OK1MNV	335
7. OK1ARH	19228		

Celkem hodnoceno 115 stanic.

-RZ-

## COMMON MARKET CONTEST 1975

Ze stanic pořadajícího seskupení byl na všech pásmech nejlepší DL7AA, mimo nich HB9QA (97083 b.). Zúčastnilo se 26 našich stanic. Na 80 m se stal OK30SLS absolutním vítězem. V celkovém pořadí na všech pásmech byla

stanice OK30KFF třetí s 30951 b. a OK30QX pátá s 11970 body. Dále byly hodnoceny stanice OK30BLG s 9310 b., OK30QH s 1598 b., OK30MIZ KZ, PEW, KFO, PGR, DHJ, AXM/p, BPF a BIH (bodové výsledky jsme neobdrželi).  
-JT-

## LZ - DX CONTEST 1975

Pořadatelé došlo celkem 14 deníků jednotlivců a 8 deníků od stanic s více operátory za SSB; 203 deníky jednotlivců a 49 od stanic s více operátory za CW. Z 11 zemí byly deníky za SSB, z 31 zemí za CW a 32 RP bylo z 9 zemí. Nejlepší výsledky dosáhly stanice UA9OBM 81774 bodů v kategorii 1 op CW, UK9SAY 121408 bodů mezi stanicemi s více operátory CW, UR2QD 4800 bodů a UK9CAE 9884 bodů na SSB. Vítězná RP stanice dosáhla

26117 bodů. K výsledkům našich stanic lze poznamenat, že stanice OK3RKA, OK3RJB a OK3RRF neuvedly v deníku svoji příslušnost ke stanicím s více operátory a připravily tak sebe o diplomy za první, druhé a třetí místo, OK2BDH o diplom za druhé místo a stanici OK1MIZ o diplom vůbec. S touto nekázní by se měly zabývat KV orgány a konečně dosáhnout nápravy.

Jednotlivci SSB: OK2BOB 30 bodů (jediná stanice)

Jednotlivci CW:

OK3ZWA	31977	OK2PAW	5032	OK1DAV	2548	OK3TCK	1212	OK2SSL	858
OK3RKA	13583	OK3CJK	4608	OK2BOX	2025	OK1DVK	1188	OK3YIH	640
OK2BDH	10086	OK3TBG	3633	OK2QX	1674	OK3CHK	975	OK3FON	318
OK1MIZ	8184	OK2SPS	2860	OK1FSM	1575	OK3RRF	938	OK3SFO	123
OK3RJB	7420	OK3YCV	2562						

RP:

OK1-19756 675 OK3-26743 96

OK2QX

# TOP\*(160 m)

## Z DOPISŮ

OK1MIZ používá na 160 m vysilač 10 W a přijímač EZ6 s konvertorem. Poprvé se zúčastnil CQ WW 160 m a navázal 75 spojení s DL, OE, OH, PA, G, GM, GW a HB9. Slyšel, jak byly volány stanice W, YV, VE a 9HI, ale sám je neslyšel. Se závodem byl velmi spokojen, ale podle jeho názoru v něm mělo být více OK a OL stanic.

OL8CCG byl v lednu málo na pásmu, ale 14. ledna se mu podařilo spojení s 9H1AV, a to pro něho představuje 15. zemí. Velké naděje vkládal do závodu CQ WW 160 m, ale podmínky během něho ho zklamaly. Během první

noci byla ještě slušná možnost se dovolat, ale ve druhé to bylo beznadějně. Obecně považuje podmínky za horší než v předcházejícím ročníku. Z DX stanic slyšel KV4FZ, K1PBW a nějaké VE1, ale u nich se mu nepodařilo přestříchnout. Měl i velké potíže s rušením, protože z Bratislavy v závodech pracovaly tři stanice. V RZ by rád četl i nějaké technické návody na stavbu a úpravu zařízení pro 160 m. (Pozn. OK1ATP: neškodilo by, kdyby si každý pořádně prohlédl své zařízení a se zajímavostmi seznámil i čtenáře RZ.)

OK2PGU se poprvé o DX stanice zajímal během OE závodu a slyšel K1PBW, W1MX a

W1BB. Odstranil nepotřebnou anténu G5RV a rázem se mu zlepšil poslech, u DX stanic až o 2 S. Díky tomu také slyšel JA3ONB. V CQ WW pracoval s EA8CR, K1PBW, W8LRL, 9H1AV, 9H1DX a 4U1ITU. V závodě ARRL pracoval s K1PBW a slyšel mnoho W, KV4FZ, XN1KE a W6BYB/VE1. 9. prosince m. r. po deváté hodině GMT slyšel VK6HD. Od tohoto dne slyšel denně JA jako JA5DQH, JA2UEO, AAO, GQO a JA6WGE. V téže době pracoval s TA2FL. (Pozn. OK1ATP: podle poslední zprávy z bulletinu W1BB jsou stanice W6UA/Y1 a TA2FL prohlášeny za piráty.) O vánočních svatech slyšel Rosta OK4NH/mm nedaleko Anglie. V CQ WW 160 m závodě měl potíže s vysílačem a pracoval proto jen s 9H1CG, 9H1AV, OH0NI, KV4FZ, 4X4NJ, VE1ASJ, K1PBW a W1HGT. V únoru měl spojení s DL0FOC/HB0 a s PA0HIP/LX. Nedostal QSL od EP2BQ, který má být nyní ZL4JA.

OL5ATG pracuje na 160 m od 5. února 1975 a k datu uzávěrky naší dnešní rubriky pracoval s OK OH OE HB DJ G GD GM GW EI PA LX I3 9H1 4U1 4X4 W KV4 a GI. Také splnil podmínky diplomu G300. Celkem pracoval dosud se 115 G stanicemi, 300 OK a 50 DJ/DL stanicemi. V lednovém CQ WW dělal z DX stanic K1PBW, KV4FZ a 4X4NJ. Za rok prozou na 160 m to nejsou špatné výsledky. Z BULLETINU W1BB č. 2

- První evropskou stanicí, která pracovala s KH6, byla GM3YCB s KH6CHC poslední den loňského roku. Pro KH6CHC to znamenalo první WAC/160 v KH6.

- 7. ledna t. r. byly výtečné podmínky z EU směrem na západní státy USA. K7LFY, W7DZO, QID, IR, DOL6 a W6DAO pracovali s G3SZA, OK1ATP, PA0HIP a dalšími stanicemi.

- 1. transatlantický test 1. 11. 1975 proběhl za velmi špatných podmínek. V W byly slyšet jen stanice G3SZA, OQT, DJ9HM, 4KW, OE3SGA a HB9RM. Při druhém dne 21. 12. m. r. byly podmínky pouze na východní část USA a mnoho QSB.

- Byla opravena informace z minulého bulletinu; první SSB WAC má W1HGT z roku 1972 a až druhý v roce 1975 je W8LRL.

- WAC č. 73 má GM3YCB a dále následují JA3EZI, VS6DO, W5SUS, EA8CR, PA0HIP, G3SVK, SZA a GD4BEG.

- G3SJE slyšel v listopadovém CQ WW jen OK1ATP ve spojení s VS6DO a DJ6QT/CT3.
- Z YL pracují na 160 m Helena YV5CKR a Dagmar OK1DDL.

- OESKE pracoval s W8NFC, 0AW, KZ5AA, YN1DW a několika W5.

- WAC rekord: W8LRL jej dělal za 2 hodiny v lednovém CQ WW 160. Nyní je stav W8LRL 2 hod., KV4FZ 8 hod., OK1ATP 10 hod., W1BB 18 hod. a W5USM 68 dní.

- K6DDO měl spojení s VR1AA a slyšel 3. 11. m. r. JA3ONB a OK1ATP.

- K7LFY má od roku 1974 850 spojení se 17 zeměmi. První spojení s EU navázal letos 7. ledna s G3SZA a OK1ATP.

- KH6CHC splnil podmínky WAC spojeními s GM3YCB, 9L1JT, VR1AA, XJ1MX, PY1RO a JR6CF.

- 59. zemi pro W0NFL je HB9RM.

- VK5KO má 74 let. V roce 1975 byl na pásmu každé ráno, ale pouze podmínky na JA byly dobré. Poslouchá na 1827,5 kHz a vysílá na 1802 kHz.

- Ve druhé polovině minulého roku VK3CZ pracoval nebo slyšel: W4-9, PY1, OK, PA0, JA, KV4 a VE3.

- ZE7JX v minulém říjnu slyšel W1, 2, 4, 6, 0, PY, OK, PA0, KV4, OE a ZS6. Mnoho volal, ale QSO se zatím nepodařilo.

- HB0NL navázal v říjnu m. r. 16 DX spojení. Letos bude opět na 160 m v první polovině října denně mezi 05 až 06 GMT. YN1DW s operátorem W5USM uskutečnil 330 QSO, 148 SSB a 182 CW. Z Evropy slyšel nejlépe PA0HIP, GD4BEG, OK1ATP a GM3YCB.

- PA0HIP/LX/p byl na pásmu 17. a 18. ledna a navázal mnoho spojení s W a VE. Pro W1BB byl 126. zemi.

- EA8CR/9 se přece jen objevil ze Španělské Sahary krátce 26. 1. 1976 na 1829 kHz, kdy již v 0200 GMT dal QRT. Pracoval s W a VE.

- V listopadovém CQ WW byly špatné podmínky. Vynikly jen při východu slunce v EU a W. W1BB měl 31 DX spojení, W3AU 23 DX spojení s 17 zeměmi v 8 zónách, VO1KE pracoval s W VE G GD PA0 OK a EA8CR.

- Podmínky při prosincovém ARRL 160 m contestu označil W0NFL za nejhorší DX podmínky během celého roku, VE1MX se o nich vyjádřil jako o absolutně špatných.



Dnes jsme pro oživení TOP rubriky vybrali fotografii OK1ATP a jeho zařízení. Domníváme se, že Jará díky svým výsledkům se řadí nejen ke stanicím se světovou úrovní provozní a technickou na 160 m, ale že patří i mezi nejučinnější propagátory značky OK mezi zahraničními stanicemi.

**PODMINKY V DUBNU A ZACÁTKEM KVETNA**  
Směrem na W pouze okolo východu slunce. Občasné signály ze Sítědlní Ameriky jako KP4, KV4 atd. Opět se otevře směr na 457 mezi 2330 až 0030 GMT. V tomto směru je QRV též 9M2AX. Podmínky budou postupovat k jihu a již začátkem května se dá uskutečnit QSO s PY mezi 0000 až 0100 GMT a okolo východu slunce asi v 0310 GMT.

#### Z DOMOVA

OK4CM/MM Michal byl na pásmu znovu 16. března t. r., kdy navázal mnoho spojení s evropskými stanicemi. Jeho QTH v této době bylo u pobřeží Albánie. Používá anténu 50 m ve výšce 14 m. Okolo 22. března měl být v Syrském zálivu. Během minulého roku pracoval asi 3krát na 160 m a navázal tehdy asi 20 spojení. Měl velkou radost ze zprávy OL8CCG v naší rubrice v RZ 1/1976 o sobě. Manželka mu ji totiž z RZ vystříhala a poslala za ním na lod.

• Obdržel jsem dopis od našeho čtenáře Josefa Vrby, který se na mne obrátil s prosbou. Zajímá se o radioamatérský sport a pro splech na pásmech získal přijímač R3. Rád by

jej používal se síťovým napájením a nemá ani jeho schéma. Byl by velmi rád, kdyby mu někdo mohl pomoci a mohl mu úpravu provést pro elektronky se žhavením 6,3 V a též úpravu pro příjem SSB. Materiál na úpravu má a případné výdaje by velice rád uhradil. Pokud by někdo Josefovi chtěl pomoci, napište mu na adresu: vojin Josef Vrba, VÚ 1732/Z, 266 75 Beroun. OK1ATP

#### Poznámka redakce:

I redakce RZ ráda pomůže se svojí troškou. O přestavbě přijímače R3 na síťové elektronky se lze dočíst v AR 2/68 na str. 72 a o dalších úpravách přijímače R3 v AR 10/69 na str. 392. Možná, že naše upozornění uvítají i jiní zájemci o stejnou problematiku. Obecně bychom chtěli všem poradit, že řešení podobných problémů lze začít hledáním v již vyšlé literatuře a nejlépe v různých přehledech pro takové účely vydávaných. Je dobře začít třeba s RK 3/1973, který obsahuje přehled technických a provozních článků z pěti odborných časopisů vyšlých v letech 1968 až 1972. RZ



#### PROVOZNI AKTIV 1976 - I. kolo

##### Stálé QTH:

OK3TBY	780	OK2KVI	220	OK2KLF	162	OK2OR	144	OK2BBL	60
OK2BME	310	OK2SSO	192	OK2BAR	156	OK2SKO	126	OK1XN	54
OK1ATQ	252	OK2BXJ	180	OK2VIL	155	OK1AAZ	69	OK2BLP	44

Přechodné QTH:	OK1KKT	68	OK2KYC	46	OK2KGP	30	OK1MG	
----------------	--------	----	--------	----	--------	----	-------	--

#### II. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1976

Závod se koná od 1600 GMT 1. 5. 1976 do 1600 GMT 2. 5. 1976. Soutěží se všemi povolenými druhy provozu v těchto kategoriích: A - 145 MHz stálé QTH, B - 145 MHz přechodné QTH, C - 433 MHz stálé QTH, D - 433 MHz přechodné QTH, E - 1296 MHz stálé QTH, F - 1296 MHz přechodné QTH. Předává se

soutěžní kód z RS nebo RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za 1 km překlenuté vzdálenosti se počítá jeden bod. V ostatních bodech platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“. Deníky na předepsaných formuláři je nutno poslat do 10 dnů po závodě na adresu ÚRK ČSSR v Praze. OK1MG

#### III. ČESKOSLOVENSKÝ POLNÍ DEN MLÁDEŽE 1976

Závod vyhláší ÚRK ČSSR pro mladé operátory, kterým v den jeho konání ještě není 18 let. Bude uspořádán dne 3. července 1976 od 1100 do 1400 GMT. Závod je vyhlášen pro RO kolektivních stanic a koncesionáře třídy OL. Soutěží se v těchto kategoriích:

- 145 MHz, příkon do 12 W, libovolné napájení (OL stanice musí v této kategorii dodržet provozní podmínky, tj. používat vyšláč s maximálním příkonem 10 W).
- 433 MHz, příkon do 5 W, libovolné napájení.

V obou kategoriích se soutěží výhradně z přechodného QTH.

Soutěžní kód se skládá z RS nebo RST, pořadového čísla spojení počínaje číslem 101 a QTH čtverce. Zahraničním stanicím se pořadové číslo nepředává, ale u příslušného spojení musí být poznamenané v deníku soutěžící stanice. S každou stanicí je možno na každém pásmu navázat jedno platné soutěžní spojení. Z každého soutěžního QTH smí být pracováno jen pod jednou značkou. Do závodu se počítají i spojení se stanicemi, které nesoutěží a nepředávají pořadové číslo spojení, ale musí soutěžící stanice předat report a QTH čtverec. Od soutěžící stanice musí tato stanice převzít kompletní kód a zaznamenat jej ve svém deníku. Stanice, které nesoutěží, neposlají deníky. Za 1 km překlenuté vzdále-

nosti se v každé soutěžní kategorii počítá jeden bod.

Deníky na obvyklých formulářích „VKV soutěžní deník“, vyplněné pravdivě ve všech rubrikách s podepsaným čestným prohlášením (u kolektivních stanic od VO nebo jeho zástupce), musí být odeslány do 10 dnů po závodě na adresu URK ČSSR. Deníky musí rovněž obsahovat pracovní čísla RO obsluhujících kolektivních stanic a data jejich narození. NESPLNĚNÍ této podmínky má za následek diskvalifikaci stanice! Časy spojení musí být uváděny jen v GMT!

#### XVII. VANOČNÍ ZAVOD 1975

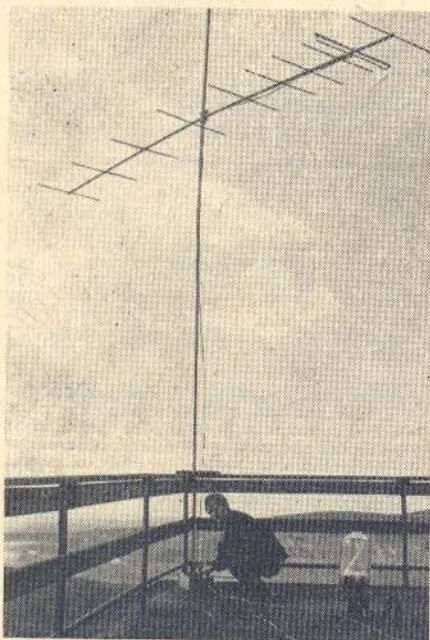
OK1AEV	4425	OK1KSD	2223	OK1AQT	1716	OK1AGI	1390	OK2KLF	1057
OK1ATQ	4335	OK2KYJ	1845	OK2KTE	1640	OK1AAZ	1269	OK3CDR	1040
OK1FRA	3445	OK3KMY	1800	OK1KKD	1590	OK3CFN	1224	OK1KHA	924
OK1OFG	2301	OK2KRT	1726	OK1WBK	1536	OK2OS	1071	OK3KBM	896

Celkem hodnoceno 79 stanic.

OK1WBK

VKV odbor URK ČSSR zve všechny k účasti na letošním PD mládeže. Hojnou účastí mladých členů radioklubů prokážete dobré výsledky práce s mládeží a do budoucna si zajistíte operátory a cvičitele, kteří budou zdárně pokračovat ve vaší práci.

Pokud ve vašem radioklubu nemáte operátory mladší než 18 let, zúčastněte se PD mládeže alespoň jako protistanice soutěžících stanic. Pomůžete tak našim mladým operátorům k dobrým výsledkům v závodě a pro vás to bude vhodnou příležitostí k vyzkoušení zařízení před našim největším VKV závodem, XXVIII. Pořím dne.n. OK1MG



Mezi mnoha jinými mají v dubnu svátek i Jirkové, a tak jsme z nich všech vybrali pro zpestření VKV rubriky dva snímky Jirky Bittnera OK1OA. Na levém snímku jej OK1VAM zachytil při dokončování instalace dvoumetrové antény na Klínovci a na druhém už pro Jirku byl důležitější než fotograf soutěžní výsledek jeho radioklubu OK1KTL. Můžeme dodat, že i tentokrát to bylo první místo mezi stanicemi z přechodného QTH na 145 MHz.

# RTTY

## VII. BARTG VHF RTTY CONTEST

Na prvním místě DC3OZ s 82 body za 12 spojení před DC8AM a DB1PA/p. Pořadatel obdržel celkem 21 deníků z DL, G a SM, žádný deník nedošel z OE. Stanice z DL opět suverénně vyhrály. První stanice z pořadající země, G8LT, se umístila až na šestém místě. Celkem hodnoceno 11 stanic G, 4 SM, 6 DL a v denících bylo zaznamenáno dalších 18 DL stanic.

## OSCAR 6 a 7

Jak sděluje DJ1QT, podařilo se mu přes družice opět několik spojení RTTY. Přes OSCAR

Pondělí:	2130 W1AW 3625, 7095, 14095, 21095 a 28095 kHz.
Úterý:	0100 W2QFR 3620, 0300 W1AW a ve 2130 W1AW.
Středa:	0300 W1AW, 1700 DL8KS 3590 (každou 2. a 4. v měsíci), 1730 SK0RY 3580 (poslední středa v měsíci), 2300 W1AW.
Čtvrtek:	0100 W2QFR 3620, 0300 W1AW, 1600 OK3KAB 3780, 2130 W1AW.
Pátek:	0300 W1AW, 1830 15AHN 3590 a ve 2000 15AHN 3590 opakuje s jiným zdvihem – vždy poslední pátek v měsíci, 2030 PA0PAA 3600 a 7040.
Sobota:	0100 W2QFR 3620, 0300 W1AW, 1100 PA0VRZ/A 3600 (opakuje páteční bulletin PA0AA).
Neděle:	0100 W1AW OSCAR Info, 0300 W1AW, 0830 SK3SSA 3590, 0900 DL8KS 3590 (1. a 3. v měsíci), 0900 DL8VX 3585 (2. a 4. v měsíci), 1030 DL8CX 3585, 1200 local GB2ATG 3590, 1615 W2QFR 14090.

Volací značky a kmitočty stanic, které vysílají na VKV, můžeme na požádání sdělit významným zájemcům písemně. Podotýkáme, že seznam není prozatím úplný, kmitočty a časy jiných stanic, např. OZ4FF a F8REF, uveřejníme, až získáme přesné údaje. Změny vysílání bývají obvyklé pouze u W1AW podle jarních a podzimních podmínek plánů upravených s ohledem na podmínky šíření. Sdělení o dalších stanicích rádi uvítáme.

## RTTY DIPLOMY

EURD Honor Roll: EURD 1 – 1. DK3CU, 21. OK1MP; EURD 2 – 1. DK3CU, 2. DJ8BT, 3. OK1MP; EURD 3 – 1. DJ8BT, 2. DL8VX, 3. OK1MP, 4. DK3CU, 5. SM4CMG, 6. DJ1QT, 7. DK2XV.

WAC 7 MHz: 1. DL0TD. WAC 14 MHz: 15.

6 spojení s DC6UP a přes 7/A 3× s SM6GVV, dále DC9ZP a DB4FZ. Celkem pracoval s 15 stanicemi ze 7 zemí v 51 spojeních. Ostatními druhy provozu pracoval již se 46 zeměmi DXCC.

## RTTY ZPRAVODAJSTVI

Uvádíme seznam pravidelných vysílání, který se nám podařilo sestavit podle informací v poslední době. Pokud by byly někomu známe ještě další údaje, prosíme o jejich posláni. Podle seznamu si můžete doplnit či opravit tabulku vysílání v RZ 2/1975 na str. 24 a další. Uváděné časy jsou v GMT. Kmitočty stanice W1AW jsou uvedeny v pondělí pro všechny ostatní dny.

SM6AEN. WAC 21 MHz: 3. SM6AEN. WAS: 3. K4YZV.

(Tnx info BARTG es DAFG.) OK1ALV

## RTTY V NDR

Při předsednictvu Radioklubu NDR byla vytvořena pracovní skupina pro RTTY, kterou vede Siegfried Blechschmidt DM2AYO. Jejimi základními úkoly jsou: popularizace práce na RTTY, publikování technických článků a návrhů, analýza činnosti DM na RTTY a aktivizace stanic v DM pro RTTY, materiálně technické zabezpečení, předpisy a zkoušení adeptů RTTY. Prvním činem bylo zřízení kroužku DM, který se setkává o nedělích od 1000 GMT na 3590 kHz. Od ledna má být vysíláno také na RTTY i zpravodajství ústřední stanice DM0DM.

-JT-

# RP-RO

## KVETNOVÉ ZÁVODY

V měsíci květnu proběhnou dva důležité závody, které se započítávají do mistrovství CSSR v práci na KV. Čtvrtou nedělí v květnu to bude sovětský závod CQ-M. Účastníci tohoto závodu mohou splnit jednu z podmínek MR – zúčastnit se alespoň jednoho z mezinárodních

závodů. Navíc během závodu mohou navázat mnoho potřebných spojení pro různé diplomy, např. pro R-100-O, ZMT, ZMT-24 a další. Závod je vypsán také pro RP.

Předposlední nedělí v květnu proběhne československý Závod míru. V letošním roce je vyhlášen na počest 25. výročí vzniku Svazár-



mu. O jeho oblíbenosti mezi československými radioamatéry svědčí každoročně se zvyšující počet účastníků. Je to náš největší domácí telegrafní závod, a protože je letos vyhlášen k 25. výročí Svazarmu, předpokládáme, že se ho zúčastní i řada dalších operátorů a bude tak vysoko překonán rekord v počtu účastníků z loňského roku. Posluchači mohou každou stanici zaznamenat v libovolném počtu spojení.

V mistrovství CSSR bude hodnocena každá stanice, která se během roku zúčastní alespoň tři závody, které jsou pro MR započítávány. Podmínkou je, že jedním ze tří závodů musí

být závod mezinárodní. Může to být sovětský CQ-M nebo náš OK-DX contest. Rozhodně je lépe se zúčastnit obou závodů, protože pro MR se počítá nejlepší bodový výsledek. Některé kolektivní stanice se během roku zúčastní pouze dvou závodů a nemohou být v MR tedy hodnoceny. Je to velká škoda, a proto je potřeba si již nyní při zahájení letošního mistrovství vtyčít cíl v účasti alespoň ve třech z hodnocených závodů. Stejným způsobem by měli postupovat i RP. Věřím, že se letošního MR v práci na KV zúčastní daleko větší počet kolektivních stanic i RP a důstojně tak oslaví 25. výročí vzniku Svazarmu. OK2-4857



BUDAPEST AWARD se od letošního roku vydává za podstatně změněných podmínek. Je jen jeden diplom (bez tříd a doplňků) a každý jej může získat jen jednou. Pro evropské stanice za spojení na KV se 75 různými stanicemi HA5 nebo HG5; na VKV za spojení s 50 různými stanicemi HG5 nebo za součet vzdáleností překlenutých ve spojení s nimi nejméně 5000 km. Každá stanice platí jen jednou, platná jsou spojení od 1. 1. 1959. Na VKV platí i QSO přes aktivní převaděče, VKV

spojení přes družice nebo odrazem od Měsíce platí jako spojení na vzdálenost 500 km. Diplom se za stejných podmínek vydává i posluchačům. K žádosti přiložte potvrzený seznam spojení. Adresa manažera diplomu: Award Manager of BRAL, Dezso Tarcsey HÁSHA, P.O.Box 2, H-1553 Budapest, Maďarsko. — Druhá sobota a neděle v květnu jsou dny aktivy HA5 a HG5 na KV, třetí sobota a neděle v květnu zase na VKV. —JT—

BFD — 100 let festivalu v Bayreuthu — je vydáván odbočkou DARC ke stému výročí založení festivalu hudebního skladatele Richarda Wagnera. Diplom je vydáván za spojení nebo poslechly po splnění následujících podmínek: Na KV jsou potřebná spojení alespoň s 10 stanicemi podle seznamu stanic z DOKů B06 a Z42, na VKV jsou potřebná spojení alespoň s 5 stanicemi podle seznamu stanic z DOKů B06 a Z42. Platná spojení musí být navázána v době od 1. 1. 1976 do 31. 12. 1977; pásmo ani způsob provozu nerozhodují. Maximálně dvě chybějící spojení se stanicemi z uvedených DOKů lze nahradit 1 spojením se stanicí z Lipska a 1 spojením se stanicemi v Mnichově — z důležitých míst v životě skladatele R.

Wagnera. Potvrzený seznam spojení a 10 IRC se posílají na adresu: Paul Maisel DL1ES, Habichtweg 15, D-8580 Bayreuth, NSR. Seznam stanice pro diplom: DB1NQ, BD3NU NW, DB4NO, DB5NF NN NZ, DB6NU NV NY, DB8NA NN NU, DC4WB, WC WD WE WF WG WH WI WK WM WQ WS WS WV WW, DC5NN NR NV, DC6LZ YL, DC8NE NG PG, DC9NL RW, DJ1ND, DL2MJ NC VL, DJ3NP, DJ4KG, DJ5KI, DJ6NL, DJ7EW MB, DJ8KC ZY, DJ9AS JQ, DK2EB TR UA UB UC YL, DK3CZ DO, DK4NQ, DK5HC NF NG NI NJ NM, DK6NM, DK7NF NM NU, DK0BT BY, DL1ES, DL2AX, DL3KS KW LA LE SN, DL4ND NK, DL6CA CB CC FO, DL9CM ZV ZW, DLOBY. OK1VAM

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

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po výtiskání inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

Koupím klíč k RM31 s orig. zástr., x-taly 3,000; 2× 6,700; 9,500; 12,500; 15,000 MHz vše ± 200 kHz, 2× QA 26145 a 2× QA 26146 pro Tramp. Jiří Dostrošil, Podělký 3893, 760 00 Gottwaldov.

Koupím tovární TCVR CW/SSB all bands (Japan, USA), M. Bregin, 783 46 Těšetice 73, okr. Olomouc.

Koupím elky 7360 a dokum. k TVP Slovan. J. Pichl, Žižkova 338, 855 01 Zbraslav 1 - Praha 5. Koupím RX pro amat. pásmo nebo komunikační RX jakýkoliv. Aleš Vacek, Husova 121, 664 01 Bilovice nad Svitavou.

Kúpim kvalitné zariadenie CW/SSB all bands TCVR alebo TX-RX Z-styl (do 20 000,-) a predám monitor SSTV fb stav (1600,-), obrazov.

ku pre SSTV s elmag. vych. 25QP21 (300,-), kryštaly 27,120 a 26,660 (250,-). Ján Nemček, 935 32 Kalna nad Hronom 193/6, okr. Levice.

**Prodám** kom. RX Heathkit GR 64 - 550 kHz až 30 MHz + elky (1550). Z. Frýda, M. Švabinského 2, 415 01 Teplice 1.

**Prodám** 7NU74 (70,-), KSY34 (25,-), filtr 4 + 2 SSB i CW 8550 kHz (250,-), filtr 4 + 2 SSB i CW 3218 kHz (300,-), ZM1080T (100,-). Jar. Adámek, Hakenova 2257, 530 02 Pardubice.

**Prodám** elektronky: PCC189, 6L50, UBL21, EF184, ECC813, RD12to, ECH84, EL82 (à 10,-); PY83, 6F32, EBF89, E80CC, EL34, EABC80, EZ80 (à 5,-); 6F36, 6Z5P, 6B32, 6L31, 6Z31, 6CC41, 6CC42, 1Y32T, STV280/40, STV280/80, EF42 (à 3,-); obrazovku 12QR51 (100,-); Doris na součástky (50,-). Zdeněk Záborský, Slivenecká 62, 252 21 Holyně - Praha 5.

**Prodám** RM31 (400,-) síť. zdroj (100,-), tč10 (400,-) a koupím EL10, V. Váňa, Tyršova 438, 250 91 Zeleneč, okr. Praha-východ.

**Koupím** RX na VKV s provozem A1-A3, nabídky s cenou. Milan Mašek, 045 01 Moldava n. B., B-E, okr. Košice.

**Prodám** RX 3,5 MHz (250,-) a koupím RX 160 m EL10, EZ6 apod. Karel Stýblo, Nová Ves 76, 582 91 Světlá n. S., okr. Havl. Brod.

**Prodám** RX Lambda 4 s rozestřenými pásmy 3,5-14 MHz a s produkt-detektorem - upraveno v URH Hradec Králové (1100,-), osobní odběr žádoucí. Stanislav Opíchal, Slovenská 8/2885, 733 01 Karviná 8.

**Prodám** přijímač SX 146 fy Halcrafters pro amatérské pásma 3,5-30 MHz, cena podľa dohody, podmienka osobný odběr a kúpim 3 ks IO SN72741. Laco Didecký, 538 07 Seč 197.

**Elektronky a polovodiče** dodává Maireco, Vídeň. Dotazy pište: Maireco, P.O.Box 890 12, 801 00 Bratislava.

**Prodám** výkonové vř. tranzistory KT902A (70,-); KT903B (à 80,-) + originál chladiče (10,-); koaxiálne konektory 50 Ω (à 40,-). František Kiss, Thälmannova 68, 801 00 Bratislava.

**Koupím** TCVR Trío T5510 + zdroj P5510 do 15 tisíc. Předběžná dohoda nutná. Jen 100% řb nej. nový! Popř. jiný TCVR DL, JA, W ať bands CW/SSB, popis, foto, cena - dohoda ístá. K. Jaroš, Prtěná 43, 760 01 Gottwaldov.

**Kúpim** RX all bands CW (SSB) najlepšie EK10, R3, alebo MWeC, alebo podobný RX

v prevádzkovom stave, uveďte cenu a bližší popis. J. Palcut, Partizánska 4, 917 00 Trnava. Kúpim all bands KV TCVR CW/SSB, popis, cena. Štefan Varga, Družstevná 12/3, 979 01 Rimavská Sobota.

**Prodám** TX KV50 160/80/40 + RX R4 (3500,-). Vhodné pre nové kolektívy aj jednotlivcov. Dušan Danis, B 958 42 Brodžany 230, okr. Topoľčany.

**Prodám** RX all bands BC794 (800,-) osobní odběr a nepoužitě plošné spoje k TTR-1 (20,-). Jaroslav Rafaja, sídliště ČSP 1326, 169 01 Holešov.

**Prodám** TRX TTR-1 12 V/20 W se zdrojem v řb stavu. Cena dohodu. P. Cink, 270 24 Zbečno 139, okres Rakovník.

**Prodám** RX R301 (promítaná stupnice) 2-24 MHz s dokumentací (600,-), osobní odběr. Karel Balej, Škvárovca 2372, 272 01 Kladrno 1.

**Prodám** vř gen. 0,1-30 MHz GM2883, chassis RX „Mini Z“ (300,-), SSB a CW filtr 6,7 MHz (à 200,-), a koupím otoč. Cx 15 pF, x-taly 5750, 11000, 14000, 9000 kHz, 3,2 MHz a AR 11/68. J. Vondrák, 763 62 Tlumačov 151, okr. Gottwaldov.

**Koupím** el. RV12P2000 a RV2P800. Jiří Havlina, 468 22 Koberovy 9, okr. Jablonec n. N.

**Prodám** EL10 konv. v Tornu 1,8-21 MHz v jedné skříní (1100,-), CW klíč RM31 (50,-), zdroj TV 4001 (30,-), budič 1,6-24 (300,-), kompl. kryt mřf (60,-), motor Sonet (40,-), rot. měnič RM31 1/2 (30,-), kalibrátor 1 MHz bez x-talu (50,-), tranz. měnič 12 V/160 V (60,-), kapacit. spínač (50,-), repro Ø 20 (à 15,-), měř. s odpory pro V-metr RM31 (50,-), AR 1957, 58, 59 v deskách (à 30,-), AR 54-65 jednotliv. (à 1,-), RK 67-75 jednotliv. (à 2,-), x-taly 25 MHz; 7x 10005; 10069; 16970; 12700; 1377; 1389; 1401; 3541; 4635; 5180 kHz a RM31, sluch. 2x 5 Ω (90,-), polar. relé + sokl (à 10,-), měřič kmit. charakteristiky s obraz. - zesil., filtrů, linek - 0,5-20 MHz, x-tal 100 kHz ve skle (100,-) a vyměním koax Ø 10 mm s vnitř. vodičem 7x0,6 nejraději za VFKV643 (600), VFKP 300 (50 m). Jan Češek, Komenského 275, 250 70 Odolena Voda.

**Vyměním** MWeC a Lambda IV v dobrém stavu s náhradními díly za E52 nebo jiný kvalitní RX pro všechna pásma, doplatím nebo prodám. V. Jinek, Tyršova 9/730, 763 02 Gottwaldov 4 - Malenovice.

Radiomaterský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora

Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda),

ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JL, Zdeněk Altman OK2WID,

Ondrej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerce posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smíchov.

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.

Sniženy poplatky za dopravu povolen JmŘS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.

Dohlédací pošta Brno 2.

## Radioamatérům, kutilům i profesionálům dodáme ihned

### INTEGROVANÉ OBVODY

---

Nejen profesionálové, ale i moderní radioamatéři a kutilové elektronici drží krok se světovým vývojem. Proto ve svých výrobcích nahrazují tradiční elektronické prvky – INTEGROVANÝMI OBVODY (IO).

Vždyť takový IO, který je třeba menší než kostka cukru, může současně plnit řadu funkcí, např. kondenzátorů, transformátorů a mnoha dalších prvků, které by jinak zabraly místo jako celá krabice od cukru! Pokročilejší radioamatér dokáže na bázi IO sestavit i výkonný stereoesilovač o výkonu  $2 \times 20$  W, který není o mnoho větší než domácí balení zápalek!

**Využijte nabídky integrovaných obvodů a možností tohoto využití:**

- LOGICKÉ OBVODY TTL (jako hradla a klopné obvody)
- LINEÁRNÍ OBVODY (jako zesilovače ss, nf, mf, operační a diferenciální)
- OBVOD PRO ZDROJE LADÍCIHO NAPĚTÍ kanálových voličů televizorů.

Jinak je v nabídce TESLY také výběr tranzistorů, diod, elektronek, televizních obrazovek a víceúčelového materiálu.

**Pro jednotlivce i organizace odběr za hotové i na fakturu:**

- ve značkových prodejnách TESLA, v Praze 1 jsou to zejména Dlouhá 36, Dlouhá 15 a Martinská 3,
- na dobírku od Zásilkové prodejny TESLA, Moravská 92, 688 19 Uherský Brod,
- podle dohody s Oblastními středisky služeb TESLA: pro Středočeský, Jihočeský, Západočeský a Východočeský kraj – OBS TESLA, Praha 1, Karlova 27, PSČ 110 00, tel. 26 21 14; pro Severočeský kraj – OBS TESLA, Ústí nad Labem, Pařížská 19, PSČ 400 00, tel. 274 31; pro Jihomoravský kraj – OBS TESLA, Brno, Františkánská 7, PSČ 600 00, tel. 259 50; pro Severomoravský kraj – OBS TESLA, Ostrava, Gottwaldova 10, PSČ 700 00, tel. 21 34 00; pro Západoslovenský kraj – OBS TESLA, Bratislava, Karpatská 5, PSČ 800 00, tel. 442 40; pro Středoslovenský kraj – OBS TESLA, Banská Bystrica, Malinovského 2, PSČ 974 00, tel. 255 50; pro Východoslovenský kraj – OBS TESLA, Košice, Luník I, PSČ 040 00, tel. 362 32.

**TESLA** obchodní podnik

RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 5/1976.



## OBSAH

Radioamatéři na ÚV SČSP . . . . .	1	OSCAR a Lambda 4 . . . . .	17
Mezinárodní den telekomunikací . . . . .	2	Ještě jednou WA6LET EME test 433 MHz . . . . .	18
Dunajský pohár telegrafistů 1976 . . . . .	2	Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	19
Ze světa . . . . .	4	OSCAR . . . . .	20
Vysílač 10 W pro pásmo 160 m . . . . .	5	SSTV . . . . .	22
Kmitočtová ústředna pro náročnější aplikace - FA2 . . . . .	10	KV závody a soutěže . . . . .	23
Přesné ladění do převáděče . . . . .	15	TOP . . . . .	26
Nový způsob detekce radiodálkopisných signálů . . . . .	16	VKV . . . . .	27
		RTTY . . . . .	28
		RP-RO . . . . .	29

## PRIPOJENIE SA K VÝZVE ORR V PŘEROVĚ

Okresná rada rádioamatérů v Žiline sa pripája k výzve ORR v Přerově a zabezpečí účast najmenej 3 stanic okresu Žilina v závode k XV. zjazdu KSC.

Okresná rada rádioamatérů v Žiline vypísala od 1. 3. 1976 okresnú súťaž k XV. zjazdu Komunistickej strany Československa na zvýšenie aktivity rádioklubov a rádioamatérskej činnosti v okrese. Táto súťaž je dlhodobá a vyhodnotí sa k 31. 12. 1976. Propozície súťaže sledujú okrem činnosti na pásmach aj ostatné oblasti života rádioklubov.

Dušan Štiga OK3TEI  
predseda ORR v Žiline

Obchodně výrobní úsek podniku RADIOTECHNIKA upozorňuje všechny čtenáře RZ, že radioamatérská prodejna v Praze na Vinohradech v Budečské ulici bude pro inventuru uzavřena v době od 1. do 30. června 1976.

Našimi snímky na první straně obálky přibližujeme čtenářům RZ slavnostní vyhodnocení loňského závodu k MČSSP na ÚV SČSP v březnu t. r. Na horním obrázku předává cenu za umístění tajemník ÚV SČSP dr. Jaroslav Hondlík operátoru stanice OK1-11861. V pozadí stojí tajemník ÚRK ČSSR pplk. Václav Brzák OK1DDK. Na dolním snímku blahopřeje zástupce ÚV Svazarmu ČSSR plk. PhDr. Josef Havlík k prvnímu místu v kategorii RP Josefu Čechovi OK2-4857. (Foto A. Antonínová.)

## RADIOAMATÉŘI NA ÚV SČSP

V první polovině března se uskutečnilo na ÚV SČSP slavnostní vyhodnocení třetího ročníku radioamatérské soutěže k Měsíci československo-sovětského přátelství, která byla v loňském roce poprvé pořádána ve spolupráci s ÚV SČSP. Kromě operátorů stanic s nejlepšími výsledky ve všech soutěžních kategoriích byl odměňován přítomen tajemník ÚV SČSP dr. Jaroslav Hondlík, místopředseda ÚV Svazarmu ČSSR v zastoupení plk. PhDr. Josef Havlík a tajemník URK ČSSR pplk. Václav Brzák OK1DDK. Představitelé obou organizací ve svých projevech ocenili aktivní přístup československých radioamatérů k akci specificky obohacující Měsíc přátelství, která nejen vhodně navazovala na naši úspěšnou mezinárodní soutěž v první polovině roku, ale byla také důstojným příspěvkem radioamatérů k závěru roku 30. výročí osvobození Československa sovětskou armádou.

Výsledkovou listinu soutěže přinesl RZ již ve svém březnovém čísle. První tři stanice v kategoriích jednotlivců i kolektivních stanic a první dvě v kategorii posluchačů byly odměněny cenami, diplomy a poukázkami k nákupu radiotechnického materiálu, které věnovaly ÚV SČSP, TESLA OP a URK ČSSR. Z přehledu stanic na prvních místech – OK2KZR, OK2KMB, OK3KAP, OK2BOB, OK2SFO, OK2QX, OK2-4857 a OK1-11861 – je zřejmé, že třetí ročník soutěže se stal výrazným úspěchem moravských stanic.

Po oficiální části, která byla vlastně definitivním zakončením třetího ročníku soutěže MČSSP, pokračovali všichni přítomní ve velmi neformální besedě, která se převážně zabývala otázkami dalšího zlepšení partnerských vztahů zvláště mezi okresními a krajskými orgány radioamatérů i Svazarmu na jedné straně a na stejné úrovni orgány SČSP. Oboustranně uvedené možnosti k tomu dávají značný předpoklad.

RZ



Před zahájením besedy pracovníků ÚV SČSP a ÚV Svazarmu ČSSR s operátory vítězných stanic v závodech k MČSSP si získané odměny prohlížejí (zleva) OK2BOB, zástupce RK OK2KMB, OK2-4857 a zástupce RK OK2KZR. (Foto A. Antonínová.)



## MEZINÁRODNÍ DEN TELEKOMUNIKACÍ

Mezinárodní den telekomunikací – 17. květen – si připomínáme naším snímkem letošního jeho emblému, který pro U.I.T. navrhl Mohammed Ali Davarpanah z Íránu jako ilustraci k heslu Mezinárodního dne telekomunikací, které bylo zvoleno „Telekomunikace a informace“. Zbývá ještě dodat, že původní provedení je pětibarevné a že tento vizuální vjem nemůžeme našim čtenářům dokonale zprostředkovat.

Naši připomínkou Mezinárodního dne telekomunikací jen doplňujeme informace, které jsou v RZ pravidelně publikovány v souvislosti s administrativními opatřeními, výstavami a konferencemi organizace U.I.T. (ITU). RZ

## DUNAJSKÝ POHÁR TELEGRAFISTŮ 1976

Po celoroční průběžné přípravě a úspěšném mistrovství republiky 1975 čekal naše reprezentanty v telegrafii v únoru jejich zatím jediný každoročně pořádaný mezinárodní závod Dunajský pohár v hlavním městě Rumunsku. Předcházelo mu týdenní soustředění reprezentačního družstva na Velkém Javorníku, na kterém byli v závěru nominováni dva senioři – zasloužilý mistr sportu Tomáš Mikeska OK2BFN a mistr ČSSR 1975 Petr Havliš OK2PFM, jeden junior, respektive juniorka – Jitka Vilčeková OL5AQR. Vedoucím a trenérem družstva byl MS ing. A. Myslík OK1AMY. V Bukurešti se sešlo letos šest družstev – Bulharsko, Československo, NDR, Polsko, Rumunsko a Sovětský svaz. Proti loňsku upravené propozice byly v takové formě, jak je Rumunsko navrhlo I. oblasti IARU pro první mistrovství Evropy v roce 1977. Jako vždy šlo o tři samostatné závody – příjem a vysílání na přesnost, příjem na rychlost a vysílání na rychlost. V těchto třech závodech jsou hodnoceni pouze jednotlivci; do celkového hodnocení družstev v soutěži o Dunajský pohár se započítávají výsledky všech členů družstva ze všech závodů.

Slabinou našeho letošního družstva bylo vysílání; věděli jsme to předem a bylo to způsobeno přechodem většiny závodníků na automat v minulém roce. Lze oprávněně očekávat, že během letošního roku tento svůj „dluh“ naši reprezentanti dožnou. To co jsme ztratili ve vysílání jsme ale dohnali v příjmu na rychlost; je to naše silná zbraň a po Sovětském svazu jsme jednoznačně již několik let nejlepším družstvem. I letos jsme v tomto závodě dosáhli největších úspěchů – Jitka Vilčeková OL5AQR získala stříbrnou medaili v soutěži juniorů, Tomáš Mikeska OK2BFN v seniorech bronzovou a Petr Havliš OK2PFM byl hned na následujícím čtvrtém místě.

## DUNAJSKÝ POHÁR 1976



Českoslovenští radioamatérští reprezentanti na letošním Dunajském poháru. Díky popisu na fotografiích jistě není třeba je čtenářům RZ představovat.

Stejně jako v minulých letech s velkým náskokem zvítězilo družstvo SSSR. Je to hlavně zásluhou S. Zelenova UA3VBW, který v příjmu na rychlost zvítězil s náskokem 1000 bodů, když přijal tempa 300 písmen a 420 číslic – jde o tempa Paris, ve skutečnosti je to 250 písmen za minutu a 250 číslic za minutu. Kromě tohoto „fenoména“ byla konkurence velmi vyrovnaná a všichni závodníci RSR, BLR a ČSSR podávali velmi dobré a vyrovnané výkony. Proti minulým letům sportovní úroveň výrazně stoupla a projevila se patrně již počínající příprava na mistrovství Evropy. O vyrovnanosti svědčí i celkové výsledky družstev – naše družstvo mělo za druhými Rumuny ztrátu 200 bodů a před čtvrtými Bulhary náskok 170 bodů, to vše při celkovém počtu bodů okolo 14 000, tj. rozdílů okolo 1 %.

### Celkové pořadí družstev – Dunajský pohár 1976:

1. Sovětský svaz	16739,24 b.	4. Bulharsko	13871,21 b.
2. Rumunsko	14253,03 b.	5. NDR	8767,59 b.
3. Československo	14047,36 b.	6. Polsko	8716,53 b.

Všichni naši reprezentanti splnili očekávání a podali velmi dobré výkony. Obzvláště je nutné vyzdvihnout T. Mikesku OK2BFN, který se po několika letech stagnace začal dále zlepšovat a patří nyní opravdu k evropské špičce. Mimořádně cenná je jeho bronzová medaile ve vysílání – cenná proto, že tato disciplína již několik let nemá u nás potřebnou úroveň. Pěkným úspěchem – byť předpokládaným – je i stříbrná medaile Jitky Vilčekové OL5AQR v příjmu; zlatá je pro ni asi na dlouho ještě nedostupná, protože vítězný junior – sovětský závodník Rogačenko – dosáhl celkově lepšího výsledku než náš T. Mikeska OK2BFN v kategorii seniorů na třetím místě.



Tolik tedy ve stručnosti komentář o účasti našeho reprezentačního družstva na mezinárodních závodech o Dunajský pohár 1976 a ostatní ať řeknou výsledky, kterých jednotliví závodníci dosáhli ve všech třech soutěžních kategoriích.



Na našich dalších dvou snímcích je ZMS Tomáš Mikeska OK2BFN při tréninku vysílání a Jitka Vilčeková OL5AQR před zahájením stejné činnosti.

**Příjem a vysílání na přesnost:**

1. UA3VBW	3238
2. YO4HW	3223
3. YO9ASS	3212
4. OK2BFN	3149
7. OK2PFM	2963

**Junioři**

1. YO9-4585	1802
2. UB5UDX	1725
4. OL5AQR	1528

**Vysílání na rychlost:**

1. UA3VCA	1356
2. UA3VBW	1135
3. OK2BFN	1042
4. YO4HW	1026
8. OK2PFM	814

**Junioři**

1. LZ1NP	922
2. UB5UDX	683
4. OL5AQR	543

**Příjem na rychlost:**

1. UA3VBW	2641
2. LZ1BP	1698
3. OK2BFN	1538
4. OK2PFM	1407
5. LZ1GZ	1370

**Junioři**

1. UB5UDX	1674
2. OL5AQR	1013
3. DM5VGL	930

Ing. Alek Myslík OK1AMY



● V loňském sovětském Polním dnu pracovaly dvě speciální stanice Estonské FRS na počest 80. výročí vynálezu A. S. Popova a 75. výročí prvního praktického použití radiového spojení při vyprošťování křižníku „Generál-admirál Apraxin“ z mělčiny v únoru 1900. Stanice R2ASP a U2ASP vysílaly v blízkosti dějiště historických spojení u Finského zálivu. Z Kotky na druhém břehu zálivu, kde byla v roce 1900 jedna ze dvou radiostanic, uvedli finští amatéři do provozu zase speciální stanici OI5ASP.

● Do funkcí předsedů radioamatérských organizací byli zvoleni: v Rakousku

Camillo Litschauer OE3CL (OVSV), v Norsku Lars R. Heyerdahl (NRRL), v Británii známý dr. John Allaway G3FKM (RSGB), ve Francii Pierre Herbet F8BO (REF), předseda mezinárodního radioklubu IARC při ITU v Ženevě se stal R. C. Kirby W0LCT a v Izraeli I. Kass 4Z4IK (IARC).

● Prefixy Lucemburska budou nyní přidělovány takto: LX1 domácím radioamatérům, LX2 zahraničním (recipročně), LX9 a LX0 klubovým stanicím.

● Kromě nové třídy D na VKV se v Nizozemí zavádí současně od 1. 1. 1976 toto rozdělení prefixů: PA0 pro třídu A (150 W) a B (50 W), obě na všech pásmech, PE0 pro třídu C (50 W na VKV), PD pro třídu D (šest určených kmitočtů na 145 MHz s max. příkonem 20 W a se zařízením tovární výroby a kmitočtovou nebo fázovou modulací). Prefix PA3 s nezměněným sufixem budou používat dřívější PE0, kteří získají třídu A nebo B. Značky PA0 dosavadních stanic ve třídě C se nemění.

(Zpracováno podle zahraničních radioamatérských časopisů.)

RZ

## VYSÍLAČ 10 W PRO PÁSMO 160 m

---

U vysílačů osazených elektronkami je poměrně snadné dosáhnout dobré účinnosti při příkonu koncového stupně kolem 10 W, ale tato technika je již zastaralá a pro mládež vzhledem k vyššímu napájecímu napětí i nebezpečná. Z těchto důvodů předkládám jedno z řešení vysílače pro 160 m, který je vhodný jak pro začátečníky na tomto pásmu, tak i pro ostříle-

né borce, pro provoz s expedicemi a DX stanicemi, kdy protistanice oznámí, na kterém kmitočtu poslouchá.

Na rozdíl od ostatních zapojení, které se konzervativně přidržují techniky známé z elektronkových dob, je popisovaný vysílač řešen s ohledem na specifické vlastnosti polovodičových prvků.

### Budič

Pro první pokusy s vysílači, popřípadě i pro DX provoz je výhodné mít vysílač řízený krystalem. Také v některých QRP závodech jsou pro operátory používající krystalem řízené vysílače (což je nevýhoda) přiznány navíc další body – např. závody pořádané AG-CW.

Jelikož je poměrně obtížné získat větší množství krystalů do amatérského pásma, byla mnou zvolena koncepce směřování kmitočtů dvou oscilátorů. Krystaly byly použity z radiostanice RM31, kterých se mezi radioamatéry i v radioklubech vyskytuje dost a jsou nabízeny poměrně levně.

Jsou to dvě řady krystalů – řada B 00 a B 000, podle tabulky. Rozdíl kmitočtů obou krystalových oscilátorů, který se pohybuje od 1,1 do 2,0 MHz, zesílíme a budíme jím koncový stupeň.

Přepínání kmitočtu je možné buď dvěma samostatnými přepínači (jeden třípolohový a jeden desetipolohový) nebo radičem TESLA se 24 polohami a se dvěma deskami. To je výhodnější tím, že je prakticky nemožné vysílat mimo amatérská pásma a také určení kmitočtu je jednoznačnější. V pokusné konstrukci jsem použil mechaniku radiostanice RO21.

Jak je vidět ze schématu na obr. 1, jsou použity dva samostatné krystalové oscilátory s výstupem z emitoru přes oddělovací odpory 3k3 do báze směšovače, který pracuje ve třídě A. Emitorový odpor 1k8 je optimální pro kmitočty kolem 1,8 MHz. Klíčování celého vysílače se děje odpojováním a připojováním emitorového odporu se zemí. V obvodu kolektoru je zapojen dvouobvodový pásmový filtr, který základní a nežádoucí směšovací kmitočty potlačí o 70 dB.

V případě, že bychom tyto oscilátory chtěli navrhnout i pro jiné kmitočty, je potřeba dbát toho, aby kapacitní dělič v bázi oscilátoru byl volen tak, aby kapacitní

Tabulka krystalových kombinací pro pásmo 160 m

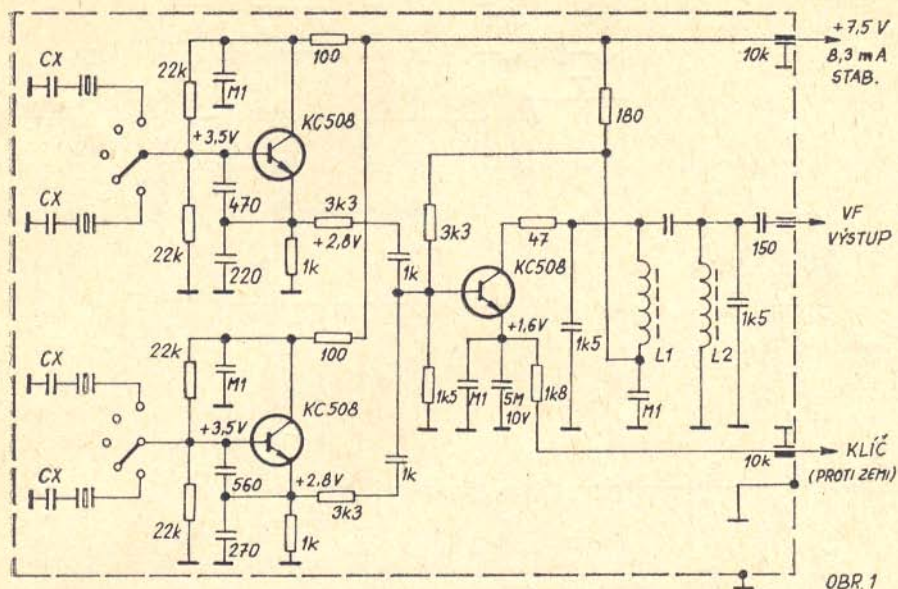
8450 (B600)	—6660 (B00)	—6660 (B00)	5850 (B700)	
1790 kHz		1890 kHz		
8450 (B600)	—6670 (B10)	8550 (B700)	—6670 (B10)	
1780 kHz		1880 kHz		
8450 (B600)	—6680 (B20)	8550 (B700)	—6680 (B20)	
1770 kHz		1870 kHz		
8450 (B600)	—6690 (B30)	8550 (B700)	—6690 (B30)	
1760 kHz		1860 kHz		
8450 (B600)	—6700 (B40)	8550 (B700)	—6700 (B40)	8650 (B800)
1750 kHz		1850 kHz		—6700 (B40)
		8550 (B700)	—6710 (B50)	8650 (B800)
		1840 kHz		—6710 (B50)
		8550 (B700)	—6720 (B60)	1940 kHz
		1830 kHz		8650 (B800)
		8550 (B700)	—6730 (B70)	—6730 (B70)
		1820 kHz		1920 kHz
		8550 (B700)	—6740 (B80)	8650 (B800)
		1810 kHz		—6740 (B80)
		8550 (B700)	—6750 (B90)	1910 kHz
		1800 kHz		8650 (B800)
				—6750 (B90)
				1900 kHz

odpor kondenzátoru mezi emitorem a kostrou byl kolem 90 až 100  $\Omega$  a kondenzátoru mezi bází a emitorem kolem 40 až 50  $\Omega$  při daném kmitočtu.

Použité krystaly z RM31 nemají přesné kmitočty a proto jsou v sérii s nimi zapojeny kondenzátory Cx, kterými můžeme jejich kmitočty posunout asi o 1 až 2 kHz, celý posun kmitočtu na 160 m je pak 2 až 4 kHz. Stejnou metodu můžeme použít i v případě, že některý z našich „kanálových“ kmitočtů je obsazen silnou profesionální stanicí. Místo krystalem řízených oscilátorů nebo i současně s nimi je možno použít VFO s tranzistorem MOSFET, např. podle RZ 1/1971, str. 8, kde jsou uvedeny údaje pro pásmo 1,75 až 1,9 MHz. U tohoto oscilátoru je známá nečinnost MOSFETů, totiž nepravidelné posouvání kmitočtu změnami vlastní kapacity, odstraněno použitím velkých kondenzátorů v kapacitním děliči a proto můžeme na tomto místě použít i zatím jediný u nás běžně dostupný tranzistor KF521.

### Výběr tranzistorů pro PA

Pro pásmo 160 m jsou použitelné všechny křemíkové výkonové tranzistory v pouzdrech K 601 a K 602 s mezním kmitočtem 3 až 10 MHz. Při napájecím napětí 12 V musíme použít tranzistor s vyšším mezním kmitočtem než při napájecím napětí



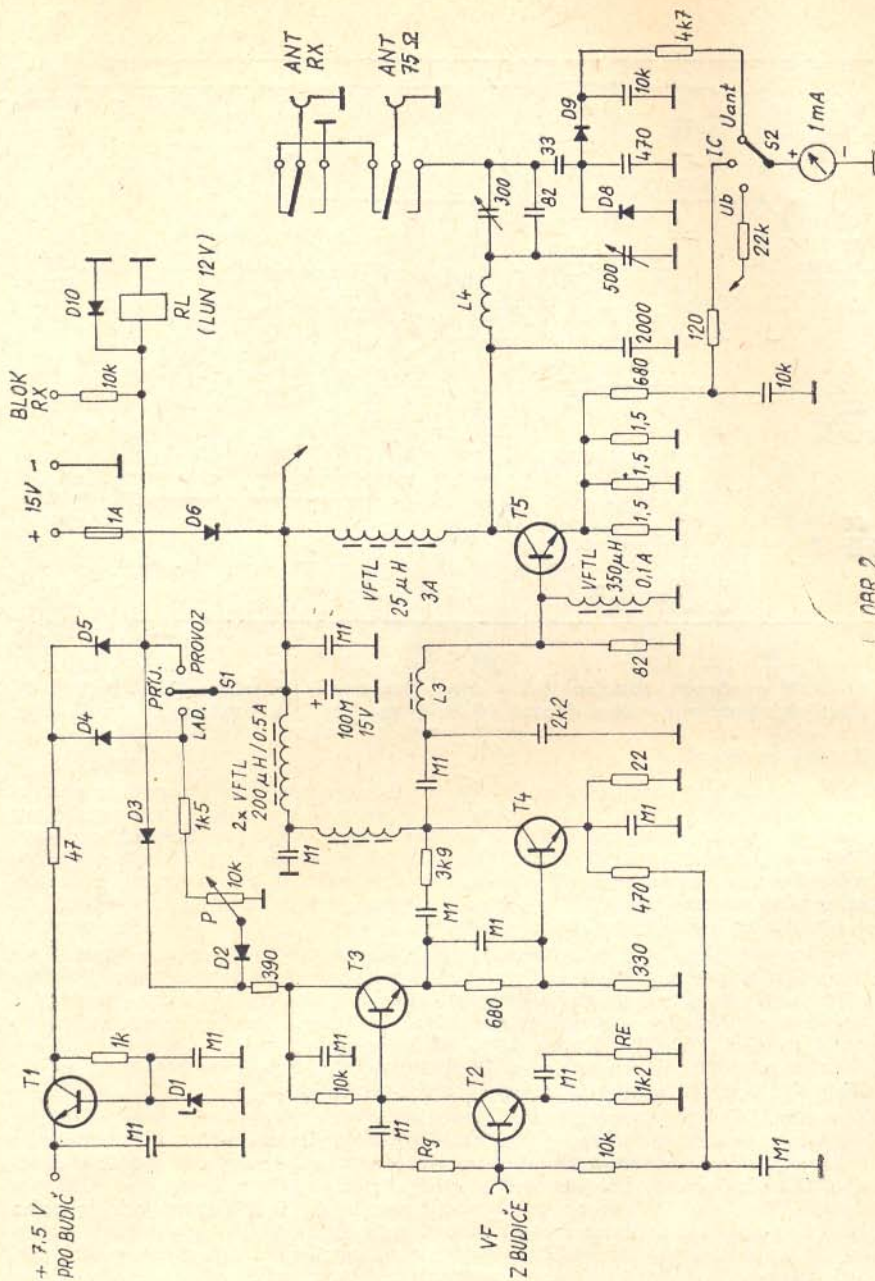
24 V. V uvedeném zapojení byl s úspěchem použit tranzistor KD601, který při zkouškách pracoval ještě s dobrou účinností na 7 MHz a s vyhovující na 14 MHz.

### Koncový zesilovač

Celkové zapojení koncového zesilovače a jeho budících stupňů spolu s pomocnými obvody je na obr. 2. Tranzistor T5 je výkonový tranzistor, který pracuje ve třídě C s malou zápornou zpětnou vazbou neblokováným emitorovým odporem. Emitorový odpor ( $3 \times 1,5 \Omega$  paralelně) slouží zároveň jako bočník k mA-metru pro měření emitorového proudu. V obvodu báze a kolektoru jsou vf tlumivky. Tlumivka v bázi má mnohem větší indukčnost, aby se koncový zesilovač nerozkmítával a navíc je zatluma paralelním odporem.

Kolektorový laděný obvod u tranzistorových stupňů tohoto výkonu se používá ve tvaru T s jedním paralelním a jedním sériovým otočným kondenzátorem. Kondenzátor 2 nF z kolektoru na kostru je buď slídový nebo tři až čtyři paralelně spojení styroflexové. Potlačení harmonických kmitočtů s tímto obvodem bylo na vzorku naměřeno -32 dB. Obvod v kolektoru PA se ladí na maximální vf napětí na výstupním konekturu. K měření slouží kapacitní dělič a zdvojovací napětí s diodami D8 a D9, ze kterého odebíráme napětí pro indikátor přes přepínač S2.

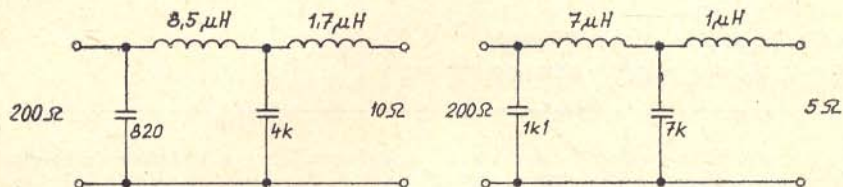
Tranzistor T4 v oddělovacím stupni pracuje ve třídě A a je stejnosměrně vázán s předzesilovacími tranzistory T2 a T3. Přizpůsobení mezi oddělovacím stupněm a PA v poměrně širokém pásmu 160 m není vhodné provést pevně laděným obvodem LC, ale je vhodnější pásmová propust. Na obr. 3 jsou dva takové filtry pro rozsah 1750 až 2000 kHz a transformační poměr z  $200 \Omega$  (výstup oddělovacího stupně) na 10 a  $5 \Omega$  (báze PA - 1 nebo 2 paralelní tranzistory). V konečném zapojení byl použit jednodušší filtr. Vstupní tranzistor T2 má dvě zpětné vazby (Re, Rg), které upravují jeho kmitočtovou charakteristiku na maximální zesílení v pásmu



160 m. Ve vzorku použitý budič měl značně vysoké výstupní napětí a proto odpor  $R_e$  nebyl použit a odpor  $R_g$  měl hodnotu kolem 6k8. Při provozu s VFO potřebujeme větší zesílení a potom odpor  $R_e$  vychází kolem 10 až 100  $\Omega$  a  $R_g$  řádově desítky až stovky k $\Omega$ , popřípadě se úplně vynechá.

### Pomocné obvody

Ve schématu koncového stupně je zároveň stabilizátor napětí s tranzistorem T1 pro napájení budiče a zařízení pro přepínání příjem-vysílání. Napájecí napětí 15 V se vede přes pojistku 1 A a přes diodu D6, která zaručuje ochranu proti přepólování, přímo na kolektory oddělovacího a koncového stupně.



OBR. 3

Přepínač příjem-vysílání S1 je miniaturní jednopólový přepínač se střední polohou. Při příjmu (střední poloha) je odpojeno napájení vysílače. V poloze LA-DĚNÍ je anténa připojena k přijímači a budič dostává napětí přes diodu D4. Přes diodu D2 a potenciometr P jsou napájeny tranzistory T2 a T3. Potenciometrem P se dá nastavit síla signálu pro naladění s přijímačem a to i při použití jednoduchého zpětnovazebního nebo přímozesilujícího přijímače – např. přijímač podle RZ 2/1974, str. 4. V poloze VYSÍLÁNÍ jsou všechny tranzistory koncového stupně napájeny plným napájecím napětím přes diodu D3 a budič přes diodu D5. Anténní relé RL přepne anténu k vysílači a zkratuje vstup přijímače. Dioda D10 omezuje přepětové špičky při rozpínání relé. Ovládací napětí pro relé je zároveň přes odpor 10k vyvedeno na zdířku a slouží k umlčování přijímače.

Při napájecím napětí 24 V má vysílač příkon 24 W, při 15 V příkon 10 W, tzn., že pro pásmo 160 m použijeme napájecí napětí maximálně 15 V. Větší napětí si můžeme dovolit v pásmu 80 m, kde potom použijeme krystaly L00 až L90 ze stanice RO21 a krystaly B 300 až B 600 z RM31. Podobným způsobem můžeme takový budič postavit i pro pásma 7 a 14 MHz, osvědčil se i jako krystalový oscilátor v konvertoru k přijímači EZ6, kdy jsem neměl k dispozici krystaly potřebných kmitočtů.

### Polovodiče

D1 – 4NZ70, KZ722  
D2–5 – KA501, 1N914  
D6 – KY721, KY132/80  
D7–10 – KA501, 1N914

T1 – GC520K, KF507  
T2, 3 – KC507, KC508  
T4 – KF504, KF508  
T5 – KD601, KU601

### Induktivnosti

L1, 2 – 5,5  $\mu$ H, 4  $\times$  8 záv. drátem  $\varnothing$  0,35 CuL v komůrkové kostřičce, L3 – 3,5  $\mu$ H, 20 záv. drátem  $\varnothing$  0,4 CuL na tělisku  $\varnothing$  8 mm s jádrem M7, L4 – 17  $\mu$ H, 45 záv. drátem  $\varnothing$  0,7 CuL na keramickém tělisku  $\varnothing$  20 mm, vf tlumivky jsou vinuty na těliskách ve feritových hrníčkových jádrech, počet závitů závisí na použitém feritovém materiálu.

## Literatura:

- [1] – B. A. Pope G3UEW: A transistor linear amplifier for 160 m mobile, Radio Communication 5/1974.
- [2] – George L. Matthaei: Tabela of Chebyshev Impedance-Transforming Networks of LOW-PASS filter form, Proceedings of the IEE, August 1964, str. 939.
- [3] – H. J. Brandt DJ1ZB: Transistorsender für das 160-m band, QRV 10/1974.
- [4] – H. J. Brandt DJ1ZB: Transistoren in Senderstufen, Funkschau 3/1969.
- [5] – H. J. Brandt DJ1ZB: Leistungsstufe für das 2-m band mit dem Transistor 2N3632, UKW-Berichte 1/1970, str. 48. OK1IKE

## KMITOČTOVÁ ÚSTŘEDNA PRO NÁROČNĚJŠÍ APLIKACE-FA2

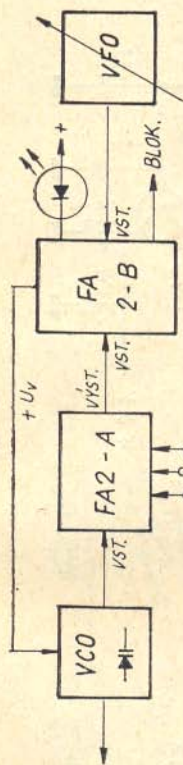
---

V tomto článku je představen druhý typ kmitočtové ústředny s vlastnostmi radícími jej do vyšší kvalitativní třídy. Dříve popsaný typ FA1 má, stejně jako jiné kmitočtové analyzátoři u nás popisované, dvě charakteristické vlastnosti dané principem jejich činnosti. Nejsou-li v synchronním režimu, přeladují se (většinou automaticky) přes pracovní oblast kmitočtů a teprve když „naráží“ na svůj kmitočet uzavře se fázová smyčka a zařízení je schopno provozu. Do synchronního stavu se tedy doladují neoptimálním způsobem a navíc vzhledem k trvale pracujícímu oscilátoru může v době před zachycením docházet k nežádoucím jevům. U malých přenosných zařízení je tato nevýhoda dostatečně vyvážena malými rozměry (viz FA1) zařízení i malou spotřebou.

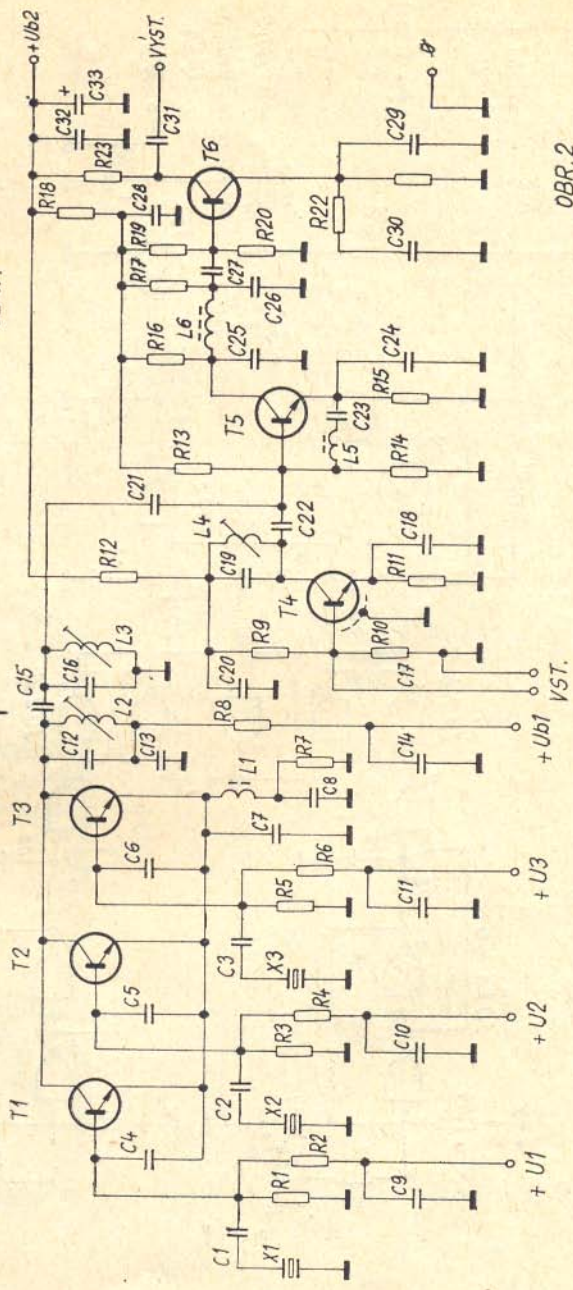
Pro řízení stanice, na které jsou kladeány přísnější nároky, je určen následující typ kmitočtové ústředny FA2. Ta nemá podobné nevýhody a za cenu většího počtu součástek (při jednodušším seřizování než u FA1) se dosáhne výborných provozních vlastností i technických parametrů. Kromě napětím laděného oscilátoru (VCO – viz popis FA1) v oblasti např. 130–140 MHz a řídicího oscilátoru (jednotky MHz) udávajícího pracovní kmitočet (VFO) obsahuje ústředna ještě dva díly (obr. 1). V první desce FA2-A (obr. 2, 4) se převádí vysoký kmitočet z VCO do kmitočtového pásma VFO. Obsahuje tři kry-

talové oscilátory s možností dálkového přepínání, zesilovací a oddělovací stupně vf signálu z VCO, směšovač s širokopásmovou propustí do 12 MHz a s výstupním zesilovačem. Na druhé desce FA2-B (obr. 3, 5) je fázově frekvenční detektor řešený číslicovou technikou, dále obvody pro úpravu vstupních signálů (z FA2-A a z VFO), zesilovač regulačního napětí pro varikap a stabilizátor +5 V. Součástí desky je i obvod indikující asynchronní stav a blokující přítom zařízení.

Podrobný popis obvodů je téměř zbytečný. Krystalový oscilátor byl použit stejný jako u FA1 pro dobrou kmitočtovou stabilitu, jednoznačné nastavení i jednoduchost přepínání. Shodnost dvou oscilátorů umožňuje zároveň nahradit jednu ústřednu druhou s tím, že se přemístí krystaly se svými doladovacími kondenzátory a není tak třeba je znovu doladovat pro jiný typ oscilátoru. Parametry i přepínací možnosti CO jsou v popisu FA1. Tranzistor T4 odděluje a zesiluje signál z VCO. Směšovač T5 má v obvodu kolektoru článek  $\pi$  s nízkým Q, který omezuje přenášené pásmo do 12 MHz a potlačující oba vysoké kmitočty. Tranzistor T6 zesiluje napětí ze směšovače, členy RC v emitoru korigují kmitočtovou charakteristiku ( $f_{min}$  je asi 25 kHz). Při ladění desky se na vstup přivede signál z VCO, uvede se v činnost CO připojením Ub1 na U1 (až U3) a stlačením či nataže-

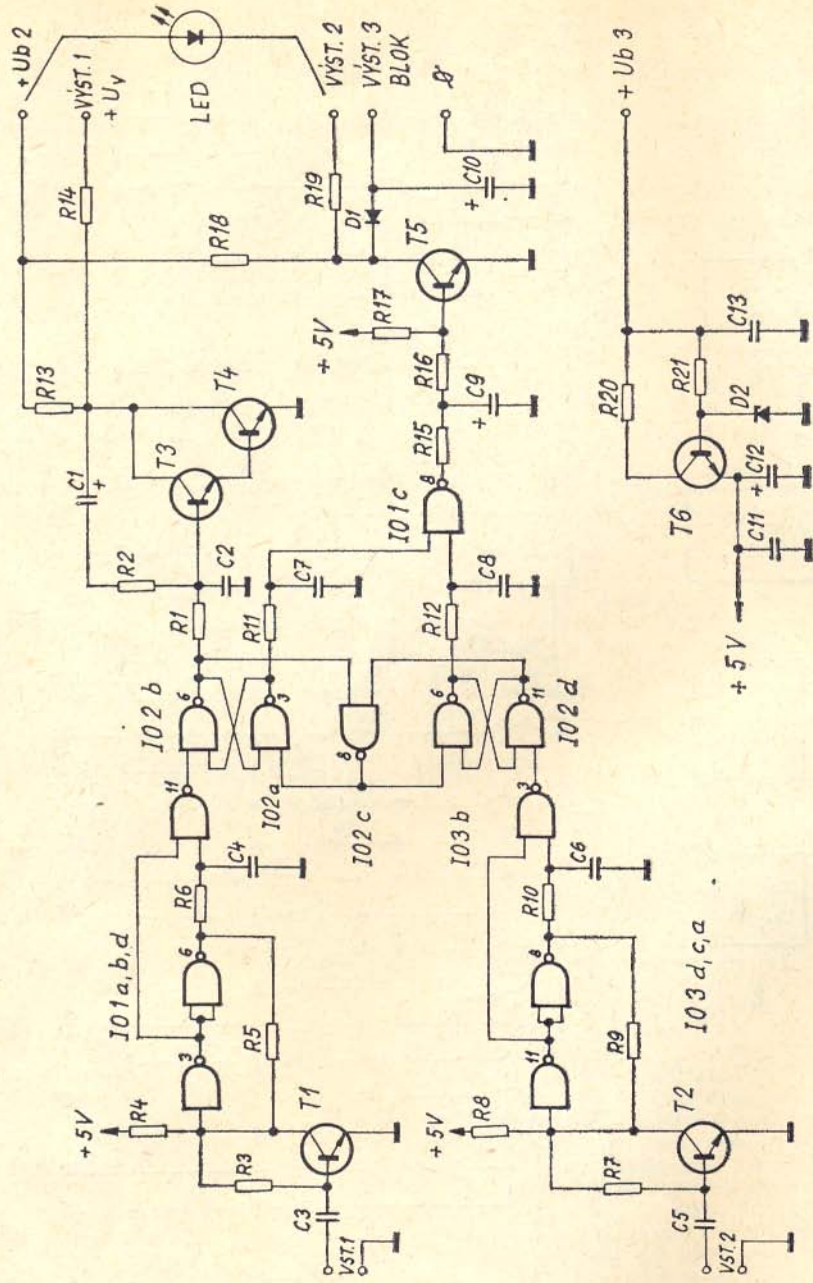


OBR. 1



OBR. 2





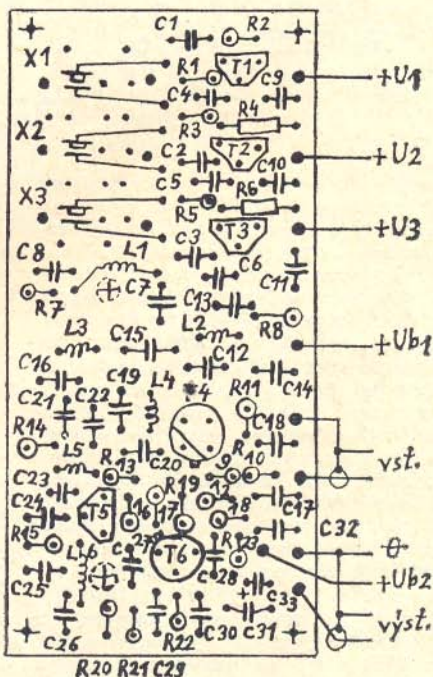
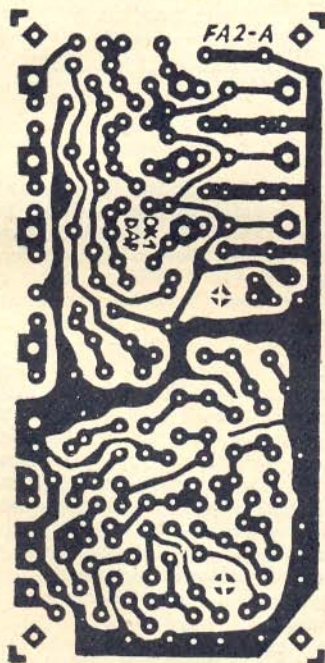
0BR. 3

ním L2, L3 (fCO) a L4 (fVCO) se nastá-  
ví maximální napětí na výstupu. Pro vý-  
stupní kmitočet 10 MHz je maximální  
potřebné vstupní napětí 10 mV a  
 $U_{výst} = 0,5$  V, na nižších kmitočtech  
je  $U_{výst}$  větší. Na přesných hodnotách  
nezáleží a vůbec nastavování není kri-  
tické. V případě, že krystaly mají kmit-  
tat stále na třetí harmonické, ale je zvol-  
en jiný základní kmitočet, je třeba  
upravit indukčnost L1 a kondenzátor C8  
tak, aby jejich sériová rezonance leže-  
la na základním kmitočtu krystalů. Tím  
je deska FA2-A připravena k použití.

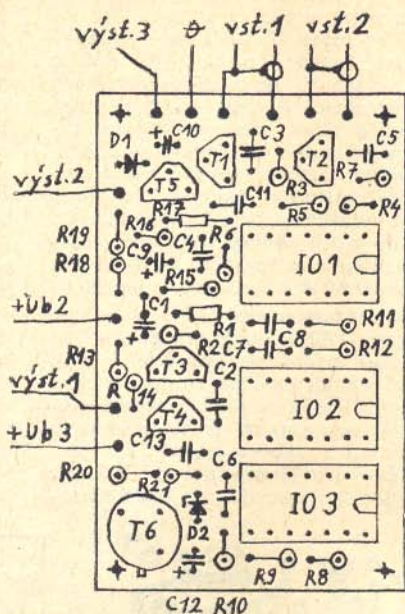
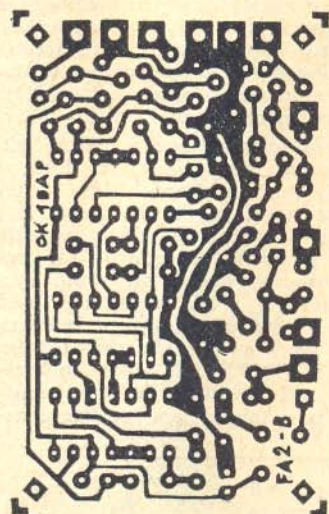
Činnost fázově-frekvenčního detektoru  
na desce FA2-B publikovaného v [1]  
byla dost podrobně popsána v [2].  
Vstupní signály jsou po zesílení v tran-  
zistorech T1 a T2 ve třech hradlech tva-  
rovány a upraveny do krátkých impulsů  
(desítky ns) s nulovou úrovní. Těmi jsou  
spouštěny dva klopné obvody R-S. Po  
tě, co překlopí oba dva, se hned samo-

činně přes společné hradlo opět vynu-  
lují. To znamená, že na tom klopném  
obvodu, který dostává spouštěcí impuls  
jako první, bude výstupní napětí obdě-  
lníkové se střídou úměrnou rozdílu fáze  
obou signálů a na druhém obvodu jsou  
jen krátké impulsy po dobu nulování;  
po odfiltrování vř složek potom dostane-  
me stejnosměrné napětí odpovídající  
fázové odchylce signálů (pro  $f_1 = f_2$ ).

Jsou-li srovnávané kmitočty odlišné, ob-  
vod pracuje jako frekvenční detektor  
tak, že výstup na straně nižšího kmito-  
čtu dává menší napětí než druhý. Tato  
vlastnost detektoru umožňuje vypustit  
všechny pomocné „dolaďovací“ a star-  
tovací obvody, neboť při ztrátě syn-  
chronizace se VCO dolaďuje ihned  
směrem ke svému správnému kmitočtu,  
kde se synchronizuje. Se standardními  
obvodů MH7400 je tak oblast zachyče-  
ní větší než 10 MHz. Je třeba podot-  
knout, že u tohoto typu detektoru ne-



OBR.4



OBR.5

dochází k parazitní synchronizaci na harmonických a subharmonických kmitočtech a je tak možno pracovat širokopásmově v kmitočtovém rozsahu větším než 2:1 bez nutnosti používat zvláštní filtry na vymezení pásma. Pozor: signál z FA2-A je třeba připojit na ten vstup, aby smysl ladění varikapu odpovídal charakteristice kmitočtového detektoru (viz dále), jinak se kmitočty „odpuzují“. Tranzistory T3 a T4 zesilují regulační napětí  $U_v$  a zároveň pracují jako aktivní filtr s časovými konstantami danými hodnotami R1, R2 a C1 [3]. Proti původnímu pramenu [1] nebyl tady použit diferenciální zesilovač se dvěma výstupy detektoru, neboť zde uvedené zjednodušené zapojení se ukázalo jako vyhovující.

Dojde-li ke ztrátě synchronizace, je přes hradlo a tranzistor T5 sepnuta dioda LED, která se rozsvítí a výstup 3 může zablokovat cestu signálu ve vysílači či přijímači. Tak je umožněna

optická kontrola činnosti fázového závěsu aniž je nutno používat ručkové indikátory a zároveň je vyloučena možnost nežádoucího provozu mimo zadaný kmitočet.\*) Deska FA2-B má tyto parametry: pracovní kmitočty menší než 15 MHz, v pásmu 0,1 až 10 MHz jsou vstupní vrcholová napětí minimálně 30 až 100 mV libovolného průběhu při vstupním odporu asi 800 až 150  $\Omega$ . Je-li kmitočty na vstupu 1 větší než na vstupu 2, je  $U_v = +0,5$  V, při opačných poměrech je  $U_v = +U_{b2}$ ; při fázové detekci se  $U_v$  pohybuje mezi oběma krajními hodnotami. Napájecí napětí jsou:  $U_{b1} = +6$  až  $+12$  V,  $U_{b2}$  a  $U_{b3}$  jsou  $+8$  až  $+14$  V. Materiál desek je jednostranně plátovaný cuprextit, rozměry jsou pro A 40×85 mm a pro B 40×65 mm.

\*) Při detekci kmitočtů řádu kHz je třeba zvětšit hodnoty kondenzátorů C7 a C8 na 10M.

### Seznam součástek (FA2-A) :

R1, 3, 5, 10, 14, 20 - 3k9  
R2, 4, 6 - 8k2  
R7, 11, 15 - 820  
R8, 12, 18 - 100  
R9, 19 - 15k  
R13 - 22k  
R16 - 2k7  
R17 - 1k5  
R21, 23 - 560

R22 - 47

T1, 2, 3, 5 - KF125, BF195  
T4 - KF125, KF173  
T6 - KSY62, 2N706

C1, 2, 3, - viz text  
C4, 5, 6, 26 - 47

C7, 17 - 100  
C8, 13, 18, 20 - 390  
C9, 10, 11 - 220  
C12, 16, 19, 25 - 18  
C14, 28, 30, 32 - 47n/32 V  
C15 - 1  
C21 - 5j6  
C22 - 1j5  
C23, 24, 27, 29, 31 - 1n  
C33 - 5 M/15 V - TEOO4

L1 - 0,5  $\mu$ H, 6 záv. drátem  $\varnothing$  0,2 mm CuLH na fér. tímínku z MF,  
L2, 3, 4 - 6 záv. drátem  $\varnothing$  0,4 mm CuL na  $\varnothing$  3 mm a délka vlnití 5 mm,  
L5 - 0,5  $\mu$ H, 20 záv. drátem  $\varnothing$  0,1 mm CuLH na toroidu N 01  $\varnothing$  2,5 mm,  
L6 - 12  $\mu$ H, 27 záv. drátem  $\varnothing$  0,1 mm CuLH na feritovém tímínku.

### Seznam součástek (FA2-B) :

R1 - 10k  
R2 - 100  
R3, 7 - 68k  
R4, 8 - 1k  
R5, 9, 14, 15 - 1k2  
R6, 10, 11, 12, 16 - 220  
R13, 19 - 3k9

R17, 18 - 15k  
R20 - 68  
R21 - 1k/0,25 W  
C1, 9, 10 - 2 M/35 V, TEOO5  
C2 - 1n  
C3, 5, 7, 8 - 47n/32 V  
C4, 6 - 47

C11, 13 - M 1/32 V  
C12 - 10 M/10 V - TEOO3  
T1, 5 - KC148, KC508  
T6 - KF508  
IO1-3 - MH7400  
D1 - KA501  
D2 - ZD 5,6 V (min)

Popsaná kmitočtová ústředna není jedinou aplikační možností těchto obvodů, pracovat mohou i samostatně. Např. FA2-A lze použít jako doplněk k čítači, kdy lze pak zobrazit kmitočty větší původně v oblasti stovek MHz (třeba pro číslicovou indikaci provozního kmitočtu VKV zařízení). Deska FA2-B zase plně nahradí integrovaný obvod - fázový detektor MC4044P včetně pomocných tvarovacích obvodů a výstupních operačních zesilovačů (např. v moderních KV zařízeních s částečnou syntézou kmitočtu), kdy při srovnatelných rozměrech je rozsah funkcí, které může splnit, dokonce větší a přitom lze vystačit s dostupnou součástkovou základnou. V pražské radioamatérské prodejně je možno zakoupit nebo objednat plošný spoj FA2-A pod označením K 303 a spoj FA2-B pod označením K 304.

### Literatura :

- [1] Hewlett-Packard Journal, March 1973.
- [2] Sdělovací technika 2/1976, str. 72.
- [3] Funktechnik 3/1974.
- [4] Radioamatérský zpravodaj 4/1976.

OK1DAP

## PŘESNÉ LADĚNÍ DO PŘEVÁDĚČE

Mnohé zájemce o spojení přes převáděče odrazuje těžkopádná kontrola přesného naladění na kmitočty vstupu převáděče. Tento fakt se projevuje nejvíce u jedno-kanalových převáděčů s FM provozem. Při správném naladění je možno přes tyto převáděče pracovat i s přeladitelnými a dostatečně stabilními vysíláči. Právě požadavek přesného naladění na vstup FM převáděče a možnost použití starších vysíláčů s AM způsobuje, že v dosahu lineárního převáděče na Sněžce je větší zájem o spojení přes OK0A. U lineárního převáděče je však „kámen úrazu“ jinde a sice v hospodárném využití celé šířky kanálu převáděče zvláště v době zvětšeného zájmu o spojení. „Nějak“ naladěné dvě stanice v lineárním převáděči zaujmají dva kmitočty a podstatně snižují komunikační kapacitu zařízení. Převáděné

pásmo u lineárních převaděčů není nijak široké a to by mělo nutit uživatele k co nejpresnějšímu naladění na kmitočet protistanic v převaděči. Některé stanice, hlavně v bližším okolí převaděče, přesné naladění praktikují pomocí dvou zcela samostatných antén. Při větších vzdálenostech od převaděče, kde je nutný větší výkon vysílače a současně přijímaný signál převaděče je slabší, nelze použít tohoto způsobu. I když uvedený způsob je jednoduchý, pro ladění na kmitočet vstupu převaděče není vhodný, protože je vždy rušen provoz na převaděči a u jedno-kanálových převaděčů je provoz v době ladění jiné stanice úplně vyloučen. Ohleduplnost by měla být jednou z vlastností radioamatéra a proto je vhodné používat jiný způsob přesného naladění vysílače na vstup přijímače převaděče. Přesné naladění lze realizovat s pomocí oscilátoru, který zapínáme v době ladění na protistanici v kanálu převaděče a pouze se zapnutým tzv. „tichým“ laděním u svého vysílače. Z toho plyne, že všechny úkony spojené s přesným naladěním na protistanici v převaděči neruší ostatní provoz převaděče ani v nejbližším okolí. Kmitočet pomocného oscilátoru je dán rozdílem kmitočtů vstupu a výstupu převaděče. V případě převaděčů v kanálech R0 až R9 je to 600 kHz a u OK0A 900 kHz. Přesnost naladění závisí od přesnosti a stálosti kmitočtu pomocného oscilátoru. Nejlépe samozřejmě vyhovuje oscilátor s kmitočtem řízeným krystalem, ale dostatečně vyhoví u stabilních zařízení i oscilátor LC. Signál z pomocného oscilátoru zavedeme do výstupního obvodu konvertoru. Vazbu můžeme provést buď malou kapacitou, nebo vazebním vinutím. Pochopitelně smícháním výstupního kmitočtu konvertoru s pomocným oscilátorem, s oscilačním kmitočtem mezifrekvenčního přijímače a oscilačním kmitočtem konvertoru vznikne celý vějíř kmitočtů. Avšak jeden z nich – výstupní kmitočet tichého ladění z konvertoru v součtu s kmitočtem pomocného oscilátoru přesného ladění – vytvoří zázněj na výstupním kmitočtu převaděče, kde máme naladěný mf přijímač. Tento zázněj se mění se změnou kmitočtu našeho vysílače.

Závěrem lze v souhrnu říci: 1. Přesné ladění umožní naladit se v převaděči přesně na protistanici, 2. Uskutečnit tak spojení na jediném kmitočtu, 3. Umožní se tak spojení bez prohledávání pásma u lineárních převaděčů a 4. Neruší se provoz ostatních stanic v převaděči. OK2SKO

## NOVÝ ZPŮSOB DETEKCE RADIODÁLNOPISNÝCH SIGNÁLŮ

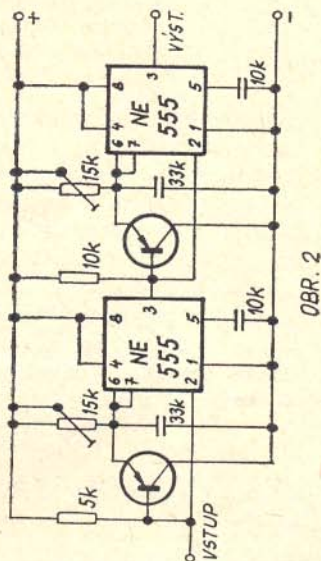
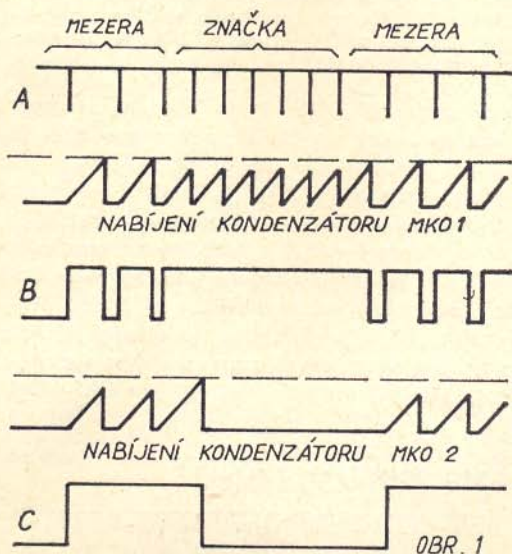
---

Amatérské i profesionální konvertory pro dálnopis vesměs detekují přijímaný FSK signál pomocí kmitočtové filtrace s detektory nebo diskriminátory. Využití obvodů číslicové techniky umožňuje detekci odlišným způsobem. Rozlišení, zda se jedná o vysílaný signál MEZERA nebo ZNAČKA provedeme změněním délky periody přijímaného signálu (po detekci se záznějovým signálem).

Přijímaný signál amplitudově omezíme a změníme v derivátoru na úzké impulsy (průběh A na obr. 1). Těmito impulsy spouštíme nabíjení kondenzátoru řídicího monostabilní klopný obvod (MKO 1). Přijímáme-li kmitočet odpovídající znaku MEZERA, je jeho perioda delší než je doba potřebná pro nabíjení kondenzátoru, MKO 1 překlápá a je znovu spouštěn následujícím vstupním impulsem. Jeho výstup (B) je použit k ovládání dalšího klopného obvodu MKO 2. Doba potřebná pro nabíjení tohoto kondenzátoru je nepatrně delší než u MKO 1. Proto závěrná hrana tento kondenzátor opět nabije dříve než dojde k překlopení MKO 2 a jeho výstup (C) zůstává ve stavu LOG 1.

Přicházejí-li na MKO 1 impulsy s periodou kratší než je doba potřebná pro nabíjení kondenzátoru, nestačí se kondenzátor nabít a výstup MKO 1 zůstane ve stavu

LOG 1. Tím je umožněno plně nabití kondenzátoru řídicího MKO 2, který proto překlápí výstup do stavu LOG 0 a protože na jeho vstup přestanou po dobu působení vstupního signálu ZNAČKA docházet impulsy, setrvá v překlápeném stavu až do doby, kdy se na vstupu MKO 1 objeví první perioda signálu MEZERA. Popsaný detektor určuje, zda je přijímán signál MEZERA nebo ZNAČKA během jediné periody záznějového kmitočtu. Výstup detektoru je možno připojit k dolní propusti a ke klíčování dálkopisného stroje.



Na obr. 2 je schéma popsaného detektoru využívajícího integrovaných obvodů NE 555. OK1NW a OK1DNW

## OSCAR A LAMBDA 4

O přijímači Lambda 4 je známo, že má menší citlivost na vyšších kmitočtových rozsazích. V pásmu 28 MHz u původního karuselového dílu je navíc i úzké prodávané pásmo. K výraznému zlepšení citlivosti a rozproštění pásma lze dojit úpravou karuselového dílu K-11, který je původně určen pro poslech kmitočtů 29,7 až 35,4 MHz, následujícím postupem:

- Vymeme soupravu obvodů č. 11 z karuselu.
- odšroubujeme plechové kryty.
- Do obvodu LC (prvního od stupnice) přidáme ke kondenzátoru 35 pF paralelně kondenzátor 5 pF.
- Vyšroubujeme jádra všech cívek a znovu je zašroubujeme z druhé strany, aby-

chom je mohli z vnějšku doladovat, protože jádra mají zářez pro šroubovák pouze z jedné strany.

- Jádra zašroubovujeme více do cívkových tělísek proti původnímu stavu a stejně tak zvětšíme kapacitu hrníčkových otočných kondenzátorů.
- K cejchování potřebujeme signální generátor, podle kterého naladíme kmitočty 28 a 29,5 MHz. Nemáme-li takový přístroj, můžeme k tomuto účelu použít druhý přijímač i zpětnovazební. Ladíme jádra na nejvyšší výchylku S-metru.
- Změnou polohy jádra oscilátoru (první obvod od stupnice) dostaneme se na levý okraj stupnice. Amatérské pásmo 28 MHz je rozprostřeno na 12 cm stupnice a kmitočet 29,5 MHz je vzdálen 22 cm od CW pásma. U původní stupnice č. 10 je to jen 8 cm proti 22 cm na stupnici č. 11.

Podobně můžeme provést úpravu i pásma 21 MHz. Místo původní soupravy u rozsahu (stupnice) I-9 upravit soupravu H-8 na 21 MHz. V tomto případě budeme jádra vyšroubovovat a kapacitu kondenzátorů zmenšovat. Menší citlivost přijímače Lambda 4 lze zlepšit výměnou kondenzátoru 40 nF, který během doby ztratil část své kapacity, za nový. Uvedený kondenzátor blokuje odpor 200 Ω pro automatické předpětí u směšovací elektronky 6H31 (6BE6). Je to prostřední elektronka mezi dvěma elektronkami 6F31 (6BA6) u vstupních obvodů vedle karuselového přepínače. Musíme ovšem odstranit plechovou skříň z přijímače, aby chom se dostali ke vstupním obvodům. Při této příležitosti je vhodné vyčistit kontakty karuselu a přepínačů Kontaktolem a popřípadě znovu propájet podezřele vypadající spoje.

OK1-18556

## JESTĚ JEDNOU WA6LET EME TEST 433 MHz

---

Od stanice WA6LET přišly další podrobnosti o velmi úspěšném pokusu o EME spojení na 433 MHz dne 23. 11. 1975, o kterém již bylo referováno v RZ 1/1976. Na základě poslechové zprávy stanice OK1KIR, zpracované a zasláné WA6LET prostřednictvím OK1BMW, obdržela tato stanice QSL lístek potvrzující poslech se sdělením, že její signály původně u WA6LET mylně přijímané jako K1KFO s RST 339 byly správně identifikovány teprve z magnetofonového záznamu. Chyběl tedy jen krůček, resp. jediná únikem „vykousnutá“ tečka z „r“, aby z přijímaného „f“ bylo „ir“ a došlo by k prvním československému EME spojení.

Původní zpráva WA6LET hovoří o celkem 84 spojeních (z toho 13krát SSB) dne 23. 11. 1975 a o 7 spojeních (1krát SSB) dne 31. 10. 1975. Bylo pracováno s 5 světadíly (kromě Jižní Ameriky a Antarktidy), s 11 zeměmi a s 20 státy USA. Další zpráva prostřednictvím WB6NMT uvádí dokonce 102 spojení (16krát SSB), ostatní stejné. U stanice WA6LET se pokusu pod vedením WB6KAP a K6OJM zúčastnilo devět operátorů, u klíče byl W6NBI.

Ze stanic mimo USA byla úspěšně dokončena spojení s 19 stanicemi (ZE5JJ, I5MSH, SK6AB, F9FT, SM5LE, F2TU, LX1DB, F6CKF, PA0MS, LX1FX, SM6CKU, SM6ESQ, PA0DCB, PA0SSB, PA0HWE, VK2AMW, JA1VDV, VE4JX a VE7BBG). Dalším šesti stanicím, se kterými nebyla spojení úspěšně dokončena (DJ8QL, F5SE, G3VZI, W5LOK, WA4PI a K1PXE) doporučuje K6JYO pořízení nového přijímače, hi.

Je pozoruhodné, že u G3VZI se tato informace rozchází se zprávou v Radio Communication 1/1975, která informuje o úspěšném pokusu klubovní stanice

G3VTI – vyměněné reporty oboustranně 569. Zařízení G3VZI: TX s výkonem 350 W z paralelně zapojených 4CX250, RX měl předzesilovač s BFR91 a konvertor 433 MHz (Microwave Modules) + přijímač RACAL RA 17, ant. parabola  $\varnothing$  6 m se dvěma zkříženými dipóly. Zajímavé na této zprávě je také to, že zařízení bylo navrženo a sestaveno jako diplomová práce G4DUB. Také informace o některých dalších účastnících EME pokusu WA6LET (via OK1PG) jsou velmi zajímavé. Např. v Japonsku poslouchalo WA6LET celkem 11 stanic, úspěšný byl pouze známý JA1VDV (anténa parabola  $\varnothing$  6 m, TX 2krát 4CX250B podle K2RIW s 800–900 W výkonu, RX s šumovým číslem 1,5 dB a šumem slunce 10,5 dB), který během pokusu dokonce současně poslouchal i VK2AMW (12–15 dB nad šumem), ZE5JJ, G3LTF, W0YZS, W9GAB a JA1ATL; Při jeho celkem čtyřech spojeních s WA6LET byly reporty při CW oboustranně až 579 (20 dB) a při SSB 57 (Q5).

Minimální anténní systémy, které použily japonské stanice pro příjem signálů WA6LET byly u JA4BLC – 2krát 22Y, šum Slunce 2 dB, příjem WA6LET  $\varnothing$  dB/2,4 kHz šířka pásma; JA6EQD – 12krát 4Y, šum Slunce 4,5 dB, WA6LET 10 dB/0,5 kHz šířka pásma; JA9BOH – 4krát 13Y podle K2RIW, šum Slunce 4 dB a WA6LET stejně jako u předchozí stanice.

V Itálii úspěšný I5MSH je jedním ze čtyř členů EME skupiny I5TDJ, která 17. 1. 1976 pracovala EME s VE7BBG, W1SL, VE4JX, VK2AMW, F9FT a JA1VDV, tedy 6 zemí a 4 kontinenty během jediného dne!

Za celkem 12 hodin pokusu WA6LET bylo také skutečně první EME QSO s YL (WB7BST – XYL WA7TZY) a v sudých hodinách pokusu byly prováděny zkoušky se snižováním výkonu vysílače u WA6LET, kdy byla vysílána série písmen při každé úrovni výkonu. Vyhodnocením v této době přijatého textu bylo možné posoudit kvalitu dané přijímací soustavy (anténa + přijímač). Potvrzení o nejnižším přijímaném výkonu pošle WA6LET na základě poslechové zprávy (tyto pokusy začaly zřejmě až od 0800 GMT či později, protože u naší stanice OK1KIR, která musela ukončit práci v 0700 GMT, nebyly do této doby registrovány).

WA6LET plánuje další pokusy a měly by zahrnovat pásma 222 a 1296 MHz podle zájmu protistanic (v současné době se např. kolektiv WA6LET „pídí“ po vhodném kW vysílači pro 1296 MHz). Také možnost dalšího pokusu na 433 MHz je slibná a příprava dalších stanic na tomto pásmu je oprávněná. WA6LET uvádí potřebný ERP na 433 a 1296 MHz asi 10 kW a na 145 MHz 20 kW. Minimální ant. zisk po odečtení čin. šumu přijímače potřebný pro poslech signálů WA6LET má být 20 dB na 1296 MHz, 10 dB na 433 MHz a 16 dB na 145 MHz. Kolektiv WA6LET žádá všechny potencionální zájemce o spojení EME o sdělení informací na adresu: Viktor Frank WB6KAP, 12 450 Skyline Blvd, Woodside, CA 94062, USA.

OK1DAK

## ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATĚRSKÝCH STANIC

V Čechách a na Moravě k 15. 3. 1976, na Slovensku k 1. 3. 1976

### Nově vydaná povolení:

**OK1DEP** – Radoslav Nejedlo, Malá Skála 149  
**OK2BRM** – Jindřich Juřínek, Podlesí 391, p. Valašské Meziříčí

**OK2BRL** – Jiří Tyl, Čujkova 23, Ostrava  
**OK3CMB** – Pavel Gallo, Obráncov mieru 12, Detva  
**OK3CML** – Lubomír Mrňa, Kuchyňa 505

### Změna adresy:

**OK1CIL** – ing. Pavel Bakoš, Kubelíkova 53, Praha 3  
**OK1FBG** – František Blažek, Gottwaldova 61, Příbram VII.

**OK1DDT** – Jan Závodský, Kladenská 46, Praha 6  
**OK1FZJ** – Josef Zíka, sídl. Vítězného úna-  
 ra 990, Jindřichův Hradec II.



OK1JUM	— Václav Pšenička, Krátká 984, Lovosice
OK1HBB	— Jiří Novotný, Malovická 2755, Praha 4 - Spořilov II.
OK1XX	— Jan Jary, Na Poustkách 2131/7, Praha 4 - Komořany
OK2PCC	— Petr Hušťava, Obránců míru 80, Brno
OK2SJB	— Josef Bartek, Beethovenova 1855, Frydek-Místek
OK2SLS	— Karel Heger, Hanušovice 484
OK2BOZ	— Jaroslav Svoboda, Merhautova 13/10, Brno
OK2BIP	— Alfred Brenner, Muchova 9, Hodonín

OK2BPG	— ing. Josef Stryk, Brněnská 1424, Šlapanice u Brna
OK2BKY	— Jaroslav Skřek, Těšice 29, p. Nezamyslice
OK2BNR	— ing. Jaroslav Semotán, Podvesná IV/3812, Gottwaldov
OK2PEE	— Miroslav Matuška, Svitávka 431
OK2BMG	— Jaroslav Pěta, Dalimilova 61, Brno 12
OK3CBG	— Bernard Gregor, Chůtkovej 23, Bratislava
OK3CCC	— Michal Krajčovič, Balakovská 2872/5, Piešťany
OK3YCM	— ing. Pavol Zajac, sídl. Febr. víf. 1127, Vráble
OK3YDM	— Jaroslav Jariabek, Hybe 626

Zaniklá povolení: OK1VGH, OK3CEP a OK8AAN

Povolení v klidu: OK1APS a OK1PEL

#### Napomenutí:

OK1AHN	— § 25 povol. podm.
OK1FBZ	— § 25 povol. podm.
OK1APV	— § 25 povol. podm.
OK1DDL	— § 19 odst. 1 povol. podm.
OK1IAE	— § 7 odst. 1b povol. podm.

OK2KHS	— § 15 odst. 3 povol. podm.
OK2PGS	— § 25 povol. podm.
OK3CEU	— § 9 odst. 2 povol. podm.
OK3TJK	— § 9 odst. 2 povol. podm.

Zastavení činnosti: OK1HBX — § 11 odst. 3b povolovacích podmínek, III. 76

Zpracováno podle „Chronologických sborníků“ Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě.

—RZ—



# OSCAR

## OSCAR

Za poslední tři měsíce se obraz naší aktivity na kosmických převáděcích změnil jen velmi málo. Bohužel, nepřibyla žádná nová stanice a je to škoda, protože v zahraničí nové stanice přibývají, zejména v severských zemích a SSSR. Převáděč AO7/B pracuje stále ze všech nejlépe, práce přes AO7/B pracuje stále ze všech nejlépe, práce přes AO7/A vyžaduje dost trpělivosti a velmi dobře opět pracuje „starý“ OSCAR 6. Stav jeho palubní baterie se zlepšil natolik, že od ledna do 15. března byla rozšířena provozní doba i na sobotní dopoledne. Ondřej OK3CDI občas „testuje“ schopnosti převáděčů počtem navázaných spojení během jediného přeletu a přes AO6 jich navázal v poslední době např. 18, přes AO7/A i AO7/B až 20! Z jeho deníku uvedme několik zajímavých značek protistanic na 2/10 m převáděcích: VU2KX, TF3IRA, RC2OBR, VQ9L, YO9CN, YO2FF, OX3WX, GC2FZC, UQ9AAFU, UA9AFU, RA0LF1, VU2RM, 5Z4JJ, TU2DD, TU2GA, 9X5SP, IT9ZDA, SV1AB. Na AO7/B již není včítat tak pestrý: YO9CN, UC2, UK9, TJ1EZ, LX. Ale i tak Ondřej navázal od začátku roku přes OSCARy na 1800 spojení!

Podrobnější zprávy též došly od Petra

OK1MGW, který po přestěhování do 5. patra mohl zlepšit antény — nyní je to GP pro 29 MHz na balkóně a 4Y s ručním natáčením. S vysílačem o příkonu 25 W se přes OSCARa 6 slyšel až S8. Cystá se též na AO7/B a zbývá mu jen zkonstruovat zesilovač k půlvlnovému tranzistorovému budíči pro 433 MHz.

Kouzlu provozu přes kosmické převáděče propadl Miloš OK1DKM, který po delší stagnaci začal být od ledna velmi aktivní. Během prvního čtvrtletí navázal 195 spojení, přičemž je značně utiskován rušením z blízké linky 22 kV. Má nové antény na otočném stožáru poháněném motorem a se selsynovou indikací. Svody od antén mají délku kolem 15 m a jsou u stanice přepínány otočným keramickým přepínačem. Navíc má na půdě zkřížený dipól pro 145 MHz s odraznou deskou a venku anténu G5RV a drátovou.

Výrazem zájmu o práci přes družicové převáděče v NDR je např. dálnopisné zpravodajství DM2AYO, který vysílá každou neděli od 1030 SEČ na 3950 kHz predikce všech přeletů na následující týden. Perfektní záznam jeho vysílání pořídil kolektiv OK1OFF.

Závěrem několik zpráv a zajímavostí čerpaných z bulletinu OSCAR News. Pokud někdo nedostal listek od CN8BO (u nás asi nikdo), může

poslat potřebné údaje o uskutečněném spojení + SAE + 1 IRC na adresu G3IOR, který vše zařídí (Pat Gowen, 17 Heath Crescent, Hellesdon, Norwich, Norfolk, NR66XD, Velká Británie). Patrně nejvýchodnější stanici, s níž pracoval FY7AS je DL8DF ze Sárska. Ten byl zaslouchnut i stanici YV5ZZ. DL8DF i jeho dcera DK5VW jsou na převaděčích velmi aktivní, DL8DF má např. na AO7/B již 43 zemí. Další šanci na dosažení Jižní Ameriky dává PY8AHS, který má QTH blízko FY7AS. U nás by se spojení s tímto pátým světadílem nejspíše mohlo podařit ze západních pohraničních hor. Na převaděčích 2/10 m opět začali pracovat UJ8AG a 4X4MH a nově 9J2AB z Lusaky. Dal-

ší zácnost - ZB2BL - bude pracovat od 25. května u příležitosti výstavy na Gibraltar u patrně se speciálním prefixem. Brzo má být QRV 6W8BR a CT4AT (CR4). Uvedené zprávy se týkají vesměs převaděčů 2/10 m. V letních měsících je někdy možné pracovat na extrémní vzdálenosti pomocí ionosférického rozptylu (2/10 m). Minulý rok během července a srpna, kdy jsou polární oblasti maximálně ozařovány Sluncem, slyšel G3IOR často japonské stanice 5 až 10 minut po teoretickém západu OSCARA (LOS). V té době Japonci slyšeli stanice z DL a F. Šíření ovšem nemusí být reciproké a tak takovému spojení je zapotřebí kromě vytrvalosti i hodně štěstí.

#### DX ZEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÉ PŘEVADĚČE 2/10 m k 21. 3. 1976

Stanice	Zemi QSL/QSO	Stanic QSL/QSO	Stanice	Zemi QSL/QSO	Stanic QSL/QSO
OK3CDJ	54/62	412/731	OK1VW	7/14	12/33
OK1BMW	43/50	263/413	OK1MGW	7/14	9/38
OK2BDS	29/38	152/396	OK2KYJ	6/19	17/43
OK1DAP	26/31	75/160	OK1MJB	3/14	4/48
OK3KAG	24/29	53/74	OK1VAM	3/5	3/8
OK2BEJ	23/34	138/325	OK1VEC	3/4	4/5
OK2JI	20/28	75/146	OK1DKM	2/23	3/89
OK3CDB	19/28	57/142	OK3CDM	1/20	1/52
OK2BJX	15/18	19/26	OK1AIK	1/17	3/52
OK1PG	14/17	23/32	OK3CPY	1/3	1/4
OK2EH	12/24	35/100	OK1KSD	-/9	-/16
OK1KCO	10/23	10/25	OK2KPD	-/2	-/3
OK1AMS	9/22	27/88	OK2KLF	-/1	-/1
OK2RX	8/17	11/47			

OK1AIY, OK1ATQ, OK1GO, OK1KRA, OK1MBS, OK1NR, OK1OA, OK2BOS, OK2VIC, OK2WEE, OK3AS, OK3CWM, OK3RWB, OK5KWA, OK5VSZ, OK5UHF, OK30SNP.

#### Posluchači:

Stanice	Zemi QSL/QSO	Stanic QSL/QSO	Stanice	Stanic QSL/QSO	Zemi QSL/QSO
OK1-15835	28/45	86/326	OK1-401	5/26	9/135
OK2-17863	8/20	13/96	OK3-26572	1/23	1/102
OK1-17323	6/23	6/62	OK2-19389	-/17	-/35

#### DX ZEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÝ PŘEVADĚČ 70 cm/2 m k 21. 3. 1976

Stanice	Zemi QSL/QSO	Stanic QSL/QSO	Stanice	Zemi QSL/QSO	Stanic QSL/QSO
OK3CDJ	30/39	112/249	OK1KGS	10/35	15/87
OK1DAP	28/37	92/235	OK2KPD	3/19	4/47
OK1BMW	21/35	62/213	OK1KCO	1/22	1/24
OK2EH	20/31	72/242	OK1KKD	1/14	1/25
OK1MG	16/31	34/181	OK2AQK	1/10	2/17
OK3CDB	12/25	27/80			

OK1AI, OK1AIY, OK1AMS, OK1ATW, OK1KTL, OK1MXS, OK1OA, OK1VUF, OK1WFE, OK2BDS, OK3KAG, OK3KTR, OK3TBY.

#### Posluchači:

Stanice	Zemi QSL/QSO	Stanic QSL/QSO	Stanice	Zemi QSL/QSO	Stanic QSL/QSO
OK1-15835	7/20	22/201	OK1-17323	-/29	-/103
OK1-18965	5/21	8/68	OK2-19389	-/17	-/35
OK1-18783	1/23	1/83			

Petr OK1-18965 byl minule omylem uveden v tabulce převaděčů 2/10 m. Teď již má zase koncesi a značku OK1AYU, snad to i přes potíže v QTH zkusi přes OSCARY i s vysíláním. Stanice, které nesdělily alespoň jedenkrát údaje potřebné pro zařazení do zebříčku a stanice, které pracovaly jen dočasně s příležitostnou volací značkou, jsou uvedeny pouze obecně. Termin dalších hlášení je přednostně 21. 6. 1976. Těším se, že jich bude více než dosud a přejí všem oscarmanům hodně pěkných DX spojení.

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
5. 6.	16897	0.52,2	66,0	7108	1.29,0	72,0
12. 6.	16809	0.12,6	56,1	7195	0.09,2	52,1
19. 6.	16722	1.28,1	75,0	7283	0.44,3	60,9
26. 6.	16634	0.48,6	65,1	7371	1.19,5	69,7

OK1BMW

Podle sdělení v AMSAT Newsletter 1/76 je převáděč AO7/B ve dnech 16. až 18. června t. r. vyhrazen pouze pro QRP stanice s maximálním ERP 10 W (např. 1 W vř do antény se ziskem 10 dB). Dodržujte proto doporučení organizá-

torů provozu přes současně družicové převáděče. V uvedené dny mohou zkoušet spojení i stanice, které mají vysílače pro 433 MHz s menším výkonem a dosud nebyly úspěšné v kosmické komunikaci.



#### PEŠIMISTICKY ČI OPTIMISTICKY DO ROKU 1977?

SSTV si získává u nás i ve svete stále viac prívržencov. Dnes nie je problém prevádzkou SSTV urobiť vzácnu zeme, snáď jediný problém je v podmienkach šírení vln. Na tie však človek nemá dodnes valný vplyv. Teda amatérovi nezostáva nič iné, než čakať na dobré podmienky a pri nich zvýšiť počet svojich zemí. Túžbou každého amatéra je čo najvyšší počet zemí, prefixov a QSL-listkov obdržaných za prevádzku, ktorej holduje. Veď listok je malou spomienkou na pekné a neopakovateľné chvíle spojenia s amatérmi prakticky celého sveta. Väčšina diplomov sa vydáva za QSL, ktoré má amatér doma.

Keď som pred dvoma rokmi začínal vysielat prevádzkou SSTV, bol som presvedčený, že potvrdzovanie spojenie bude na vyššej úrovni, ako napr. na CW alebo SSB, pretože ide o nový druh prevádzky. Žiaľ prax je úplne rovnaká. Po dvoch rokoch nemám potvrdenú jednu tretinu zemí a zdá sa, že už od týchto stanic QSL ani neobdržím. Usudzujem z toho, že som zaslal moje QSL pre tieto stanice „via bureau“, direct a direct z IRC, všetko nadarmo. Prosba o QSL vyšla nazmar. Niektoré z nich sú pre mňa zaujímavé – vzácné, ako napr. FC6, HM1, VE3, FR7, HZ1, EI7, FL8, ET3, TR8 atď. Možno niektorý z nich má pre nezaslanie QSL nejaké vážne objektívne dôvody. Ako však vysvetliť, ak nám nezašle QSL naša domáca stanica? Moja štatistika hovorí, že z 19 SSTV QSO mám potvrdených 10! Od štyroch OK amatérov čakám QSL už 2 roky. Poviete si nič nového pod slnkom, veď na stránkach určených pre amatérov bola táto téma už mnohokrát prebratá.

Teda pokračujem iným smerom. Vo februári 1975 sa zúčastnili z OK tri SSTV stanice svetového contestu. Boli to OK1GW, OK1JSU a OK3ZAS. Vtedy nastalo nedorozumenie na zá-

klade zlej informácie v AR 1/75, kde SSTV contest bol ohlásený na 1. 2. 1975 I. etapa a 9. 2. 1975 II. etapa. Nakoniec všetko dobre dopadlo a teda zúčastnili sme sa závodu 8. a 9. 2. 1975. Netrpelivo sme očakávali výsledky zo závodu, ktoré vyhodnocoval prof. Franco Fanti z Itálie. Cez to, že sme nevedeli, kto sa ako umiestnil, chystalo sa v CSSR viacero SSTV amatérov na nový závod – SSTV contest 1976. Chystali sa i poslucháči. Žiaľ ostalo iba pri pripravách. AR 1/76 priniesol zprávu o SSTV conteste, ktorý sa mal konať 14. a 15. 2. 1976. Závod sa však za bohatej účasti zahraničných a bez jedinej československej stanice konal o týždeň skôr!

Daromné bolo naše rozhorčenie v nedeľu 8. 2. 1976 v OK SSTV krúžku, kde sme mohli už len konštatovať, že contest 1976 je za nami – bez nás. Na jednom sme sa zhodli bez výhrad: ide o hrubú dezorientáciu po dva roky po sebe. Pýtam sa: Je niekomu ľahostajná neúčasť československých amatérov vo svetovom závode? Veď tohto roku bolo pripravených do 10 SSTV amatérov zúčastniť sa contestu a reprezentovať našu vlasť dobrým obrazom i vysokou závodníckou kážňou. Bola tu i možnosť dobrého umiestnenia. Ako som sa po roku dozvedel od G3IAD bolo poradie európskych stanic v SSTV conteste 1975 takto:

G3IAD  
G8PY  
EA4DT  
EA5IO  
OH5RM

DK5EL  
G3OXZ  
OK3ZAS  
1IRHB  
1IYBM

OK1JSU obsadil 15. miesto. Žiaľ o OK1GW som sa nezdozvedel nič bližšie. Neostáva nám teda nič iné, než rok čakať ako dopadne účasť OK stanic v SSTV conteste 1977.

OK3ZAS

# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

## UPOZORNĚNÍ

Není-li v podmínkách jednotlivých závodů uvedeno jinak, platí pro mezinárodní KV závody zásady: Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (u vícepásmových závodů). Pod pojmem "FONE" se rozumí všechny povolené druhy radiotelefonního vysílání - AM, SSB, DSB, NBFM atd. Se stejnou stanicí platí jen jedno spojení na každém pásmu. Opakovaná spojení se nebudují. Násobitelné se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů ze všech pásem, dává konečný výsledek. Deník u vícepásmových závodů se vyplňuje za každé pásmo zvlášť. Deníky s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je nutno zaslát do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu Ústředního radioklubu, - ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

RSGB NATIONAL FIELD DAY probíhá letos podle upravených podmínek od 1700 12. 6. do 1700 GMT 13. 6. 1976 jen CW na všech pásmech od 160 do 10 m. V závodě se hodnotí jen stanice britské, ale deníky zahraničních stanic jsou vitány pro kontrolu; stanice z každého kontinentu, která poskytne britským účastníkům nejvíce bodů, bude odměněna diplomem. Navazují se spojení jen s britskými stanicemi s prefixy G, GC, GD, GI, GM a GW.

Kód: RST a pořadové číslo spojení od 001. Bodový zisk britských stanic je za spojení s evropskými stanicemi pevnými 2 body, s mobilními nebo z přechodného QTH 4 body. Body dosažené na 160 a 10 m se násobí dvěma. Výsledek se uvádí zvlášť za každé pásmo. Deníky se musí poslat na adresu: RSGB HF Contest Committee, c/o D. Thom G3NKS, 20 Bramble Close, Copthorne, Crawley, Sussex RH10 3QB, Velká Británie. -JT-

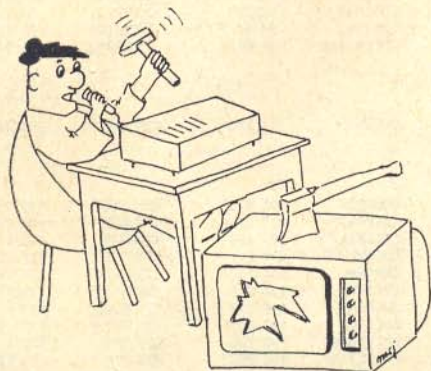
## KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV - časy jsou v GMT

Europa-Fieldday (CW)	12. 6. 1700 - 13. 6. 1700
RSGB National Field Day (CW)	12. 6. 1700 - 13. 6. 1700
All Asian DX Contest - FONE *	19. 6. 1000 - 20. 6. 1600
RSGB Summer 1,8 MHz Contest	26. 6. 2100 - 27. 6. 0200
GRP-Summer-Contest (CW)	3. 7. 1500 - 4. 7. 1500

### Soutěže k získání diplomů:

WAS Bicentennial Award	po celý rok 1976
"USA-WPX-76"	po celý rok 1976
SOP - Sea of Peace	1. 7. 0000 - 30. 7. 2400

\* - předběžný termín



Podmínky závodu EUROPA-FIELD-DAY pro letošní rok naleznete na straně 32.

- Tak a teď mohu vysílat kdy chci, protože problém s TVI jsem definitivně vyřešil!

**DX REBRÍČEK – stav k 10. 3. 1976**

**CW/FONE I**

OK1FF	341/345	OK1ADM	332/335	OK1ADP	317/320	OK3SFS	300/300
OK3MM	338/341	OK1SV	327/337	OK1MP	310/311		

**CW/FONE II**

OK1JKM	297/298	OK2QX	250 251	OK1IZ	223/223	OK1KDC	179/200
OK1TA	294/301	OK1LY	247/275	OK3CAW	220/220	OK1DVK	179/196
OK3EA	290/294	OK3YCE	247/247	OK3KFF	210/239	OK1AKU	179/179
OK1GT	290/293	OK1AKQ	241/287	OK1ATE	209/233	OK2BNZ	175/186
OK1AHZ	285/292	OK2OP	241/245	OK1APJ	208/215	OK1MSP	174/180
OK1FV	281/289	OK3CDP	240/259	OK1MGW	207/226	OK2OI	174/174
OK1ZL	279/280	OK1NR	235/249	OK1FAK	204/212	OK1PG	171/194
OK1MPP	276/290	OK1CG	232/252	OK1NG	206/249	OK1AHI	173/225
OK1KUL	271/291	OK1BY	230/250	OK1IQ	200/200	OK2BMF	171/187
OK1MG	267/267	OK3QQ	230/230	OK3WM	197/224	OK2ABU	171/177
OK1AHV	265/265	OK1VK	229/235	OK1ACF	196/201	OK3CAU	170/190
OK2DB	261/262	OK1AMI	225/255	OK3AS	193/206	OK1CAM	161/190
OK1PR	256/260	OK3EE	226/231	OK1JAX	190/218	OK2BBI	158/196
OK3HM	256/258	OK2AOP	228/248	OK1AUZ	189/201	OK1STU	158/179
OK2NN	255/266	OK1NH	224/236	OK1AWQ	186/186	OK1KZ	158/165
OK1US	251/256	OK1AGQ	224/225	OK3ALE	182/202	OK2BEN	154/163
OK1AAW	250/262	OK1KTL	223/226	OK1AOR	181/198	OK1WT	152/152
						OK2BSA	151/169

**FONE I**

OK1ADM	325/328	OK1ADP	312/314
--------	---------	--------	---------

**FONE II**

OK1MP	293/294	OK1TA	244/265	OK1FV	210/235	OK1ATE	184/222
OK1MPP	275/289	OK3YCE	242/242	OK1VK	210/215	OK1JAX	181/209
OK1AWZ	265/271	OK3MM	236/279	OK1SV	209/241	OK3EE	173/182
OK1AHV	264/264	OK3EA	222/228	OK1NH	205/225	OK1XN	158/198
OK1JKM	258/259	OK1AGQ	218/220	OK1BY	205/207	OK2OI	155/155
OK1AHZ	253/266	OK2DB	217/225	OK1AVU	198/246	OK1KCP	154/203
				OK3CAW	185/185	OK1IQ	151/151

**FONE III**

OK1AWQ	147/147	OK1AAW	118/148	OK2BIQ	106/125	OK1AKL	85/100
OK2BEN	142/148	OK1FBV	118/132	OK1AJN	104/150	OK2BRR	81/93
OK1AKU	140/140	OK1ZL	117/117	OK2QX	104/118	OK1VO	78/114
OK3ALE	133/156	OK1LM	116/141	OK1DWZ	102/127	OK1KZ	77/80
OK1DVK	129/154	OK1MG	116/130	OK1ACF	98/108	OK2BJT	75/101
OK1CEJ	126/172	OK1IAE	112/160	OK2BBI	97/167	OK1PCL	51/70
OK1BEG	126/152	OK2BIH	112/130	OK1WT	91/91	OK2KNP	51/65
OK1KDC	119/157	OK1US	109/134	OK1AHM	88/98	OK2BMS	50/50

**CW I**

OK1FF	339/341	OK1SV	323/330	OK3MM	317/322	OK1ADM	303/306
-------	---------	-------	---------	-------	---------	--------	---------

**CW II**

OK1TA	268/271	OK1AKQ	239/285	OK2BIK	202/233	OK1ACF	190/196
OK1KUL	267/287	OK2BBJ	237/242	OK2BKV	201/220	OK3EE	189/192
OK3EA	267/272	OK1CG	232/252	OK3BH	201/207	OK3DT	188/195
OK1PR	256/260	OK2BRR	231/275	OK1WV	200/214	OK1IQ	185/185
OK3UI	253/256	OK3QQ	229/248	OK1BP	198/232	OK1AOR	181/198
OK1AW	248/253	OK1AMI	228/239	OK2OQ	196/202	OK1ATZ	179/196
OK2QX	247/250	OK1DH	217/218	OK2BCJ	195/210	OK3CAU	173/193
OK3IR	246/253	OK2DB	215/217	OK1EG	194/217	OK1KYS	177/203
OK1AHZ	242/248	OK2BHM	207/227	OK1FAK	193/200	OK2HI	170/173
OK1AII	241/242	OK2BIP	205/210	OK2KMB	191/203	OK2BNZ	173/183

OK2BMF	169/185	OK3BT	162/172	OK1MAW	159/203	OK1AKU	154/154
OK1BMW	169/181	OK1CAM	161/190	OK1CIJ	159/179	OK1KZ	152/162
OK1MSW	168/178	OK3BDE	160/190	OK1DN	156/171	OK1AWQ	150/150
OK1PG	165/194	OK3JV	160/177				

### CW III

OK1DIM	149/164	OK1WT	128/128	OK3LW	104/126	OK1FAV	80/95
OK3RC	147/161	OK3UN	127/150	OK1MWN	103/126	OK1DLM	77/107
OK2BSA	147/155	OK3CO	127/145	OK1KK	100/109	OK1ADT	75/92
OK1IAG	147/153	OK3KWK	126/141	OK1KCF	97/105	OK1PCL	74/84
OK1ACO	145/179	OK1FON	121/138	OK2BEF	95/110	OK1ASG	71/78
OK1DVK	145/173	OK1KZD	120/140	OK2PBG	95/108	OK1FIW	69/107
OK1OO	140/180	OK1APS	119/131	OK2ALC	94/123	OK1KIR	69/78
OK2BOL	139/161	OK1NH	119/129	OK1AOZ	93/127	OK2SGW	66/81
OK3ALE	135/166	OK3CIS	118/137	OK2SSD	93/121	OK2PDI	60/67
OK2KNP	133/143	OK1VO	115/133	OK2BEU	93/113	OK3KYD	57/60
OK1IAR	132/155	OK1KSL	115/115	OK1AJN	92/112	OK2KYD	56/62
OK2BBI	132/150	OK1FAR	113/149	OK2PCN	90/110	OK1XC	55/77
OK1WX	132/134	OK1DBM	112/132	OK3VBZ	89/105	OK1KWN	55/63
OK3CEE	131/150	OK1DWA	110/141	OK1AFX	84/97	OK2SBV	54/74
OK1DAV	129/154	OK3KYR	109/115	OK2KVI	83/99	OK1ZK	54/65
OK3YAI	129/141	OK1KPR	109/109	OK1KHG	81/87	OK1AIJ	54/60

### SSTV

OK3ZAS	30/47	OK2OI	23/49	OK1NH	23/37	OK1GW	19/29
						OK1JSU	16/23

### RTTY

OK1MP	84/85	OK3KFF	23/42	OK2BJT	21/44	OK1OFF	15/15
						OK1KSL	6/23

### RP I

OK2-4857 318/325

### RP II

OK1-7417	292/313	OK1-13188	214/241	OK2-21118	155/252	OK1-9142	151/173
OK1-6701	277/302	OK2-5385	208/287	OK1-18556	155/158	OK1-20240	151/151
OK1-15835	272/294	OK1-11779	171/238	OK2-18583	151/213	OK2-17762	150/165
OK1-10896	250/291	OK1-18550	157/223				

### RP III

OK1-17323	137/185	OK3-26312	102/181	OK2-17863	89/100	OK3-18190	65/119
OK1-25322	132/210	OK2-4649	98/115	OK1-18438	86/138	OK1-19372	59/152
OK2-9329	108/177	OK3-26558	94/194	OK1-15689	85/182	OK3-26569	57/224
OK1-18764	107/174	OK1-15779	94/118	OK3-26312	75/172	OK3-26346	54/140
				OK2-16350	73/117	OK1-15687	53/137

Dovoľte, aby som privítal nových členov DX rebríčku, ktorí sa prihlásili, sú to: OK3CAW, OK1ATE, OK3CEE, OK1FAR, OK1KSL, OK1IAE a OK2BIH. Z RP OK3-26312, OK3-26569 a OK1-19372. Ešte jeden poslucháč z Topoľčian poslal svoje hlásenie, ale ľutujem, pokiaľ niekto nenapíše svoju značku, alebo RP číslo, ja to nemôžem zistiť. Preto píše svoje značky a RP, ktorí nenašiel v tabuľke svoje číslo, nech pošle svoje skóre ešte raz. Z DX rebríčku vystupujú po získaní vlastného povolenia

OK1-17728, má značku OK1DKW a OK1-17784, ktorý už pilne vysielal pod značkou OK1AYQ. Oboj prajem veľa úspechov a teším sa s nimi znovu na ich prihlášku. Nezabudnite poslať hlásenia znovu do 10. septembra 1976, alebo v predposlednú nedeľu pred týmto termínom na pásme po DX zpravodajstve na 3715 kHz, ktoré začína v 0800 SEČ. Prajem všetkým príjemné prežitie dovolenky, veľa pekných spojení a teším sa na stretnutia. OK1IQ

### CQ 160 m DX CONTEST 1975

Opozdene sme obdrželi výsledky závodu, ze ktorého došlo 259 deníků od stanic ze 48 zemi všech světadíľů, ze všech 50 států USA a z 11

kanadských provincií. Mezi soutěžícími byly i značky CP, CX, DU, EP, HI, HK0, HS, JD1, JY, OH0, OJ0, ST, VK6, VP8, VS6, ZE a 4X. Nejvyššího skóre dosáhl KV4FZ - 192552 bodů,

z Evropy byl nejlepší GC3ZEM/p (více operátorů) na Jersey – 8. místo s 83468 body. Nejvyšší násobitel 81 i nejvíce spojení – 400 – dosáhl K1PBW, který pracoval s 29 zeměmi. Největší mimoamerická účast byla jako obvykle

z Československa. Pro kontrolu byly poslány deníky stanic OK30MCW, OK30SBJ a OL30CBJ. Diplom obdržel OK30ATP a diplomy se v současné době již rozesílají.

Výsledky československých účastníků (body, QSO, QSO s W a VE, nás., zemí):

OK30ATP	40638	226	25	39	26
OK30POB	26202	192	13	33	24
OK30MMW	23374	201	7	29	26

OK30KSO	20650	205	4	25	23
OK30FCW	16320	182	2	24	24
OK30AXD	13530	160	2	22	21

OK30MIX	13272	OL30AQP	6000	OK30JEN	3722	OK30CCZ	2270	OL30CDZ	1029
OK30BFN	12350	OK30KAP	5808	OK30KRY	3718	OK30KHD	2236	OK30TOA	963
OK30KPU	11684	OK30KKF	5670	OK30PGS	3627	OK30AIJ	2230	OK30JER	959
OK30PGF	11550	OL30ARK	5265	OK30FON	3598	OK30CCC	1820	OL30CDF	852
OK30KFF	9438	OL30CDQ	5120	OL30CDD	3264	OK30ZAR	1683	OK30BEC	486
OK30SLS	8560	OK30DJK	4872	OL30AQM	3216	OK30FRF	1500	OK30SLL	455
OK30PGU	8262	OK30QX	4688	OK30BNY	3096	OL30CCK	1494	OK30KUB	336
OK30PEG	6225	OK30BKT	4185	OK30CCG	2904	OK30KIX	1431	OL30ASQ	315
OK30CWQ	6131	OK30CCR	4080	OL30CCH	2728	OK30JLJ	1352	OL30CEU	285
OK30KFO	6032	OK30TAO	4030	OL30ARR	2497	OL30ARZ	1169	OL30ASU	202

—JT—

## TOP\*(160 m)

### Z PÁSMO

- Podmínky se během února a hlavně března již zhoršily a objevilo se i rušení atmosférickými poruchami. Tomu odpovídá i množství informací v dnešní rubrice. Kromě toho nenašel jediný z dopisovatelů.
- Od GD4BEG jsem se dozvěděl, že podmínky v březnu směrem na ZL přes západ byly značně horší proti minulému roku. Pracoval sice několikrát se ZL3RB, ale na okraji slyšitelnosti. Dále sdělil, že se ZL stanice ladí na kmitočty VK stanic, tj. 1803 až 1807 kHz. Další podrobnosti o tom ještě neznám.
- V poslední době byly dobré podmínky pro DX spojení 20. února na W5 a 18. března na

W5 a W9. Vždy okolo východu slunce u nás. 18. března byl na pásmu DK6NJ/HB0.

• WONFL pracoval se svojí 59. zemí, kterou byl GD4BEG. Pro přijímač používá rámovou anténu nebo dipól a pro vysíláč Inverted L. Pracoval též s mnoha VK, PA0, G3 a JA.

• W5USM mně napsal, že se již vrátil z expedice YN1DW. QSL posílá stoprocentně a informoval mne, že moje spojení s ním dne 3. 1. 1976 je první na 160 m mezi OK a YN.

• GM3YCB pracoval v poslední době s EA8CR, VP2MIR a ZD7TW.

• VP2TI (ex-VP5RF, G3RWU, MP4MAW a MP4BFH) bude z VP5 vysílat dva roky.

• LZ1WI se velmi zajímá o 160 m a lituje, že toto pásmo není zatím u nich povoleno. Slyšel W1HGT, W1BB a W4BRB.



Naše rubrika je dnes ilustrována snímkem zařízení stanice W7QID. Stew používá anténu Inverted L, přijímač 75A-4 a vysíláč s elektrónkou 811 na PA. Snímek byl přiložen ke QSL pro OK1ATP za spojení ze 7. ledna t. r., které bylo první na 160 m mezi OK a W7 i státem Washington.

## PODMINKY V ČERVNU

Tento měsíc budou opět pořádány Trans Equatorial testy mezi Evropou a Jižní Amerikou v době mezi 0000-0100 GMT a též bývají slyšet jihoamerické stanice okolo východu

slunce u nás. Sporadicky budou slyšet i stanice z W1, W2 a W8. V této roční době bývají dobře slyšet i africké stanice. Přeji všem hodně úspěchů a hodně sluníčka v nadcházejícím letním období. OK1ATP



## ZIMNÍ QRP ZÁVOD 1976

### 1 W – přechodné QTH:

OK2AE	1552	OK2BGX	594	OK1KKT	469	OK1OXP	459	OK2KYC	110
-------	------	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----

### 5 W libovolné QTH:

OK1VEC	5529	OK1KVA	707	OK2KLF	432	OK2BAR	360	OK2BMK	262
OK1IBI	3697	OK1XN	693	OK2SKO	393	OK2BME	336		

Deníky pro kontrolu: OK1AZ, OK1AME, OK1ATQ a OK1FAV.

## PROVOZNÍ AKTIV 1976 – 2. kolo

### Stálé QTH:

OK2BME	272	OK2KRT	232	OK2KLF	165	OK2SKO	92	OK2KFM	22
OK2BJX	252	OK1ATQ	203	OK2KOS	147	OK2QL	76	OK1DJM	4
OK2VIL	248	OK2OR	192	OK2KOG	144	OK1XN	51	OK1KRY	2
OK2SSO	240	OK2BAR	192						

### Přechodné QTH:

OK2BSP	180	OK2KYC	111
		OK1MG	

## POPŘÍVĚ SE ZAHRAŇIČÍM NA 145 MHz

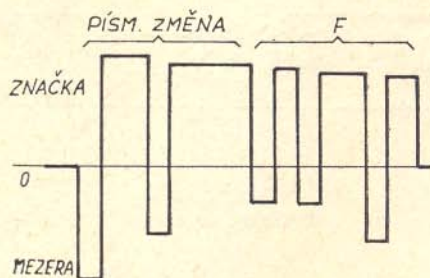
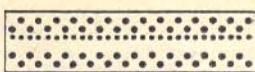
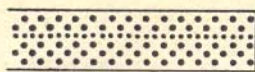
Po delší době přinášíme přehled zemí, se kterými pracovaly československé stanice na 145

MHz. U posledních spojení od roku 1971 jsou kromě data, značky zahraniční stanice a druhu šíření uvedeny i značky našich stanic.

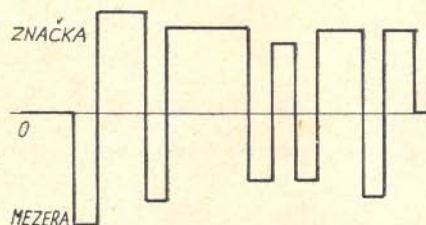
### 145 MHz:

7. 7. 1951	OE1HZ	T	6. 10. 1960	GW2HIY	A
8. 7. 1951	DL6MH/p	T	13. 12. 1960	GM2FHH	Ms
3. 7. 1954	SP3UAB/p	T	3. 1. 1961	OH1NL	Ms
3. 9. 1955	HG5KBA/p	T	13. 8. 1961	ON4FG	Ms
4. 9. 1955	HB1IV	T	13. 8. 1962	UR2BU	Ms
6. 5. 1956	YU3EN/EU/p	T	9. 10. 1962	UP2ABA	T
7. 6. 1958	YO5KAB/p	T	9. 10. 1962	UA1DZ	T
5. 9. 1958	SM6ANR	T	6. 7. 1963	LZ1DW	T
7. 9. 1958	PA0EZA	T	4. 10. 1964	LA8MC	T
27. 10. 1958	G5YV	T	29. 10. 1964	OH0RJ	T
28. 10. 1958	GI3GXP	T	30. 10. 1964	UQ2KGV	T
5. 7. 1959	F3YX/m	T	14. 12. 1964	UC2AA	Ms
16. 8. 1959	OZ2AF/p	A	4. 7. 1965	GC2FZC	Es
5. 9. 1959	I1BLT/p	T	13. 8. 1965	SV1AB	Ms
23. 11. 1959	LX1SI	T	14. 8. 1965	EA4AO	Ms
13. 3. 1960	UB5WN	T	12. 8. 1966	EI2A	Ms
2. 7. 1960	HB1UZ/FL	T	14. 12. 1966	UO5KAA	Ms
3. 7. 1971	RQ2GCR/UA2 – OK3CDI/p	T	10. 8. 1974	FC6ABP – OK1BMW	Ms
11. 8. 1973	UG6AD – OK3CDI/p	Ms	3. 11. 1974	M1C – OK1KTL/p	T
6. 5. 1974	CE31HU – OK1BMW	Ms	24. 5. 1975	9H3S – OK3CDI	Ms
9. 7. 1974	GD8EXI – OK1MBS	Es			OK1VAM





BEZ KOREKTORU



S KOREKTOREM

## NOVÁ VERZE ST-6

V časopisu Ham Radio 2/1976 je popsána nová verze známého konvertoru ST-6. Je označena DT-600 a vychází z několika požadavků: a) konstrukce je soustředěna na jediné desce plošných spojů, b) konvertor nemá přepínání zdvihů – je určen pro zdvih 170 Hz nebo pouze pro zdvih 850 Hz, c) má možnost připojení dalších zařízení mimo vlastního dálkopisného stroje (např. měnič rychlosti, SELCAL pro zapínání dálkopisného stroje v nepřítomnosti obsluhy, když je přijata vlastní volací značka apod.), d) počet součástí je omezen a převládají integrované obvody a e) počet ovládacích prvků je snížen na minimum.

Konvertor obsahuje vesměs obvody s integrovanými operačními zesilovači popsanými v RZ 1 a 2/1973 včetně obvodů ATC – prahového korektoru. Pro něj se zřejmě přehlédnutím opravy v RZ 3/1973 používá v dalších člancích u nás chybný název prahový detektor. Z obrázku je patrná funkce tohoto obvodu. Je-li vysílaný kmitočtet značky (nebo mezery) poštěn selektivním únikem, nebo má-li protistanice nesprávný zdvih, dostaneme bez tohoto obvodu nesouměrný výstup pro klíčování magnetů dálkopisu (signál bude mít přidavnou stejnosměrnou složku). Prahový korektor symetrizuje výstupní napětí a to i v případě, že signál kanálu mezery nebo značky není vůbec přijíman (nebo u OSCARA vysílán)!

OK1NW

## RTTY DX

Během posledních dvou měsíců minulého roku sestavili DK1NB a DK1ND seznam více než jednoho sta operátorů, kteří vysílají RTTY v amatérských pásmech od 3,5 do 28 MHz. Seznam je rozdělen podle světadílů, pásem a časů. Mezi desítkami stanic z Evropy (SM, OZ, I, G, F a PA) jsou uvedeny např. 9H1EL, DM2AYO, IT9AZP, GI4AHP, HA5KBM, HA5KDG a také OK1KSL a OK1MP. Oceánii zastupují stanice z VK2-6 a 9 a KA2PJ. Z Ameriky kromě mnoha stanic z VE a W jsou uvedeny KZ5OD, HR6SWA, VP2AR, OX3KS, PY2CYK, FG7XT, WB4WLI/YV1, WA3JTC/ZP5 a WB4LEE/KG6. Z Afriky pracují 5U7BA, EA8FE a HT, TU2GA, ZE1CE, ZS3B a několik ZS6. Z Asie hlavně známý JA1ACB, OD5HC, DU1POL, UA9PP a VU2KV. Stanice vysílají většinou na 14 MHz v odpoledních a večerních hodinách.

Během února pracoval jako TA2MM DC6EU, QSL via DJ0RR. Jak sděluje ZS6BBK, má v nejbližší době začít vysílat ze ZD9-Gough ZS2MI z ostrova Marion. JD1AHB je slyšet z ostrova Marcus velmi slabě, používá prozatím pouze prutovou anténu. QTH operátora Kato 8J1RL je Showa Base v Antarktidě – QSL via JH1ISF – vysílal v roce 1974 z ostrova Bonin.

## RTTY BULLETIN

Krátce po uzavěření rubriky v minulém čísle RZ se podařilo zapsat dvě první vysílání stanic DM2AYO a DM0DM, které vysílají předpovědi oběžných drah pro družice OSCAR, vždy na příští týden nebo čtrnáct dnů, každou neděli v 0930 GMT na 3590 kHz. Členové redakce vysílání jsou Siegfried DM2AYO, Olaf DM2CFO a za DM0DM Karin.

PA0VRZ/A je oficiální stanice druhé holandské radioamatérské organizace VRZA, která vysílá z Apeldoornu, asi 150 km východně od Amsterodamu. Operátoři jsou PA0JWU, GHM a

**HMN**, který je současně **QSL** manažer. Jak jsme uvedli minule v seznamu, vysílají každou sobotu na 3600 kHz. Začíná se v 0900 GMT cvičením CW, v 1000 jsou různé zprávy, po kterých asi od 1030 navazují spojení SSB a po RTTY bulletinu v 1100 navazují RTTY spojení asi do 1200. Na VKV retransluji vysílání PA0JWU na 144,800 MHz ve směru na sever, PA0KAO na 144,720 z Oldenzaal ve směru na západ a PA0GD na 145,600 z Groningen vše-

směrově. Pro vysílání na KV používají transceiver Trio TS-515 s lineárním zesilovačem, anténu dipól 2X20 m, dálnopis Siemens T37G, reperforátor T68, vysílač morse a perforátor firmy Creed a konvertor ST6W spolu s kontrolním panelem vlastní konstrukce. Zprávy o poslechu přijímá PA0HMN.

Tnx info DAFG, BARTG es VRZA.

OK1ALV

## RP-RO

### NOVÁ SOUTĚŽ

Po uplynutí prvního soutěžního měsíce nové celoroční soutěže OK-Maratón jsme byli příjemně překvapeni množstvím zaslaných hlášení do soutěže. Mnohé kolektivní stanice a RP však jistě dali přednost účasti v „delších“ měsících, než je únor, a proto předpokládáme, že počet účastníků soutěže bude daleko větší. Prozatím nejvíce hlášení přišlo od kolektivních stanic ze Slovenska a nejméně z Moravy. V kategorii posluchačů je tomu naopak. Prozatím neuvádím výsledky a pořadí stanic, které byly dosaženy v únoru, protože některé stanice poslaly hlášení neúplná. Všem zúčastněným stanicím byly zaslány přeepsané formuláře, na kterých se bude posílat hlášení pro soutěž. Na vysvětlenu některým stanicím je třeba připomenout, že body za prefixy a QTH čtverce se budou připočítávat až v závěrečném hlášení. Nepočítejte je tedy v hlášeních za jednotlivé měsíce.

Jistě je předčasně hodnotit soutěž již po prv-

ním měsíci. Je potěšující, že soutěž přijali operátoři kolektivních stanic i posluchači kladně. O tom svědčí připomínky v hlášeních od mnoha stanic. Soutěž má za úkol vychovávat operátory kolektivních stanic a proto by se jí měli zúčastnit začínající operátoři a RP. K této problematice se vyjádřil např. v hlášení stanice OK1KMP Jenda OK1MNV, když napsal: „Jsme velice rádi, že se opět „něco“ dělá pro kolektivky a RP. Já sám jsem aktivně poslouchal pět roků, než jsem požádal o vlastní oprávnění k vysílání. Posluchačská činnost a provoz v kolektivní stanici jako RO nebo PO je ta nejlepší příprava k další samostatné činnosti. Často jsme na pásmech svědky toho, jak se ještě mnoho nových koncesionářů bez této předcházející praxe mnoha věcem doučuje, i když některé návky by měly být přejímány z činnosti RP a RO.“ Jistě dále Jendovi za pravdu. Pohovořte si v kolektivních stanicích o soutěži a vytvořte vše pro to, aby se každý operátor mohl OK-maratónu zúčastnit.

### Z NAŠICH RADIOKLUBU

Dnes bych chtěl členům RZ dát možnost seznámit se s další kolektivní stanicí, a to s OK1KNA z Náchoda. O úspěšnou činnost se přičiňuje všech 50 členů radioklubu, mezi kterými je 13 OK včetně XYL OK1HQ. Jako mnoho jiných kolektivních stanic, měli i operátoři OK1KNA velké problémy s místností pro svoji činnost. Malým dokladem toho je i to, že se od roku 1972 museli sedmkrát stěhovat, než konečně v minulém roce po opravě a přestavbě budovy OV Svazarmu získali vyhovující klubovny pro kolektivní stanici i pro výchovu mládeže, které v Náchodě věnují velikou pozornost hlavně zásluhou s. Kareše. Operátoři OK1KNA vlastními silami upravili malý zděný „domeček“ na Kramolně, 2 km od Náchoda, který používají jako přechodné QTH pro závody na VKV i KV. Největší zásluhu na aktivní činnosti kolektivu má předseda klubu ing. Nývl OK1MWN a Vladimír Martinec OK1SQ, kteří jsou příkladem ostatním členům kolektivu. Operátoři stanice OK1KNA budou jistě i nadále dělat všechno pro to, aby jejich kolektiv dosahoval ještě výraznějších úspěchů. Měl by jim k tomu pomoci i nově přidělený transceiver Otava. Zatím však s tímto zařízením užili mno-

há trápení, protože během dosavadního čtyřměsíčního držení byl již transceiver třikrát v opravě. I tak doufají, že bude zase všechno v pořádku a Otava bude sloužit svému účelu.

Jedním z mladých členů kolektivu OK1KNA je Jindra Kratěna OK1-20393, kterého vidíte na našem dnešním snímku. Letos v říjnu bude Jindrovi teprve 14 let a věnuje radioamatění všechen svůj volný čas. Postavil si univerzální měřicí přístroj, který je na snímku vedle přijímače Lambda V. Pro poslech CW i SSB si nyní postavil přijímač podle AR 3/64 a je s ním spokojen. Jindra přijímá telegrafii tempem 70 znaků za minutu a rozeslal již stovky QSL listků a jako každý jiný RP má radost z každého listku, který obdrží. Snad dosud největší potěšení mu způsobil listek od 9G1HE, který mu přišel direkt již po několika týdnech od začátku jeho RP činnosti. Zkušenosti, které získává v kroužku mladých operátorů v kolektivní stanici OK1KNA, plně uplatňuje v radioamatérské činnosti. Vzorem je Jindrov jeho otec OK1MWN, který byl také dlouholetým RP a který by chtěl všem posluchačům říci, že to je nejlepší příprava k úspěšné práci na pásmech.

Přeji kolektivu OK1KNA hodně dalších úspěchů v jejich činnosti, a všichni věříme, že o nich ještě hodně uslyšíme.

Těším se na hlášení pro dlouhodobou soutěž OK-maratón i na další dopisy a připomínky.  
OK2-4857



Na našem snímku je OK1-20393, o kterém píšeme v dnešní rubrice RP-RO.

Nový ceník některých plošných spojů vyráběných podnikem Radiotechnika podle návodů v časopisech a prodávaných Radioamatérskou prodejnou v Budečské ulici 7 v Praze 2. Uváděné plošné spoje jsou z časopisů RZ do konce roku 1975 a AR do čísla 2/1976. Později publikované návody nejsou ve výběru z ceníku zahrnuty.

F 57 Tranzistorový TRX	62,—	AR 11/72	H 30 Konv. 144 MHz	20,—	AR 8/74
F 58 Tranzistorový TRX	51,—	AR 11/72	H 39 VXO pro 70 cm	53,—	RZ 6/74
F 59 Tranzistorový TRX	89,—	AR 11/72	H 204 RX VKV Adam 2b	48,—	AR 12/74
G 28 Konvertor pro RTTY	175,—	AR 5/73	H 205 Kalibrátor a BFO	33,—	AR 11/74
G 50 Aut. tlg. klíč	22,—	AR 11/73	H 206 RX na lišku — vstup	14,—	AR 10/74
G 62 Kal. s tvar. obv.	12,—	RZ 1/74	J 34 Transc. „Camp“	78,—	AR 6/75
G 63 Aut. tlg. klíč B	6,50	RZ 11/73	J 44 Kom. přijímač	31,—	AR 9/75
G 64 Aut. tlg. klíč A	4,30	RZ 11/73	J 45 Mf zesil. — det.	39,—	AR 9/75
G 65 Přímoměš. RX	110,—	RZ 8/73	J 46 AVC zesil. S-metr	18,—	AR 9/75
G 66 VKV VFO	21,—	RZ 8/73	J 47 Oscilátor	22,—	AR 9/75
G 67 VKV VFO (mod.)	14,50	RZ 8/73	J 54 Kom. RX pro am. pásma	34,—	AR 10/75
G 69 GDO	7,50	RZ 10/73	J 55 Kom. RX pro am. pásma	31,—	AR 10/75
H 07 El. klíč Logibug	13,—	AR 2/74	J 64 Aut. klíč. lišky	28,50	AR 12/75
H 08 Směš. a PA 3,5 MHz	57,—	AR 7/74	K 07 El. tlg. klíč	68,—	AR 2/76
H 09 Směš. a PA 3,5 MHz	28,—	AR 7/74	U 1 Univerz. deska	40,—	
H 10 Příj. na lišku — vstup	16,—	AR 3/74	U 2 Univerz. deska	27,—	
H 11 RX na lišku konc. st.	11,—	AR 3/74	U 3 Univerz. deska	13,50	
H 12 RX na lišku mf díl	6,—	AR 3/74	U 4 Univerz. deska	49,—	
H 21 Vř W-metr — ČSV	35,—	AR 5/74	U 5 Univerz. deska pro IO	62,—	AR 7/72

Obchodně výrobní úsek  
podniku Radiotechnika

## PLACENÍ ÚHRADY ZA IRC A PŘEDPLATNÉHO NA RZ

Upozorňujeme všechny čtenáře RZ na to, že s platností od 1. dubna t. r. byla zrušena čísla bankovních kont 405-120, 1-405-120 a 2-405-120, na která byla posílána úhrada za IRC, předplatné na RZ a za inzerci v RZ. Složenky s těmito čísly již nepoužívejte. Nové složenky na úhradu IRC pošle na požádání diplomový referát URK ČSSR v Praze, složenku na úhradu předplatného u nových předplatitelů RZ pošle po předchozím přihlášení se k odběru časopisu expedice RZ a zcela automaticky obdržíte složenku pro úhradu inzerátu v RZ. Používáním složenek s neplatnými čísly bankovních kont se vystavujete tomu, že poukázané částky nebudou doručeny adresátům a neobdržíte za ně příslušné služby. Nezapomenejte žádost adresovat vždy na adresu toho, od koho službu požadujete. Špatně adresované žádosti nebudou vyřizovány!

URK ČSSR a RZ



## DOŠLO PO UZÁVĚRCE



### OK1SV A EX-OK1DR

„In the early morning the sunlight wakes me...“ Písmenka anglického textu se ve zkušebním protokolu seskupují do úhledných řádků. Následuje český text: „Všeobecný zeměpis zkouší se asi v rozsahu, který je předepsán pro poslední třídu měšťanských škol...“ Pak přichází skupina číslic a nakonec otázky teoretické: Ohmův zákon, výkon střídavého proudu a napětí, vř zesilovač a ještě několik dalších. Student Vladimír Srdínko z kolejí v Grégrově ulici v Praze dělá zkoušku na ministerstvu pošt a telegrafů. Je 28. června 1936.

Požádal o značku OK1SK nebo OK1SV. Tu druhou dostává 29. července 1936. U Štětiny OK1AZ si koupí za 100 Kč vysílač, jede do rodného Hlinska a volá CQ na 80 m. Vysílá den, dva. Nic. Přeladí přijímač na 40 m a zjišťuje, že ho právě volá ne jedna, ale několik cizích stanic. Tak začíná životní dráha nadšeného amatéra vysílače a na slovo vzatého DX-mana, ing. Vladimíra Srdínka, zvaného Eman. (Nikdo totiž nedovedl tak mistrně imitovat Emanu Fialu a už mu to zůstalo.) Jeho literárním debutem je článek „Něco o naší DX činnosti“ v prosincovém čísle Krátkých vln z roku 1946, ve kterém poutavým a dodnes zajímavým způsobem uvádí profil činnosti našich stanic na DX pásmech v této poválečné době. Před válkou se jeho značka objevuje v DX žebříčku na jednom z posledních míst. Během roku 1947 se vypracovává na jedno z prvních míst a to si hájí až do konce. Do poslední chvíle se snažil být fit, modernizoval své zařízení a položil si za cíl splnit každý rok DXCC. Není snad u nás amatéra, který by se zájmem nečetl jeho DX rubriky, komu by se nelíbily jeho přednášky na setkání radioamatérů a kdo by si nevážil jeho vynikající a záslužné práce. Ing. Srdínko se narodil 2. 7. 1913. Dne 17. dubna 1976 jsme ho vyprovodili – kdo nemohl osobně, tedy v duchu – na jeho poslední cestě.

Původního držitele značky OK1DR, MUDr. Jiřího Holdu zná už jen starší generace a radioamatéři z jeho nejbližšího okolí. Narodil se 10. ledna 1901 v Nuslích a působil v Pardubicích. Byl RP 147 a koncesi dostal 24. 6. 1935. V roce 1937 se stal v pořadí druhým tajemníkem naší tehdejší radioamatérské organizace. Pro vítěze prvního československého národního závodu věnoval pohár (který získal OK1FF). Před druhou světovou válkou publikoval články o anodové modulaci pentod a regulaci výkonu vysílače. I po válce pracoval aktivně v radioamatérské organizaci. O radioamatérské hnutí se zajímal i v posledních letech, kdy už neměl vlastní povolání. Svůj život dožil dne 4. dubna 1976.

OK1YG

EUROPA-FIELD-DAY proběhne od 1700 GMT 12. 6. 1976 do 1700 GMT 13. 6. 1976 jen CW na všech KV pásmech. Stanice kategorie A musí dodržet souvislou přestávku nejméně 6 hodin. Spojení: z přechodného QTH se všemi, ze stálého QTH jen se stanicemi z přechodného QTH. Výzva: CQ FD TEST. Kód: RST a číslo QSO od 001. Platí i QSO se stanicemi ze stálého QTH, které nedají číslo QSO. Body: za stanici ze stálého QTH z Evropy 2 body, mimo Evropu 3 b., za stanici z přechodného QTH v OK 4 b., v Evropě 5 b., mimo Evropu 6 b. Násobitel: distrikty J APY UA9 a 0 VE VK VO W/K ZL ZS a ostatní země podle seznamu DXCC. Kategorie: přechodné QTH – a) 1 op do 25 W příkonu, b) více ops do 25 W, c) více ops do 200 W, d) více ops přes 200 W příkonu (anodová ztráta PA nejvýše 150 W), f) stálé QTH 1 operátor. Nesmí se použít zařízení, jehož příkon podle údajů výrobce přesahuje limit kategorie. Stanice v přechodných QTH musí být nejméně 100 m od nejbližší obydlené budovy a síťové přípojky; nesmí být napájeny ze sítě a lze je začít zřizovat včetně antén nejdříve 24 hodin před závodem. Lze použít jen jeden TX a RX, záložní zařízení je dovoleno pro případ poruchy. V souhrnu k deníku uveďte na zadní straně seznam násobičů podle pásem v pořadí, v jakém byly dosaženy. Deníky neúplné budou použity ke kontrole. Za porušení pravidel, předpisů, započtení přes 3 % opakovaných QSO nebo nesprávné počítání násobitele je diskvalifikace. První tři z každé kategorie obdrží diplomy, všichni upomínkové QSL. Deníky nutno odeslat nejpozději do 30. 6. vyhodnocovateli: Harry Jakob DL8CM, Pfarrer-Theis-Str. 4, D-6605 Friedrichsthal 2, NSR.

Celý kolektiv radioklubu OK2KTE přeje svým členům Lídě OK2PGN a Mírovi OK2SBB mnoho úspěchů nejen ve společném životě, ale i v další radioamatérské činnosti.

RK OK2KTE

Se stejným přáním jménem Radioamatérského zpravodaje se připojuje redakce RZ.

## INZERCE

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

**Prodám** TX pro tř. C 10/15 W – 160/80 m (400,-). Známku na odpověď. V. Pirkl, Kišíněvská 14, 100 00 Praha 10.

**Koupím** RX E52, ZVP1 nebo podobný a krystaly 7 MHz a 3,5 MHz. Ing. Jaroslav Puchýř, Hájkova 885, 592 31 Nové Město na Moravě.

**Koupím** x-taly F1 z RM31 nebo mohou nabídnout x-taly 10,037 MHz, 15,0125 MHz, 23,195

MHz, 3573 kHz a 3534 kHz. Lubomír Čuchal, Pilinkov 90, 463 13 Doubí u Liberce.

**Prodám** budič HS1000A f = 7950 kHz (650,-), GU32 (25,-), 4-65A (30,-), OS 70/1750 (30,-), miniaturní repro Ø 4 cm (20,-), Radek Zouhar, Malenovice 808, 763 02 Gottwaldov 4.

**Prodám** Lambdu 4 (1500,-), RM31 na 3,5 a 7 MHz se zdrojem a přísl., lin PA se zdrojem

(800,-), TX RSI na 1,8 a 3,5 MHz (300,-), reflektometr (200,-), TX 14 MHz CW s možností all bands (600,-), tranz. elbug (200,-), přídám součástky. D. Frobot, Havlíčkova 1198, 583 01 Chotěboř.

**Koupím** x-taly 2; 5,5; 26,5; 27; 27,5; 28; 19,333; 38,666; 58 a 58,5 MHz v jednotlivě. L. Zlámal, Brniřov 35, 345 06 p. Kdyně.

**Prodám** ARRL Handbook 1976 (250,-), 1970 a 1973 (à 150,-), RIM katalog 1971, 1973 (à 50,-) RX RPKO-10M (50,-), Karel Pavlásek, Vinařického n. 209, 375 01 Týn nad Vltavou.

**Prodám** RX EKR so zdrojom, rozsah 6-18 MHz (550,-) fb; RX RSI 3,5 MHz + náhrad. elky (200,-); nový ploš. spoj pre TTR-1 (50,-); opravárenský vreckový ommeter - dva rozsahy 0-500  $\Omega$  a 0- $\infty$  (70,-). Miroslav Knocik, sídlisko BL 9/31, 014 01 Bytča.

**Kúpim** 25 kusov nepoužitých akumulátorov NiCd 450, potenciometer 220  $\Omega$ /N typ TP280 nepoužitý. Ing. Milan Polák, Obrancov mieru 81, 940 01 Nové Zámky.

**Prodáme** svetový Callbook zima 76. Radioklub, pošt. schr. 3, 676 16 Mor. Budějovice.

**Kúpim** transceiver Sommerkamp FT-277 B, FT-505, FT-250, Kenwood TS-520 (resp. ekvivalent YAESU či TRIO), alebo podobný kvalitný - najradšej polovodičové osadenie. M. Zubácky, pošt. schr. 1, 059 85 Štrbské Pleso.

**Prodám** BF245A (60,-), MPF102 (45,-), BFX89 (100,-), SN7475 (80,-), 7490 (95,-), 74121 (80,-), 74141 (105,-) a **koupim** Rad. konstr. č. 6/1970. J. Hájek, Černá 7, 110 00 Praha 1.

**Koupím** občanské radiostanice iap. výr., podnikáka přijímač superhet. K. Zemanová, Koněhlupy 109, 511 01 Turnov.

**Výměním** x-tal 10 MHz a x-tal B900 8750 kHz; dále sháním ladič kondenzátor z RF11. Zdeněk Samek 344, 530 02 Pardubice, tel. 240 82.

**Kúpim** páčicu na QQE 03/20, prípadne vymením za 1 ks uvedenej elky. Igor Hámorník, Zlatý Potok 2451, 960 01 Zvolen.

**Koupím** otočný kond. 2X 22 pF výrobce RK Gottwaldov. Ivan Vašítek, Drobného 22, 830 00 Bratislava.

**Prodám** TTR-1 70 W LSB/USB a zdroj (4000,-), RX KWeA original + síř. zdroj, dokumentace, náhodní elky (800,-) a budič HS 1000 v chodu (600,-). Karel Věntus, Lhotka 158, 747 12 Ostrava 1.

**Koupím** RX Lambda 4, 5, v původním stavu, jen fb. Heinz Ullman, Na kopci 11, 466 01 Jablonec n. Nisou.

**Koupím** RX E26, EL10, popřípadě i s konvertorem. J. Stehlíček, Sved 022, 463 43 Český Dub.

**Prodám** osazené desky osciloskopu podle RK 4/72: vert. zes., horiz. zes. a čas. zákł., elektronický přep., zdroj, trafo, potenciometry, obrazovka B10S3 vč. krytu vše nové, bez mechaniky (1400,-); vstupní díl Salerno - ktj 92 t (400,-); radio Carina + držák (700,-); trafo 220 V/550 V - 0,5 A (30,-); trof. rot. měnič U11a (30,-); oscilátor Swan 16 MHz (100,-); frézovaný ink. triál 3X20 pF (50,-). Zdeněk Barovička, Purkyňova 100a, 612 00 Brno.

**Koupím** nepoužitě ZM1080T, x-tal 1 MHz (K 1) a x-taly B900. Ján Šill, Obrancov mieru 51, 940 01 Nové Zámky.

**Koupím** velmi dobrý přijímač na amat. KV pásma (amerd. japon. apod.) v ceně do 15 000 Kčs. František Šulc, Vaváková 41, 500 03 Hra dec Králové 3.

**Vyměním** x-tal 1 MHz za 27,12 MHz alebo za AF239. Len kvalitne. V. Jedinák, Jesenského 24, 080 01 Prešov.

**Koupím** směř. HB9CV 21 MHz event. 14 MHz či jiný beam imp. 75  $\Omega$  a mobil. prut. ant. 3,7 MHz. Vše mechanicky odolné. L. Vondráček OK1XN, U akademie 7, 170 00 Praha 7.

**Prodám** RX Hallcrafters typ DD 1540 kHz - 45 MHz v chodu (2000,-). J. Kotora, 335 61 Spálené Poříčí 36.

**Koupíme** zařízení na 145 MHz TCVR nebo XR-RX CW/AM/FM/SSB s napájením 12 V. Jaromír Machovský, VO OK2KYC, 742 73 Veřovice 342, okr. N. Jičín.

**Kúpim** x-taly B700 alebo iné okolo 8 MHz. Stano Ličko, 976 64 Beňuš 125, okr. Banská Bystrica.

**Prodám** TCVR Mini-Z 3,5-21 MHz CW (SSB) + linear (2500,-), RX Lambda IV (1000,-) osobný odber, RX R3 upravená na sieťové elky + konv. na 145 MHz (400,-), budič KUV 020 (150,-), elektrónkový elkey bez pastičky (100,-) elky EL81, E83CC, 6BQ7, OB2 stob. napätia na 108 V, RCSC (à 5,-). J. Garmathy, Slobody 8, 040 01 Košice.

**Prodám** TTR-1 so zdrojom a kľúčom IO. na TTR je prevedené hodne úprav. Cena 4500 Kčs. Dušan Molnár, Gottwaldova 1, 962 12 Detva.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora

Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda),

ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk Altman OK2WID,

Ondrej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15,

150 00 Praha 5 - Smíchov.

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.

Snížený poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.

Dohlédací pošta Brno 2.

ZNAČKOVÁ PRODEJNA  
V PRAZE 1, DLOUHÁ 15  
tel. 664 46



## ROZŠIŘUJE SLUŽBY

Kromě dosavadního prodeje finálních výrobků spotřební elektroniky  
byl pro radioamatéry, kutily i profesionály zaveden prodej

- \* polovodičů
- \* elektronek
- \* jednoučelových  
náhradních dílů

Využijte též naší poradenské služby a prodeje technické  
dokumentace.

Prodej za hotové, šeky i faktury.

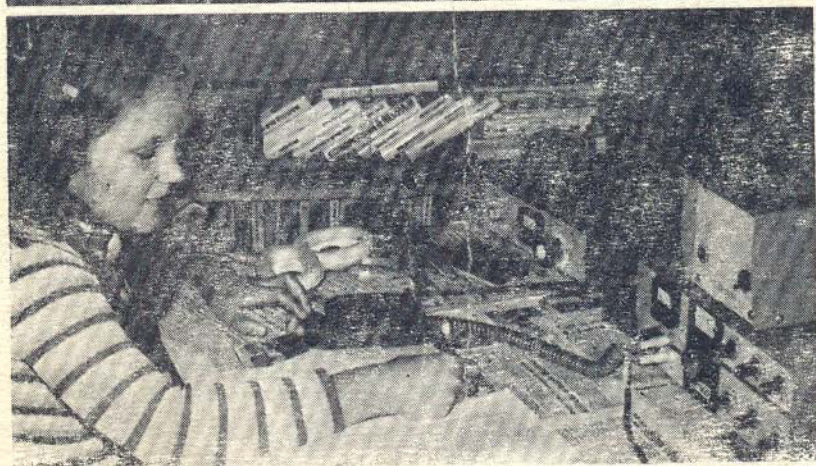
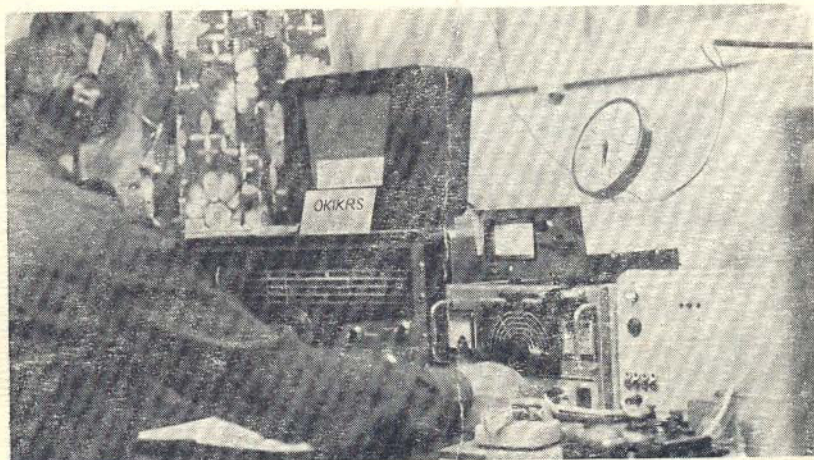
RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 6/1976





# OBSAH

Máme vždy odpovídající výsledky? . . . . .	1	Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	16
OK1KTL do druhé pětadvacítky . . . . .	2	OSCAR . . . . .	17
Pracovní stretnutí předsedů ORR v OK3 . . . . .	3	KV závody a soutěže . . . . .	19
Jihočeské setkání v Sezimově Ústí . . . . .	4	TOP . . . . .	24
Směšovač s tranzistory FET a koncový stupeň 1 W pro pásmo 145 MHz . . . . .	5	VKV . . . . .	25
Koncový stupeň 5x PL509 . . . . .	9	RTTY . . . . .	27
Skrácený ladený dipól pro pásmo 1,8 a 3,5 MHz . . . . .	11	RP-RO . . . . .	28
T19FAG – povídka z Kokosového ostrova . . . . .	14	Radiomaterský víceboj . . . . .	29
		Diplomy . . . . .	30
		DX . . . . .	31

## STALO SE

5. května podepsal předseda ÚV Svazarmu ČSSR armádní generál O. Rytíř a generální ředitel VJH TESLA K. Vancí novou pětiletou dohodu o vzájemné spolupráci mezi ÚV Svazarmu ČSSR a VJH TESLA, která podporuje rozvoj elektroniky, zvyšování jejího podílu v běžném životě i obraně státu a materiálně zabezpečuje výchovu mladých radioamatérů převážně v období předvojenkové výchovy. Podpisovému aktu byli dále přítomni soudruzi dr. Doležal, obchodní ředitel VJH TESLA, úřadující místopředseda ÚV Svazarmu ČSSR PhDr. Josef Havlík, a protože těžší plnění uzavřené smlouvy bude ležet na ÚRK ČSSR a TESLA OP, byli mezi přítomnými také předseda ÚRK ČSSR dr. L. Ondříš OK3EM, ředitel TESLA OP M. Ševčík a jeho technický náměstek K. Donát OK1DY. Na závěr jako výraz ocenění všech dosud uzavřených dohod předal předseda ÚV Svazarmu ČSSR armádní generál O. Rytíř soudruhům Vancíovi a Ševčíkovi ZOP I. stupně a soudruhům dr. Doležalovi a K. Donátovi ZOP II. stupně za jejich aktivní přístup ke spolupráci se Svazarmem.

-RZ-

23. dubna na svém zasedání v Kormoranu u Šamorína schválil KV odbor ÚRK ČSSR výsledky závodu k XV. sjezdu KSC, kterého se zúčastnil rekordní počet – 503 – soutěžících a byla přijata nabídka RK Sigma k vyhodnocení podle okresů. Schváleny byly také výsledky závodu tř. C, návrh formuláře na žádosti pro naše diplomy a odbor vyslechl informaci o stavu diplomů OK30. Byla projednána otázka reprezentačních KV stanic a IMZ jejich operátorů, jakož i přeložení doby závodu CQ-M a z toho plynoucího požadavku, že je nezbytné, aby pro hodnocení v MR na KV v roce 1976 se všichni zúčastnili letošního OK-DX contestu. KV odbor ÚRK upozorňuje všechny žadatele o diplomy, že z technických důvodů nejsou dočasně posílána potvrzení o odeslání žádosti do zahraničí. Odbor nedoporučil k vyřízení žádost OK1DCW o dvoupísmennou značku.

OK2QX

Ve druhé polovině dubna byl v Českém Krumlově uspořádán IV. ročník soutěže mladých jihočeských radiotechniků z DPM. Po odpovědích na otázky v teoretické části stavěli soutěžící multi-vibrátor, který co do vzhledu i funkce hodnotila odborná porota. V kategoriích do 13 let zvítězil M. Hanzal a do 15 let J. Mikeš. oba z KDPM v Českých Budějovicích. V kategoriích družstev si obě první místa opět odnesl KDPM před ODPM z Českého Krumlova, Vimperku a Písku. Celou akci připravil KDPM za odborné spolupráce RK OK1KWV a materiál pro zhotovení výrobku v rekordně krátkém čase zajistila pražská prodejna radiotechnika Teplíce.

OK1AOU

Radioklub OK1K CZ v Semilech řeší včas svůj generační problém péčí o mládež. Ke společnému měření sil mladých zájemců o radiotechnický sport uspořádal v Semilech dva závody v honu na lišku. Druhý z nich 24. dubna proběhl jako okresní přebor pro kategorii C a zúčastnili se ho mladí i z RK OK1K KL v Turnově. Palmu vítězství si odnesla jediná divčí účastnice Jana Krejčová z Turnova za dosažený čas rovných 19 minut před J. Tomem a V. Kobriem, kteří měli časy 24,2 a 25,0 minut. Trať měřila 2100 m a měla tři lišky a maják. Semilský RK OK1K CZ má nyní ve svém středu 17 mladých zájemců o radiotechniku a sport.

OK1ALK

Dnes máme díky snímkům titulní stranu téměř tak „dlouhou“ jako je naše republika. Na horním obrázku je záběr z RK OK1KRS ve VUS Praha, který je slyšet na KV pásmech díky zařízení, jehož podstatnou část věnoval předseda klubu OK1WI. U stanice OK1KRS je právě OK2PEG. Na dolním obrázku z Kysac je dcera OK3CKC (jducí věrně ve šlépějích svého otce (potom, že padající jablko nemá také femininum). Jenom litujeme, že nemůžeme napsat, že obázky jsou ze vzájemného spojení na některém pásmu, něco jako hodně pomalá časopisecká SSTV.

## MÁME VŽDY ODPOVÍDAJÍCÍ VÝSLEDKY?

V několika minulých letech se podařilo výrazně zlepšit technické vybavení některých RK téměř špičkovými zařízeními z dovozu za nemalou finanční částku. Je pochopitelné, že radiokluby získaly tato zařízení v podobě transceiverů za své minulé nadprůměrné výsledky v celém rozsahu činnosti. V tomto směru jsme těsně následovali způsob podpory rozvoje kolektivní radioamatérské činnosti u našich sousedů v Maďarsku i jinde. Několik desítek KV transceiverů SOKA 747 a FT-DX 505 spolu s podstatně menším počtem VKV transceiverů HG70D je jistě značným zlepšením technického vybavení radioklubů, nemluvě o výrobcích z hradecké provozovny podniku Radiotechnika (dříve URD). K uvedeným faktům lze dodat, že se tak našemu vedení podařilo změnit situaci v materiálovém vybavení některých našich radioklubů zásadněji v kratší době než dříve za podstatně delší období.

Zmíněnou skutečnost lze jistě bez výhrad uvítat. Co ovšem nelze uvítat či nechat bez komentáře, je skutečnost, zda dosahované výsledky s moderní technikou jsou jí odpovídající. Nejde o větší množství a snadnější způsob v navazování spojení a ani o větší počet kilogramů vyměněných QSL lístků. Jde o dosahované výsledky po stránce kvality a tím i reprezentace značky OK v zahraničí. RZ není první, kdo se nad tím zamýšlí, a proto můžeme již také reagovat na některá neobjektivní vysvětlení. K nim na příklad patří stesky na nedostatek nebo nedostupnost kvalitních antén nebo anténních systémů. Vážně se už také uvažuje o jejich zakoupení. Celý rozsah radioamatérské činnosti má mnoho různých oblastí. Podle jejich specifiky a možností jsou také podporovány. Můžeme-li se něčím chlubit, jsou to výsledky v honu na lišku, víceboji, nyní opět v rychlotelegrafii, v provozních výsledcích v pásmu 160 m, na VKV pásech a v kosmické komunikaci. Z předcházejících slov je zřejmé, že nás teď zajímá mezera mezi pásmem 160 metrů a VKV pásmy. Právě dobré výsledky na kmitočtově okrajových radioamatérských pásech, kde technická podpora je podstatně menší, jsou příčinou úvahy, proč tomu není také mezi 3,5 až 28 MHz. S ohledem na naši součástkovou základnu asi nelze ve větším rozsahu konstruovat u nás technicky vynikající zařízení pro zmíněná KV pásma. Jde to však v případě účinnějších antén, protože materiál na ně máme a vhodné návody na jejich stavbu v naší a dostupné zahraniční literatuře také. Kdybychom vybavili všechny radiokluby s dovezenými transceivery také ještě dovezenými anténními systémy, co by asi ještě zůstalo z technické tvůrčí činnosti v pojmu radioamatér?

Naše dnešní zamýšlení chce být i úvahou nad tím, abychom se včas vhodným způsobem vyhnuli třeba požadavku diet za absolvovaný závod a abychom se zlepšováním materiálových podmínek našich radioklubů najednou nezjistili, že se do nich dostaly i na stránkách denního tisku kritizované manýry třeba z nejvyšších fotbalových soutěží. Tedy nejen tvůrčí technická činnost, ale morálka odpovídající slovu radioamatér.

Na začátku jsme se zmínili o maďarském příkladu podpory kolektivní radioamatérské činnosti. Není jistě náhodou, že se ve výsledcích každého významnějšího závodu nalezne téměř vždy sovětský, maďarský či jugoslávský radioklub s lepším umístěním, než má naše nejlepší kolektivní stanice. Bylo by vhodné, abychom pomocí dokonalé techniky i morálky a schopností operátorů dosahovali v radioklubech odpovídajících výsledků v soutěžích a závodech s evropskou či světovou úrovní a pomalu byli připraveni a nenechali se zaskočit skutečností, že je možno požadovat výsledky odpovídající vloženým investicím.

Každý, kdo vkládá prostředky, může a možná musí se zajímat o způsob jejich využití. Proto asi nebude marné udělat si přehled, kdo, s čím a jak dělá jméno značce OK, a hlavně nedělá, ačkoliv by mohl. RZ

## OK1KTL DO DRUHÉ PĚTADVACÍTKY

Jedním z nemnoha radioklubů ze začátků naší poválečné radioamatérské činnosti je OK1KTL při n. p. TESLA v Praze-Hloubětíně, který oslavil nedávno 25 let své úspěšné existence. Pamětníci si jistě vzpomenou na původní značku jeho kolektivní stanice OK1OTL. Existence RK není jen dlouholetá, ale i dlouhodobě úspěšná, a to je jej nepříliš častý. Úspěšnost by nebylo dobře měřit jen vyhranými závody a podobně, ale třeba i tak, že za 25 let se ve vedení vystříдалo jen pět vedoucích operátorů (OK1AN, OK1MV, OK1AEP, OK1FF a OK1WFE), že se jeho členům podařilo v roce 1967 prosadit setrvání radioklubu na půdě závodu a že počet jeho členů nikdy netrpěl přílišnými výkyvy. Těch členů je nyní 32, 17 z nich má vlastní značku a v řadách členů kubu jsou dva držitelé titulu MS a další dva splnili podmínky k jeho získání.

Na KV i VKV zaznamenal radioklub mnohá vítězství a mnohé úspěchy. K nim patří i průkopnictví s SSB provozem na UHF pásmech, RK je spoludržitelem československého rekordu v pásmu 1296 MHz a členové klubu jsou držitelé československých rekordů v pásmech 2304 MHz a 10,5 GHz. K tomu se připojuje i pravidelně úspěšná reprezentace v mezinárodních KV a nyní VKV závodech. Tolik jen velice stručně k jubileu OK1KTL:

I v mateřském podniku, kde pracuje většina členů, se svým výročí radioklub pochlubil. Pro zaměstnance radiotechnické továrny by asi nebyla příliš přitažlivá zařízení, se kterými svých úspěchů jejich radioamatéři dosáhli, protože podobná jim denně procházejí rukama. Proto pro ně jako doklad dosažených úspěchů za 25 let uspořádal RK výstavu diplomů našich i zahraničních od WAC přes DXCC, WAZ apod., až k těm za četná prvenství v nejrůznějších závodech a soutěžích. Protože RK OK1KTL se neuložil k pospání na vavřínech už před pěti nebo deseti lety, můžeme oprávněně očekávat, že i nadále se bude jeho značka objevovat na předních místech vždy, kdy půjde o něco významného a důležitého. RZ



Na našem snímku jsou zleva M. Stahl, OK1OA, OK1FRA, OK1AQT, OK1VAM, OK1ACO a OK1WFE, kteří jsou částí kolektivu, který podává již několik let stabilní výkony pod značkou OK1KTL.

## PRACOVNÉ STRETNUTIE PREDSEDOV ORR V OK3

---

Rozvoj záujmovej rádioamatérskej činnosti je v súčasnom štádiu podmienený komplexom technických a organizačných opatrení smerujúcich predovšetkým k zvládnutiu celospoločenských úloh, najmä požiadaviek pomoci národnému hospodárstvu, zapojeniu mládeže, spolupráce so spoločenskými organizáciami a pod. Je teda samozrejmé, že základom dobrej fungujúcej organizačnej štruktúry v rámci národných rádioamatérskych organizácií je dobrá koordinácia spolupráca jednotlivých stupňov riadenia.

V tomto duchu sa niesla myšlienka a náplň tohoročného celoslovenského pracovného stretnutia predsedov ORR na Slovensku za účasti členov SÚR RZ, vedúcich odborných komisií SÚR RZ a platených pracovníkov KV Zväzarmu a Slovenského ÚV Zväzarmu.

20. ač 22. marca 1976 sa i napriek veľmi nepriaznivému počasiu zišlo vo Vajnorochoch viac ako 80 % zástupcov všetkých okresov OK3. Program IMZu bol priamo preplnený, veď toho, o čom bolo potrebné hovoriť, bolo aj tentokrát viac ako dost.

Stretnutia otvoril predseda SÚR ing. Mócik OK3UE. Predpoludňajší program bol vyplnený organizačnou tematikou – jednalo sa o celkový systém práce ORR, účasť v kurzoch pre OL a výber frekventantov do kurzu VO a PO, ďalej o prípravu na sezónu v liške a v modernom viacboji, najmä o systéme poriadania okresných súťaží, zapojenie mládeže vôbec a pod. Podstatná časť bola venovaná celkovej činnosti kolektívnych staníc, výchove mladých operátorov, zapojeniu žien a samozrejme aj práci a pôsobeniu na jednotlivcov. Hovorilo sa o účasti najmä kolektívnych staníc v celoročnej súťaži a v súťažiach domácich aj medzinárodných či už na KV alebo VKV. Na program sa dostala aj činnosť KOSu a bolo hovorené o príčinách najčastejšieho porušovania povolačacích podmienok. Záver hlavného organizačného programu patril informáciám o komplexnom uvedení celoslovenskej spojovacej siete do definitívnej prevádzky ešte v priebehu prvého polroka 1976. Celý predpoludňajší program riadil tajomník Slovenského ústredného rádioklubu Zväzarmu Ivan Harminc OK3UQ MŠ.

Záver predpoludňajšieho programu vyplnil MUDr. Henrich Činčura OK3EA ZMŠ, ktorý hovoril jednak ku činnosti na KV a hlavne k plneniu jednotnej športovej klasifikácie. Popoludňajší program uviedol ing. Anton Mráz OK3LU, ktorý za technickú odbornú komisiu SÚR RZ veľmi konkrétne rozobral pozície technickej súťaže. K otázkam rozvoja „staro-novej“ rádioamatérskej disciplíny – rychlotelegrafie – hovoril vedúci tejto odbornej komisie Jozef Komora OK3ZCL. Za diplomovú službu Slovenska hovoril Jaromír Slezák OK3CAU. O práci s mládežou debatoval do neskorých večerných hodín s účastníkmi pracovného stretnutia vedúci komisie mládeže ing. Ivan Kravárik OK3CKP. Beseda mala veľmi živý priebeh a určite vysvetlila mnohé problémy aj v tejto oblasti.

Zdá sa, že teraz bude v okresoch lepšia informovanosť o udeľovaní výkonnostných tried, žiadostiach o MŠ, podmienkach vnútroštátnych závodov, hodnoteniu majstrovstva ČSSR a technických i organizačných opatreniach ku konaniu technických súťaží najmä na stupni rádioklubov a okresoch a aj o výstavách rádioamatérskych prác.

Skončilo sa teda podujatie, ktoré dlho a pracne pripravoval Slovenský ústredný rádioklub a ktoré účastníci hodnotili priaznivo. Zostáva nám už len do života uviesť to, čo na stretnutí odznelo a čo si jednotliví zástupcovia pre tento rok predsevzali, či už sa jedná o okresné súťaže v rádioamatérskych športoch, výstavy a súťaže v rádioamatérskych prácach, zvýšenie aktivity kolektívnych staníc a všetko

dalšie, čo charakterizuje dobre nastúpenú cestu aj v našej záujmovej rádioamatérskej činnosti. Jubilejné 25. výročie založenia našej zväzarmovskej organizácie dá k splneniu myšlienok širokému okruhu rádioamatérov určite nejednu príležitosť. OK3UQ

## JIHOČESKÉ SETKÁNÍ V SEZIMOVĚ ÚSTÍ

Mezi vytištěním RZ 3/76 a 24. dubnem došlo z technických důvodů k určité změně a tak se v letošním roce sešli jihočeští radioamatéři ve Společenském domě ROH v Sezimově Ústí. Spolu s dalšími zájemci z několika českých krajů jich bylo téměř 150 a nikdo z nich určitě nelitoval své účasti a příjemně prožil poslední dubnovou sobotu.

Zahájení v dopoledních hodinách se zúčastnili zástupci OV Svazarmu v Táboře, KV Svazarmu v Českých Budějovicích a předseda ČÚR Ladislav Hlinský OK1GL a tajemník ČÚR František Ježek OK1AAJ. Po zahajovacích projevech byli diplomův odměnění neaktivnější táborskí radioamatéři a čas do oběda byl vyplněn převážně besedou s přítomnými členy ČÚR. Odpoledne byly na pořadu technické přednášky, které přednesli OK1AMR o SSTV, OK1JB o SSB

technice, OK1ASJ o provozu i anténách na KV a OK1AEX o provozu přes aktivní VKV převaděče.

Pořadatelé se postarali o to, že během setkání bylo možno uskutečnit na dovezených zařízeních účastníků některá měření, po dobu setkání byla instalována výstava s výtvyvry jihočeských radioamatérů, probíhala i tombola s radiotechnickými součástkami a další možnost v získání materiálu byla v radioamatérské prodejně z Prahy.

I když počasí připomínalo více setkání radioamatérů v SM2, nikomu to v Sezimově Ústí příliš nevadilo a osobní kontakty, získané znalosti i popřípadě nějaký materiál to mnohonasobně všechno vynahradily a spolu s organizátorskou prací táborských radioamatérů se určitě postaraly o dobrou účast při podobné jihočeské akci v příštím roce. OK1VCW

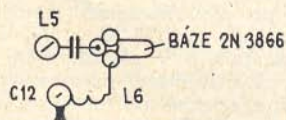


1 — k získaným diplomům blahopřál aktivním táborským radioamatérům předseda ČÚR L. Hlinský OK1GL; 2, 3 — na výstavce radioamatérských prací jsme viděli KV SSB transceiver OK1AMR a přijímač pro 145 MHz i sadu knoflíků s vestavěnými převody OK1ABO; 4 — během celého setkání pracovala v Sezimově Ústí táborská stanice OK1KTA.

## SMĚŠOVAČ S TRANZISTORY FET A KONCOVÝ STUPEŇ 1 W PRO PÁSMO 145 MHz

Popisovaný směšovač a koncový stupeň používám spolu s několika dalšími stanicemi již asi dva roky v několika modifikacích. Pro jeho univerzálnost jej publikuji i pro další zájemce včetně plošného spoje. Tuto jednotku používám jako část transceiveru pro 145 MHz, jehož oscilátorová část používá fázového závěsu (frekvenční analyzátor – FAO), který byl popsán v [1] a [2]. Podmínka, kterou musí FAO splňovat, je velikost vř napětí 0,8 až 1 V, aby bylo možno uskutečnit lineární směšování s SSB signálem, který v mém případě je generován na kmitočtu 6,7 MHz.

Na směšovači je použito dvou FETů BF244 nebo BF246. Původně jsem chtěl použít 2N3819, avšak ukázalo se, že pro kmitočty kolem 145 MHz jsou již nepoužitelné. Typ BF245 lze použít také, ale je nutno pro daný plošný spoj „překřížit“ vývody elektrod hradla a emitoru, nebo provést úpravu přímo při tvorbě plošného spoje. Zapojení směšovače je běžné, spolehlivé a letité – nicméně stále dobré. Je dobře předem FETy párovat, je-li ta možnost (u mne nebyla). Pozornost zasluhuje výstupní obvod směšovače, jeho provedení je poněkud pracnější (2× 2,5 závitu bifilárně), ale vyplatí se to. Po nasunutí cívky na kostříčku a zapájení do plošného spoje se její konstrukce zpevní a je naprosto spolehlivá. Kondenzátory C3 a C4 doporučuji co nejmenší a s co nejkratšími přívody.



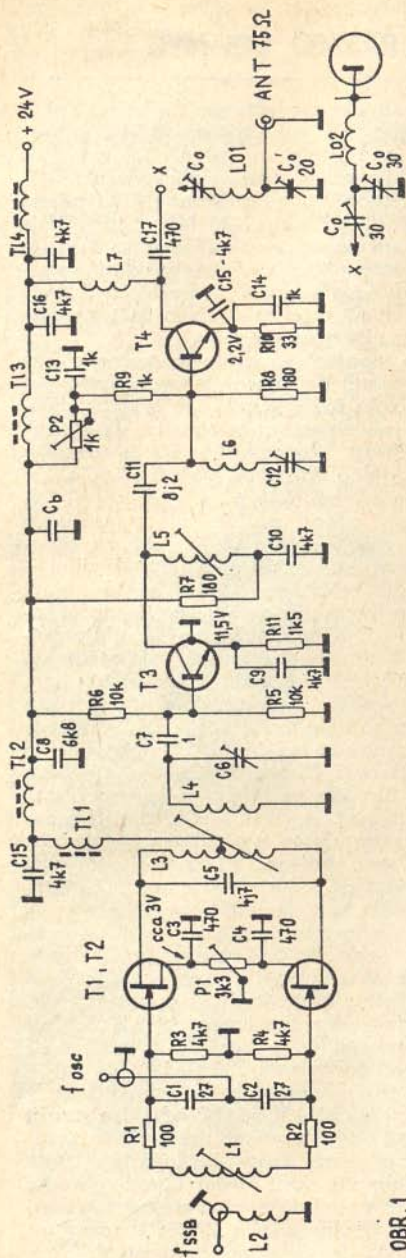
OBR. 2

Na zesilovacím stupni (s tranzistorem T3) je použito tranzistoru KF173 nebo KF167. Dávám přednost na tomto stupni typu KF167 pro jeho malou průchozí kapacitu. Zmínku zasluhuje obvod L4/C6. Cívka L4 je vinuta samonosně a „stojí“

spolu s kondenzátorem C6 navrchu plošného spoje tak, aby osová rozteč cívek L3 a L4 byla asi 12 až 15 mm. Tato vzdálenost se nastaví při konečném nastavení na požadovanou šířku pásma 144 až 145 nebo 146 MHz. Jako C6 je použit obyčejný skleněný trimr 5 pF se „státorem“ vletovaným do desky plošného spoje podle náčrtu části cívky L4. Před zapájením cívky L4 tvarujeme tak, aby nám vše vyšlo.

Po zapájení do spoje je možno cívku L4 mírně pohybovat a tím nastavit potřebnou šířku pásma. Jde o velmi choulostivý obvod a proto zde doporučuji pečlivost. Kondenzátor C7 je perlička připájená na straně plošného spoje. Ladění obvodu L4/C6 je velmi ostré! Výstupní obvod zesilovače s tranzistorem T3 tvořený cívku L5 již není tak choulostivý, pouze jádro je třeba kvalitní – hmota N01P. Obvod L6/C12 je sériový odlaďovač pro oscilátorový kmitočet kolem 138 MHz. Použijeme-li oscilátorového kmitočtu dostatečně vzdáleného od 145 MHz (jiná kmitočtová skladba), lze tento obvod vypustit. Za dostatečný odstup považují např. 116 + 28 MHz, tedy více než 25 až 30 MHz (vyzkoušeno a změřeno). Obvod L6/C12 je proveden na plošném spoji na straně součástek tak, že L6 je kolmo (!) k L5, leží prakticky na desce plošného spoje jedním koncem vpájena do spoje a druhým připájena ke kondenzátoru C12, který je svisle „studeným“ koncem k plechu, kterým je plošný spoj kolem dokola stíněn – viz obr. 2. Kondenzátor C11 vede vzdušně z „horkého“ konce cívky L5 do plošného spoje. Tady je použit kondenzátor terčíkového provedení 8,2 pF. Celý obvod ladí přes bázi T4 a proto není pevná kapacita k cívice L5.

Na zesilovacím stupni s tranzistorem T4 jsem použil 2N3866, i když lze použít i jiné tranzistory jako např. KT9 a KT11. Potom ovšem doporučuji zvláště opatrný postup při nastavování tohoto obvodu. Nelze s nimi dosáhnout stejného výstupního výkonu jako s 2N3866. Tranzistor 2N3553 je zase poněkud „tvrdší“ na



OBR. 1

buzení a ten je vhodné použít jako další případný zesilovač. Zesilovač pracuje ve třídě A, protože má sloužit jako budič pro další výkonový stupeň a proto není na plošném spoji počítáno s výstupním obvodem tranzistoru T4. Obvod lze připojit vně této jednotky, bude-li používána jako vysílač 1 W a nebo jednotku připojit těsně k dalšímu zesilovači. Ten už bývá většinou konstruován jinak než ve formě plošného spoje a jeho vstupní obvod je vlastně výstupním obvodem pro tranzistor T4. Obě varianty jsou uvedeny ve schématu na obr. 1 a jsou vyzkoušeny.

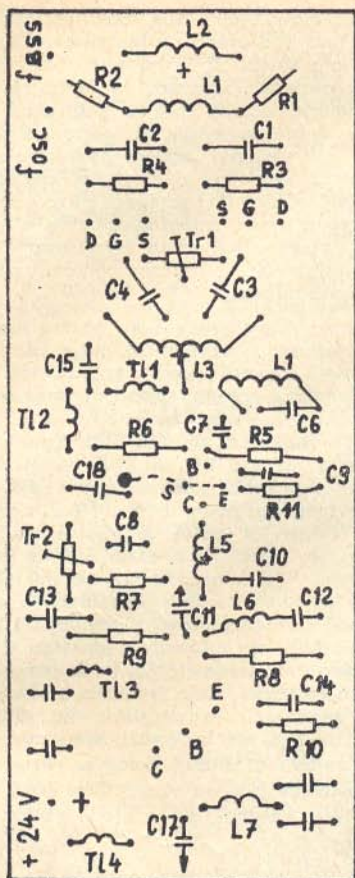
Kondenzátor C17 je vhodný opět co nejmenší a je vyveden na dobrou keramickou průchodku. Kondenzátor C15 je připojen na straně spojového obrazce na protější stranu destičky než je kondenzátor C14 (nutno vyzkoušet několik bodů a to pouze v případě nestability zesilovače), to vše zásadně za předpokladu již vyladěného PA a připojené zátěže!

Celá popisovaná jednotka je napájena napětím 24 V, v mém případě z měniče 12/24 V. Napájecí napětí možno zvýšit až na 28 V pokud je vše dokonale vyladěno a změřeno. Tranzistoru T4 je potřeba poněkud zkrátit přívody na délku maximálně 10 mm a použít účinného chladiče. Bez něho lze činnost tranzistoru počítat na sekundy! I za provozu s chladičem je tranzistor T4 teplý 60 až 70 °C, je-li však připojena správná zátěž, není nutno se o něj obávat.

#### Uvedení do chodu:

Úvodem několika notoricky známých rad, které každý dodržíte – nespěchejte! Po zapájení každého obvodu vyzkoušíme po předcházejícím proměření. Postupujeme od T1-T2 k T4. Začínáme s napětím 6 V při ožívování každého stupně. Používáme zdroj s rychlou pojistkou, nastavenou raději na menší než větší proud. Napětí zvyšujeme postupně po menších stupních. Místo antény používáme dobrý bezindukční odpor 75 Ω a pro měření dobrý vf V-metr.

Závěrem raději nezkoušejte, kolik to „dá“ při 30 V! Začneme směšovacem a zároveň „postavíme“ obvod L4/C6, který nepřipojíme zatím ke kondenzátoru C7, místo kterého připojíme sondu vf V-metru. Trimmer P1 nastavíme tak, aby



OBR.3

tranzistory T1 a T2 měly přibližně stejné proudy. Zjistíme, zda obvod L1-C1-C2 je zhruba naladěn na kmitočet z SSB budiče. Potom připojíme zdroje oscilačního a SSB signálu. Napětí z oscilátoru by mělo být 0,8 až 1 V. Napětí SSB signálu stačí 50 až 100 mV. Napětí zdroje můžeme výjimečně i při seřizování nastavit na 24 V. Změnou polohy jádra u cívky L3 a změnou kapacity C6 se naladí oba obvody na 145 MHz (kontrolujeme absorpčním vlnoměrem) a zpravidla se to podaří bez problémů. Odpojíme zdroj SSB signálu a trimrem

P1 nastavíme nejmenší výchylku u indikátoru vř připojeném ke kondenzátoru C7. Zpravidla tímto balancováním oscilačního kmitočtu najdeme bod určitého menšího či většího potlačení. Potom zapojíme obvody tranzistoru T3 včetně cívky L5 a kondenzátor C11 připojíme zatím paralelně k ní. Vlnoměrem měříme u obvodu cívky L5 při postupném zvyšování napájecího napětí. Zároveň doladíme pozorněji cívky L3 a L4, což nám indikuje vlnoměr u cívky L5. Nyní bychom již mohli zkušebně navázat anténu k cívce L5 (treba dvěma zá-





vity) a pokusit se o spojení na kratší vzdálenost, vzhledy už máme k dispozici asi 80 mW v výkonu. Je-li vše v pořádku a vyzkoušeno, dokončíme poslední stupeň s tranzistorem T4. Trimr P2 nastavíme na maximální hodnotu, na výstup připojíme obvod L01 zatížený odporem 75  $\Omega$  a napájecí napětí u tranzistoru T4 nastavíme na 6 V. Doladíme obvod s cívkou L5, když jsme před tím zapojili kondenzátor C11 na definitivní místo. Zvýšíme mírně napájecí napětí, proměříme hodnoty napětí na elektrodách tranzistoru T4 a obvody doladíme. Výstupní vř napětí se musí úměrně zvyšovat tak, jak zvyšujeme napájecí napětí. To vše za stálého jemného doladování všech obvodů mimo cívky L1 (není kritické). Cívka L6 není připojena. Při dosažení napájecího napětí 24 V by mělo činit výstupní napětí na odporu 75  $\Omega$  asi 4 až 5 V. Nyní měříme napětí na emitoru tranzistoru T4, které by se při modulaci SSB signálem nemělo měnit. Docílíme toho tím, že při zvyšování napájecího napětí tranzistoru T4 nastavujeme trimr P2 (zvyšujeme  $I_c$  u T4) na takovou hodnotu, až se kolektorový proud přestane při modulaci měnit. Zpravidla se dosáhne hodnoty napětí na emitoru tranzistoru T4 2 až 2,2 V,  $I_c = 60$  až 70 mA, tj. příkon kolem 1,5 W. Výstupní výkon by měl činit asi 0,7 W, tzn. měříme vř V-metrem asi 7 až 7,5 V na odporu 75  $\Omega$ . Dá se docílit výkonu až 0,85 W při vybraných 2N3866, nebo 0,5 W u KT9. SSB signá-

lem modulujeme tak, aby měřidlo kolektorového proudu u tranzistoru T4 ukazovalo kolem 50 % hodnoty maximálního proudu. Tranzistor T4 je horký, ale nemějte obavy, pokud jste před tím vše dobře proměřili. Po připojení antény už výstupní obvod nedoladujeme, pokud nemáme k dispozici spolehlivý měřič CSV. Při správně přizpůsobené anténě by se ladění výstupního obvodu ani kolektorový proud tranzistoru T4 již neměly měnit, špatnou anténu raději nepřipojujeme.

Závěrem nastavíme šířku pásma jemnými úpravami vzdálenosti mezi L3 a L4. Jsme-li nuceni použít odladovače L6/C12, pak po jeho připojení měříme vř napětí na výstupu na odporu 75  $\Omega$  a to při odpojeném signálu SSB. Kondenzátor nastavíme tak, aby vř napětí bylo co nejmenší, přičemž může pomoci i jemné dostavení trimru P1 a obvodu s cívkou L3. Ještě jednou opakují – všechny obvody na závěr ladíme velmi jemně! Po konečném nastavení obvodů můžeme mnohdy nespolehlivé skleněné kondenzátorové trimry zajistit protimatkami na rotorech a pinzetou mírně dotáhnout. Bude dobře, když matky budou mosazné. Celá jednotka směšovače a zesilovačů je umístěna v krabici z „bílého“ plechu (může být i mosazný či měděný). Plošný spoj a rozmístění součástek jsou na obr. 3. Obě části obr. 3 jsou kresleny při pohledu na plošný spoj.

#### Tabulka indukčnosti:

- L1 – 56 záv. drátem  $\varnothing$  0,15 mm CuH na kostičce  $\varnothing$  5 mm s jádrem N01
- L2 – 6–8 záv. drátem  $\varnothing$  0,3 mm CuH na cívce L1
- (Údaje platí pro kmitočet zdroje SSB signálu 6,7 MHz a kmitočet oscilátoru 138 MHz)
- L3 – 2x2,5 záv. drátem  $\varnothing$  0,5 mm CuAg, vinuto bifilárně, jádro  $\varnothing$  5 mm N01P
- L4 – 5 záv. drátem  $\varnothing$  0,5 mm CuAg na  $\varnothing$  5 mm, samonosně
- L5 – 4,5 záv. drátem  $\varnothing$  0,5 mm CuAg na kostičce  $\varnothing$  5 mm s jádrem N01P
- L6 – (pro 138 MHz) 9 záv. drátem  $\varnothing$  0,5 mm

Jako poznámku ke směšovači bych chtěl ještě dodat, že při použití obzvlášť dobrých FETů se může stát, že tento stu-

CuAg na  $\varnothing$  6 mm samonosně

- L7 – 8 záv. drátem  $\varnothing$  0,3 mm CuH na  $\varnothing$  5 mm, vinuto samonosně a těsně
- L01 – 5 záv. drátem  $\varnothing$  0,5 mm CuAg na  $\varnothing$  5 mm, vinuto samonosně a těsně
- L02 – 3 záv. drátem  $\varnothing$  0,5 mm CuAg na 4 mm samonosně
- t1 – 6 záv. drátem  $\varnothing$  0,15 mm CuL na toroidu  $\varnothing$  3 mm N01
- t2 – 15–20 záv. drátem  $\varnothing$  0,15 mm CuL na toroidu  $\varnothing$  3 mm H22 (možno nahradit odporem 330  $\Omega$ )
- t3 – jako t2
- t4 – 5 záv. drátem  $\varnothing$  0,3 mm CuL na toroidu  $\varnothing$  5 mm H22

peň zakřívává. Od toho pomůže použít odporů R1 a R2, na které však není v plošném spoji místo, ale na obr. 3

v části s rozložením součástek jsou nakresleny jako neukončené odpory. Odpory se připájejí jedním koncem do plošného spoje vertikálně umístěné a druhým koncem se připojí k vývodům cívky L1.

Upně na závěr chci říci, že těchto jednotek pracuje u mých známých pět kusů a všechny byly uvedeny do provozu bez potíží, pokud byly dodrženy základní zásady práce s výkonovými vf tranzistory. Prodělaly několik doslova „horkých“ závodů s teplotou přes 35°C ve stínu a vždy pracovaly bez poruch. Další vylep-

šení jsou samozřejmě možná, jako je použití ochran proti přetížení třeba podle [3], to však nechávám k úvaze každému, kdo se pustí do stavby. Těm všem přeji hodně zdarů. OK1AGI

#### Literatura:

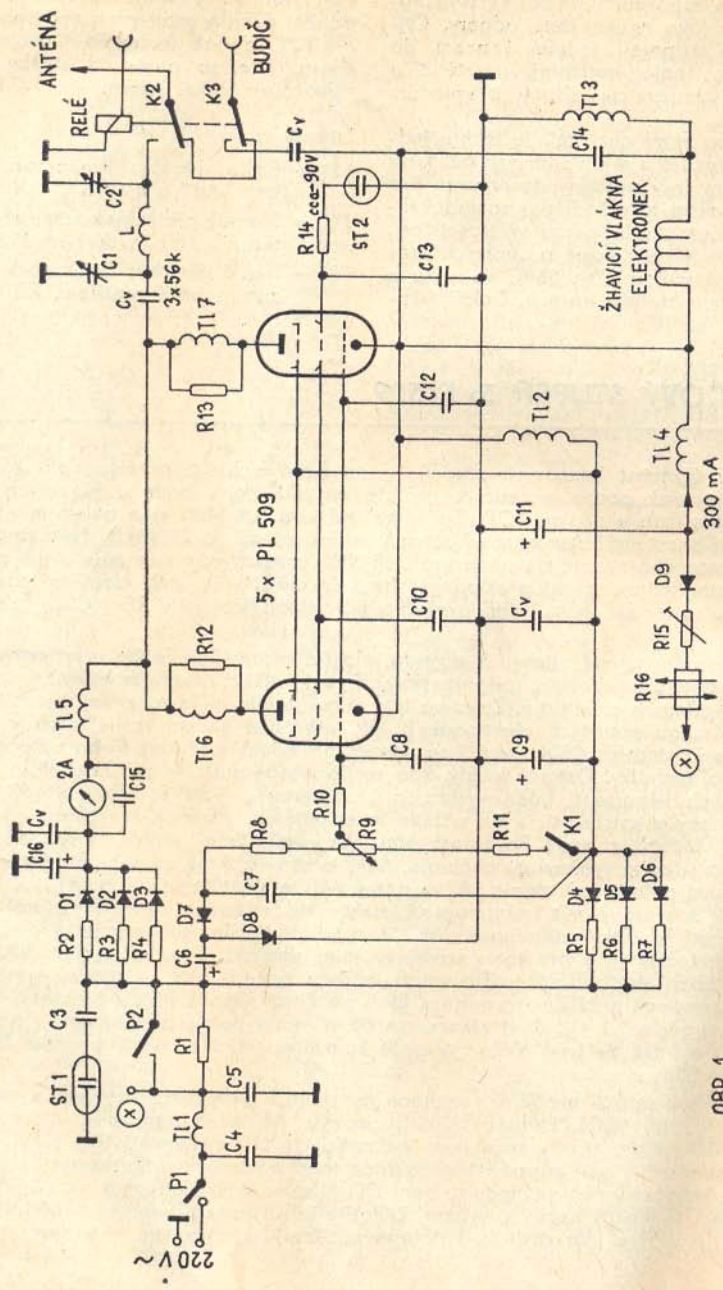
- [1] – Bašta, Novák: Kmitočtový analyzátor, AR7 a 8/1975
- [2] – Sborník přednášek semináře UHF techniky, Kolín, květen 1975
- [3] – ing. J. Smítka: Ochrana vf tranzistorů proti přetížení, RZ 5/1973

## KONCOVÝ STUPEŇ 5x PL509

Největší účinnost koncových stupňů je na nejnižších kmitočtech. Tato základní úvaha je však pouze teoretická, protože my, DX-mani, jsme si již dávno zvykli na 10W příkon v pásmu TOP. Začneme tedy od 3,5 MHz a s ohledem na klesající účinnost můžeme koncový stupeň realizovat až do 21 MHz. Nemožnost využití koncového stupně na obou krajních KV pásmech vykompenzuje nízká pořizovací cena, jednoduchost a skladnost (rozměry 24×30×16 cm). Není to tedy zařízení pro super DX bijce, kteří uvažují v oblasti budiče s 2× RE 1000 + příslušný lineár.

Popis nezačneme od vstupních obvodů, ale od zdroje. Ten je beztransformátorový s usměrňovacími diodami připojenými přímo k síti. Při určitém zjednodušení lze říci, že přímo k elektrárně. Získáme tak velmi stabilní a levný zdroj, který vykompenzuje cenu použitých elektronek PL509, ale jsme nuceni respektovat v zájmu vlastním i ostatních CSN, které jsou celkem pravidelně uváděny třeba v Ročenkách sdělovací techniky. Ostatně každý, kdo se do stavby pustí, je od „fochu“, a kromě nezbytných vědomostí bude vyzbrojen i fázovkou a jistě správně připojí síťový přívod, aby v souvislosti s již zmíněným připojením přímo k elektrárně nevyrazil topičovi lopatu z ruky! Pozornost použitým součástkám věnujeme již při jejich výběru a síťovým vypínačem počínaje. Sám jsem použil typ ze sporákové kombinace. V první poloze nazháváme PA, ve druhé poloze zkratujeme odpor R1. Před touto operací je vhodné mít naformované elektrolyty, odpadně oprava pojistek 16 A při zapnutí PA. Další zálužnosti síťová část nemá. Většího příkonu lze pochopitelně dosáhnout tak, že jednu větev zapojíme jako zdvojeňovač napětí. Napětí 900 V na elektronekách umožní naší protistanici používat S-metr jako ventilátor. I tak ještě se jen nepatrně přiblížíme expertům, kteří používají několik PL509 paralelně s anodovým napětím 1,5 kV. O vf výkonu na 80 m raději pomlčím. Výstupní impedance je tak malá, že by bylo možno připojit koaxiální kabel přímo k anodám bez výstupního článku  $\pi$ .

Pro koncový stupeň uváděné koncepce by se jistě očekávalo zapojení s uzemněnými mřížkami (GG), které by jistě pracovalo. Má však nevýhodu – při buzení teče mřížkový proud a v praxi jsem vyzkoušel, že při tom vzniká BCI a TVI. Realizoval jsem určitý svůj nápad, který by snad mohl nést název „Salamounské zapojení“. Při stejnosměrném pohledu to není GG, díváme-li se vysokofrekvenčně, zjistíme, že to je GG. Každý nechť si vybere. Důležité je nastavit předpětím (–600 V) elektrony do třídy B. Na základě katalogových údajů zjistíme, že nemůžeme připojit



OBR. 1

g2 přímo se zdrojem. Zapojíme proto několik Zenerových diod s odporem R14 mezi g2 a zdroj. Napětí (-310 V a +310 V) přivedeme na paralelně spojené katomy a anody přes tlumivky, které jsou navinuty na keramických tělískách (ze starých drátových odporů Ø 15 mm, délka vinutí 100 mm drátem Ø 0,75 CuL). Malá indukčnost tlumivek stačí, protože obvod je relativně nízkaimpedanční. Kondenzátory označené Cv jsou tzv. booster kondenzátory z maďarských TVP s kapacitou 56 nF/1,5 kV.

Výstupnímu článku  $\pi$  bylo již věnováno mnoho místa v různých publikacích včetně několika stránek v AR, a proto o něm jen stručně. Čím silnější materiál použijeme k jeho zhotovení, tím lépe. Počítáme-li trochu kolem tohoto obvodu, vycházejí nám výkony v kW na indukčnosti. Je samozřejmé, že všechny spoje mají být krátké, vhodná je k tomu pásovina; přepínač byl použit z anténního dílu RM31. Cívka má průměr 60 mm a je zhotovena z pásoviny. Počet závitů je 17 a délka vinutí 110 mm. Kondenzátory C1 a C2 jsou tak zvané rozhlasové typy obvykle v těchto zapojeních používané. Po předcházejícím výpočtu a troše trpělivosti při nastavování indukčnosti se úspěch jistě dostaví. V negativním případě nechá kontrolní sbor uživatele nevhodně nastaveného koncového stupně v klidu meditovat o věcech střídavých.

Komu by tento stručný popis nestačil, může se poslechem projít po pásmu 80 metrů a vyhledat neutuchající klání kecmanů (termín viz RZ 1/76), kde je možno získat další informace. Je možno tak činit i na nejjednodušší tranzistorové přijímače s feritovou anténou.

#### Použité součástky:

R1	10–20 $\Omega$ /15–25 W drát.	Cv	56 nF/1,5 kV
R2, 3, 4, 5, 6, 7	3,2 $\Omega$ /2–6 W drát.	C1, 2	3 × 500 pF
R8	M1/0,5 W	C3	6 nF/250 V ~ ker.
R9	M1 lin. potenciometr	C4, 5	6 nF/1,5 kV
R10	39 k $\Omega$ /0,5 W	C6	16 M/450 V
R11	22 k $\Omega$ /0,5 W	C7	50 M/450 V
R12, 13	47 $\Omega$ /1 W tmel.	C8, 12	1 nF/350 V ker.
R14	510 $\Omega$ /6 W	C9, 16	800 M/450 V
R15	10–150 $\Omega$ /10 W – podle počtu elektr. (0,3 A IŽ)	C10, 11, 13, 14, 15	6 nF/250 V ~ ker.
R16	termistor z TVP – 0,3 A	D1–9	KY705 nebo pod.
Tl 1, 2, 3, 4	na feritu síř. filtr z TVP Orava	ST1	doutnavka ze zářivkového startéru KZ708 v sérii (90 V)
Tl 6, 7	3 záv. drátem Ø 0,75 na R12 a R13	ST2	z A7b + bočník 2 A
Relé	typ RP podle ovládacího napětí	Měřicí přístroj	K1, 2, 3
			P1, 2

Na závěr již jen jedinou poznámku. Použit je samozřejmě možno i jiných typů elektronek, jako 6P36S, PL36, PL500 atd., a podle jejich typu a počtu však musíme upravit výstupní článek  $\pi$  a nastavit hodnotu odporu R15. OK1AHV

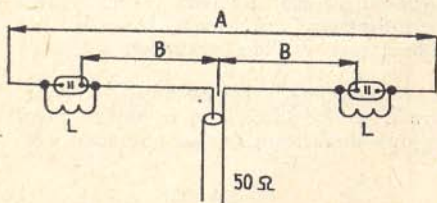
## SKRÁTENÝ LADENÝ DIPÓL PRE PÁSMO 1,8 A 3,5 MHz

V literature [1] som našiel zaujímavé riešenie problému dobrej antény pre najnižšie amatérske pásma 80 a 160 m. Je to skrátaná horizontálna dipólová anténa s predĺžovacími cievkami. Túto anténu môžu s výhodou použiť amatéri bývajúci v mestských bytoch, kde z priestorových dôvodov nie je možné postaviť inú výkonnú anténu.

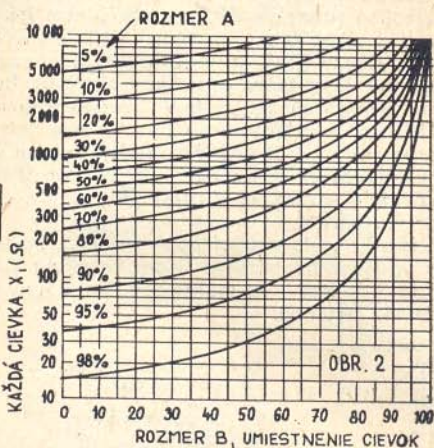
Pre dobrú prácu je postačujúca výška antény 9 až 12 m, ak je celková dĺžka antény väčšia než 0,2 vlnovej dĺžky. Na úkor účinnosti môžeme použiť samozrejme

i kratšie antény. Napájanie antény je prevedené  $50 \Omega$  koaxiálnym káblom ľubovoľnej dĺžky. Schéma antény je na obr. 1. Cievky antény predlžujú a samé vyžarujú.

Pri návrhu antény je veľa rôznych faktorov, s ktorými musíme uvažovať. Najdôležitejšia je celková dĺžka antény – rozmer A. Vzhľadom na účinnosť antény je dôležitá tiež vzdialenosť umiestenia cievok od stredu dipólu – rozmer B. Čím väčšia je celková dĺžka antény (A) oproti  $\lambda/2$  a čím ďalej od stredu sú umiestené cievky pre danú celkovú dĺžku antény, tým väčšia musí byť indukčnosť cievok. Teoreticky,



OBR. 1



OBR. 2

keď by boli cievky umiestené na koncoch dipólu, museli by mať nekonečnú hodnotu indukčnosti, aby anténa rezonovala na žiadanom kmitočte.

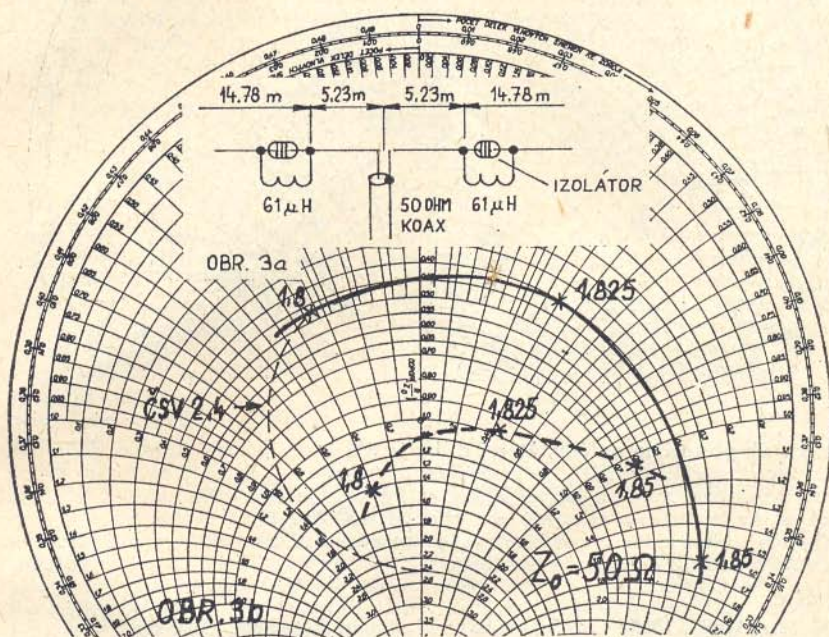
Pre praktické účely rozmer B je vzdialenosť od stredu napájacieho bodu antény po vnútorné oko izolátora pre zavesenie cievky. Rozmer A je vzdialenosť vnútorných ok koncových izolátorov.

Návrh hodnoty cievok prevedieme podľa grafu na obr. 2. Graf je nakreslený pre ľubovoľný rezonančný kmitočet antény a platí pre pomer  $\lambda/2$  k  $\varnothing$  vodiča rovný 24 000 ( $\varnothing$  1,6 mm pre 80 m a  $\varnothing$  3,2 mm pre 160 m). Reaktanciu cievky v ohmoch odpočítame z grafu v priesečníku krivky udávajúcej celkovú dĺžku A v percentách z  $\lambda/2$  a percentách vzdialenosti umiestenia cievky od stredu k  $A/2$  podľa obr. 1. Napríklad anténa celkovej dĺžky 50 % z  $\lambda/2$  (celková dĺžka je  $\lambda/4 - B = 50$  %), má cievky, ktorých  $X_L = 950 \Omega$  na rezonančnom kmitočte. Z tohoto ľahko stanovíme hodnotu  $L = X_L/2 \pi f$ . Anténu môžeme použiť i ako Inverted Vee, v tomto prípade je nutné indukčnosť cievok trochu zmenšiť, pretože konce antény sú umiestené blízko zemi. Pre konečné nastavenie antény použijeme GDO, alebo merač CSV.

Pri vhodnom návrhu antény je možné túto použiť na dve alebo tri pásma. Na obr. 3 je trojpásmová anténa pre 160, 80 a 20 m pásmo. Pri prechode z pásma na pásmo je nutné previesť úpravy antény. Prerušením antény v mieste cievok, pracuje na 20 m ako dipól  $\lambda/2$ . Pri skratovaní izolátorov v mieste cievok anténa pracuje ako dipól  $\lambda/2$  na 80 m. Pri zapojení cievok na izolátory anténa pracuje na 160 m ako skrátený dipól. Návrh takejto antény sa tiež prevádza podľa obr. 2. Na tejto anténe boli prevedené merania a výsledky zakreslené do Smithova diagramu na obr. 3b. CSV na kmitočte 1,8 MHz je 2,4. Dipól má čisto ohmickú impedanciu  $22 \Omega$  pri kmitočte 1810 kHz a CSV 2,33 a stúpa na hodnotu 3 pri kmitočte 1825 kHz. Na kmitočte 1850 kHz je CSV 10. Užitočný rozsah antény pre CSV 3 je asi

35 kHz, t. j. 1,9 ‰ rezonančného kmitočtu. Pre porovnanie je čiarkovane na obr. 3b nakreslený priebeh impedancie dipólu  $\lambda/2$ . Rezonančný kmitočtet je stejný 1810 kHz a vstupný odpor je 59  $\Omega$ . Šírka pásma pre ČSV 3 je 60 kHz, t. j. 3,3 ‰ z rezonančného kmitočtu antény.

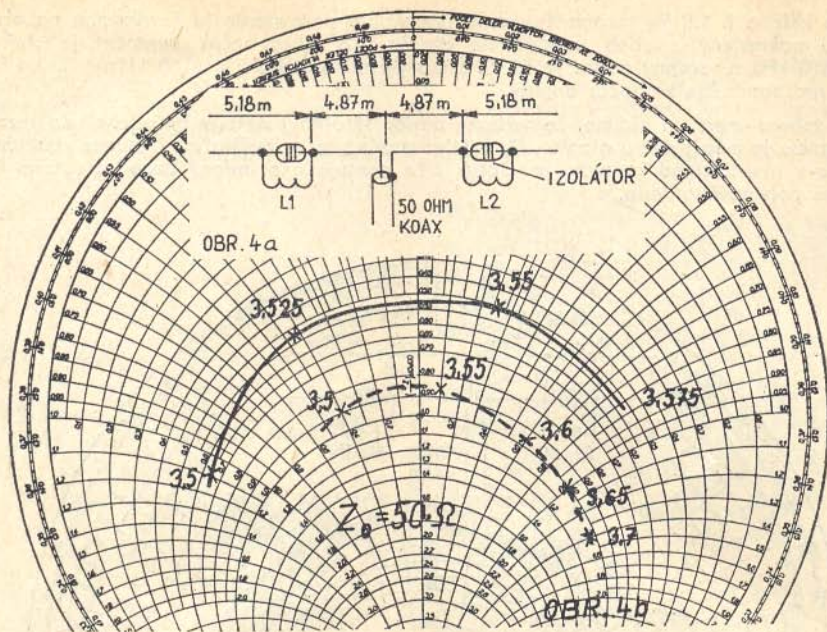
Z tohoto merania vidíme, že vstupný odpor skrátenej antény naladenej do rezonancie je menší než u dipólu  $\lambda/2$ . Taktiež anténa je „ostrejšia“, t. j. zmena reaktancie v závislosti od kmitočtu je väčšia, čiže pracuje ako ladený obvod s väčším Q než polvlnová anténa.



Na obr. 4 je anténa pre tri pásma 80, 40 a 20 m. Navrhnutá bola pre prácu na 80 m pásme s rezonančným kmitočtom 3550 kHz. Priebeh vstupnej impedancie je na obr. 4b vyznačený hrubou čiarou. Skutočný rezonančný kmitočtet je 3540 kHz a vstupný odpor 26  $\Omega$ . Šírka pásma antény pre max. ČSV 3 je 60 kHz, t. j. 1,69 ‰ rezonančného kmitočtu antény. Čiarkovane je nakreslený priebeh vstupnej impedancie polvlnného dipólu dĺžky asi 40 m. Rezonančný kmitočtet je 3540 kHz a napájací odpor je 43,5  $\Omega$ , ČSV je 1,15.

Anténa na obr. 3 ma cievky každú s 37 závitmi ( $\varnothing$  2 mm Cu) na  $\varnothing$  7,6 mm a stúpaním 10 záv. na 25 mm. Anténa na obr. 4 rezonuje s dvoma ciavkami 40  $\mu$ H na 3,55 MHz a 35  $\mu$ H na 3,75 MHz.

Na záver autor uvádza úvahu o viacpásmových anténach bez prepínania cievok a bez trapov. Vieme, že rezonančná anténa  $\lambda/2$  pracuje dobre i na nepárnom násobku  $\lambda/2$ , t. j.  $3 \times \lambda/2$ ,  $5 \times \lambda/2$  atď. Napríklad dipól  $\lambda/2$  pre 7 MHz pracuje i na



21 MHz. Ak postavíme anténu, ktorej dĺžka je  $3/2 \lambda$  pre pásmo 40 m, a doladíme ju do rezonancie (cievkami) v 80 m pásme, bude anténa pracovať na týchto dvoch pásmach bez prepínania a bez akýchkoľvek trapov. Celková dĺžka antény, hodnota cievok a ich umiestenie vyhovujú pre obe pásma. Podobnou úvahu môžeme pre viesť viacpásmovú anténu bez trapov pre iné pásma. Dĺžka antény musí však byť vždy väčšia než  $\lambda/2$  najvyššieho kmitočtu. OK3PQ

Literatúra:

[1] – Jerry Hall K1PLP: Off-Center-Loaded Dipole Antennas, QTC 9/1974.

## T19FAG – POVÍDKA Z KOKOSOVÉHO OSTROVA

Expedice T19FAG na Kokosový ostrov proběhla již před rokem. Většina expedic končí rozesláním QSL lístků, popřípadě krátkou zmínkou v DX rubrikách o tom, jak byla či nebyla úspěšná. Další podrobnosti a zajímavosti se většina radioamatérů vůbec nedoví. Připomeňme si tuto expedici vzpomínkou jejího účastníka Enose Schery W4VPD.

Byl jsem jedním z účastníků DX expedice na Kokosový ostrov, která proběhla od 24. dubna do 7. května 1975. Byl to můj druhý pobyt na tomto ostrově, protože již v roce 1971 jsem spolu s T19CF vysílal odtud jako T19J. Expedice byla organizována švýcarskými radioamatéry HB9AQM, AHL a AEE spolu s Fernandem T12FAG.

HB9AQM obdržel asi půl roku před zamýšlenou expedicí legální povolení k vysílání jako HB9AQM/TI9.

Mezitím však někteří členové TI radioklubu (dále jen TI RC) protestovali u ministra spojů, že tuto expedici povolil. Namítali, že Švýcarsko nemá s Kostarikou reciproční dohodu o radioamatérském vysílání apod. Intervence členů TI RC byla „úspěšná“ a povolení k vysílání z TI9 bylo HB9AQM zrušeno. O povolení vysílat z Kokosového ostrova požádal tedy TI2FAG sám a dostal je spolu se značkou TI9FAG. Nic tedy nebránilo k uskutečnění expedice. Když se však členové TI RC dozvěděli, že se expedice na Kokosový ostrov přece jen uskuteční, začali dělat expedici různé potíže. Např. se snažili podplatit kapitána lodi, která nás měla dopravit na ostrov, aby nás nevzal, popřípadě aby vzal na loď expedici TI RC. To však kapitán odmítl. Uvedené a další potíže nám zabrali 3 až 4 týdny, než jsme je překonali. Operátoři z TI RC si mezitím najali rychle další loď a vysílali z ostrova o pět dní dříve před naším vyplutím k ostrovu. Naše plavba k ostrovu trvala asi 38 hodin. Vlny byly bouřlivé a několik operátorů dostalo mořskou nemoc. Byl jsem rád, že já sám jsem měl jen žaludeční potíže. Cesta k ostrovu se však o něco protáhla nejen pro rozbourané moře, ale v noci, když kormidelník šel vzbudit svého kolegu na vystřídání u kormidla, otočila se loď o 180° ze směru a druhý kormidelník přišel na tento omyl až za tři hodiny. Celková ztráta byla tedy šest hodin.

Když jsme se konečně přiblížili k ostrovu, loď zakotvila asi 500 m od pobřeží. Nasedli jsme do člunů a přistáli na 50 m široké písčné pláži. Těsně před zahájením vysílání přišla průřez mračen a museli jsme všechno zařízení přenést do stanu. Všichni jsme byli zcela promáčení. Ze začátku jsme používali troje zařízení, ale potom se dvě pokazila a zbylo nám jen jediné, u kterého jsme se několikrát za den střídali. Každých několik hodin přicházela strašná dešťová bouře, kdy jsme museli zastavit agregát a přikrýt jej. Přes nepřízeň počasí jsme každý večer měli společnou večeři a vyprávěli jsme si povídky a anekdoty. Švýcaři vykládali německy nebo francouzsky, já anglicky a Fernando tlumočil do španělštiny. Jednoho dne Fernando zastříl dvě divoké kozy, které se potulovaly po ostrově. Když spolu s lodníky stáhl jejich kůže a hodil je do moře, přivábil tím desítky žraloků. Ti ucítí krev v moři na vzdálenost půl kilometru. Lodníci chytili také mnoho různých ryb, ze kterých jsme měli vždy dobrou pochoutku.

Kokosový ostrov je asi pět kilometrů široký a osm kilometrů dlouhý. Nejvyšší vrchol je asi 630 metrů nad mořem. Ostrov je hustě porostlý popínavými keři a stromy. Je tam mnoho divokých koz a ptáků. Myslím, že prosekát se k vrcholu pohoří by dvěma mužům trvalo alespoň dva týdny. Proto všechny dosavadní expedice tam měly svoji základnu na skále u moře v zátocce. Jako anténu jsme používali dvouprvkový beam asi sedm metrů vysoko a blízko moře. Stožárem jsme otáčeli ručně a často jsme proto byli promáčení mořským příbojem. S sebou jsme měli dva generátory, které byly střídavé v provozu. Bohužel se dost přehřívaly, měly velkou spotřebu oleje, jeden z nich se i zadřel a museli jsme jej opravovat. Byli jsme tedy v expedici nejen operátory, ale i mechaniky. Několikrát se TI2FAG spolu s HB9AEE pokusili vyšplhat k vrcholku pohoří, ale marně. Stany jsme měli postavené mezi dvěma potůčky, které tekly z hor a poskytovaly nám pitnou vodu, vodu na umývání a praní i vodu na chlazení nápojů. Po celém ostrově je vidět spoustu takových malých toků i větších vodopádů, které se řítí se svahů horských stěn do oceánu a jsou vysoké až 300 metrů. Vypadají, alespoň některé z nich, jako Niagarské vodopády.

Při provozu v pásmu 14 MHz jsme několikrát „chytili pásmo ticha“. Začínalo asi v 0100 až 0200 GMT a končilo kolem 1300 GMT. To byla také další potíž, která spolu s přírodními podmínkami, poruchami zařízení a generátoru, expedici neprospekla. Chtěl bych však všechny ujistit, že jsme dělali, co jsme mohli, abychom všechny potíže zvládli a co největšímu počtu radioamatérů dali „novou zemi.“



Byli jsme opravdu rádi, že jsme poznali tento krásný tropický ostrov. Udělal jsem mnoho fotografií a mimo jiné jsem fotografoval spousty bludných balvanů, na kterých byla vytesána jména lodí, jména kapitánů, jména posádek i s daty. Ně- které byly datovány v roce 1779. Na mé expedici v roce 1971 jsem viděl kameny s daty 1731 a se jmény Morgan a Drake. Dva známí piráti tady v jedné době měli svou základnu, přepadávali lodě a loupili jejich zboží a poklady. Mnoho lidí se domnívá, že část uloupených pokladů je zakopána někde i na Kokosovém ostro- vě. Téměř každý měsíc u něj v poslední době přistává nějaká „vědecká expedice“ a pátrá po nich.

Rovněž my, než jsme vypluli, jsme vytesali do balvanů naše značky s datem po- bytu. Značky, které jsem vytesal do valvanu v roce 1971 byly stále v dobrém stavu. Tak skončila opět jedna DX expedice a těšíme se na další.

(Volně podle vyprávění W4VPD v The DXers Magazine.)

OK2BOB

## ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATĚRSKÝCH STANIC

V Čechách a na Moravě k 15. 4. 1976, na Slovensku k 31. 3. 1976

### Nově vydaná povolení:

- OK1DAC** – Jaroslava Jindrová, Snět 9, 257 68 Dolní Kralovice  
**OK1DJU** – RNDr. Jaromír Juna CSC., Na baště sv. Tomáše 3, 110 00 Pra- ha 1  
**OK1KQT** – RK Svazarmu při SZD ČSD, Kydlínovská 1300, Hradec Krá- lové 2  
**OK1KDE** – RK Svazarmu při Učňovské ško- le 5, Skroupova 13, Plzeň  
**OK2BRT** – Richard Konkolský, Nerudova 468, 735 81 Bohumín  
**OK2BRO** – Luděk Rohan, Tyršova 657, 769 01 Holešov  
**OK1KQP** – ZO Svazarmu při ZO Tepna 10, Hronov I

### Změna adresy:

- OK1HCC** – Václav Kapitán, Rokycanova 1484, Písek  
**OK1ANV** – Ing. Václav Nemrava, Krnovská 351, Praha 9 - Letňany  
**OK1DAA** – Václav Pilecký, Na rynečku 153, Příbram 3  
**OK1SZZ** – Zdeněk Zavadil, 25. února 47/b, Nové Město n. Metují  
**OK2SAP** – Anna Masopustová, Staré Měs- to 336, Frýdek-Místek  
**OK1JBL** – Bořivoj Lezsko, Sturzova 671, Ústí n. Labem-Bukov  
**OK1ATL** – Petr Sobotka, Doudleby nad Orlicí 432  
**OK1AFN** – Vratislav Vaverka, 25. února 45/b, Nové Město n. Metují  
**OK1MX** – Oldřich Mentlík, sídl. Lhotka-Li- buš 502, Praha 4  
**OK1MSM** – Miroslav Motal, Vítězného úno- ra 763, Havlíčkův Brod  
**OK2PDN** – Josef Suchý, U Velké ceny 4, Brno-Kohoutovice  
**OK2BAZ** – Antonín Beneš, Vranovice 370  
**OK3TBB** – Ján Herceg, Schurmannova 214, Nitra

- OK3RMW** – ZK ROH TESLA, nám. 1. mája 949, Vrábľe  
**OK3CLN** – K. Uhrinovsky, Banicka 7, Spiš- ská Nová Ves  
**OK3CHP** – Ján Hudák, Komenského 585, Poprad

### Zaniklá povolení:

- OK1FOC** – Oldřich Černý  
**OK3ZCH** – Alexander Nad

### Povolení v klidu:

- OK1AFY** – František Šedivý, od 17. 3. 1976  
**OK1FZK** – Zdeněk Kubásek, od 29. 3. 1976  
**OK2PGD** – Petr Zástřešek, od 15. 4. 1976  
**OK3ZAN** – Stefan Ladinsky, od 15. 3. 1976

### Změna značky:

- OK1ASU** – Pavel Helemík, dříve OK1PDV  
**OK4BRT/MM** – Richard Konkolský OK2BRT, po- voleno vysílání z lodí Niké od 5. 4. 1976 do skončení plavby

### Napomenutí:

- OK1ABF** – Vladimír Jahlka, § 19 odst. 1 povol. podm.  
**OK1MNR** – Josef Sokol, § 29 povol. podm.  
**OK2BOL** – Jaromír Kláška, § 19 odst. 1 povol. podm.

### Zastavení činnosti:

- OK2BQX** – Karel Gincel, od 1. 4. do 30. 4.  
**OK1HAS** – 1976, § 11 odst. 3b povol. podm. Luděk Lendl, od 1. 4. do 30. 6. 1976 § 16 a 28 odst. 1 po- vol. podm.

### Oprava:

- OK3CHL** – zrušen zápis o zániku povolení ze dne 3. 2. 1976

Výpis z „Chronologických sborníků“ Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě.

RZ



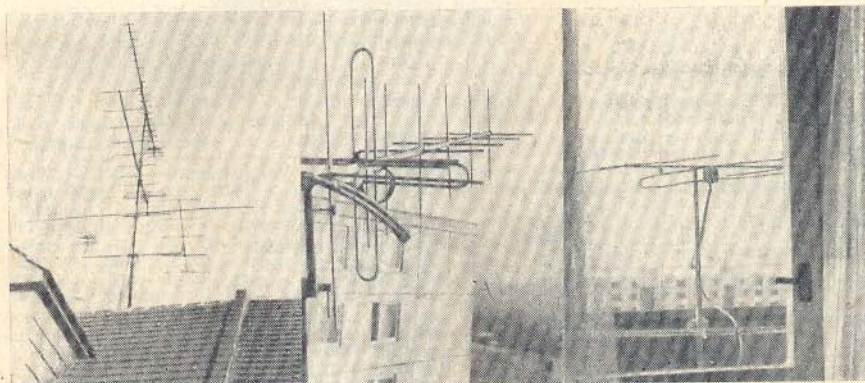
## QRP, QRP!

Šetřte OSCARa 7 a nepřetěžujte převaděč AO7/B. To je závažná výzva uveřejněná v oficiálním zpravodaji Region 1 News. Během jedenapůlročního provozu se ukazuje, že stále roste počet stanic, které přetěžují převaděč AO7/B tím, že vysílají s větším výkonem než doporučenými 100 W ERP. Přetěžování má za následek velký odběr proudu z palubního zdrojového systému, v němž primární zdroj – sluneční baterie dodává při plném ozáření proud 1 A. V případě potřeby kryje zbývající spotřebu akumulátor, jehož maximální vybíjecí proud s ohledem na dobrou životnost je 1,2 A. Když je ale převaděč přetěžován, dosahuje odběr z akumulátoru až 2 A a pokud je OSCAR v zemském stínu, jsou to až 3 A! Takový velký odběr způsobí pokles napětí a při poklesu pod 12,1 V podpětová ochrana vypne převaděč a uvede družici do režimu D – tj. nabíjecí režim – kdy jsou oba převaděče mimo provoz. Přepnutí do režimu D má vždy za následek, že po 24 hodinách se OSCAR samočinně zapne do režimu A (převaděč 2/10 m). Tak jsou vysvětleny některé nepravdivosti v dodržování pracovního rozvrhu, ke kterým občas dochází. Teprve řídící stanice svým povelům znovu musí nastavit režim družice do souladu s plánem, tj. v liché dny roku režim A, v sudé dny roku režim B.

Podle vyhodnocených telemetrických údajů dochází k přetěžování v oblasti Evropy a Severní Ameriky. O této situaci se každý může přesvědčit poslechem převaděče. Provinilci jsou vždy ti, jejichž signály jsou daleko silnější než signály ostatních stanic. Dalším ukazatelem přetížení převaděče jsou údaje telemetrického

majáku: v kanálu 2D čísla menší než 40 a v kanálu 2B čísla menší než 20. Vysílání s nepřiměřeně velkým výkonem ohrožuje životnost OSCARa 7 (přirozeně pro OSCARa 6 to platí také), který by měl vydržet v činnosti ještě dva roky, než bude vystřídán OSCARem 8 a takové počínání je i v rozporu s ham-spiritem, protože jsou poškozováni účastníci, kteří dodržují doporučený výkon. Československé stanice na šesti patří k těm ukázněným, ale ze zahraničí jsou známy případy, že přes AO7/B pracují stanice se zařízením určeným pro EME, tzn. s 1 kW výkonu a anténami o zisku přes 20 dB – vyzářený výkon je pak 100 kW ERP (!) – zatím co k plnému vybuzení AO7/B postačí pouhých 50 W ERP. V AMSAT Newsletter 1/1976 je to doloženo měřením, které uskutečnil sám vedoucí projektu AO7 – W3GEY. K pokusu byla použita vysílací i přijímací anténa o zisku 10 dB, ztráty anténního napáječe byly 3 dB, šumové číslo přijímače 7–8 dB, šířka pásma 2,5 kHz. Výkon vysíláče byl postupně zvyšován a měřen odstup signálu od šumu přijímaných signálů. Již výkon pouhých 12 mW (tj. 60 mW ERP) byl S/S 5 dB, při výkonu 100 mW – 10 dB, 1 W – 20 dB, 8 W – 30 dB a při dalším zvyšování výkonu až do 100 W se poměr S/S již nezlepšil nad 34 dB. Za účelem propagace QRP byly uspořádány ve dnech 16. až 18. června QRP pokusy. Ze to jde i s malým výkonem, dokázali u nás nejen OK1DAP a OK2AQK, ale v poslední době i Ondřej OK3CDI, který navázal řadu spojení na pouhý strojovač s varikapem KA204 a to dokonce i s dipólovou výtlací anténou.

Doufáme, že tyto informace budou inspirovat nové zájemce o vysílání přes družicové převá-



Informaci z minulého čísla RZ o některých našich oscarmanech doplňujeme dnes obrázky jejich antén. Na snímcích jsou zleva antény OK1DKM, OK2AQK a OK1MGW.

děče a rozhodně jim pro začátek doporučujeme právě převaděč 70 cm/2 m. Nové krve je nám zapotřebí. Podle poslední statistiky AMSAT je ČSSR na 8. místě z 96 zúčastněných zemí při hodnocení absolutního počtu oscarmanů a na 4. místě při hodnocení procenta vydaných koncesí. Zde jsme byli předstíženi Rhodesii a Luxemburskem (4,2 a 4 ‰), ale i Maďarskem (2,4 ‰) – zatím co u nás jsou to 2,2 ‰. Také ve speciálním hodnocení na převaděči AO7/B zaujímáme v počtu oscarmanů 6. místo. Pořadí vypadá takto: DL – 146,

USA – 114, G – 58, F – 41, PA – 28, OK – 22, JA – 17, SM – 14 atd. Ze statistiky vyplývá slabá účast USA na převaděči AO7/B – jen asi 10 ‰ oscarmanů, zatímco celosvětový průměr je 25 ‰. Jak se zdá, čtenáři se neradi zdržují vyhledáváním základních údajů o družicových převaděčích ve starších číslech RZ (pozn. red.: to neplatí jen o údajích převaděčů) a proto uvádíme souhrnně všechny potřebné údaje pro družice OSCAR 6 i 7 a je to miněno hlavně jako pomůcka pro nově zájemce!

#### AMSAT – OSCAR 6

Oběžná doba  
Separace drah  
Sklon dráhy  
Provozní rozvrh

114,9944569 min.  
28,7486519°  
101,6015°

Kmitočtový plán

pondělí, čtvrtek, sobota – vzestupné dráhy, tj. odpoledne a večer, neděle – sestupné dráhy, tj. ráno a dopoledne  
vstupní kanál 145,90–146,00 MHz  
výstupní kanál 29,45–29,55 MHz  
maják 29,45 MHz

#### AMSAT – OSCAR 7

Oběžná doba  
Separace drah  
Sklon dráhy  
Provozní rozvrh

114,944834 min.  
28,736208°  
101,7010°

Kmitočtový plán převaděče 2/10 m

Vstupní kanál  
Výstupní kanál

liché dny roku – režim A – převaděč 2/10 m,  
sudé dny roku – režim B – převaděč 70 cm/2 m,  
středy – provoz zakázán, pouze speciální pokusy a zprávy organizované přes AMSAT  
Pozn.: režim C je převaděč 70 cm/2 m s výkonem sníženým na čtvrtinu. Jen nouzově.

Maják

vstupní kanál 145,85–145,95 MHz  
výstupní kanál 29,40–29,50 MHz  
29,40–29,445 SSB, RTTY, SSTV  
29,445–29,455 všechny provozy  
29,455–29,495 CW  
29,495–29,500 nepoužívat  
29,502

Kmitočtový plán převaděče 70 cm/2 m

vstupní kanál 432,125–432,175 MHz  
výstupní kanál 145,975–145,925 MHz  
maják 145,972 MHz  
Maják pro režim D a popřípadě A 435,10 MHz

#### Polarizace antén na severní polokouli

Převaděč 2/10 m – spoj nahoru  
Převaděč 2/10 m – spoj dolů  
Převaděče 70 cm/2 m – spoj nahoru  
Převaděč 70 cm/2 m – spoj dolů  
Maják 435,10 MHz  
Maják 2304,1 MHz

kruhová, levotočivá  
lineární  
kruhová pravotočivá  
kruhová pravotočivá  
kruhová levotočivá  
kruhová pravotočivá

#### KV SÍŤE AMSAT

Západoevropská síť – řídí G3RWL  
Mezinárodní síť – řídí W3ZM (W3UN)  
Evroafrická síť – řídí G3IOR  
Africká síť – řídí TU2EF  
Asijská síť – řídí JA1ANG

neděle 1000 MČ 3780 kHz LSB  
neděle 1100 MČ 7060 kHz LSB  
neděle 1800 GMT 14280 kHz USB  
neděle 1900 GMT 21280 kHz USB  
sobota 1000 GMT 14280 kHz USB  
neděle 1700 GMT 14280 kHz USB  
sobota 1100 GMT 14280 kHz USB  
sobota 1130 GMT 21280 kHz USB  
neděle 1100 GMT 14280 kHz USB

V provozu jsou též sítě v USA a JA v pásmu 3,5 MHz,  
pozn.: MČ značí místní čas v Anglii, tj. GMT nebo letní čas.

**REFERENČNÍ OBĚHY NA ČERVENCOVÉ A SRPNOVÉ SOBOTY**

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
3. 7.	16985	01.31,68	75,89	7459A	01.54,6	78,5
10. 7.	17072	00.16,2	57,0	7546B	00.34,8	58,5
17. 7.	17160	00.55,6	66,9	7634A	01.09,9	67,3
24. 7.	17248	01.35,2	76,8	7722B	01.43 1	76,1
30. 7.	17323	01.19,8	72,8	7809A	00.25,3	56,1
7. 8.	17423	00.59,3	67,8	7897B	01.00,4	64,9
14. 8.	17511	01.38,8	77,7	7985A	01.35,6	77,7
21. 8.	17598	00.23,3	58,8	8072B	00.15,8	53,8
28. 8.	17686	01.02,8	68,7	8160A	00.50,9	62,5

OK1BMW

# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

**UPOZORNĚNÍ**

Není-li v podmínkách jednotlivých závodů uvedeno jinak, platí pro mezinárodní KV závody zásady: Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (u vícepásmových závodů). Pod pojmem "FONE" se rozumí všechny povolené druhy radiotelefonního vysílání - AM, SSB, DSB, NBFM atd. Se stejnou stanicí platí jen jedno spojení na každém pásmu. Opakovaná spojení se nebudují. Násobitelé se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů ze všech pásem, dává konečný výsledek. Deník u vícepásmových závodů se vyplňuje za každé pásmo zvlášť. Deníky s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je nutno zaslat do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu Ústředního radio-klubu, - ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

**QRP-SUMMER-CONTEST 1976** bude od 3. 7. 1976 1500 GMT do 4. 7. 1976 1500 GMT jen CW a jen pro stanice s 1 operátorem. STANICE QRP: každá soutěží na 5 libovolných pásmech od 160 do 10 m, jen 15 hodin; zbytek 9 hodin lze rozdělit nejvýše do 2 přestávek. Výzva: CO QRP TEST. Kód: RST a číslo QSO lomeno příponem (od /1 do /9); připojte X, je-li vysílač řízen krystalem nebo směšovacím VXO. Příklad: 589005/8X. QSO s vlastní zemí je za 1 bod, s Evropou 2 b. a mimo Evropu 3 b. Další 3 body za protistanici s QRP. Zvýhodnění: má-li stanice méně než 3,5 W, CO,

VXO = vše po 1 zvýhodnění. Obě stanice ve spojení násobí body dvěma za 1 zvýhodnění, třemi za 2 a čtyřmi za 3 zvýhodnění. Stanice není zvýhodněna, používá-li na stejném pásmu x-tal i VFO, nebo používá-li profesionální zařízení s příkonem sníženým pod 3,5 W. Násobitel: evropské země - po 1 násobiteli, ostatní - 2 násobitelé, distrikty JA PY VE VK W ZS platí zvlášť. STANICE QRO: vysílají značku lomenou QRO, bez omezení výkonu, QSO navazují jen se stanicemi QRP, body stejné. Deníky - i s malým počtem spojení - zašlete přes URK na adresu: Hartmut Weber DJ7ST, Kleine Ohe 5, D-3201 Holle 1, NSR. -JT-

**VENEZUELAN INDEPENDENCE CONTEST** má část FONE od 0000 GMT 3. 7. 1976 do 2400 GMT 4. 7. 1976 a část CW od 0000 GMT 31. 7. 1976 do 2400 1. 8. 1976. Spojení se všemi stanicemi. Kód: RS (T) a pořadové číslo QSO od 001. Body: QSO s jinou zemí 2 body, QSO s vlastní zemí 0 bodů, ale platí jako násobitel. Násobitel: distrikty VV a země podle seznamu DXCC. Kategorie: 1. 1 op - 1 pásmo nebo všechna pásma; 2. více ops, všechna pásma - a) 1 TX, b) více TXů (na jednom

pásmu jen jeden signál). Odměny: vítěz z každého světadílu v každé kategorii obdrží medaili. Diplom pro každého účastníka, který dosáhne spojení s 10 VV a s 10 různými zeměmi. Diskvalifikace: za porušení předpisů, pravidel, započtení přes 3 % opakovaných QSO, neúplné údaje v deníku. K deníku přiložte sousohrnný list s výpočtem výsledků, kategorií, adresou, prohlášením a poplatkem 10 IRC. Adresa pořadatele: Radio Club Venezolano, P.O.Box 2285, Caracas 101, Venezuela.

**COLOMBIAN INDEPENDENCE DAY CONTEST** probíhá CW i FONE od 0001 GMT 17. 7. 1976 do 2359 18. 7. 1976. Spojení se všemi stanicemi, neplatí crossband ani crossmode. Výzva:

CQ HK Contest. Kód: RS (T) a pořadové číslo QSO od 001. Body: za QSO s HK 5 bodů, s jiným světadílem 3 body, s jinou zemí vlastního světadílu 2 body a s vlastní zemí 1 bod.

Násobitel: země podle seznamu DXCC. Kategorie: a) 1 op – 1 pásmo; b) 1 op – všechna pásma; c) více ops – všechna pásma – 1 TX (sem patří všechny klubové stanice). Odměny: absolutní vítěz obdrží stříbrný pohár; stříbrné medaile jsou určeny vítězům světadílů a absolutním vítězům kategorií, diplomy pro absolutní vítěze zemi. Podmínkou odměnění je nejméně 50 QSO. Diskvalifikace: za porušení

předpisů, pravidel závodu, započtení nesprávných QSO nebo násobitčů, započtení přes 2 % opakovaných QSO z celkového počtu. K deníku přiložte souhrnný list z rozpisem bodů a násobitelů podle pásem a výpočet konečného výsledku, kategorií a prohlášením. Adresa pořadatele: LCRA – Concurso Independencia, c/o Contest Committee Manager, Apartado Postal 584, Bogotá, Colombia.

ARRL BICENTENNIAL CELEBRATION pořádá se ke 200. výročí vzniku USA od 0000 GMT 24. 7. 1976 do 2359 GMT 25. 7. 1976 na všech KV pásmech od 160 do 10 m i na VKV a všemi druhy vysílání i přes družice OSCAR. Pracovat se smí nejvýše 36 hodin; povoleno nejvýše 8 přestávek alespoň 15minutových. Výzva: CQ USA. Kód: report a pořadové číslo QSO od 001, stanice USA vysílají report, stát a pořadí jeho vstupu do Unie. Platí jen spojení se stanicemi USA (včetně KH6 a KL7). S každou stn platí v závodě jedno QSO FONE a jedním druhem vysílání bez ohledu na pásma

a bez ohledu na prefix – zda jubilejní či normální. Součet platných spojení je konečným výsledkem. Kategorie: 1 operátor; více ops (vždy jen 1 TX). Diplomy: za 1776 nebo více QSO, za 200 nebo více QSO, za 50 a více QSO jen nad 50 MHz (včetně OSCARů), vítězům zemi, za spojení se všemi 50 státy USA, za spojení se 13 původními státy Unie (CT MA NH RI NJ NY DE MD PA GA NC SC VA). Pro diskvalifikaci platí kritéria ARRL. Adresa pořadatele: ARRL, 225 Main St., Newington, CT 06111, USA. Závod je příležitostí pro získání diplomu „USA Bicentennial WAS“.

YO DX CONTEST (Mezinárodní mistrovství Rumunska na KV) trvá od 1800 GMT 7. 8. 1976 do 1800 GMT 8. 8. 1976. Spojení jen se stanicemi YO a se stanicemi mimo Evropu. Druh vysílání: CW a FONE (AM a SSB), crossmode neplatí. Výzva: na CW TEST YO, na FONE CQ Romanian Contest. Na jednom pásmu platí s každou stanicí jen jedno QSO bez ohledu na druh vysílání! Kód: RS (T) a pořadové číslo QSO od 001. Rumunské stns vysílají ještě dvoupísmenný znak okresu. Body: za YO 6 bodů, za mimoevropskou stn 2 body. Za chybu v QSO je pouze polovina bodů. Násobitel: okryy YO a země podle seznamu DXCC. Kategorie: A. 1 op – 1 pásmo; B. 1 op – všechna pásma; C. více ops – 1 pásmo; D. více

ops – všechna pásma. Klubové stanice soutěží jen v kategoriích C nebo D. Odměny: Absolutní vítěz získá titul mezinárodního mistra Rumunska na KV a křišťálový pohár. Všichni obdrží diplomy. Za splnění podmínek v závodě se udělují rumunské diplomy a čestné členství YO DX klubu (nutno přiložit 7 IRC). K deníku přiložte souhrnný list. Adresa pořadatele: Romanian Amateur Radio Federation, P.O.Box 1395, Bucuresti 5, Rumunsko. Seznam znaků okresů: YO2 AR CS HD TM; YO3 Bucurest BU XD XE XF XG XH; YO4 BR CT GL TN VN; YO5 AB BH BN CJ MM SJ SM; YO6 BV CV HR MS SB; YO7 AG DJ GJ MH OT VL; YO8 BC BT IS NT SV VS; YO9 BZ DB IF IL PH TR.

EUROPEAN DX-CONTEST má část CW od 0000 GMT 14. 8. 1976 do 2400 GMT 15. 8. 1976; část FONE od 0000 GMT 11. 9. 1976 do 2400 GMT 12. 9. 1976; smí se pracovat nejvýše 36 hodin, zbývajících 12 hodin lze rozdělit maximálně do 3 přestávek. Spojení na všech KV pásmech jen s mimoevropskými stanicemi. Kód: RS (T) a pořadové číslo QSO od 001. Za potvrzené QSO je 1 bod, za potvrzené QTC také 1 bod. Násobitel: distrikty JA PY UA9-0 VE VK VO W-K ZL ZS a ostatní země podle seznamu DXCC. QTC je zpráva o některém předcházejícím QSO, předává ji jen mimoevropská stanice stanicí evropské. Skládá se z GMT, značky a čísla QSO, např. „1300/DA1AA/134“ znamená QSO ve 1300 GMT s DA1AA číslo 134. O jednom spojení smí být vysláno QTC jen jednou a jen jiné stanici, než je v něm uvedeno. Od stejné stanice lze přijmout nejvýše 10 QTC za závod (nejednou nebo po částech). Skupiny QTC se číslují pořadovým číslem lomeným počtem QSO ve skupině: „QTC 3/7“ znamená třetí vyslanou skupinu obsahující 7 QTC. Při opakovaných spojeních lze předat další QTC až do celkového počtu 10, ale za spojení na stejném pásmu se již body nepočítají. Násobitel na 3,5 MHz se ná-

sobí čtyřmi, na 7 MHz třemi a na ostatních pásmech dvěma. Součet bodů za QSO a QTC se násobí součtem násobitelů na všech pásmech. Kategorie: 1 op – všechna pásma; více ops – 1 TX. Podmínkou udělení diplomu nebo plakety je 100 QSO nebo 10 000 bodů. Diplomy obdrží vítězná stanice zemi, za každých dalších 10 účastníků bude udělen diplom za další místo v pořadí země; dále vítězům světadílů a všem s nejméně polovinou jejich bodů; všem s nejméně 25 000 body; stanicím zařazeným do seznamu nejlepších 10 (nejlepších 6 s více ops). Plakety vítězům světadílů v kategorii 1 op; vítězům světadílů v kategorii více ops, dosáhli-li nejméně 100 000 bodů nebo alespoň počet bodů vítěze v kategorii 1 op; podle uvážení pořadatele i za další vynikající výsledky. Stanice, které se na listině nejlepších 10 (nejlepších 6 více ops) objeví alespoň pětkrát, obdrží speciální plakety. Diskvalifikace: za porušení pravidel, nesportovní chování, započtení více opakovaných QSO. Doporučuje se použít formuláře deníků DARC. Adresa vydavatele: WAEDC-Comité, D-895 Kaufbeuren, Postbox 262, NSR. Úpravu pravidel pro závod RTTY v listopadu přineseme v říjnovém čísle RZ.

-JT-

## KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV – časy jsou v GMT

Venezuelan Independence – FONE	3. 7. 0000 – 4. 7. 2400
GRP-Summer-Contest (CW)	3. 7. 1500 – 4. 7. 1500
Colombian Independence Day Contest	17. 7. 0001 – 18. 7. 2359
ARRL Bicentennial Celebration	24. 7. 0000 – 25. 7. 2359
Venezuelan Independence – CW	31. 7. 0000 – 1. 8. 1800
YO DX Contest	7. 8. 1800 – 8. 8. 1800
European DX Contest – CW	14. 8. 0000 – 15. 8. 2400
All Asian DX Contest – CW	28. 8. 1000 – 29. 8. 1600

### Soutěže k získání diplomů:

WAS Bicentennial Award	po celý rok 1976
„USA-WPX-76“	po celý rok 1976
Bicentennial California	po celý rok 1976
SOP – Sea of Peace	1. 7. 0000 – 30. 7. 2400
Diploma Byelorussia Days	3. 7. 2100 – 4. 7. 2100
50-OVRC (Gent)	17. 7. 0000 – 17. 7. 1977
„Danubian Bend Diploma“ Activity	24. 7. 0000 – 25. 7. 2400
„Skopje 1963“	25. 7. 2300 – 2. 8. 2300
„Jubiliar Bucuresti“	20. 8. 0000 – 30. 10. 2400

### ZÁVOD TŘIDY C – 1976

#### Stanice do 1 W:

OK3CEG	240	OK3CGI	150	OK2PAW	90	OK3TCO	54	OK2BPM	21
OK3TFC	210	OK1FVV	119	OK3TEE	64				

#### Stanice OL:

OL5ATG	3198	OL3ASW	1568	OL8CCG	1560	OL6ATA	1020	OL0CFI	15
--------	------	--------	------	--------	------	--------	------	--------	----

#### Stanice třídy C a kolektivní stanice:

OK2SRX	6106	OK1AXE	1794	OK2BSN	900	OK2BAD	408	OK2PGA	154
OK2BPS	5655	OK1AYM	1596	OK2BQG	896	OK3KII	374	OK2BOB	147
OK2BOK	4366	OK3TSZ	1482	OK2BPW	867	OK2BPQ	348	OK1KJO	119
OK1MYL	4046	OK2SSL	1408	OK1ICJ	850	OK3KCM	330	OK2BOL	119
OK1DDL	3565	OK1ANW	1344	OK2BAJ	611	OK3CLA	319	OK3CLN	75
OK3TDF	2262	OK1AXY	1280	OK1KMP	602	OK1KWV	319	OK3CTW	72
OK3KAP	2225	OK2VIW	1224	OK2KBR	602	OK1KPW	300	OK1KPZ	72
OK3TFH	2208	OK3CFT	1152	OK2SGJ	588	OK3RKA	280	OK2BGD	65
OK2BUV	2185	OK1KQK	1120	OK3TCR	585	OK2KAJ	243	OK1MLH	48
OK1KHA	2132	OK1FJZ	1071	OK1KTQ	560	OK1AZI	234	OK2BRA	48
OK1KLV	1914	OK1AXN	990	OK1AYZ	468	OK1AYT	225	OK2BQP	24
OK1DHJ	1909	OK1AYE	912	OK2KLD	444	OK2KFP	171		

RP: OK1-19634 240

Deník neposlaly stanice: OK1DMS, OK2BQR, OK2KIS, OK2PFL, OK3RRR, OK3TQQ a OL2ATL, OK2BLG

### CQ WW WPX SSB CONTEST 1975

Deníky došly od 892 stanic z 97 zemí všech světadílů, z toho 48 pro kontrolu. Absolutně nejlepší výsledek 4431301 bodů dosáhla expe-

dice North Florida DX Association se značkou VP5B z ostrovů Caicos. Vítězné stanice jednotlivých kategorií a pásem ve světě a v Evropě dosáhly těchto výsledků:

1 op -

všechna pásma	UW9AF	2580626	DK3BJ	795894	Pásmo 7 MHz:	YV4YC	605700	I4BMJ	271892
Pásmo 28 MHz:	K4HWW	5400	I2LPA	429	Pásmo 3,5 MHz:	I3MAU	449460		
Pásmo 21 MHz:	PT2ZBS	1283840	IA5BFY	26789	Pásmo 1,8 MHz:	DL8PC	6468		
Pásmo 14 MHz:	PJ0JR	1893456	IT9JT	660946					

Vice ops - 1 TX	UK9ADT	3062605	DM2DUK1604112		Vice TXů:	VP5B	4431301	DK2BI	2106054
-----------------	--------	---------	---------------	--	-----------	------	---------	-------	---------

Výsledky československých stanic (výsledek, počet QSO, počet prefixů)

1 operátor - všechna pásma:

OK30RZ	412116	737	244	OK30EA	109098	304	174		
OK30PEQ	131811	417	159						
OK30BIH	89310	OK30TCD	60760	OK30AGN	25198	OK30TRP	3610	OK30BBJ	966
OK30QX	84760	OK30AVD	46375	OK30BEF	10226	OK30MSP	3465	OK30LN	736
OK30KZ	74528	OK30WM	30987	OK30FCA	8968	OK30EP	2625	OK30TBG	152

1 operátor - 3,5 MHz:

OK30BYW133352	401	158	OK30BIQ	126716	386	158			
OK30SLS	66820	OK30ALE	43014	OK30PCL	26488	OK30WN	4816	OK30AMF	4200
OK30BLG	53592	OK30AGA	30600	OK30SBJ	5425	OK30ATO	4680	OK30AAE	128

1 op - 7 MHz:	OK30ABU	23652	1 op - 14 MHz:	OK30LU	11122	OK30CFS	2156	1 op - 21 MHz:	OK30ASQ	1863
OK30KR	10248	OK30AHV	40960	OK30LI	7668	OK30KCU	1092			
		OK30CIE	15352	OK30BLC	6157					

Vice operátorů - 1 vysílač:

OK30KAG	411570	740	255	17. míst. celk.					
OK30KPU	167772	433	186	27. míst. celk.	OK30KAP	88655	298	149	
OK30KZR	49839	OK30KKF	46748	OK30KUR	37044	OK30KOK	15123	OK30KWL	10908

Pro kontrolu: OK30CAW. Diplomy: OK30 RZ PEQ ASQ ATE ABU BYW BIQ KAG.  
V Evropě byla československá účast - 50 deníků - druhá největší za SSSR.  
(Informace od pořádatelů časopisu CQ.)

-JT-

SSA - 50 CONTEST

V závodě, který byl pořádán k 50. výročí vzniku švédské radioamatérské organizace, dosáhl nejlepších výsledků mezi jednotlivci UB5WE který v části CW získal 2958 a v části FONE 3400 bodů. Stejně úspěšný mezi stanicemi s více operátory dosáhla kolektivní stanice UK4WAC, která v části CW získala 4550 a v části FONE 3850 bodů. Nejlepší posluchač v části CW byl UA3p142-130 s 3196 body a v části FONE UB5-073-389 se 2646 body. Žádná

československá stanice se neumístila mezi nejlepšími pěti stanicemi v jednotlivých kategoriích. Jednotlivé kategorie mezi stanicemi pořádatelů organizace vyhrály: tř. A SM0CCE 187767, tř. B SM0CMG 84878, tř. C SM0GMZ 804 a kategorií s více operátory 7SL4BP se 117390 body. Československo mělo čtvrtý největší počet hodnocených stanic v části CW za JA (29), YU (26) a UB5 (25). V části FONE byl větší počet účastníků z YU (24) a evrop. UA (14).

Jednotlivci CW:

OK2SLS	1265	OK1AIA	416	OK3CEK	126	OK1DVK	102	OK1MIZ	54
OK2BLG	1134	OK1KZ	230	OK2PAE	120	OK2BDH	96	OK2PFY	18
OK2PBG	1092	OK1DAV	171	OK1AMF	105	OK3CJX	84	OK3ZWX	16
OK2QX	720	OK1YDP	136	OK2BPO	105	OK2PAW	70		

Klubovní stanice CW:

OK3RKA	252	OK2KZR	198	OK3KFO	105	OK3KED	70
--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	----

Jednotlivci FONE:

OK2SLS	1392	OK1BLC	465	OK3CFS	200	OK2BBI	78	Kolektivní stanice:	
OK2BOB	1265	OK2BLG	220	OK2SPS	150	OK1AMF	12		
OK1AGN	720	OK2BBF	207	OK1DVK	140	OK1KZ	9	OK1KOK	297

RP:

OK3-26312 585 OK1-18684 476 OK1-11861 36

RZ

## R5GB 7 MHz CONTEST 1975

Mezi britskými stanicemi v části CW vítězíla G3LNS s 23575 body a v části FONE G3WJN se 4285 body. Část CW mezi neevropskými sta-

nicemi vyhrála K1RQE s 3520 body a část FONE EP2TW s 3370 body. Československé stanice byly hodnoceny v celoevropském pořadí, z něhož přinášíme následující výtah.

## Část CW:

1. SP5EXA 790	51. OK1IAS 370	71. OK1MSP 245	97. OK1DAV 135
2. UK2GAN 710	36. OK1DAV 445	75. OK2PGU 230	101. OK2SPS 120
7. OK2BLG 660	52. OK2PCN 365	85. OK2YAX 175	103. OK1KZ 110
35. OK1DKR 450	58. OK2SLS 300	96. OK2BEF 140	

Celkem hodnoceno 111 stanic.

## Část FONE:

1. DL8JS 965	25. OK1DWA 305	43. OK3YCA 80	46. OK1JVT 25
2. DK5VO 785	42. OK1KZ 105		

Celkem hodnoceno 46 stanic.

## RP CW:

1. OK1-18556 735 7. OK1-13188 205

-JT-

## WORLD TELECOMMUNICATION'S DAY CONTEST 1975

Závod vyhrála Brazílie, která získala putovní pohár ITU již potřetí s výsledkem 379953 bodů. Druhé bylo Německo (NDR a NSR společně) se 129953 body před Litevskou SSR 95208 b.

ČSSR byla s 19663 body na 12. místě ze 47 zemí. Zlatou medaili na CW získal světový vítěz DJ7HZ se 118167 b. a na FONE PY1EMM s 53400 b., stříbro a bronz získali vesměs Brazílci. V části FONE došlo 95 deniků, v části CW 168. Mimo pořadající Brazílii bylo v obou částech nejvíce účastníků z ČSSR.

## FONE:

OK1AGN 640	OK1AJN 568	OK2PEQ 170	OK2BIH 160	OK1KZ 96
------------	------------	------------	------------	----------

## CW:

OK2BLG 7686	OK1ATZ 1243	OK1WT 882	OK2WDC 364	OK3YCV 364
OK2BSA 3458	OK1MKU 999	OK2PAW 704	OK1DCW 380	OK1DKR 270
OK2SLS 3250	OK2SGW 999	OK1KZ 666	OK2PGR 380	OK2BBJ 216
OK1BLC 2392	OK3KFO 902	OK1DVK 603	OK2BHK 378	

-JT-

## OK MARATON 1976 - ÚNOR

## Kolektivní stanice:

OK3KAS 1641	OK3KXF 708	OK1KGA 483	OK1KHA 291	OK3RMW 175
OK3RKA 1249	OK3KII 592	OK3KTN 431	OK1KLV 241	OK2KIS 115
OK3KAP 811	OK2KTE 572	OK2KZR 410	OK1KMP 237	OK2KMB 114
OK2KLD 711	OK1KOK 527	OK1KWV 392	OK1KIR 194	OK1KPZ 24

## Posluchači:

OK1-11861 2518	OK1-19634 443	OK2-16350 172	OK2-5385 45
OK3-26697 1513	OK1-4652 217	OK2-4857 169	OK2-16422 42
OK2-19749 678	OK1-15835 194	OK2-19843 89	

OK2-4857

## Oprava výsledků.

Ve výsledcích OK DX Contestu 1975 má správně být na 7. místě v kategorii kolektivních stanic značka OK1KVK místo OK1KVX.

Současně si laskavě opravte ve výsledcích CQ 160 m DX Contestu 1975 v RZ 5/76 na str. 26 na 2. místě značku stanice, která má správně být OK2BOB.



# TOP\*(160 m)

## Z PÁSM A DOPISŮ

YU1RS se velmi zajímá o práci na 160 m. Piše, že zatím v YU nesmějí na tomto pásmu vysílat, ale že v současné době pracuje z YU i SV několik pirátů na 160 m. Jedná se o tom, že by snad v roce 1978 mohlo být, t v Jugoslávii povoleno, a proto se již nyní zajímají o způsob práce na 160 m.

OK2BUV ex-OL6AQV v poslední době pracoval s několika zajímavými stanicemi, jako jsou DJ6SI/13, DL0FOC/HB0, PA0HIP/LX/p, 9H1 a TA2FL, o kterém se ovšem domnívá, že to byl pirát (pozri. OK1ATP: tuto domněnku potvrdil i poslední bulletin W1BB). Jirka také napsal, že OK2PDN se přestěhoval a chystá se na 160 m opět na podzim.

OK2PGF získal QSL listek od 9H1AV a od JA2GQO seznam východu slunce v JA a je také ochoten poskytnout informace ostatním zájemcům na pásmu.

OK1DVK nebyl dlouho na 160 m, protože nepodmínky v ČERVENCI

Dají se ještě očekávat dobré podmínky ve směru na Jižní Ameriku hlavně v první polovině měsíce. Směr PY mezi 0050 až 0130 GMT a

měl na co vysílat. V únoru získal nový vysílač, ke kterému používá anténu 120 m, ale není s ní příliš spokojen. Příjemce má MWeC. S velkým zájmem čte TOP rubriku a velice se diví, kolik je možno na tomto pásmu získat zajímavých informací.

OL8CCG napsal o zajímavých evropských stanicích, ke kterým rád DK6NJ/HB0 a opět OK4CM/MM u albánského pobřeží. Obdržel QSL od W1BB i s přiloženým bulletinem, který se Lacovi velmi líbil pro mnoho zajímavých informací o 160 m. Do příští zimní sezóny by chtěl zasáhnout už z nového QTH u Bratislavy. Je spokojen s náplní rubriky a po získání povolení pro OK se chce i nadále věnovat 160 m a zlepšit aktivitu jeho kolektivní stanice OK3KII i na tomto pásmu.

9M2AX byl na pásmu ve druhé polovině března a kromě s několika OK stanicemi pracoval z Evropy jen s PA0HIP.

okolo východu slunce u nás v době mezi 0240 až 0350 GMT. Směr W1 opět v době mezi 0050 až 0130 GMT. Směr 457 a V56 mezi 2310 až 2320 GMT a směr na Afriku v době mezi 0000 až 0100 GMT.



Náš dnešní snímek v TOP rubrice je pohled na zařízení, které vlastní a na obrázku obsluhuje technický redaktor QST Dong DeMaw W1CER, který více než výsledky v závodech je znám svými technickými články, ze kterých jsme přinesli některé zkrácené referáty i v RZ a který se také zasloužil o to, že QST 10/1975 přineslo článek OK1ATP o jeho unikátní směrové anténě pro 160 m. Popis antény přetisklo i několik dalších zahraničních časopisů.

160 m VE SVĚTĚ

1800 až 1810 kHz – VK, PY, W1-0, EP, 4X, ZD, VP a většina expedic;  
 1824 až 1830 kHz – evropské pásmo pro DX provoz a bývají tady i některé expedice, které pracují s transceivery a nemají tedy možnost většího rozladění přijímače a vysílače;  
 1908 až 1912 kHz – JA a japonské expedice;  
 1930 až 1970 kHz – ZS;  
 1990 až 2000 kHz – KH6.

DX stanice volejte výhradně v evropském DX pásmu nebo na kmitočtu, který stanice udává, že na něm poslouchá. Např. CQ DX 27 nebo GSX 27 znamená, že stanice poslouchá na 1827 kHz. Bylo by vhodné, kdyby se v úseku 1824 až 1830 kHz v močních hodinách vyloučila vnitrostátní spojení a omezilo se tak zcela zbytečné rušení.

Přeji všem mnoho zajímavých spojení a hodně sluníčka v době dovolených a prázdnin.

OK1ATP



I. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1976

145 MHz – stálé QTH:

OK3KMY	15089	OK1AGI	5310	OK1XN	2618	OK2RGC	1486	OK2BOA	581
OK2KTE	11033	OK3CDM	4765	OK3KGX	2147	OK2SGQ	1563	OK1FAV	426
OK3CFN	10900	OK1DKM	4339	OK1KHA	2025	OK2KOG	1302	OK1AZR	284
OK3CDR	7643	OK2BCN	4180	OK1KOL	1902	OK2KVI	980		
OK2KRT	7196	OK1AHX	3395	OK3TBE	1875	OK2BKA	819		
OK2BME	6069	OK2BEJ	3320	OK3CKU	1763	OK2SKO	632		
OK2KJT	5650	OK3CFK	2887	OK2VIL	1505	OK1AWK	585		

145 MHz – přechodné QTH:

OK1KTL	98969	OK1KDO	10281	OK2KLF	3608	OK2SSO	2599	OK2KNP	1509
OK3KCM	21681	OK2KYJ	10664	OK1KRY	2872	OK1KLU	2466	OK1PG	1393
OK3KBM	15454	OK1KIR	7350	OK1MXS	2623	OK2KYC	2017	OL4AUB	746
OK1KCU	12495	OK1ORA	6220						

433 MHz – stálé QTH:

OK1MG	560	OK1KKD	317	OK1IJ	267	OK1DKM	223	OK1AZ	198
OK1AHX	387	OK1OFG	233						

433 MHz – přechodné QTH:

OK1KTL 3236 OK1KIR 258

1296 MHz – stálé QTH:

OK1OFG 22 OK1IJ 21

1296 MHz – přechodné QTH:

OK1KIR 40

Deníky pozdě zaslaly stanice: OK2PGM, OK1KCI a OK3KTR.  
 Deníky zaslány pro kontrolu: OK2LG, OK1MG, OK1WDR a OL1ATV.  
 Deníky nezaslaly stanice: OK1AGE a OK1AWL.

Vyhodnotil RK Kladno

PROVOZNI AKTIV 1976 – 3. kolo

Stálé QTH:

OK2KTE	360	OK2BJX	260	OK2KRT	208	OK2OR	138	OK2BLP	44
OK2SSO	348	OK2KVI	252	OK2SKO	188	OK2KFM	138	OK1DJM	12
OK2KME	300	OK2BAR	240	OK2QL	152	OK2PGM	76	OK1KIR	2

Přechodné QTH: OK2KYC 132

Vyhodnotil OK1MG

IARU REGION 1 CONTEST 1975

Jak se nám podařilo zjistit z časopisu Electron 5/1976, umístily se v jednotlivých kategoriích na prvních třech místech stanice uvedené v ná-

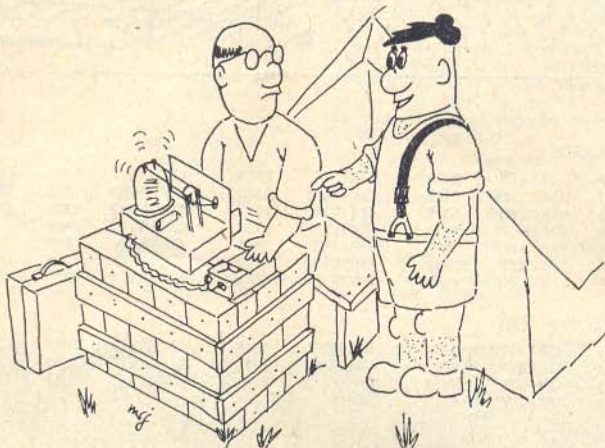
sledující tabulce. Naše stanice si podle svých výsledků v RZ 1/1976, str. 25–27, mohou učinit přibližnou představu o svém umístění v celkovém pořadí. V časopisu organizace VERON

nejso uvedeny kategorie s pásmu 2304 MHz a posluchačské kategorie nad 433 MHz. Možná proto, že holandské stanice v těchto kategoriích nesoutěžily a výňatky z výsledků byly sestaveny pochopitelně pro stanice PA0. Výsledky stanic v kategoriích nad 145 MHz jsou uvede-

ny již po vynásobení příslušným koeficientem pro zjištění celkového vítěze. Deníky došly od 410 účastníků v pásmu 145 MHz ze stálého QTH a 385 z přechodného QTH. V pásmu 433 MHz to bylo 98 a 67 a v pásmu 1296 MHz 29 a 25. V RP kategoriích celkové 28.

145 MHz:	145 MHz/p:	433 MHz:	433 MHz/p:	1296 MHz:
DC8EEA 158839	F1AUQ 168703	DK3IKA 25149	F9FT 34525	DL9GU 9885
ON4TXA 143305	F6KFG 160336	DL9DLA 24956	F2TU 33395	DL3NQ 6080
DL0PT 140866	PA0LMD 151220	F1BUT 22747	PA0CKV 29430	HB9RG 5570
1296 MHz/p:	RP 145 MHz:	RP 433 MHz:		
I2GC/2 7745	I3-54119 29970	NL-1204/p 6381		
OK1KIR 5985	NL-1204 27877	OK1-15835 3004		
I3DAN 5905	FE-1214 26218	I1-21096 2199		

-RZ-



U stanice OK?XYZ při PD76 na významný pohled kontrolora: „No, a co má být, vždyť to nemá ani 12 W na žhavení?“

(Pozn. RZ: spolu s vyhodnocením PD rádi otiskneme značky stanic, u kterých kontroloři zjistí, že by byly vhodné pod náš obrázek.)

#### POPRVÉ SE ZAHRANIČIM NA UHF A SHF PÁSMECH

Dnešním přehledem spojení na UHF a SHF pásmech doplňujeme tabulku, kterou přinesla VKV rubrika v minulém čísle RZ o pásmu 145 MHz.

433 MHz:

Polsko	7. 7. 1954
Německo	3. 6. 1956
Rakousko	7. 6. 1956
Maďarsko	9. 9. 1956
Ukrajinská SSR	23. 7. 1960
Švédsko	24. 9. 1961
Holandsko	23. 10. 1962
Švýcarsko	21. 10. 1963
Lucembursko	23. 9. 1965
Dánsko	6. 10. 1965
Anglie	17. 10. 1965
Francie	18. 10. 1965
Belgie	17. 10. 1965
Jugoslávie	2. 10. 1971
Litvská SSR	7. 10. 1972
Estonská SSR	7. 10. 1972
Finsko	8. 10. 1972

OK2KGZ/p	- SP5KAD/p
OK1VR/p	- DL6MH/p
OK2KZO	- OE3WN
OK3DG/p	- HG5KBC/p
OK3KSI/p	- UB5ATQ/p
OK1VR/p	- SM7AED
OK1KCU/p	- PA0LWJ
OK1EH/p	- HB9RG
OK1KAM/p	- LX1DU
OK1AHO/p	- OZ4AF
OK1EH/p	- G3LTF
OK1EH/p	- F9PW
OK1VHF	- ON4HN
OK2VUF/p	- UP2BBC
OK2VUF/p	- YU2CAL
OK1AIB	- UP2BBC
OK1AIB/p	- OH2BEW

Německá spolková republika 2. 10. 1973  
 Německá demokratická republika 3. 10. 1973  
 Skotsko 26. 10. 1975

1296 MHz:

Německo 8. 6. 1958  
 Rakousko 9. 4. 1968  
 Německá spolková republika 6. 10. 1973

2304 MHz:

Německo 4. 9. 1961  
 Německá spolková republika 4. 8. 1974

OK1MG - DL7QY  
 OK1MG - DT3XML  
 OK1AIV/p - GM8FFX

OK1KDO/p - DL6MH/p  
 OK3CDB/p - OE1JOW/1  
 OK1KIR/p - DJ35C/p

OK1KDO/p - DL6MH/p  
 OK1KIR/p - DL2AS/p

OK1VAM

# RTTY

Jak jsme uvedli v minulé rubrice, vysílá stanice radioklubu DDR DM0DM pravidelně každou neděli předpovědi průletů družic AO6 a AO7. Vysílání z 25. dubna obsahovalo kromě tří stran předpovědi ještě čtyři strany dalších zajímavých informací. Nejzajímavější informace byla z 2. zasedání pracovní skupiny pro RTTY dne 13. února t. r. v budově RK DDR. Jako host na tomto zasedání byl též přítomen prezident radioklubu generálmajor ing. Reymann DM2GRE. Projednávala se kontrola plnění plánu v prvním pracovním období, návrhy týkající se RTTY diplomů a závodu a bylo rozhodnuto, aby závody vyhodnocoval DM2ATL. Vedením zebračků zemi a tabulky rekordů byl pověřen DM2AYC. Vedoucí skupiny DM2AYO přednese na zasedání rady RK DDR v září t. r. diskusní příspěvek o rozvoji provozu a techniky RTTY v NDR. Další zasedání RTTY pracovní skupiny NDR bude 24. 9. 1976. Ve zpravodajství byly ještě např. informace o úpravě transceiveru Tel-tow 215 pro RTTY, DX zprávy, pokyny a doporučení k provozu přes družice OSCAR 6 a OSCAR 7. Tabulku zemi vede DM2AYO s 60/31 zeměmi. Dále následují DM2BRN, 3YA, 0DM, 2DFL, 2AEC, 4YA a 3DD. I když stanice SUR OK3KAB zahájila již pokusné vysílání svých zpráv také provozem RTTY, radioamatéři v Čechách se dosud nepodařilo přesvědčit ČUR, aby zprávy OK1CRA byly kromě SSB vysílány také RTTY a spolupráce pražských radioamatérů byla již několikrát nabízena. Na příkladu z Bratislavy i od našich severních sousedů je vidět, že celosvětový rozvoj techniky RTTY se nedá zdržet.

## 15. CARTG WW „CALGARY CENTENIAL“ CONTEST

Problém začátkem října 1975 a vyhrál jej W3EKT s 1555340 body těsně před CT1EQ a I5GZS. Od nás byl jako jediný opět pouze Miloš OK1MP na 50. místě s 82776 body. Celkem došlo v kategorii jednotlivců 82 deníků. V kategorii stanic s více operátory se umístila na 1. místě stanice IPYPS 1659612 bodů před DLOTD a KA2USA. Na 6. místě OK1KVK s 4294 body. I tady platí známé olympijské

heslo „Není nutné zvítězit, ale zúčastnit se!“ V kategorii RP bylo hodnoceno 7 deníků z DL, I, JA a W. Pro kontrolu 6 deníků včetně stanice pořádací organizace VE3RTT. Podmínky diplomu WAC splnilo 17 operátorů a 4 RP.

5. DAFG-KURZ-CONTEST 1976, 1. ČÁST  
 Skupina A - nad 200 W KV - 1. DJ1QT a DK2ZL s 22 body a 3. DK8GR. Na posledním 10. místě OK3KFF - zřejmě omylem neuveden počet bodů ve výsledkové listině. Skupina B - do 200 W - 1. DL0DX 22, 2. DJ4XR 21 a 3. DK4FP 20 bodů, celkem 10 stanic. Skupina C - RP - 6 deníků. Skupina D - VKV - DK0HT 115, DJ1GT 99 a DB2BP 84 bodů. Celkem 24 deníků, z toho 6 z SM. V pásmu 145 MHz bylo nejdelší spojení navázáno mezi DC3OZ a DJ1QT 408 km a na 433 MHz 154 km mezi DK0HT/p a opět DJ1QT. Kromě této stanice podle deníků vysílaly na 433 MHz také DB4FJ, DK9HT, DB2BP, DC6XK, DC8AM, DC3OZ, DK1AQ, DK1HL, SM6FYU a SM6GVV. Jako v minulém roce, tak i tentokrát pracovalo na VKV více stanic než v obou skupinách na KV pásmech. Čtvrtá část závodu bude 11. a 12. září t. r. Podrobné podmínky tohoto i ostatních závodů RTTY a diplomů pošle OK1KPZ proti SASE.

## CARTG MERIT AWARD

Diplom byl poprvé vypsan v roce 1967 za vynikající činnost v radioamatérském RTTY provozu, na podporu a rozvoj amatérského radiodál-nopisného vysílání. U navržených kandidátů se hodnotí zejména experimentální práce v RTTY, technické články, provoz na pásmech a práce v sítích RTTY, DX činnost „dobré vůle“ po celém světě, pomoc nevidomým a invalidům a jiné vynikající činy. Ze zasláných návrhů z DL, G, LA, SM, VE a W vybrala hodnotící komise (VE7LL, AYI, BGA a AMK) za rok 1975 operátora G8LT, kterému byla udělena plaketa za uskutečnění prvního oboustranného RTTY spojení přes družici OSCAR 7. Cestný diplom obdržel VE3AYL.

Tnx info DM2AYO es DM0DM, DAFG, CARTG, OK1ALV

## OPĚT KE VŠEOBECNÝM PODMÍNKÁM ZAVODU A SOUTĚŽI NA KV

**Bod 9.** Registrovaní posluchači si hodnotí správně odposlouchané spojení (značky obou korespondujících stanic a kód předávaný jedné stanicí) jedním bodem.

Obsah tohoto bodu se zdá být docela jasný. Dostávám však často dotazy, jak je to vlastně s odposlechnutým spojením v závodě, co se za takové spojení počítá atd. Proto bych se chtěl problému trochu podrobněji věnovat a vysvětlit to na příkladu:

Na pásmu probíhá spojení stanice OK1AA se stanicí OK2BB. Abych mohl do deníku ze závodu napsat odposlechnuté spojení, musím slyšet alespoň jednu z těchto stanic – třeba stanicí OK1AA. Dále musím zachytit kód, který předává stanicí protější – v našem případě

stanici OK2BB – a značku protistanice – OK2BB. V tomto případě slyším pouze stanicí OK1AA. Odposlechnuté spojení vypadá asi takto:

OK2BB de OK1AA – 599001

Takto odposlechnuté spojení si mohu hodnotit jedním bodem. Často se stává, že slyším obě stanice, které spolu navázaly spojení – tedy OK1AA i OK2BB. Zachytil jsem oba kódy, které si obě stanice předaly. Odposlechnuté spojení vypadá potom asi takto:

OK2BB de OK1AA – 599001

OK1AA de OK2BB – 589005

Protože jsem slyšel obě stanice a zachytil jsem kódy obou stanic, které si navzájem předaly, jde ve skutečnosti o dvě různá spojení a taková spojení se hodnotí dvěma body.



Na levém ze snímků (foto OK1AYJ), které ilustrují rubriku pro RP a RO je Martin Müller ex-OLAQGB z Jablonce n. N., který je radioamatérem věrný i při svých jistě nepřilíhčastých návštěvách domova během své vojenské základní služby. Ze si ani při ní nevede špatně, dokazují odznaky vzorného vojáka, příslušníka vzorné jednotky a třídního specialisty na jeho uniformě. Na pravém snímku je Antonín Couf OK1-19756 z RK OK1KVV v Českých Budějovicích, o kterém jsme psali v prvním letošním čísle RZ. Věříme, že se Tondovi splnilo jeho přání a že získal v březnu tohoto roku, kdy dovrší patnáct let, oprávnění k vysílací činnosti jako nový OL. Je jistě sympatické, že ve své RP činnosti dává Tonda přednost CW před SSB.

## JEDEN Z NÁS

Dnes bych chtěl představit dalšího úspěšného RP, kterým je Alfréd Sagitarius OK2-5385 z Orlové. Alfréd je operátorem kolektivní stanicí OK2KAU, která pracuje převážně na VKV. Posluchačskou činností se zabývá od roku 1970, kdy začal poslouchat na pásmech 3,5 až 28 MHz pouze FONE a SSB. V poslední době začal poslouchat na VKV a prostřednictvím družice OSCAR 7. V letošním roce dosáhl potvrze-

ní 610 prefixů z 210 různých zemí na KV, zaslechnuto má celkem 287 zemí. Poslouchá na přijímač Lambda IV a Emil + konvertor pro VKV. Antény má G5RV, L 15 a 21,5 m a na VKV HB9CV. Své listky posílá výhradně přes QSL-slужbu URK. Mezi nejvzácnější, které obdržel, patří A35FX, PQ0ARM, VP8JV, HK0BKK a SM0AGD/CE0. Alfréd tvrdí, že nejlépe mu potvrzují zprávy o poslechu stanice z asijské

části SSSR – asi 90 %, australské a japonské stanice 80 %, brazilské 70 %, stanice USA 50 % a nejhůře československé – asi 20 %. To jistě není nejlepší vysvědčení pro OK. Alfréd se také zúčastní naší nové dlouhodobé soutěže. V únoru slyšel některé vzácnější stanice, které chtějí QSL prostřednictvím manažerů: VU7N! via K6TWT, KC6AQ – WA6AHF, VP2OD –

## OK MARATON

S hlášením pro soutěž dostávám řadu připomínek. Učastníci si soutěž oblíbili a chtějí ji ještě více rozšířit, aby vyhovovala všem bez ohledu na počet operátorů. Všechny připomínky zaznamenáváme a projednáme je při přípravě dalšího ročníku. Své připomínky pište proto včas a pokud možno co nejdříve. Rád bych také získal názory jednotlivců OK o tom, zda má být soutěž rozšířena i na ně. V současné době jsou již desítky kolektivních stanic vybavených vyhovujícím zařízením jako jsou Otavy a podobně. Na účasti v soutěži to však bohužel není vidět. Svědčí to o nedostačující práci VO nebo o nezájmu operátorů? Z kolektivní stanice OK3KAS napsali, že soutěž je výborná a že zaujala všechny operátory. Kde je zájem o práci na pásmech, operátoři soutěží mezi sebou, a to prospěje nejen k lepšímu umístění, ale především kolektivní stanici. Operátoři získají provozní zručnost a v mnoha případech se jim podaří navázat spojení s no-

K4OD, FY0BS – F2QQ, TA1MB – DK3GL a na pásmu 3,5 MHz stanice PJ8CO via W1VE, PJ0USA – K2FJ a TG8KT – DK3HL. Blahopřejí Alfrédovi OK2-5385 k dosaženým úspěchům a přejí mu i jménem čtenářů naší rubriky ještě mnoho dalších a hlavně potvrzení těch poslechů vzácných stanic, na které dosud marně čeká.

vými zeměmi či prefixy, které se jim budou hodit pro různé diplomy.

V únoru navázala stanice OK3RKA mimo jiné spojení s PJ8CO, ZD7WT, 3D6AF, FP8PJ a 5Z4PP. Spojení se stanicemi 3D2KG, PY0BXC a EP2SN navázali operátoři OK1KWV. V pásmu 80 m navázali operátoři OK1KIR nejzajímavější spojení se stanicemi OE6DK/YK a FC6CPW a další body pro WAE získali operátoři OK2KLD za spojení s IS0KXF a 9H1BB také na 80 m. Potěšitelná je zvýšená aktivita stanic v závodech TEST 160, protože právě v těchto závodech se operátoři kolektivních stanic nejlépe seznámí s provozem v závodech. Operátoři kolektivních stanic, kteří nemají vlastní povolení, se samozřejmě mohou soutěže zúčastnit v kategorii RP. Totéž platí i pro všechny OL. Přejí všem hodně teplých a slunných dnů o prázdninách a o dovolených a mnoho úspěchů na pásmech ve dnech volna. Těším se na dopisy a připomínky, které posíláte na adresu: Josef Čech, Tyršova 735, 675 51 Jarměřice nad Rokytou. OK2-4857



# VÍCEBOJ

## BUDEME PŘIJÍMAT TEMPO 250?

Při telegrafním provozu a při různých soutěžích telegrafistů používáme nejčastěji klasický způsob zápisu přijímaného textu – zápis rukou. Obvykle píšeme tužkou nebo kulčičkovým perem a nejlépe se nám píše na hladký, tuhý a pokud možno linkovaný papír. Tyto skutečnosti se tradují snad od samého vzniku telegrafie. Během posledních desetiletí se však začíná měnit druh písma, kterým zapisujeme. Dříve převládalo psací písmo a dokonale napojování jednotlivých písmen ve skupině. Dodnes tak zapisuje mnoho radioamatérů i jiných telegrafistů, neboť to jejich způsobu provozu vyhovuje. Většinou se jedná o zápis běžných mezinárodních zkratek a kódů nebo o zápis otevřeně řeči do staničních zápisníků. V těchto případech si může každý „čtenář“ takového zápisu snadno domyslet nesprávně zapsané písmeno. Informovaná osoba jistě nebude číst zkratku „ks“ jako „hs“, i když písmeno „k“ bude vypadat jako „h“. Také při soutěžích telegrafistů bývali rozhodčí shovívavější a byli

ochotni kontrolovat přijaté texty i silnou lupou. Dřívější pravidla mimo to připouštěla 5 % až 10 % chyb v přijatém textu. Nebývalo tedy zvykem psát krasopisně.

V současné době se však v soutěžích telegrafistů vyžaduje, aby byla všechna písmena napsána jednoznačně, a proto se dává každému soutěžícímu možnost přepsat přijatý text na jiný papír. V případě příjmu šifrovaného textu, kdy každé písmeno ve skupině má svůj význam, již nevystačíme s běžnými psacími písmeny, neboť při rychlejším tempu pak sami po sobě nerozlišíme např. písmeno „n“ od „u“. Z těchto důvodů začali mnozí z nás zapisovat tiskacím písmem velké abecedy a nejnáročnější písmena jsme zaměnili za samoznaky. Tak např. písmeno „E“ někdo dovoznal jako tečku, jiný je píše jako obrácenou číslici „3“. Náročné písmeno „F“ nahrazují mnozí velkým, ruským, tiskacím „G“ a piší je odspodu nahoru. Především tedy nahrazujeme samoznaky ta písmena, k jejichž zápisu potřebujeme nejvíce času. Písmena, která lze psát jedním tahem, zůstávají v podobě velké tiskací abecedy.

200k  
 L'c r h v r . . . . .  
 5 a x . . . . .  
 O t x l v n . . . . .  
 - y t . . . . .  
 x d . . . . .  
 - y t . . . . .  
 - o t . . . . .  
 C k . . . . .  
 - . . . . .  
 l r . . . . .  
 o - l . . . . .

• ITCBC KXMBD ENQJD CZXNE YRVHE CNOMI  
 YDWNK MONVI OGNH ICETA QMTRP ZIUDG  
 OPUDL XWUPT KBUMO JUWDF UCPQR  
 #UFIR SDETO PVKES TAPQC MFGXB  
 NIQNE MQTIM HBXNM THGVU WYZIG  
 HYITU VIHRA CARPJ ZLCIA OYKIM  
 HQFEP DIMVX CKLDN YKLRP  
 CDSMH VDIOW ETWNZ BXOST  
 PHNGC JTNXB MJEOM ZLAKT  
 IQSUE JQUHI UZCHD LNMAQ  
 OHLYP QZXHE +

V levé části obrázku je zápis 50skupinového telegramu, vysílaného tempem 200 znaků za minutu, jak jej zachytil Jiří Hruška OK1MMW dne 19. 3. t. r. na soustředění telegrafistů-vícebojařů, reprezentantů CSSR, v Prakovcích. Posunutím každého řádku o kousek vpravo jí Jirka zkracuje čas potřebný pro pohyb ruky na začátek dalšího řádku. Vpravo je tento text přepsaný na stroji a je v něm vyznačeno 5 chyb, kterých se Jirka dopustil. Počet skupin v každém řádku souhlasí s originálem.

Zavedení každého samoznaku však činí zpočátku nesmírně potíže. Naše reflexní pohyby totiž stále vedou k zápisu normálními písmeny a k potlačení těchto zvyků potřebujeme velké sebeovládání a mnoho tréninkových hodin. Proto by bylo ideální, kdyby všichni začátečníci již při základním nácviku zapisovali písemné texty nejracionalnějším způsobem. Důležité je, abychom jednou používaný samoznak neměnili za jiný. Většinou se každý sám rozhodne, kde začne a jak bude jeho samoznak vypadat. Známe i pokusy o samoznaky u číslic. Veškerá snaha vede ke snížení počtu chyb

v přijatých telegramech. Samotné samoznaky a jejich používání však ještě nejsou zárukou dosažení rekordních výkonů. Ty jsou výsledkem kombinace talentu a nesmírného množství hodin tréninku. A i tak nemáme vždycky jistotu, že svůj osobní rekord obhájíme kdykoliv. Záleží na momentální dispozici každého jednotlivce. O mnohých nezdařech rozhodly častokrát opravdové maličkosti. Stojí však za to pokoušet se znovu a znovu o nejrychlejší tempa, neboť naše sluchové orgány a rozlišovací schopnosti mozku jsou dokonalejší než ruce. Naučme se je tedy patřičně ovládat.

ZMS Karel Pažourek OK2BEW



**DODATEK K DIPLOMU W-100-U.** Podle knihy diplomů vydané sovětským CRK vydávají se k diplomu W-100-U za spojení po 1. 1. 1974 i nálepky za 300 a 500 různých U stanic a za 1000 se vydává medaile. Diplom je i pro RP. Při žádostech o nálepky či medaile se vypíše jen seznam lístků podle pořadí rajonů a abecedního seznamu značek. OK2BOB

**WYUDXCM „Worked YU DX Club Members“** je diplom za spojení s 8 řádnými (A-) členy YU DX-klubu od 1. 1. 1970. Vydává se i posluchačům. Žádost potvrzenou podle QSL klubem žadatele o diplom nebo dvěma držiteli povolení spolu s poplatkem 7 IRC je třeba poslat na: YU DX Club, Sekretariát p. p. 82, 62250 Ptuj, SFR Jugoslávie. -JT-

**1976 BICENTENNIAL CALIFORNIA AWARD** vydává Northern California DX Club za spojení v jubilejním roce 1976 se 76 stanicemi šestého distriktu USA (W6, K6, WA6, WB6, WN6), které nejsou členy NCDXC, a se 13 členskými stanicemi NCDXC. Doplnky se vydávají za pásma a druhy vysílání na každý pásmu. Se žádostí se pošle seznam spojení (nejprve 76 nečlenů,

potom 13 členů – s údaji o QSO), 5 IRC za základní diplom a 2 IRC za každý doplněk. Adresa manažera: Jim M. Ruys W6UZX, 3860 Pestana Way, Livermore, CA 94550, USA. Všechna spojení platí i pro normální diplom „California“. 50 – OVRC vydává Gent Radio Club k 50. výročí svého založení za spojení (poslech spo-

jeni) mezi 17. 7. 1976 a 17. 7. 1977 s 15 různými stanicemi z Gentu na KV (ONSUG nahrazuje 5 stanic) nebo na VKV s 15 různými stanicemi z Gentu (ONSUG 3 stanice). Spojení přes převaděče neplatí. Diplom se vydává za CW nebo FONE, za jednotlivá KV pásma nebo za VKV. Spojení musí být navázána z okruhu nejvýše 120 km od původního QTH. Posílá se seznam QSO (bez QSL) potvrzený diplomovým referentem URK a 4 IRC. Adresa mana-

žera: OVRC Award Manager, Erwin Seyssens ON5UN, 18 David Tenierstraat, B-9000 Gent, Belgie. Seznam stanic: ON1 DG DV, ON4 BN DC DH DT DY GL HW HX JE KC KP KX LM LQ MA NC OJ OR PA RP SQ TD TW UN VQ WM WN XL, ON5 AL AN BQ BW DM EN EO EQ FH HH LI NN NU OQ QH QM QW SL SQ UL UN VQ VX, ON6 AE AT CI CR CT DC FG FI GJ GP HS KW  
-JT-



- Expedice Billa WB7ABK po úspěšné činnosti jako VK9XX vedla přes A6 a A4 do Afriky. Snaží se o nejrychlejší přepravu mezi zastávkami, aby využil čas na vysílání hlavně na 80, 40 a 20 m CW i SSB. Jeho rig TS 520 a směrovka TA-33 byly slyšet dobře i z Oceánie. Na jeho ohlášené spojení s Gusem W4BPD však stále čekáme.
- Přes nepříznivé zprávy se Lloyd a Iris ozvali z Nových Hebrid jako YJ8KG a po několika týdnech poskytovali zájemcům vzácnou zemi. QSL na W6RGG.
- Erik SM0ACD, Andy SM4CNN a další se měli ozvat z Bajo Nuevo pod starou, již dříve a jinde použitou značkou HK0AA.
- Ze Sýrie pracuje Horst OE6DK/YK na 80, 20 a 15 m SSB, večer také na 40 m CW. Hubert SP6RT se společníky měl namířeno též do YK a YI s několikadenními zastávkami. Do YI chtěli zajet i DL7FT a DJ0UJ.
- Jako dárek Japoncům k 50. výročí JARL uznalo ARRL ostrov Okino-Torišima (dříve známý jako Parece Vela nebo Douglas Reef) za samostatnou zemi, přestože nesplňuje kritéria. Ostrůvek-skála na 20°25' sever. šířky a 136°05' vých. délky má rozlohu asi tisíc čtverečních metrů a je v maximu přílivu zcela zaplaven mořem, proto vysílání je možné jen několik hodin denně. Expedice JARL měla podle plánu vysílat od 28. 5. do 1. 6., QSL rozešle do konce srpna. Z ostrůvku vysílal kdysi KG61D.
- Jubilejních amerických prefixů je stále málo. K zajímavějším patří AH3FG, AH7EA, AL4AAC, AH3DV/AG2 a AJ3AA.
- Se značkou 4L5F pracovali z Oděsy operátoři UK3DBL na automobilové silniční soutěži.
- Ve WPX Contestu jsme zaznamenali řadu speciálních prefixů: CT6BW, UX3R, 4J3A, 4J6A, QY, YR a YW, ZW, ZY a ZZ. Ke Dni telekomunikací zase vysílali N3ITU, N3ITU, NE6ITU, NV4ITU, NZ1ITU, PA9ITU, 4U8ITU a další.
- Při přistání sond Viking I a II na Marsu bude na pásmech speciální kalifornská stanice N6V – pravděpodobně 18. až 23. 6., 3. až 18. 7., 6. až 12. 8. a 31. 8. až 15. 9. na CW 30 kHz nad začátkem pásma a na SSB na 14225, 14325, 21360 a 28630 kHz.
- Řadu zemí, zejména antarktických, nelze rozlišit ani podle prefixů. Proto malý aktuální přehled: VP8HZ Falklandy, VP8MS Jižní Georgie, CE9AV Jižní Shetlandy, VP8OB nyní Antarktida, VP8OT Jižní Orkneje.
- Cíle připravovaných expedic: v nejbližších týdnech Lord Howe (op VK2FT), Abu Ail (FL8OM), v červenci St. Peter and Paul Rocks (PY7YS), ještě letos Clipperton a v příštím roce Malpelo a Mellish Reef.



• Několik QSL manažerů: VR4CW a VR1AA via JA0CUV, FY7YE via W5JLU, HC1XG/HC8 via WA6PDE, 5B4CO via SM0CHB, P29WG via VK4ABC OE6DK/YK via OE3REB, JH1KSB/JD1 via JE3AFS, VP8ON via WA4NRE, YB0ABV to WA7OBV, A2CED via K4EBY, AA5VKJ/HB0 via WA5VKJ, N8MI via K8IDE, CE9AV via CE2MZ, TA1ZB via W5QPX, TA1MB via DK3GL, VQ9HS/3B6 via W4UMF, 9Q5DM nyní via WB5OAV.

• Díky za zprávy od OK1IAR a OK2BBR, piěte i dalě, zatím na adresu redakce.

RZ



## DOŠLO PO UZÁVĚRCE



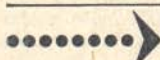
### První EME v OK i LDS

První spojení odrazem od Měsíce v Československu i ve všech socialistických zemích se podařilo navázat dne 23. května stanicí OK1KIR se stanicí WA6LET v pásmu 433 MHz. Další podrobnosti najdete v příštím čísle RZ. Blahopřejeme!

### KOS upozorňuje,

že bylo zjištěno v několika případech vyzarování parazitních produktů vně i uvnitř radioamatérského pásma 3,5 MHz u transceiverů TTR-1 zhotovených podle AR 10 a 11/1972. Tato skutečnost je v rozporu s povoloovacími podmínkami, a proto na ní upozorňujeme všechny uživatele uvedeného zařízení, aby nedocházelo k dalšímu a zcela zbytečnému nedodržování platných předpisů pro radioamatérské stanice.

KOS ÚRK ČSSR



## INZERCE



Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

**Výměním Lambdu V za EK3 a EL10** – nabídněte. Jaroslav Vyvadil, Rakova 44, 284 01 Kutná Hora.

**Prodám nebo vyměním různé elektronky,** polovodiče, int. obvody, x-taly, relé, měř. přístroje apod. Seznam pošlu. Z. Kotisa, Francouzská 84, 602 00 Brno.

**Prodám celotranz. TCVR CW 1,8 a 3,5 MHz** 10 a 25 W (1200,-). J. Závodský, Kladenská 46, 160 00 Praha 6.

**Prodám úplné vázané ročníky po 30 Kčs:** Radioamatér 1937 až 1951, Mladý technik 1947 až 1949, Sdělovací technika 1953 až 1963, Amatérské rádio 1952 až 1970. Emil Hlom, Zárýbská 671, 190 00 Praha 9 - Prosek.

**Prodám stavební díly Schilling HS 1000 D, HS 1000 M,** vřo 5–5,5 MHz, VOX-Antitrip, reg. zdroj 12 V, reg. zdroj 28 V, LB8, 2x RCA 6263, x-taly + sokl 11,000 a 18,000 MHz. Jar. Tolar, Sibiřská 41, 301 59 Plzeň.

**Koupím TX na KV alespoň 3 pásma CW nebo CW/SSB a trapy na W3DZZ.** Zdeněk Borůvka, 552 03 Česká Skalice II, č. 129.

**Prodám vř osc. BM205 (1500,-),** triódi 3x 100 pF (50,-), kvartál z A7b (70,-), zdroj 3 až 25 V ss (200,-), DHR8 200  $\mu$ A (100,-), DHR8 100  $\mu$ A s nulou uprostřed (100,-), DHR5 100  $\mu$ A (60,-). František Fikar, Podluhy 181, 268 01 p. Hořovice.

**Prodám sadu tranz. pro výkonový zesilovač 145**

a 433 MHz (Pvyst 20 W a 13 W) 2N3866, 2N3375 a 2N5016 (700,-), 40673 (á 130,-), BF256 (á 90,-), E310 (á 90,-), tlumivky z TVP Camping na „C“ jádru (á 15,-) a koupím x-taly B 600, B 900, A 4000, A 4005, A 5000 a A 5005. St. Chmelík, 338 08 Zbírroh 395.

Koupím pár jap. obě. radiostanic nebo VKP 050 nebo vyměním za PU 160 či osciloskop. Vladimír Buňka, 507 11 Valdice 52.

Prodám Sommerkamp FR 100 B, FL 100 B (RX, TX) vč. dokumentace – možnost transp. a separ. provozu, ufb stav. J. Kandl, Tolstého 1233, 400 00 Ústí n. L. - Střekov.

Prodám celotranz. SSB/CW TRX 3,5–3,8 MHz s lin. zesil. (2x 6L50, přík. 60 W, výst. 75 Ω) ve dvou skříňkách, napáj. 12 V ss stab. – 6,3 V st – 800 V ss. TRX je možno použít samostatně (např. mobil) s přík. 10 W/75 Ω při 12 V ss. Cena podle dohody, nejraději osobní odběr. Jaroslav Jilek, Revoluční 14a, 787 01 Šumperk.

Koupím sov. elky 6K7, 6Z7, 6S5, 6F7, 6P6S a x-tal 970 kHz (z US-9), vn trafo z TVP Ametyst, DX Callbook a Radioamatérské diplomy. A. Seidl, Andrlíkova 972, 562 00 Ústí nad Orlicí.

Prodám obrazovku B7S2 (300,-) a vidikon LI 415 sov. (250,-). L. Kolín, Orlí 138/3, 460 00 Liberec III.

Prodám ufb stožiar na KV smerovky kompl. zostavený vč. inšt. rotátoru, brzdy, selsyn, odp. vysilač, boom, A1Mg trubky, ovl. kábel 30 m 16x0,5 mm<sup>2</sup> SULF (Ø 11 mm), spoj. konektory a pod. Všetko vodotesné prevedenie. Možnosť okamžitej stavby; nepoužitá. Osobný odber – cena podľa dohody. Ján Horský, Vážska 1, 921 01 Piešťany.

Prodám TX tř. B CW/SSB 3,5/14 MHz, RX all bands fb, osobní odběr a koupím sokl GU29. Jan Štuksa, Milevská 837, 147 00 Praha 4 - Poďolí.

Prodám digit. hodiny, osciloskop, čítač, různé tranz. a IO, RX Trio, SSTV a další materiál. Zašlete SASE pro úplný seznam. Josef Trojan, Skalní 756/9, 272 00 Kladno 2.

Koupím benzínový agregát 1 až 1,5 kW/220 V jen v bezvadném stavu. M. Joachim, Boční I/č. 23, 141 00 Praha 4 - Spořilov.

Koupím přijímač na všechna pásma v dobrém stavu a lepší sbírku známek. B. Mrklas, Zátíší 65, 468 22 Zelezný Brod.

Prodám VFX HK Si tranz. (600,-), EK10 x-tal v mf (400,-), konvertor 6–30 MHz 4 el. (400,-), RM31 na rozobr. (200,-), sůč. zdroja a PA, otoč. kond. různé, elky, x-taly a iný mat., zoznam zašlem. Ján Huďan, Obrancov mieru 19, 962 12 Detva sídl.

Kúpím RX modernej koncepcie all bands CW/SSB len fb stav, uvedte popis a cenu. Jaroslav Gála, Linčianska III. blok S4/15, 917 00 Trnava.

Prodám TRX 100–150 MHz (1000,-) a kolejiště se soupravou TT, cena podle dohody, Petr Christov, U Sokolova 1, 353 01 Mar. Lázně.

Prodám Amatérské radio r. 1946 až 1971 (180,-), Radioamatér r. 1934 až 1948 (100,-), Elektronik 1949 až 1951 30,-), Radioamatér 1925 až 1928 (30,-), Sdělovací technika 1953 až 1967 (150,-) a Radiolaboratör 1933 až 1935 (15,-). Josef Korba, Dělnická 150, 435 61 Staňkov, okr. Domažlice.

Prodám RX US9 fb stav (1000,-), RX E10L + zdroj (450,-) a koupím FEly BF245B. J. Vondrák, 763 62 Tlumačov 151, okr. Gottwaldov.

Koupím kvalitní VKV RX-TX, provoz A1-A3 i elektronkový. Jos. Nezhyba, Obr. míru 692, 768 61 Bystřice p. Host.

Koupím konvertor k E10L 1,8–28 MHz jen fb. Lubor Toman, Lidická 634, 543 71 Hostinné.

Prodám TX pro 80 m SSB/CW 20 m CW s možností i SSB 150 W – JPA GU29 – filtr 3KNO – se zdrojem (1500,-) bez zdroje (1000,-) a koupím ant. díl. z RM31, C laď. z RF11, x-taly 10,6–11 MHz; 9; 17,5; 24,5 MHz, patice na GU50. L. Černošlák, Blanenská 35, 621 00 Brno.

Prodám R3 + síťový zdroj (nutno uvést do chodu) – (200,-), konvertor pro II. TV program TESLA 21–69 kanál v chodu (250,-) a přijímač tranzistorový Rossija + nabíječ + 4 čl. aku – 2x KV, SV, DV (550,-). Václav Šindelář, 261 02 Přebíram VII./č. 285.

Koupím tlg. klíč Junkers. Josef Šulák, Jiráskova 1817/15, 755 01 Vsetín.

---

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.  
Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk Altman OK2WID, Ondrej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerce posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smíchov.

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.  
Snižný poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.  
Dohlédací pošta Brno 2.

ZNAČKOVÁ PRODEJNA  
V PRAZE 1, DLOUHÁ 15  
tel. 664 46



## ROZŠIŘUJE SLUŽBY

Kromě dosavadního prodeje finálních výrobků spotřební elektroniky  
byl pro radioamatéry, kutily i profesionály zaveden prodej

- \* polovodičů
- \* elektronek
- \* jed noučelových  
náhradních dílů

Využijte též naši poradenské služby a prodeje technické dokumentace.

Prodej za hotové, šeky i faktury.

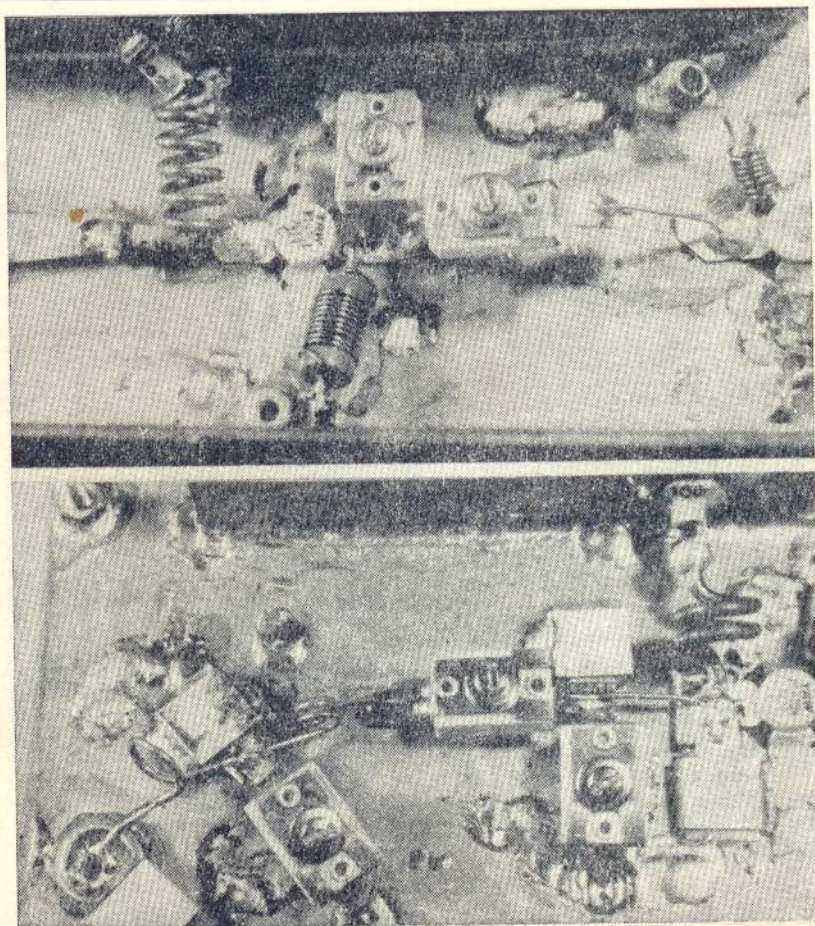
RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 7-8/1976



## OBSAH

EME spojení v Československu skutečnosti . . . . .	1	Okolo DXCC . . . . .	22
V. VKV seminář a III. v Kolíně . . . . .	2	OSCAR . . . . .	24
XVI. DNT TESLA VÚST . . . . .	3	Nové prefixy Brazílie . . . . .	25
Radioamatérská setkání . . . . .	4	Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	26
Ze světa . . . . .	4	SSTV . . . . .	27
Lineární tranzistorový zesilovač pro pásmo 433 MHz - 25 W . . . . .	5	KV závody a soutěže . . . . .	29
Dodatek k článkům o FA1 a FA2 . . . . .	9	TOP . . . . .	34
Měřicí přípravky v radioamatérské praxi . . . . .	10	VKV . . . . .	35
S QRP na OSCAR 7/B . . . . .	15	RTTY . . . . .	38
Vertikální anténa pro přechodná QTH . . . . .	16	RP-RO . . . . .	39
Ze zahraničních publikací - 3. . . . .	17	DX . . . . .	40

## STALO SE

Nikdo nám o tom nenapsal, ale v podnikovém časopisu Informetra z května letošního roku jsme si přečetli, že radioklub OK2KET ZO Svazarmu Metra Blansko v jarních měsících uspořádal okresní přebor v rychlotelegrafii, kterého se zúčastnilo 21 soutěžících. V ka-

KV komise ČUR zasedala 13. května v Praze za přítomnosti vedoucího KV odboru ÚRK ČSSR RNDr. Všecky OK1ADM. V úvodu byl vzat na vědomí dosavadní počet soutěžících v OK maratónu a kladně hodnocena účast stanic v závodu k XV. sjezdu KSC i publicita, které se závodu dostalo. Komise schválila podmínky mobilní soutěže k připravované Svazarmovské spartakiádě a navrhla uskutečnit jednání o možných výjimkách v montáži mobilních antén. OK1ADM informoval o připravova-

Utíká to, utíká a tak můžeme konstatovat, že 29. května uspořádala redakce časopisu Amatérské radio spolu s odbočkou ČVTS FEL ČVUT symposium k 25. výročí vzniku časopisu. Náplní symposia po slavnostním zahájení byla řada odborných přednášek od radioamatérských perspektiv přes perspektivy v číslicové technice, využití ultrazvuku v praxi, perspektivy aplikované elektroniky, technice hi-fi, lékařské elektroniky a detektorech a praktickém využí-

tegorii A zvítězil J. Jaflový z RK OK2KET před Pavlou Kašparovou z RK Kunštát. V kategorii B byl nejlepší L. Zalman z Kunštátu před J. Bláhou z Blanska a v kategorii C se na prvních dvou místech umístili V. Hoch a L. Polák z radioklubu v Kunštátu. RZ

ných reprezentačních stanicích na KV pásmech a o problémech s technickým vybavením. Komise doporučila projednat s povolujícím orgánem přečtení některých stanic do třídy B ve smyslu podmínek závodu třídy C. Návrh kolektivu OK2KYJ na pořádání závodu o „hanácký pohár“ byl vzat na vědomí s tím, že je třeba doporučení KV odboru ÚRK a souhlasu rady ÚRK. Závěrem bylo doporučeno uskutečnit společné zasedání s KV odborem ÚRK dne 25. září t. r. v Olomouci. OK2QX

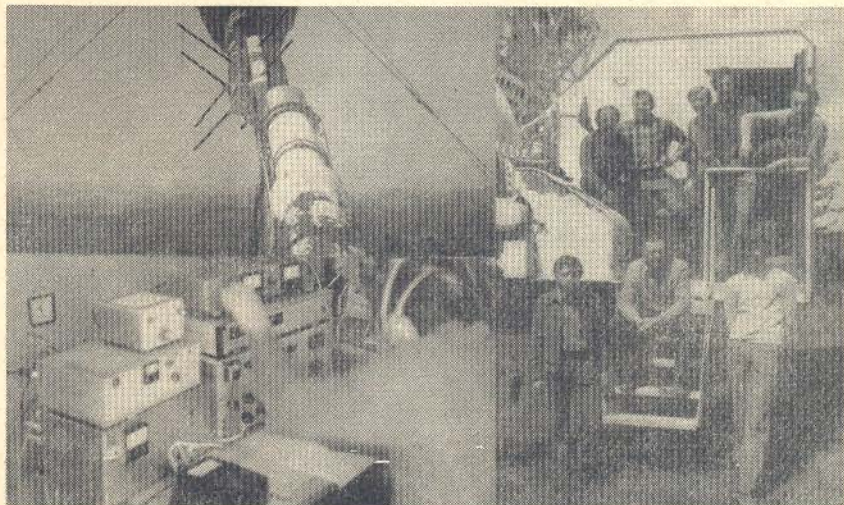
ti IČ záření až k besedě čtenářů AR s jeho redakcí a některými členy redakční rady. Součástí symposia byla i výstavka spotřební a měřicí elektroniky TESLA a některých výrobků podniků Radiotechnika Teplice a Elektronika Praha. Od přítomného zástupce FMS obdržela redakce AR rezortní vyznamenání „Za zásluhy o budování spojů“ a od n. p. TESLA OP medaili za dosavadní spolupráci. RZ

Obálka dnešního dvoučísla je věnována dvěma pohledům do výkonového lineárního tranzistorového zesilovače pro 433 MHz. Horní obrázek je pohled na první a druhý zesilovací stupeň a dolní snímek je detailním pohledem na koncový stupeň s výstupním obvodem a dolní propustí zesilovače, který je popisován v jednom z technických článků dvoučísla a popis bude dokončen v následujícím čísle RZ.

## EME SPOJENÍ V ČESKOSLOVENSKU SKUTEČNOSTÍ

23. května v pravé poledne došlo k prvnímu spojení navázanému u nás odrazem od Měsíce. Svým spojením v pásmu 433 MHz s kalifornskou stanicí WA6LET se operátoři OK1KIR zasloužili nejen o položení dalšího mezníku v československé radioamatérské historii, ale také o první spojení tímto druhem šíření v socialistických státech vůbec.

S ohledem na historickou přesnost musíme dodat, že na volání OK1KIR odpověděla kalifornská stanice v poslední minutě před 1200 SEČ a v následujících minutách byly vyměněny a potvrzeny reporty 569 do Kalifornie a 549 do Československa. Ke spojení přes Atlantik patří ještě tento den např. spojení WA6LET s F9FT, F2TU, LX1DB a SM5LE. Protože partnerů pro spojení neměli Kalifornští příliš, opakovala stanice OK1KIR své spojení o 80 minut později a vyměněné reporty byly ještě lepší – 579 a 559. Stanice WA6LET byla přijímána u OK1KIR po celou dobu pokusů vhodnou pro Evropu a signály dosahovaly maxima 12 dB nad šumem. Při tomto pokusu používala stanice OK1KIR vysílač s příkonem 800 W a nový primární zářič pro kruhovou polarizaci. Kromě nesmírně obětavé práce OK1DAK, OK1DAI, OK1DCI, OK1AKF a Slávka Litterbacha se na úspěchu podílela i ochota vedení a pracovníků Ondřejovské observatoře ČSAV, která zapůjčila pro pokus již podruhé za půl roku parabolickou anténu o průměru 7,5 m. Je škoda, že nedošlo k ohlášenému pokusu stanice WA6LET s vysíláním většího výkonu po delší dobu, jehož registrovaný příjem by byl zajímavý i pro Ondřejovské radioastronomy. Zřejmě k němu chyběl patřičný souhlas FCC. Na závěr nezbyvá nic jiného, než aktérům úspěšného pokusu blahopřát, poděkovat jim za velmi účinnou formu státní propagace a reprezentace a znovu zdůraznit, že ČSSR se jako první socialistický stát připojila k několika málo zemím, kde radioamatéři zvládli nejnáročnější druh komunikace na VKV. RZ



Na našich snímcích z úspěšného pokusu je vlevo nahoře pohled průhledem v parabole na primární zářič pro kruhovou polarizaci, před kterým je zabalen zesilovač s BFR91 a prepínače. Dole je OK1DAI během poslední půlhodiny před otevřením „okna pro Evropu“ a vpravo jsou uavnení, ale šťastní operátoři OK1KIR s několika hosty asi 10 minut po prvním EME spojení.

## V. VKV SEMINÁŘ A III. V KOLÍNĚ

Od večerních hodin 21. května do poledne 23. května t. r. proběhl již pátý seminář VKV techniky a třetí za sebou organizovaný kolínskými radioamatéry. Ten letošní byl specializován na měření a měřicí metody u přijímačů a vysílačů. V jeho předvečer proběhl IV. mobilní VKV závod, ve kterém kromě navazování vzájemných spojení mezi soutěžícími bylo nutno v rámci plnění úloh vyhlášených těsně před závodem řídit stanici přes převaděč OK0B, zjistit některé informace týkající se mezinárodních historických událostí souvisejících s Kolínem. Bylo to především nutné zjištění letopočtu 1813 a k němu se vážající historické události. K tomu je nutno poznamenat, že ne všichni kolínští obyvatelé věděli, co uvedený letopočet znamená, a že do role informátora byl zapojen i magistr, který měl službu v lékárně na náměstí Obránců míru.

V sobotu ráno byl vlastní seminář zahájen za přítomnosti předsedy OV Svazarmu s. Senfluka podplukovníkem Brzákem OK1DDK, který jménem ČUR v krátkém projevu pozdravil přítomné, zdůraznil význam podobných seminářů i zásluhy kolínských radioamatérů a prohlásil seminář za zahájený. Prvním bodem oficiálního programu semináře bylo vyhlášení výsledků mobilní soutěže z předcházejícího večera, ve které zvítězila stanice OK1WFE/m před OK1KRC/m a OK1XS/m. Hlavní náplní semináře byly technické přednášky, které přednesli OK1OA o konstrukci přijímačů a měření jejich parametrů, OK1DAK o měření na vysílačích,



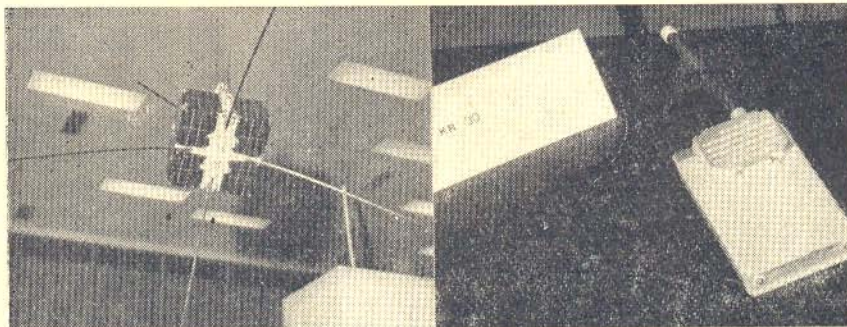
Levý snímek ukazuje mobilní anténu pro 145 MHz, na kterou navazoval spojení po cestě ze Šumperku do Kolína a zpět OK2Jl/m. Vpravo jsou antény, se kterými se zúčastnili IV. mobilního VKV závodu operátoři stanice OK2KTK/m. Prostřední obrázek je z měření vysílačů a přijímačů, která většinou prováděl OK1WFE, v tomto případě pro OK1ARP. Měření „kontroluje“ OK1DNW (v brýlích).

OK1BC o měření na přijímačích a OK1WFE o měření polovodičových součástek a vhodných přípravcích k tomu. Přednáška OK1WFE je náplní jednoho z technických článků v tomto čísle RZ. Sobotní večer vyplnila beseda na témata související s VKV a společenské posezení v restauraci kolínského ZS.

Během celého semináře probíhalo měření parametrů VKV zařízení, která si účastníci přivezli, a touhy po materiálu se snažila splnit pražská prodejna podniku Radiotechnika Teplice. Drobným nedostatkem bylo, že organizátorům byly dodány

tentokrát nekvalitně vytištěné sborníky, o jejich nové vytištění budou Kolínští usilovat. I přes tento menší kaz splnil seminář svůj účel díky přednášejícím i standardně dobrému organizačtorskému výkonu kolínských radioamatérů, kterým za to jistě patří poděkování nejen od téměř 150 účastníků semináře. OK1VCW

## XVI. DNT TESLA – VÚST



Na levém snímku je samostatný družicový objekt, který vzniká v těsné spolupráci mezi TESLA VÚST a GFU ČSAV v rámci programu Interkosmos. Vpravo je pohled na moderní radiostanici KR 30, ve které jsou použity kromě Si tranzistorů hybridní IO na bázi tenkých vrstev (byly vystavovány na DNT 1975), krystalový bilitický filtr a subminiaturní cívková tělíska.

Na přelomu května a června uspořádal Výzkumný ústav pro sdělovací techniku již své XVI. Dny nové techniky, které svými 49 exponáty byly částečným pohledem na právě řešenou nebo právě dořešenou problematiku v ústavu. Jako v minulých letech, i tentokrát si všimneme toho, co by mohlo zajímat radioamatéry zaměřené na KV a VKV komunikaci.

Veřejnosti poprvé byla předvedena první zcela československá družice, která je určena k výzkumu některých nízkofrekvenčních jevů ionosféry a jejich prostorovému rozložení. Samostatný družicový objekt je řešen v úzké spolupráci TESLA VÚST a GFU ČSAV. Poloha družice bude určována vysílačem v pásmu 400 MHz vyhodnocením Dopplerova kmitočtu a fázového posunu nf modulačního signálu. Telemetrie bude v pásmu 400 a 136 až 138 MHz. V této souvislosti byl předveden i povelový přijímač PS-1 s ovládací částí, telemetrický vysílač TS-4 a kontrolní přístroj TS-4-K. Jedním z dalších exponátů byl plně tranzistorový přijímač-vysílač KR 30 s provozem F3 pro spojení v pásmu 80 nebo 160 MHz s kanálovým odstupem 25 kHz. Výkon vysílače je 0,35 W a citlivost přijímače 0,7  $\mu$ V pro S/Š 20 dB. Celkové rozměry stanice jsou 175×78×18 mm.

Mezi vystavovanými součástkami byl křemíkový tranzistor NPN pro oscilátory v pásmu 3 GHz s výkonem 50 mW a radioamatéry zajímající se o digitální techniku a RTTY by jistě zaujal alfanumerický displej s výškou znaku 8 mm. Lze jím vytvořit 64 znaků pomocí např. kódu ASCII. Mikrovlánné specialisty by zaujala Schottkyho dioda VCS 15 určená pro směšovače v pásmu 10 Gmz, která má šumový faktor na uvedených kmitočtech 6 a 7 dB a je konstruována pro pásková vedení. Mezi dalšími součástkami byla sada 1 až 4pólových miniaturních páčkových prepínačů 15K 55515 s možností optické indikace polohy elektroluminiscenční diodou LQ 100. Čelní rozměr základní jednotky je 8,5×7 mm a každý další pól



zvětšuje rozměr 8,5 mm o dalších 5,1 mm. Přepínač je určen pro přepínání elektronických obvodů.

Náš stručný přehled není zdaleka vyčerpávající a zmínil se jen o určitých exponátech. Nové moderní součástky samostatně uváděné nebo uváděné v použití ve složitějších výrobcích dávají předpoklad, že oblast součástkové základny zajímaví radioamatéry by mohla v dohledné době doznat dalšího tolik žádaného a potřebného rozšíření.

KR

## RADIOAMATÉRSKÁ SETKÁNÍ

---

Celostátní setkání VKV amatérů proběhne ve dnech 17. až 19. září 1976 v prostoru hotelu Dolina, Kokořín Důl. Ubytování pro účastníky setkání je zajištěno v hotelu a v přilehlém autokempingu. Přihlášky s uvedením potřebných náležitostí je nutno zaslat nejpozději do 31. srpna 1976 na adresu: ZO Svazarmu – radioklub Mělník, Nová 99, 276 01 Mělník. V době setkání kromě obvyklých přednášek a besed proběhnou také mobilní soutěž a minicontest, proto nezapomeňte vzít s sebou svá zařízení.

OK1AWK

Západočeské krajské setkání se uskuteční dne 25. září 1976 v chebské restauraci Dukla. Bližší informace budou na pozvánkách a ve vysílání OK1CRA. Informace podává také kolektivní stanice OK1KWN v pondělí a ve čtvrtek na 3,5 MHz SSB.

OK1AQF



- V prvních dnech září bude v Nikolajevě otevřené mistrovství USSR ve spojení na VKV s účastí z celého SSSR na 145, 433 a 1296 MHz.
- Od 7. do 11. 7. 1976 probíhal XIII. sjezd Svazu radioamatérů Jugoslávie v Sutjesce-Tjentišti. Oslavil hned tři jubilea – 30 let založení SRJ, 30 let existence svazu „Lidová technika“, jehož součástí je SRJ, a 120 let od narození vynálezce Nikolay Tesly.
- Stanice GST 9NZ1 vysílá denně cvičné telegrafní texty na 3494 kHz CW mezi 1400–1530 a 1700–1830 SEC. Vysílá se nácvik značek a tempa do 120 zn. za minutu.
- Letošní evropský šampionát v honu na lišku bude od 1. do 5. 9. u Nového Sadu a jeho přímým organizátorem je Svaz radioamatérů Vojvodiny. Mezi 15 zeměmi chtějí dosáhnout dobrého umístění i domácí, kteří mají dobrou základnu pro výběr reprezentace; loňského mistrovství SRFJ se zúčastnilo přes 130 závodníků.
- DX-mani NDR si vyměňují informace a zkušenosti každou druhou a čtvrtou neděli v měsíci na 3660 kHz od 1000 SEC.
- V dubnu zasedala v Miami konference 19 národních radioamatérských organizací 2. oblasti IARU, která se zabývala zejména postupem příprav na WARC v roce 1979. Konstatovala nutnost úzké spolupráce a koordinace příprav mezi oblastmi IARU; kromě jiného doporučila také prozkoumat možnost vydávání nového diplomu propagujícího IARU. Byl zvolen nový výkonný výbor v čele s V. C.

Clarkem W4KFC, místopředsedou P. Seidermanem YV5BPG a tajemníkem G. Reusensem OA4AV.

● Stát Komorských ostrovů a republika Guinea-Bissau se staly 147. a 148. členem ITU. Série značek D6A–D6Z byla prozatímně přidělena státu Komory. Z členských zemí ITU je členem IARU 81 národních radioamatérských organizací.

● Na začátku letošního roku zemřel ve věku téměř 90 let dr. H. Yagi, objevitel mechanismu vytváření směrového vyzařovacího diagramu půlvlnným dipólem s parazitními prvky (ve dvacátých letech tohoto století). Spolu se svým spolupracovníkem Udou se zasloužili o nejrozšířenější druh směrové antény dnes používané na KV i VKV pásmech.

(Zpracováno podle R1N a zahraničních radioamatérských časopisů.)

RZ

## LINEÁRNÍ TRANZISTOROVÝ ZESILOVAČ PRO PÁSMO 433 MHz – 25 W

---

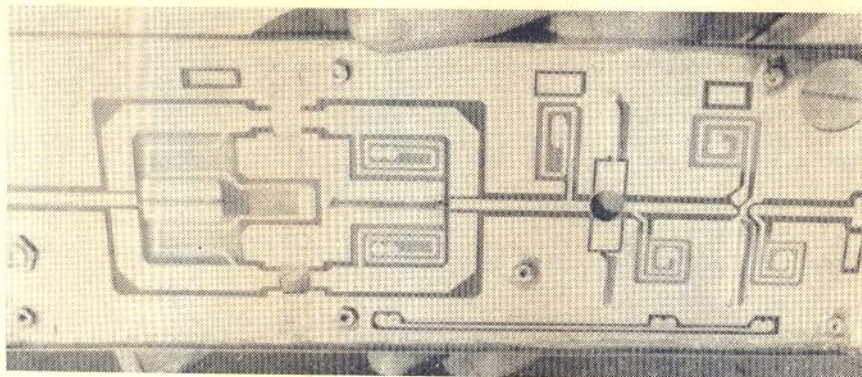
V současné době jsme svědky rozvoje výroby a zahájení prodeje výkonových vysokofrekvenčních UHF tranzistorů předních světových výrobců. Jde o série tranzistorů se ziskem 6 až 14 dB na kmitočtech do 500 MHz s výstupním výkonem několika desítek W, při napájecím napětí 28 nebo 12 V. Někteří výrobci nabízejí tranzistory s různými typy ochrany a kompenzací reaktančních složek přímo v tranzistorovém systému a dokonce výkonové moduly sdružující obvykle se třemi tranzistory i řadu pasivních laděných prvků. Jako celek takový mikrozesilovač v pásmu 400 až 500 MHz při budicím výkonu 0,1 W/50 Ω dodává výstupní vf výkon asi 15 W/50 Ω při napájení 12,5 V. Cena těchto výrobků je zatím vysoká a činí je pro radioamatéry vzácnými.

I když zničení výkonového vf tranzistoru je velice snadnou záležitostí ve většinou chudě vybavené amatérské laboratoři, v celém světě přibývá počet „tranzistorovaných“ stanic profesionálních i amatérských konstrukcí. Hlavní důvod – napájení ze zdrojů nízkých napětí a většinou přenosných a rozvoj motorismu – umožňují i VKV provozu získat sportovní charakter i mimo tradiční závody. Je sice pravdou, že výstupní výkon 1 až 3 W na 145 MHz, i u nás běžný, je dostačující při vynikajících podmínkách šíření, ale při průměrných či dokonce podprůměrných podmínkách však potřebujeme výkon mnohem větší a rovněž tak pro případný provoz přes družicové převáděče. Zvyšování výstupních výkonů tranzistorových zesilovačů až do 100 W PEP je tedy oprávněné. Musíme se smířit s tím, že na naši vlastní produkci vf výkonových tranzistorů budeme ještě chvíli čekat. Doufám však, že obdobně jako v případě „záračných“ 2N3819 nebo 2N3866 před několika lety, dokáže si již dnes nemálo našich radioamatérů pořídit vzorky moderních výkonových tranzistorů a brzy bude stát před úkolem zvládnout odlišnou a neobvyklou technologii i ožívování nového a tentokrát ve světovém měřítku „špičkového“ výrobku.

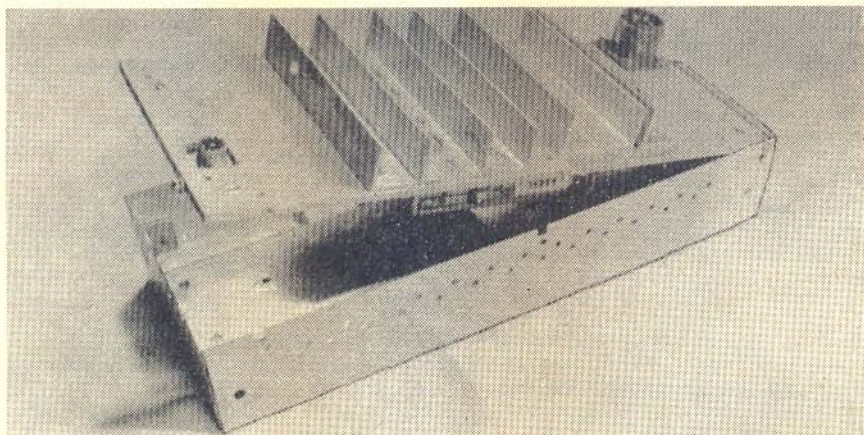
### Nutné předpoklady

Kromě tranzistorů musíme mít k dispozici:

- přesně definovanou ohmickou zátěž
- budič s definovanou výstupní impedancí, rovnou vstupní impedancí následujícího lineárního zesilovače a s možností řízení budicího výkonu (např. injekcí nosné atp.),
- stabilizovaný zdroj pro předpětí,
- napájecí zdroj s možností snížení jmenovitého napájecího napětí na polovinu,



Fotografie 1 – deska s plošným spojem na oboustranně plátovaném cuprexitu pro třístupňový tranzistorový zesilovač. Provedení spoje pro koncový stupeň umožňuje zapojení dvou paralelně spojených tranzistorů.



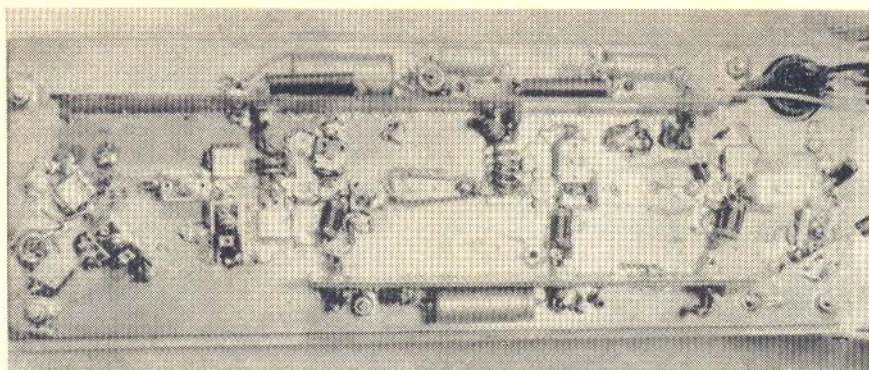
Fotografie 2 – deska s plošným spojem ze strany chladicích žebér a konektů s krytem celého zesilovače, který je v článku popisovan

- měřidla stejnosměrného napětí a proudu pro nastavení pracovního bodu tranzistoru, popřípadě k ověření stejnosměrného zesilovacího činitele tranzistoru,
- ohmmetr s napájecím napětím 1,5 V k rychlému ověření stavu tranzistoru.

### Rozbor zapojení doporučených výrobce

Je ve vlastním zájmu konstruktéra respektovat zapojení doporučená výrobcem tranzistorů, které vlastníme. Tato jsou zpravidla navržena pro vstupní a výstupní impedance 50  $\Omega$ . V případě dvou či třístupňového zesilovače máme dvě možnosti:

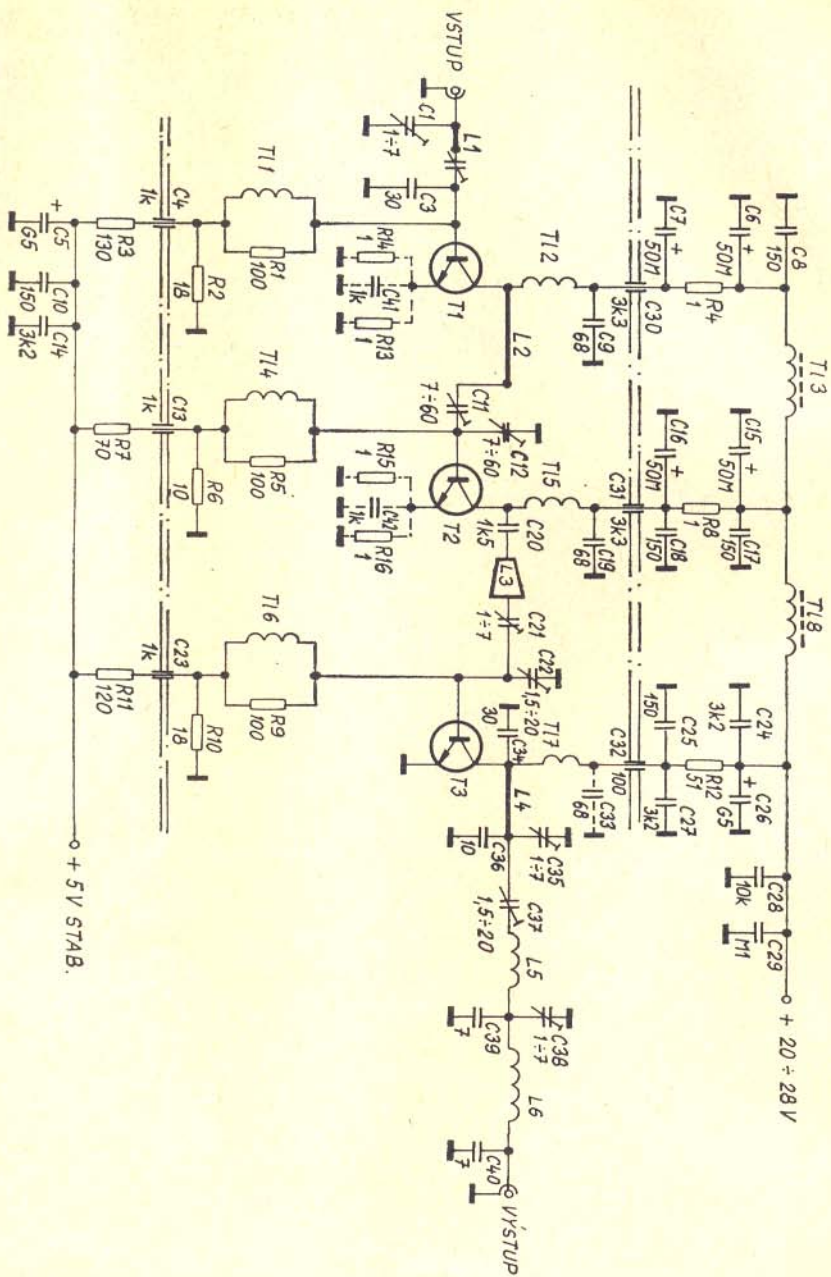
- bez změny aplikovat doporučená zapojení ve všech stupních zesilovače, což umožňuje mezi jednotlivými zesilovacími stupni měřit dílčí výkony, a správné seřízení celého zesilovače je tím snadnější, za cenu konstrukční složitosti a rozměrnosti,



Fotografie 3 – celkový pohled na zapojený zesilovač ze strany součástek.

Tabulka 1. Hodnoty tranzistorů použitých v popisovaném zesilovači

Parametr	Podmínky	PT9700	PT9703	PT9704	Jednotka
Vstup. výk.	$U_{CE} = 28 \text{ V}$ $f = 400 \text{ MHz}$	0,12	1,25	7,0	W
Výst. výk.		1,5	10,0	30,0	W
Výst. výk. sat.		2,0	15,0	35,0	W
Výkonový zisk		11	9	6,3	dB
Účinnost		55	60	60	%
Ss proud. zisk	$I_C = 0,1 \text{ A}$ $U_{CE} = 5 \text{ V}$	20–150	10–150	10–150	hFE
$I_{Cmax}$	$U_{CE} = 24 \text{ V}$	0,150	0,6	2,0	A
$I_C$ klidový pro třídu AB	$U_{CE} = 24 \text{ V}$	5–25	100	150–200	mA
$R_t$		35,0	8,8	2,5	°C/W
$Z_{vst}$ $R_i + jX_i$	$U_{CE} = 28 \text{ V}$ $f = 430 \text{ MHz}$ jmen. výk.	2,9 + j3	1,7 + j2,8	0,6 + j1,9	$\Omega$
$Z_{vyst}$ $Z_L + jX_L$		42 + j70	14 + j19	2,5 + j6	$\Omega$
ČSV		$\infty$	$\infty$	$\infty$	–
$f_T$	$U_{CE} = 5 \text{ V}$	1200 $I_C = 0,15 \text{ A}$	830 $I_C = 0,9 \text{ A}$	800 $I_C = 2 \text{ A}$	MHz



- doporučená zapojení aplikovat pouze pro přizpůsobení vstupu prvního a výstupu posledního tranzistoru; impedanční přizpůsobení v mezistupních je pak nutno uzpůsobit tak, aby např. výstupní impedance prvního tranzistoru byla přizpůsobena (transformována) na vstupní impedanci druhého tranzistoru a podobně mezi dalšími stupni.

V tab. 1 jsou přehledně uvedeny vstupní i výstupní impedance tranzistorů TRW série 9700 až 9704 pro pracovní kmitočty 430 MHz. Hodnoty reálných i reaktančních složek impedancí jsou nízké a jejich vzájemné přizpůsobení v mezistupních řešíme kompenzací induktivních složek přidavnými kondenzátory v obvodech bází a kolektorů a transformací reálných složek.

Obecně přizpůsobení řešíme pomocí článku L složeného z indukčnosti a kapacity. Zsvěceným způsobem k otázce přizpůsobení přispívá pramen [1]. Kontrolní výpočty pomocí Smithova diagramu vycházející z tohoto článku potvrdily souhlas mezi výrobcem udávanými hodnotami impedancí a doporučenými zapojeními pro přizpůsobení vstupů a výstupů na  $50 \Omega$ . Pokud z jiných pramenů [2], [3] a [4] zájemci zjistili, že báze a kolektory výkonových tranzistorů jsou proti zemím „shuntovány“ kapacitami řádově 50 pF (430 MHz), 150 pF (145 MHz) a 300 pF (30 MHz). Účel těchto kapacit je právě a jenom v kompenzaci induktivních složek vstupních a výstupních impedancí. Pouze tímto způsobem lze dosáhnout výrobcem zaručovanou účinnost v jednotlivých stupních i v celém zesilovači. Nepřízpůsobením ohrožujeme hlavně starší typy tranzistorů, které nemají ochranu proti překročení vyšší hodnoty ČSV.

### Konstrukce třístupňového lineárního zesilovače

Zesilovač je konstruován na jednostranně plátované cuprexitovou desku obdélníkového tvaru, která je přišroubována k chladiči bez vzduchové mezery – viz fotografie 2. Měděná fólie je pro vf i pro napájecí napětí uzemněna a spolehlivě vodivě spojena s chladičem i krytem. Techniky plošných spojů u tohoto druhu konstrukce nelze použít. Indukčnosti ve vazebních a mezistupňových obvodech jsou tvořeny měděným postříbeným drátem nebo plátky cuprexitu přilepeného k základní desce. Tak se vytvoří i systém opěrných izolovaných bodů, v první řadě je však nutno v nich vidět aktivní prvky vf obvodu s rozloženými parametry – části vf vedení.

V případě použití základní desky z oboustranně plátovaného cuprexitu, což je řešení výhodnější, lze uskutečnit jiné konstrukční uspořádání podle fotografie 1. Části vf páskového vedení a vf tlumivky v napájecích obvodech se vytvoří odleptáním v horní Cu fólii, tj. na straně součástek. Dolní Cu fólie spolu s neodleptanými částmi horní je dobře uzemněna. Horní i dolní Cu fólie nutno propojit připájením měděných plíšků tvaru U pod emitory všech tranzistorů, po celém obvodu základní desky a u napájecího bodu. Kolmo pod vf tlumivkami jsou ve spodní Cu fólii odleptány čtvercové či obdélníkové plochy. Vzduchová mezera mezi základní deskou a chladičem, je vhodná pro proudění vzduchu a má být tak velká, aby nedocházelo k deformaci vývodu tranzistorů v rovině kolmé k základní desce. Průměr kulatých otvorů pro tranzistory je asi o 0,5 mm větší než průměr tranzistorů, takže vývody emitorů mohou být připájeny těsně u pouzdra tranzistorů.

(Dokončení přístě.)

OK1VJG

## DODATEK K ČLÁNKŮM O FA1 A FA2

Kromě oprav několika drobných chyb, které se do článků vloudily, bych chtěl reagovat na téměř shodné dotazy některých čtenářů.

V článku „Analyzátor s MAA661 pro pásmo 145 MHz – FA1“ v RZ 4/1976 se

základním kmitočtem ( $f_x$ ) X1, X2 a X3 rozumí kmitočet okolo 11 MHz a krystaly kmitají přímo na 3. harmonické ( $f_c = 33, \dots$  MHz) a v kolektorovém obvodu se vybírá 4. harmonická kmitočtu  $f_c$  (tj.  $f_{c0} = 4 \cdot f_c$ ). Lze kombinovat i jinak, např.  $f_x = 14,8$  MHz,  $f_c = 44,4$  MHz,  $f_{c0} = 3 \cdot f_c = 133,2$  MHz atd. Není-li Ub1 stabilizované, lze místo +Ub1 na obr. 6 použít napětí +Ur = 3,6 V, které je vyvedeno z IO1, vynechají-li se odpory R1 a R3. L4 působí pouze jako nastavitelná reaktance  $\omega L$ . V seznamu součástek má správně být: C9, 10, 11, 20–680.

V následujícím článku „Kmitočtová ústředna pro náročnější aplikace – FA2“ v RZ 5/1976 je nutno opravit u obr. 2: dokreslit kondenzátor mezi svorku „vstup“ a bázi tranzistoru T4 k označení C17, označit emitorový odpor tranzistoru T6 jako R21 a u stejného tranzistoru označit jeho polaritu šipkou směrem k zemi. V rozpisce součástek pro FA2-B má správně být T1–5 = KC148, KC508 a nikoliv T1,5. OK1DAP

## MĚŘICÍ PŘÍPRAVKY V RADIOAMATÉRSKÉ PRAXI

### Měření mezního kmitočtu tranzistorů (obr. 1)

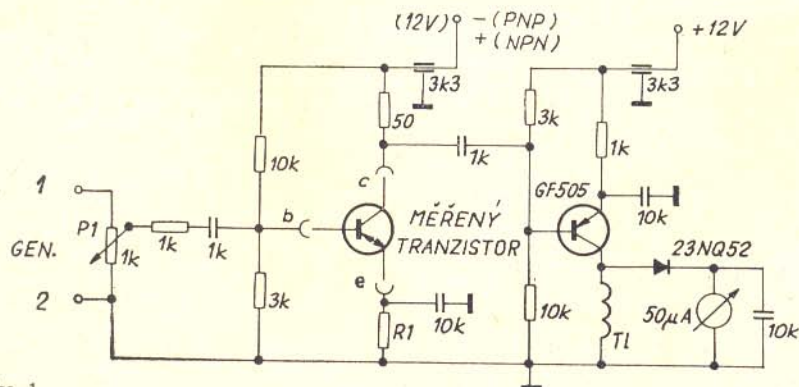
Veličina  $fT$ , tj. velikost kmitočtu, na kterém je u daného tranzistoru hodnota proudového zesilovacího činitele v zapojení se společným emitorem rovna jedné ( $\beta = 1$ ), je důležitým kritériem pro hodnocení kvality a použitelnosti tranzistoru i v amatérské praxi. Pro dosti vysoké kmitočty platí přibližně  $fT = f \cdot \beta f$ , kde je:

$f$  = měřicí kmitočet,

$\beta f$  = absolutní hodnota zesilovacího činitele  $\beta$  na měřicím kmitočtu.

V praxi se používají měřicí kmitočty dva: 100 MHz častěji a 500 MHz pro lepší typy vf tranzistorů a tranzistory mikrovlnné. V naší praxi není důležité znát přesně hodnotu, potřebujeme více srovnání, a proto je možné a snad i lepší měřit na kmitočtech 145 nebo 433 MHz.

Zesilovací činitel  $\beta = i_1/i_2$  za předpokladu, že  $z_2 = 0$ , tj., že tranzistor pracuje výstupem (kolektorem) do zkratu nebo alespoň do dostatečně malého odporu. Báze měřeného tranzistoru musí naopak být napájena z dostatečně vysokého reálného odporu, aby vstupní proud byl také dostatečně nezávislý na vstupní impedanci tohoto měřeného prvku. Schéma přípravy je na obr. 1.



Obr. 1

V zapojení na obr. 1 je P1 velmi dobrý vrstvý měřicí potenciometr (TP 190), R1 odpor, který volíme podle napájecího napětí a proudu tranzistoru, při kterém chceme měřit – při 12 V a  $R1 = 1 \text{ k}\Omega$  je  $I_c = 3 \text{ mA}$  a při  $R1 = 470 \Omega$  je  $I_c = 6 \text{ mA}$ , T1 je asi 10 závitů drátem  $\varnothing 0,5 \text{ mm}$  na  $\varnothing 6 \text{ mm}$  vinuto těsně. Všechny kondenzátory jsou keramické s co nejkratšími přívody.

Ke vstupním svorkám připojíme generátor a místo něho lze použít i QRP vysílač na 145 MHz, popřípadě na 433 MHz. Potřebné vstupní napětí je kolem 1 V. Podle generátoru nebo nějakého vF V-metru si na měřicím kmitočtu ocejchujeme vstupní potenciometr P1, a to tak, že najdeme polohy, kdy je na běžící napětí 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 a 1/6 plného. Nejlépe tak, že zapojíme zkrat mezi svorky určené pro elektrody B a C měřeného tranzistoru a při vytočeném potenciometru na maximum, nastavíme vstupní napětí generátoru tak, aby měřicí přístroj přípravku ukazoval určitou a dostatečnou výchylku. Potom u generátoru nastavíme napětí dvojnásobné a potenciometrem P1 vrátíme údaj měřicího přístroje na původní hodnotu. Polohu potenciometru označíme hodnotou 2. Vše opakujeme pro troj-, čtyř-, pěti- a šestinásobné napětí generátoru a polohy označíme 3, 4, 5 a 6. Uvedené body můžeme označit také násobkem měřicího kmitočtu, abychom mohli odečítat hodnotu fT přímo na stupnici potenciometru.

Konstrukce celého přípravku může být i letmá a nepřilíš pečlivá, ale okolí měřicího tranzistoru a přívody blokovacích kondenzátorů musí mít malé indukčnosti. Potenciometr musí mít pro odečítání přiměřenou stupnici. Dbáme na to, aby přívody k měřenému tranzistoru měly malou indukčnost. Vhodné provedení je z trubiček  $\varnothing 1 \text{ mm}$ , které jsou ze svinuté Cu fólie. Do nich (jsou 4 – C, E, B a stínění) se zasunou přírodní drátky měřeného tranzistoru, aby bylo možno snadno zaměňovat měřené prvky.

Vlastní měření má následující postup:

- Mezi svorky B a C určené pro zasunutí měřeného tranzistoru zapojíme zkrat, ke vstupním svorkám připojíme generátor a připojíme napájecí napětí.
- Napětím generátoru nastavíme vhodnou výchylku měřidla přípravku.
- Odstraníme zkrat mezi elektrody B a C, zasuneme zkoušený tranzistor a potenciometrem P1 vrátíme výchylku měřidla na původní údaj nastavený podle bodu b).
- Na stupnici potenciometru odečteme hodnotu fT nebo hodnotu  $\beta$  na měřicím kmitočtu.

Pro přesnější měření by bylo třeba pro cejchování (ad a)) zapojit místo zkratu ekvivalentní impedanci shodnou se vstupní impedancí měřeného tranzistoru. Pro naše potřeby je to však přepych. Konec konců tento přípravek by byl dobrou pomůckou i necejchovaný nebo se stupnicí s nápisy BFR91, BFY90, 2N3866, KSY81 a KC508.

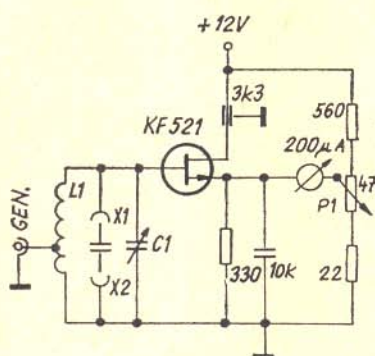
### Měření velmi malých kapacit a neutralizačních indukčností (obr. 2)

Měření kapacit od 0,1 do 5 pF či neutralizačních indukčností, které vyladují do paralelní rezonance takové malé kapacity, běžnými přístroji není lehké. Musí se zásadně provádět při předpokládaném pracovním kmitočtu, protože rozptylové indukčnosti kondenzátorů a vlastní kapacity indukčností již mají značný vliv. Měření se provádějí na Q-metru nebo vysokofrekvenčním mostu, který nebývá v amatérské praxi pro kmitočty 145 nebo 433 MHz dostupný. Amatérsky lze tato měření provést přípravkem jehož schéma je na obr. 2 a kde indukčnost L1 tvoří 7 závitů na  $\varnothing 6 \text{ mm}$  s délkou vinutí 12 mm (pro kmitočet 145 MHz) a s odbočkou na 1/2 závitů. Kondenzátor C1 je malý ladící kondenzátor s malou indukčností, asi 10 pF a P1 je dobrý drátový potenciometr 47  $\Omega$ .

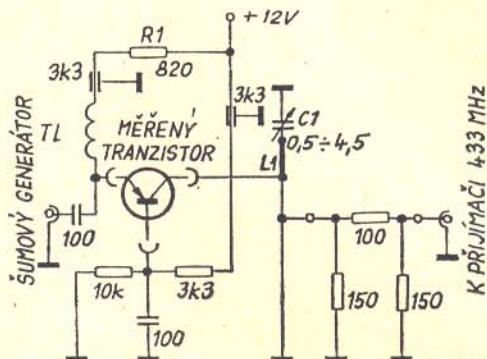
Ke vstupní svorce připojíme signál s generátoru. Měření děláme zásadně na pracovním kmitočtu a opět místo generátoru lze použít malý QRP vysílač. Měřicí ladící obvod L1C1 má vysoké Q, a proto je vstupní odbočka jen v polovině prvního



závitu a přiváděné napětí není potřeba příliš velké – asi 100 mV. Změnou tvaru cívky L1 si nastavíme rezonanci při měřicím kmitočtu při střední hodnotě kondenzátoru C1 či spíše při větší. Detekce napětí je provedena na nelinearitě MOS tranzistoru KF521 zapojeného do můstku, který vyznažujeme potenciometrem P1. Výstupní detekované napětí je velmi malé, a proto měřicí přístroj musí být citlivý. Jeho vnitřní odpor je vhodný kolem 200  $\Omega$ .



Obr. 2



Obr. 3

Kondenzátor C1 opatřime stupnicí a rezonanci bez měřeného objektu, tedy s volnými svorkami X1 a X2 označime nulou a další body stupnice získáme změřením několika známých kapacit v přípravku (1, 2,2, 3,3, 4,7 a 5,6 pF). Totéž lze provést s indukčnostmi, které si nastavíme na mostu, ale není to nutné, pokud má použitý ladící kondenzátor alespoň přiměřeně lineární průběh kapacity. Pak prostě přeneseme kapacitní část stupnice symetricky vůči nule. Při troše pile lze toto cejchování kontrolovat měřením kombinací již měřených kapacit a indukčností. Přípravek neměří nekvalitní indukčnosti s velkými ztrátami.

### Měření šumu vysokofrekvenčních tranzistorů (obr. 3)

Šum vysokofrekvenčních tranzistorů se měří běžnými metodami pomocí šumového generátoru. Tranzistor pro měření zapojíme podle doporučeného zapojení, podle katalogu výrobce, a předtím musíme samozřejmě takový zesilovač oživit a nastavit. Přípravek zhotovíme tak, aby v něm bylo možno lehce vyměňovat měřené tranzistory, tj. přívody provedeme opět z tenkých trubiček – viz popis přípravku pro měření mezního kmitočtu. Aby bylo možné současně hodnotit také zisk tranzistoru v měřicím obvodu, je vhodné mezi měrný přijímač a výstup měrného zesilovače s měřeným tranzistorem zařadit útlumový článek asi 10 dB, pokud má měrný přijímač dobré šumové číslo. Zapojení přípravku se bude lišit podle typu zkoušeného tranzistoru. Na obr. 3 je jako příklad uvedeno zapojení k měření tranzistorů BF272/KF272, AF139, AF239, BF310 a podobných na kmitočtu 433 MHz. Indukčnost L1 tvoří přímý vodič  $\varnothing$  asi 1 mm, dlouhý 45 mm a s odbočkami na 7. a 15. milimetru.

Obvod L1C1 vyladíme do rezonance (maximální šum v připojeném přijímači) a do vstupních svarek zapojíme šumový generátor. Příspěvek šumu přípravku při zapnutí napájení (se zasunutým měřeným tranzistorem) musí být alespoň 6 dB, aby měření bylo pravdivé. Je-li příspěvek šumu menší, je buď šumové číslo měrného přijímače velmi špatné vůči měřenému tranzistoru, nebo je malé zesílení tranzistoru v přípravku. To zjistíme změřením šumového čísla přijímače přímo, bez přípravku. V prvním případě vyřadíme vstupní útlumový článek přípravku a měříme normálně.

V druhém případě není měřený tranzistor vhodný pro použití na zkoušeném kmitočtu.

Po nastavení přípravku provádíme měření šumu tranzistoru v přípravku stejně jako při měření přijímače.

#### **Přesný termostat s nastavitelnou teplotou pro měřicí přístroje (obr. 4)**

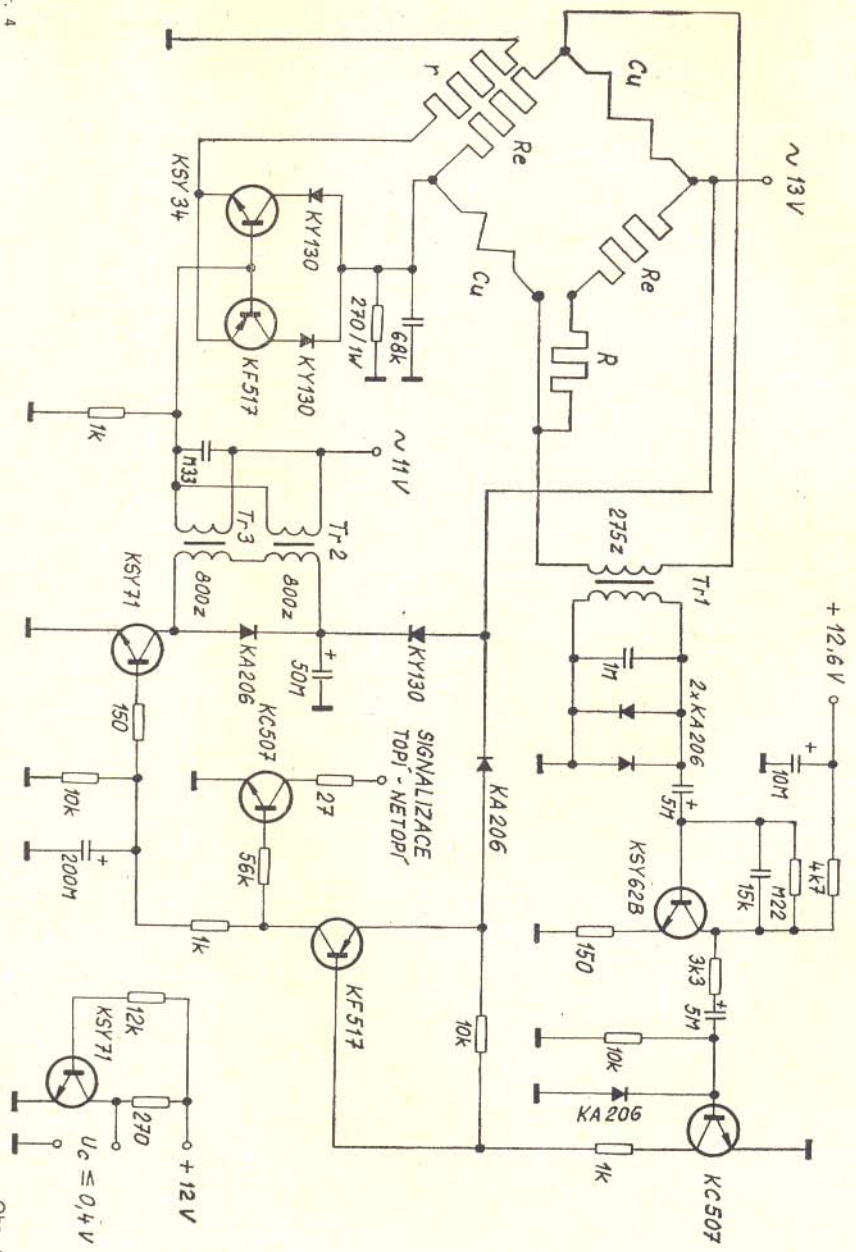
Pro stavbu měřících přístrojů, ale také pro přesné řídicí oscilátory vysílačů v SHF pásmech nebo pro převáděče potřebujeme termostat, který udržuje ve stále teplotě řídicí krystal nebo celý miniaturní oscilátor. Existují krystalové výbrusy a jsou to právě ty nejstabilnější, které lze změnou elektrických parametrů okruhu oscilátoru ladit jen o zlomek toho, o č se mění kmitočet změnou teploty. Právě pro tyto nejnáročnější účely je určen popisovaný systém termostatu.

Zapojení termostatu je na obr. 4. Systém pracuje s kontinuálním ohřevem, i když vykazuje určitý hysterezní jev. Základem systému je topné vinutí termostatu, které tvoří můstek. Dvě větve jsou vinuty měděným drátem s pronikavou změnou odporu s teplotou a druhé dvě větve jsou vinuty odporovým drátem s malou změnou odporu v závislosti na teplotě. Každá ze čtyř sekcí má odpor asi  $8 \Omega$  a můstek je vyvážen při žádané teplotě. Jedna úhlopříčka mostu je napájena střídavým proudem, řízeným dvojicí tranzistorů KF517/KSY34, na protější diagonále se objeví chybové napětí, které přes servozesilovač (KSY62 a KC507) a transduktor Tr2, Tr3 ovládá řídicí dvojici tranzistorů a tím intenzitu topení termostatu. Ve smyčce servozesilovače je ještě zapojen fázový selektor (KF517) proto, aby systém nezhřál, kdyby z jakýchkoliv příčin bylo vinutí termostatu teplejší, než je žádaná teplota a stejnosměrný zesilovač (KSY71).

Odběr přístroje je z napětí 13 V (12,6) jen asi 2 mA, obvod vinutí termostatu ze střídavých 13 V ovšem odebírá okolo 1 A proudu a spínací obvod z 11 V~ asi 80 mA. Vinutí termostatu je třeba každé samostatně provést bifilárně jednak proto, aby protékající proud nerušil funkci vestavěného oscilátoru nebo obvodu, ale také proto, aby chybové výstupní napětí záviselo skutečně jen na teplotě. Proto každý odměřený kus drátu přeložíme na polovinu a ze středu navineme dva dráty společně, stále co nejtěsněji u sebe. Podobně vineme i topné vinutí zapojené do emitérů spínacích tranzistorů (2  $\Omega$ ).

Tvar termostatu volíme podle vestavěného krystalového výbrusu nebo oscilátoru. Kruhový válec s víčky nebo pravoúhlý tvar, zásadně by však měl být prostor uzavřený (vytápěný prostor) a měl by být zhotoven z dobře tepelně vodivého materiálu (mědi). Na dohotovený tvar navineme všechna vinutí, opatříme zesílenými vývody a vše zpevníme lakem na dřevo. Termostat je nutné ještě izolovat proti ztrátám tepla do okolí. Popisovaný systém má značný topný výkon a nemusí být umístěn v termosce. Stačí jej umístit do neprodyšné kovové krabice, která má všechny rozměry alespoň o 25 mm větší než těleso termostatu. Krabici vyložíme papírem, který zamezí případnému větrání. Těleso termostatu uložíme uprostřed prostoru, obalíme jej volně papírem a zbytek prostoru nepřilíží těsně vyplníme vatou. Je-li to nutné, upevníme těleso v krabici, ale vždy jen teplotně nevodivým způsobem – vyvážíme niti nebo upevníme papírovým žebrem. Také dbáme, aby okolo přívodních vodičů otvory neunikalo teplo, a přívodní vodiče společně izolujeme textilní bužirkou uvnitř i vně krytu a vedeme alespoň několik centimetrů uvnitř vytápěného prostoru. Přívodní vodiče mohou všechny být dost tenké (i  $\varnothing 0,35$ ), kromě dvou vodičů – přívodů k dostavovacímu odporu můstku. Tyto dva přívody mají vliv na nastavení teploty, a pokud to je možné, je lépe dostavovací odpor také navinout nebo alespoň přiložit k tělesu termostatu a vyhnout se tak přívodům. Pokud to nejde, stačí je provést z drátu  $\varnothing 0,5$  mm Cu, ale krátké jen asi 10 cm.

Všechny tři transformátory jsou vyrobeny z nf tlumivek z RF 11. Původní vinutí je použito, jen odvineme asi 0,5 mm vrstvu, aby vzniklo místo pro další vinutí. Vstup-



ní transformátor Tr1 dovineme vinutím 275 závitů drátem  $\varnothing$  0,4 mm CuE, Tr2 a Tr3 dovineme vinutím 800 závitů drátem  $\varnothing$  0,1 mm CuE. Transduktor sestavíme tak, že větší (původní) vinutí jsou spojena paralelně, druhá vinutí jsou v sérii tak, aby se střídavá složka indukovaná ve vinutích zrušila. Z těchto dvou transformátorů odvíjíme část původního vinutí současně na společném trnu, aby počet závitů zůstal shodný.

Použité tranzistory vybereme s vyšší  $\beta$ . U vstupního zesilovače je důležité, aby při jakémkoliv přebuzení signálem 50 Hz neposunul fázi, aby došlo skutečně k vypnutí topení při oteplení na správnou teplotu a nedošlo k přehřátí. Spínací KSY71 stejnosměrného zesilovače musí mít nízké saturační napětí (zkouška podle obr. 4a).

Citlivost zesilovače před transformátorem je asi 4 mV (ovšem ve správné fázi) pro spuštění topného proudu. V okamžiku spouštění je ovšem na vstupu zesilovače před transformátorem asi 20 mV.

Vinutí termostatu:

Cu – drátem asi  $\varnothing$  0,09 mm CuEH bifilárně 7  $\Omega$  při 25 °C,

Re – odporový drátem izolovaným bavlnou bifilárně 8  $\Omega$ ,

r – odporovým drátem 2  $\Omega$  bifilárně,

R – odporovým drátem vně tělesa termostatu doplněk potřebný pro vyvážení mostu při žádané teplotě. Nastavíme podle teploměru po oživení celého systému.

U1 – Střídavé napětí mezi tímto bodem a svorkou 13 V~ má být 1,7 V, když se netopí, a 8 V v sepnutém stavu.

\*) Proud odebíraný odporem 270  $\Omega$ /1 W přes můstek zabezpečí, že vznikne chybové napětí i při vypnutém spínači KF517/KSY34. Hodnota odporu určuje velikost kolísání teploty vinutí termostatu, ovšem společně s citlivostí zesilovače. Proto musí být citlivost co nejvyšší a odpor spíše menší, ovšem proud zavedený tímto odporem přitápí termostat stále, a tedy omezuje pracovní rozsah teploty okolí shora. Kolísání teploty ovšem bývá nepatrné – řádově 0,1 až 0,5 °C podle provedení mechaniky a navíc se do značné míry vyfiltruje časovou konstantou prostupu tepla od tělesa termostatu ke krystalu.

Termostat se zahřeje k nastavené teplotě za několik minut; je to závislé na hmotnosti vinutí a tělesa topné části a samozřejmě na rozdílu okolní a pracovní teploty. Přiměřeně dokonalé prohřátí vakuového krystalu vloženého do termostatu však trvá mnohem déle, opět podle druhu 0,5 až 1 hodinu. Obvykle výrobce pro dosažení dobré stability ovšem žádá mnohem více, někdy den, někdy i měsíc. Jiné druhy krystalů a jiné součástky se ohřejí rychleji.

Napájení 13 V a 11 V~ za cenu menšího pracovního rozsahu okolních teplot. Popisovaný vzorek byl nastaven na teplotu 71,5 °C. Těleso termostatu dost těsně obepíná vakuový krystal 5 MHz ve velikosti novalové elektronky (asi PCL85). Spolehlivá funkce vzorku byla vyzkoušena od -7 °C do +55 °C, na obou koncích rozsahu byla ještě rezerva, tj. při -7 °C ještě termostat netopil stále. Spodní hranici určuje dokonalost tepelné izolace tělesa termostatu proti okolí a topný výkon. U popisovaného vzorku je předpoklad spolehlivé funkce asi od -15 °C do +65 °C. OK1WFE

## S QRP NA OSCAR 7/B

---

Mnoho našich stanic ešte váha so započatím práce cez družicu OSCAR 7 pre-vádzač B, t. j. 70 cm na 2 m len preto, že sa domnieva, že nemá k dispozícii

vysielač s výkonom aspoň 20 W v.f. Avšak už menej rádioamatérov vie, že k úspešnej práci cez tento prevádzací postačí skutočne QRP zariadenie. Toto potvrdzujú iste aj výsledky niektorých zahraničných i našich staníc (napr. SV1AB, OK1KKD, OK2KPD, OK2AQK), ktoré používajú vysielač o v.f. výkone približne 2 W. Pretože už dlhšiu dobu som mal postavený násobič 145/433 MHz s bežným varikapom KA204 (popísaný OK1AIY v RZ 2/1973), ktorý tiež ako výrobok ÚRD bolo možné zakúpiť v Rádioamatérskej predajni v Prahe, rozhodol som sa urobiť QRP experimenty.

Budič na 145 MHz bol osadený elektrónkou 6Ž23P, na výstupe dával asi 4,8 W v.f. Pri prvých pokusoch (a to som sa už vez OSCARa počul) som pri ladení trochu dlhšie pridržiaval kľúč a varikap sa zničil. Ani rozladienie budiča a tým zníženie budiaceho výkonu neprineslo očakávané výsledky, rozhodol som sa upraviť násobič použitím výkonnejšieho varaktoru. Špeciálne upravenú diodu KA204, ktorá bola predávaná, som vo svojich zásobách nemal, vyriešil som úpravu tak, že som si z medenej tyčky  $\varnothing$  7 mm niekoľkými „zápichmi“ 1 mm ako chladiče rebrá a vnútorným otvorom  $\varnothing$  2,9 mm (ten je daný priemerom skleneného púzdra diody) vytvoril malý chladič. Dĺžka chladiča je daná rozmermi diody. Chladič som natiahol na diodu, ale predtým som sklenenú diodu namazal silikónovou vazelinou pre lepší prestup tepla z diody na chladič. Diodu som pripojil tak, aby katódový prívod bol čo najkratší k bodu pripojenia do obvodu, čím sa dosiahne tiež obvodu tepla. Upravený násobič zniesol budiaci výkon až 8,5 W po dobu 29 sekúnd. Pri budiacom výkone asi 5 W na 145 MHz bol na výstupe 433 MHz výkon asi 2,5 W, ktorý stačil k tomu, aby som s použitím skrutkovicovej antény so ziskom asi 9 dB (RZ 4/76) dosiahol až 8 spojení počas jedného obletu. Prijaté reporty až 599 a dosiahnutie viac než 120 spojení za pomerne krátku dobu dávajú predpoklady k úspešnej práci i s takýmto jednoduchým zariadením. OK3CDI

## VERTIKÁLNI ANTÉNA PRO PŘECHODNÁ QTH

Pri provozu z přechodného stanoviště, např. o dovolené a podobně, se nejvíce používají vysílače malého výkonu (aby baterie co nejvíce vydržely – hi). Protože mám výborný transceiver Tramp 80 (vřele doporučuji), řekl jsem si, že bych si jej měl vzít také s sebou na dovolenou. Povstal však problém, co s anténou – samotný transceiver strčím do kapsy, do druhé dám sluchátka a klíč, baterky koupím na místě – ale kam dát anténu? U QRP vysílačů je každý mW v.f. výkonu dobrý a zvláště ten, který se nám podaří dostat do vzduchu. Chtělo by to tedy dipól nebo alespoň dlouhohrátovou anténu. Nejlepší pro takový provoz je vertikál, ale jak jej vzít?

Když je nouze nejvyšší... atd., vzpomněl jsem si na známý sovětsko-italský film „Červený stan“ se scénou, jak sovětský radioamatér poprvé zachytil signály volání o pomoc ztroskotavší Nobilovy výpravy. No jo, ale on měl anténu přivázanou k draku – tedy vertikál! Jenže k tomu je potřeba vítr, který by draka udržel ve vzduchu, a počasí bylo jako schválně „dovolenkové“, ani větríček. Tak tady je recept – mně se osvědčil – jak se zachovat v těchto případech, a snad se osvědčí i na pásmu 160 m.

Potřebný materiál tvoří cívka asi se 100 m drátu o průměru 0,1 mm, lahvička s kyselinou solnou, kousky zinku, nafukovací balónek nebo podobný gumový předmět, který je lehký a dá se nafouknout. No a k tomu všemu si stačí vzpomenout na školní léta, předmět – chemie.

Do lahvičky vhodíme kousky zinku a přes její hrdlo přetáhneme balónek. Z kyseliny solné se s pomocí zinku vyvíjí vodík, který balónek pěkně nadme. Pozor na otevřený oheň třeba v podobě cigarety, je to traskavina! Když dosáhne balónek přiměřené velikosti, zavážeme hrdlo balónku a zavěsíme na něj konec drátu (budoucí antény), který balónek ihned začne zvedat do výšky. Lahvičku s kyselinou necháme otevřenou do okamžiku, kdy se zastaví chemická reakce (později ji můžeme věnovat některému žižalkáři na pájení těch jejich potrubí apod. – hi). Protože drát silný 0,1 mm váží asi kolem 7 gramů při délce 100 m (podle tabulek), unese i malý balónek s obsahem 5 litrů kolem 80 m drátu a to již většinou stačí pro provoz už proto, že vertikální anténa má příznivější vyzářovací diagram než vodorovná.

Měrná váha vzduchu je 1,293, vodíku 0,089 – jejich rozdíl je tedy 1,204. Při obsahu balónku 5 litrů (většinou se dá dosáhnout mnohem více) unese přes 6 gramů drátu ( $5 \times 1,204 = 6,02$  g). Něco málo padne samozřejmě na váhu vlastního balónku. V případě, že bychom chtěli mít anténu ze silnějšího drátu, použijeme více balónků.

Balón se hodí jen při nepatrném větru, při stálém mírném větru je lepší použít draka a nejlépe krabicového, který i při malých rozměrech vytáhne drát podstatně silnější a do úctyhodné výšky.

Pozor však na bouřkové počasí, taková anténa je zároveň ideální bleskosvod a napětí indukované v anténě může dosáhnout překvapivě vysokých hodnot, snadno může být životu nebezpečné a není potřeba zbytečně rozšiřovat měsíční přehledy o zaniklých povoleních. Na závěr ještě tolik, že určitá opatrnost při zacházení s chemikáliemi je také na místě.

OK1IKE

## ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ - 3

---

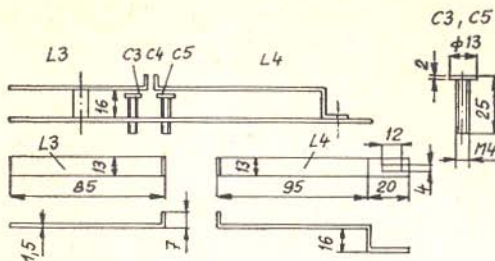
### Varaktorový násobič (obr. 1 a 2)

Třetí letošní číslo sovětského časopisu Radio přineslo krátký příspěvek od R18AAD s popisem jednoduchého varaktorového násobiče 145/433 MHz. Jako varaktor v zapojení pracuje přechod B-E tranzistoru KT904A, který se vyskytuje i u nás. Na obr. 1 je schéma ztrojovače, který má na vstupu rezonanční obvod pro 145 MHz (L1C1) a obvod pro 288 MHz (L2C2). Výstupní obvod tvoří pásmový filtr z obvodů L3C3 a L4C5 s kapacitní vazbou kondenzátorem C4. Mechanické provedení pásmového filtru je na obr. 2 a celý ztrojovač je umístěn na chasis s rozměry 220×70 mm. Cívka L1 má 4 záv. drátem  $\varnothing$  1,5 mm na  $\varnothing$  10 mm s délkou samonosného vinutí 20 mm, L2 má 2 závitů stejným drátem na  $\varnothing$  9 mm a délka samonosného vinutí je 10 mm. Výstupní odbočka u indukčnosti L4 je v 1/3 její délky od studeného konce. Tlumivku tvoří 10 závitů drátem  $\varnothing$  0,5 mm samonosně na  $\varnothing$  3 mm.

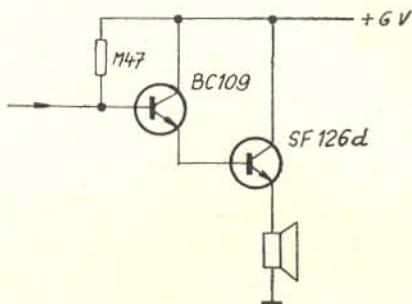
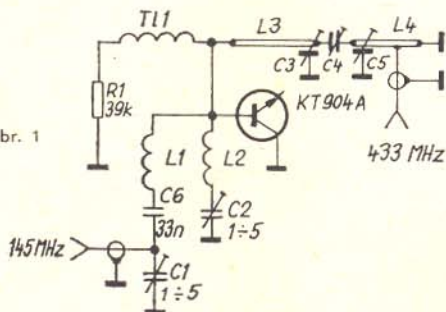
### Jednoduchý nf zesilovač (obr. 3)

Jednoduchý nf zesilovač pro přenosná a kapesní zařízení přineslo opět Radio 3/76 ve své rubrice zajímavých zapojení ze zahraničí z rakouského časopisu Das Elektron 8/75. K jednoduchému zapojení lze dodat pouze tolik, že jeho vstupní odpor je asi 300 k $\Omega$  a impedance reproduktoru 5  $\Omega$ . Pro vyšší napájecí napětí by bylo potřeba použít reproduktor s vyšší impedancí. Oba typy tranzistorů lze nahradit našimi typy KC509 nebo KC149, popřípadě sovětskými KT342B. Pro získání předpětí báze prvního tranzistoru a větší stability by asi bylo vhodnější napájení vstupu z odporového děliče, který by byl složen z odporů vyšších hodnot a jejich poměr by byl asi 5 : 1.

Obr. 2



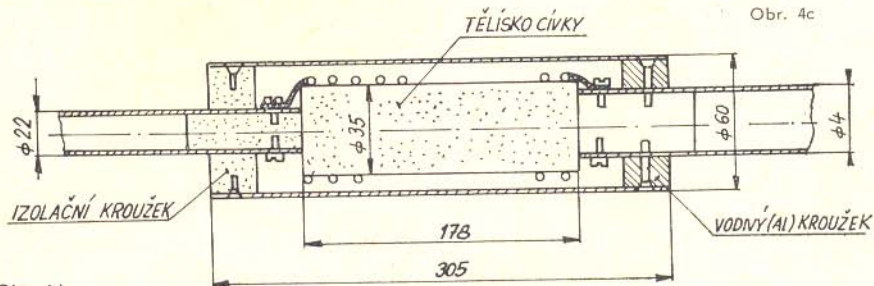
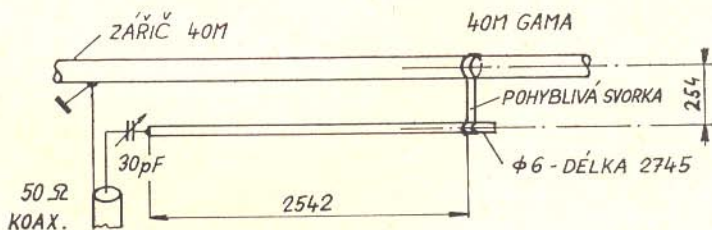
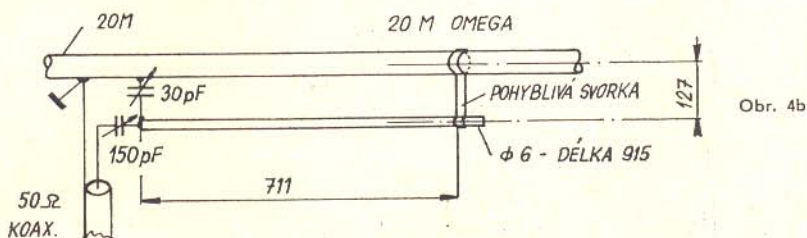
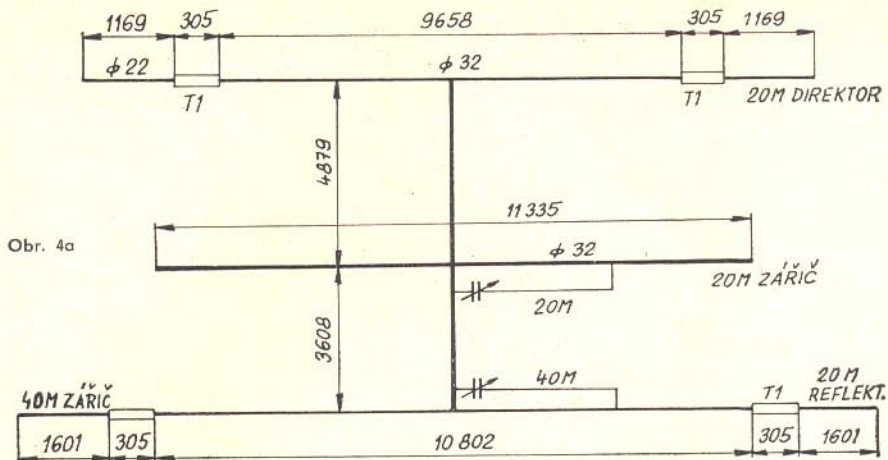
Obr. 1



Obr. 3

### Dvoupásmová směrovka pro 7 a 14 MHz (obr. 4a, b, c, d)

V současné době probíhající období minima sluneční činnosti se přesunulo i těžiště práce na KV pásmech směrem k nižším kmitočtům. Pásmo 40 metrů poskytuje nyní dostatek možností spojení se vzdálenými stanicemi a tak alespoň částečně nahrazuje přechodnou „ztrátu“ nejvyšších KV pásem. Vzniklé situace se radioamatéři snaží co nejlépe přizpůsobit, a tak se v mnohých zahraničních časopisech objevují články, které mají být jakousi odezvou na vzniklou situaci. Pozornost je převážně věnována otázkám návrhů a konstrukcí anténních soustav a systémů pro nižší kmitočty. Jedním z nich je i návrh dvoupásmové směrové antény pro pásma 7 a 14 MHz od JA8JL a JA8AJS v CQ 9/1975. Uvedení japonských amatérů navrhli a s úspěchem vyzkoušeli anténu pro obě pásma. Celkové provedení i celkové rozměry antény jsou na obr. 4a. V pásmu 14 MHz pracuje anténa se dvěma parazitními prvky – reflektorem a direktorem. Přizpůsobení ke koaxiálnímu kabelu 50  $\Omega$  je provedeno systémem omega – viz obr. 4b. V pásmu 7 MHz pracuje anténa s jedním parazitním prvkem – reflektor pro 14 MHz je zářič pro 7 MHz a direktor pro obě pásma je společný. Přizpůsobení antény na 7 MHz ke koaxiálnímu kabelu 50  $\Omega$  je provedeno systémem gamma – viz obr. 4c. V pásmu 7 MHz se prostřední element na vyzařování neuplatňuje. Vhodně elektrické délky je dosaženo použitím prodlužovacích a oddělovacích obvodů T1, které jsou všechny čtyři mechanicky i elektricky shodné a jejich provedení je patrné z obr. 4d. Induktivnost cívky L má být 8  $\mu\text{H}$  a cívka je zhotovena z Cu drátu na tělísku z plastické hmoty (silon apod.) tak, aby délka vinutí byla asi 180 mm a průměr tělíska je asi 35 mm, průměr drátu je 0,8 mm. Celé sestavení je dobře patrné opět z obr. 4d. Paralelní LC obvod T1 se naladí pomocí GDO na kmitočet 13,8 MHz. Kapacita, která vznikne mezi vnější trubkou ( $\varnothing$  asi 60 mm) a nástavcem pro 7 MHz z trubky o  $\varnothing$  asi 22 mm je velice malá – 15 pF. Z toho je patrné, že induktance je značně větší, než bychom pro takový typ antény očekávali. To umož-





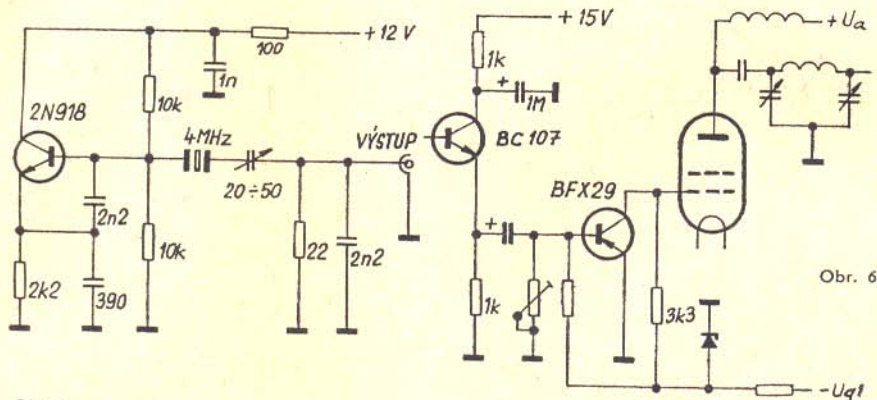
ňuje dosáhnout co nejmenších rozměrů nástavců pro pásmo 7 MHz a tím pocho- pitelně i velice přijatelných celkových rozměrů prvků antény, ovšem za cenu, že redukované rozměry se projeví na zisku. Má-li obvod T1 menší indukanci a větší kapacitní složku, potom délka koncových elementů bude větší. Lze také říci, že čím budeme mít delší drát cívky, tím delší bude prodlužovací element. Protože navrhovaná anténa má vzdálenost prvků  $0,12 \lambda$ , je reálně dosáhnout i dostatečné šíře pásma. Zisk antény v pásmu 14 MHz odpovídá zisku tříprvkové Yagiho anté- ny, tj. asi 6 dB, a v pásmu 7 MHz bude s ohledem na redukované délky menší, než má dvouprvková soustava, tj. mezi 2 až 3 dB.

Závěrem je nutno ještě poznamenat, že anténa je laděna do japonského FONE pásma asi na kmitočet 7025 kHz. Velice jednoduchým způsobem, a to zkrácením nebo prodloužením koncových elementů, můžeme anténu naladit na nejčastěji námi používaný kmitočet v pásmu 7 MHz.

OK1ABP

### Krystalový oscilátor pro zvláštní použití (obr. 5)

Jednou z mnoha technických zajímavostí rubriky Technical Topics v Radio Commu- nication 2/76 bylo i zajímavé zapojení krystalového oscilátoru s méně obvyklými



Obr. 5

vlastnostmi. Původně se o zapojení zmínil Ulrich Rohde DJ2LR/W2 v časopisu Electronic Design 21/1975, který svými pracemi upozorňuje na nové a zajímavé směry v radiotechnice (viz třeba technické referáty v RZ 4/75, str. 17 a 18, či v RZ 2/76, str. 5 až 9).

Krystal v zapojení podle obr. 5 neřídí pouze kmitočet oscilátoru, ale chová se i jako dolní propust, která potlačuje harmonické kmitočty a šum produkovaný oscilátorem. V zapojení bylo změřeno potlačení třetí harmonické -60 dB a šumová šířka pásma menší než 100 Hz. Tím se zapojení odlišuje od obvyklých zapo- jení s tranzistorem, která vytvářejí mnoho nežádoucích kmitočtů a široké šumové spektrum. Svými vlastnostmi je zapojení vhodné pro hlavní oscilátory kmitočtových syntezátorů nebo pro omezení recipročních směšovacích produktů.

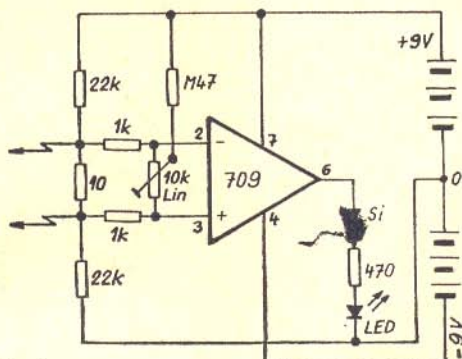
### Předzesilovač pro KV vysílač 2 (obr. 6)

V RZ 11-12/75 bylo na str. 15 a 16 uvedeno hybridní zapojení (s tranzistorem a elektronkou) předzesilovače pro KV vysílač, které původně publikoval G4DVI v RC 8/75 a na které reagoval publikováním svého zapojení v Radio Communication 4/1976 G3FRB.

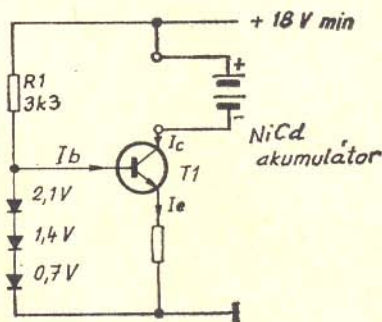
Na obr. 6 je zapojení, které budí přímo koncový stupeň KV vysílače s elektronkou obdobnou typům 807 nebo 6146 a které nemá elektronku jako předzesilovač. Emitorový sledovač s tranzistorem BC107 (KC507) řídí obvod s tranzistorem BFX29 (Si PNP;  $U_{cem} = 60 \text{ V}$ ;  $I_{cm} = 0,6 \text{ A}$ ;  $P_{tot} = 0,5 \text{ W}$ ;  $h_{FE} = 50-200$ ;  $f_T > 100 \text{ MHz}$ ), který je zapojen v mřížkovém obvodu koncové elektronky. Z našich typů by bylo možno zapojení vyzkoušet s KF517B nebo KFY18. Mřížkový odpor (3k3) slouží k nastavení elektronky koncového zesilovače do třídy AB1. Uvedené zapojení je dalším příkladem obvodu (interface), který umožňuje slučitelnost elektronkového výkonného zesilovače s polovodičovým budičem. —RK—

### Zkoušeč průchodnosti plošných spojů (obr. 7)

Proměrování nedůvěryhodných míst plošného spoje již osazeného choulostivými součástkami běžným ohmmetrem může mít katastrofální následky. Zkoušečka, která byla publikována v časopisu *Elektror*, červenec/srpen 75, a jejíž schéma je na obr. 1, je naprosto neškodná i součástkám, které jinak i křivý pohled poškodí. Zkušební napětí je totiž jen asi 2 mV a proud může dosáhnout nejvýše 200  $\mu\text{A}$ .



Obr. 7



Obr. 8

Až na indikační svítící diodu (kterou lze ostatně nahradit žárovčkou) obsahuje jen běžné součástky. Integrovaný obvod 709 lze bez změn v zapojení nahradit některým z našich MAA 501–504. Jistou nevýhodou je nutnost použití dvou zdrojů; jistota při kontrole choulostivých obvodů ji však snad vyváží.

### Zdroj konstantního proudu pro nabíječ (obr. 8)

Rozvoj malých přenosných stanic s sebou přináší i potřebu jednoduchých zdrojů konstantního proudu pro nabíjení NiCd akumulátorů. Jeden takový popsal v časopisu *Electron* 2/76 PAOHHVD a jeho schéma je na obr. 8. Stabilizačním prvkem je kombinace tří běžných křemíkových diod. Proud procházející diodami je poměrně vysoký, aby jejich pracovní bod ležel co nejdále za kolennem charakteristiky, kde napětí je prakticky konstantní. Stabilizace Zenerovou diodou by sice byla účinnější, avšak za cenu dalších součástek anebo velké napěťové a tím i výkonové ztráty na emitorovém odporu. Velikost emitorového odporu je přibližně (pro křemíkový regulační tranzistor)  $R2 = 1,4/I_e$ . Tranzistor T1 je Si NPN, který má povolenou kolektorovou ztrátu minimálně 2 W.

### Tranzistory pro UHF a SHF

V dubnovém čísle časopisu *DUBUS* uveřejnil DL3NQ tabulku tranzistorů vhodných pro UHF a SHF pásma. Údaje uvedené v tabulce byly získány z dat jed-

notlivých typů, která uveřejnili výrobci tranzistorů, a jsou sestaveny pro nejlepší poměr S/S. Maximální možný zisk z údajů zjistíme tak, že k hodnotě zisku přičteme 1 dB, ale současně musíme 2 dB přičíst k uvedenému šumu.

Typ	450 MHz		1300 MHz		2300 MHz	
	F (dB)	G (dB)	F (dB)	G (dB)	F (dB)	G (dB)
BFR34A	2,2	15	3,2	12	4,4	10
BFR49	—	—	3,0	12	4,5	8
BFR91	1,9	13	4,0	10	7,5	8
BFT66	1,6	20	—	—	—	—
GAT 1	—	—	3,5	11	—	—
MRF901	—	—	2,3	10	3,1	7,5
NE 02103	—	—	2,9	11	3,8	8
NE 41705-2	—	—	2,8	14	3,7	10
2SC1236	—	—	2,3	13	3,2	10
0817	1,7	16	—	—	—	—
35829E	—	—	2,5	12	3,3	8,5

—PV—

## OKOLO DXCC

### Jak dál v DXCC?

V souvislosti s posledními změnami v seznamu zemí pro DXCC (hlavně uznání ostrovů Sable a St. Paul za nové země) se vyskytují hlasy, jak dál v DXCC, resp. v kritériích pro uznávání nových zemí.

Pro lepší seznámení s problémem opakujeme oficiální kritéria ARRL k této otázce, která byla v QST 10/1972 na str. 131. Pro uznání za samostatnou zem pro DXCC musí určité území splňovat alespoň jednu z následujících podmínek.

1. Území spravované vlastní vládou nebo zřetelně oddělenou správou se považuje za samostatnou jednotku.
2. Území oddělená mořem: ostrov nebo skupina ostrovů nemající vlastní vládu či správu se považuje za samostatnou jednotku podle těchto dalších podmínek:
  - a) Ostrovy ležící od břehů území, pod která spadají, musí být od tohoto území odděleny vzdáleností 225 mil (362 km) otevřeného moře. Tento bod se týká jen ostrovů oddělených mořem od hlavní pevniny. Netýká se ostrovů, které jsou částí souostroví.
  - b) Ostrovy tvořící část souostroví nebo jsou geograficky přilehlé k jednomu ostrovu (souostroví), které mají společnou vládu nebo správu budou považovány za samostatné jednotky, bude-li mezi uvažovanými územími vzdálenost minimálně 500 mil (805 km) otevřeného moře.
3. Oddělení cizím územím: splňuje-li země podmínku č. 1, má-li společnou vládu (správu), ale je geograficky rozdělena cizím územím o šířce alespoň 75 mil (121 km), považuje se za dvě samostatná území. Jedná se jen o území na pevnině. Je-li území tvořeno řetězem ostrovů, nebere se šířka v úvahu.

4. Území nemající žádnou vládu (státní správu). Tato území nejsou považována za samostatné jednotky.

Tedy jakékoliv územní jednotky ve světě s výjimkou těch, které spadají pod bod č. 4, mohou být zařazeny do jednoho nebo více shora uvedených bodů a mohou být zařazeny i do seznamu zemí pro DXCC.

Co k tomu říká známý dxman W6NJU (mimochodem od 1. 1. 1976 člen DX poradního výboru ARRL): „Myslím, že všichni potřebujeme další objasnění kritérií vztahujících se k bodu č. 1. Většina diskusí a mnoho dotazů se týká slov o zřetelném spravování vládou nebo státní správou. Diskuse začíná s Kingman Reef, državou Spojených států. Jednak je Kingman Reef vzdálen jen 35 mil od Palmyry, další državy USA. Jedna država je spravována ministerstvem obrany, druhou spravuje ministerstvo vnitra USA s pravomocí působit jako vládní jednotka. Oba ostrovy jsou považovány za samostatné země pro DXCC. Nedávno byly za země DXCC uznány ostrovy Sable a St. Paul, které spravuje kanadská vláda. Tyto všechny tendence dávají vznik otázce, kolik dalších podobných zemí takto vznikne?“ Např. San Clemente Isl. je spravován a zabrán námořnictvem ministerstva obrany jen pro jejich účely. Santa Cruz Isl. je pod správou Národního parku, který je vlastně částí ministerstva vnitra. Rovněž tak Alcatraz Isl. spravuje Národní park. Byla by jistě velká legrace vyplout např. k San Clemente Isl. a v DX Contestu z něho pracovat jako z nové země DXCC.

Před expedicí na Sable a St. Paul Isl. se říkalo, že DX poradní výbor při ARRL nedoporučí uznání těchto zemí pro DXCC. Podle mých zkušeností však ARRL nikdy nekonzultovala s DX poradním výborem o územní oprávněnosti zemí pro seznam DXCC.

Faktem je, že ARRL udělila statut země pro DXCC Sable i St. Paul Isl. ještě před odjezdem operátorů na tyto ostrovy. V pravidlech DXCC se v bodě 15 říká: rozhodnutí soutěžní komise ARRL ve sporných případech je právoplatné a konečné. Původcem uznání těchto nových zemí pro DXCC by tedy mohla být soutěžní komise ARRL a ne DX poradní komise.“ Tolik W6NJU, který je určitě znalcem poměrů v ARRL.

Co k tomu dodat? Je zřejmé, že ARRL se snaží udržovat seznam DXCC přibližně na stejném počtu zemí. Politickým vývojem ve světě vznikají i zanikají další státy. Sporným však je způsob, jakým ARRL tento seznam upravuje. Výše uvedený názor ukazuje, že ARRL vždy najde nějakou „skulinu“ v kritériích pro DXCC a doplňuje si tento seznam zřejmě podle toho, jak jí to právě vyhovuje. Hraje si se slovíčky u malých ostrovů, někdy i neobydlených a současně jen váhavě respektuje daleko větší územní celky, které určitě splňují kritéria pro DXCC. Vždyť např. s uznáním DM a DL za samostatné země pro DXCC otálela ARRL až do okamžiku přijetí NDR a NSR za členy OSN, ačkoliv již dávno před tím splňovaly obě země ustanovení bodu č. 1. Rovněž DL7 Záp. Berlín, který podle velmocenských dohod není součástí NSR, ale je samostatnou administrativní jednotkou s vlastní správou, by měl být počítán za samostatnou jednotku pro DXCC. Má snad např. Mt. Athos vyšší „územní kvalifikaci“ pro statut země DXCC než DL7? A co další země mimo Evropu? Je přece jasné, že KLDK a Jižní Korea jsou dva samostatné státy s vlastními vládami. Našly by se i další příklady. Hledá-li ARRL „svůj“ výklad pravidel pro doplnění počtu zemí a nedbá těchto faktů, určitě to věci DXCC neposlouží.

#### **Které země potřebujete pro svůj DXCC?**

Anketa s podobným názvem byla uspořádána mezi předními dxmany. Na dotaz odpovědělo přes 300 stanic. Výsledky zpracoval W1AM a K1TZQ. Protože podobná anketa proběhla v roce 1967, tedy skoro před deseti lety, je jistě zajímavé porovnat obě ankety a změnu v „poptávce“ po zemích DXCC.

Výsledky ankety v roce 1976:

YI  
 VP8 South Sandwich  
 FO8 Clipperton  
 3Y Bouvet  
 8Z Saudi-Iraq Neutral zone  
 BY  
 VS9K Kamaran  
 XZ  
 VS9A South Yemen  
 HK0 Malpelo  
 FR7/G  
 VK0 Heard Isl.  
 ZA  
 6O Somalia  
 TN  
 VU Laccadives  
 1S Spratly  
 SY Mt. Athos  
 TT  
 FB8W

... a v roce 1967:

5A  
 6O Somalia  
 FO8C Clipperton  
 YI  
 VP8 South Sandwich  
 VS9A South Yemen  
 3Y Bouvet  
 BY  
 VS9K Kamaran  
 XZ  
 8Z  
 VK0 Heard Isl.  
 HK0 Malpelo  
 FR7/G  
 ZA  
 TN  
 VP8 South Georgia  
 FB8W  
 Laccadives  
 Geysir Reef

Jak je vidět z tabulek v World Radio News 1/1976, je 16 stejných zemí, po kterých je stále velká poptávka. Největší „pokles“ zaznamenala Libye (5A), která se v novějším pořadí vůbec neobjevila. Je to hlavně tím, že anketa v roce 1967 byla uzavřena k 6. 6. 1967 a po tomto datu pak vysílalo z Libye několik stanic. Vysoký kurs si nadále udržuje FO8 Clipperton, VP8 South Sandwich, YI a BY.

OK2BOB



REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY V SRPNU A ZÁŘÍ 1976

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
7. 8.	17423	0.59,7	67,8	7897B	1.00,4	64,9
14. 8.	17511	1.38,8	77,7	7985A	1.35,6	73,7
21. 8.	17598	0.23,3	58,8	8072B	0.15,8	53,8
28. 8.	17686	1.02,8	68,7	8160A	0.50,9	62,5
4. 9.	17774	1.42,2	78,6	8248B	1.26,1	71,3
11. 9.	17861	0.26,8	59,7	8355A	0.06,3	51,4
18. 9.	17949	1.06,3	69,6	8423B	0.41,4	60,2
25. 9.	18037	1.45,9	79,5	8511A	1.16,6	69,0

OK1BMW

## NOVÉ PREFIXY BRAZÍLIE

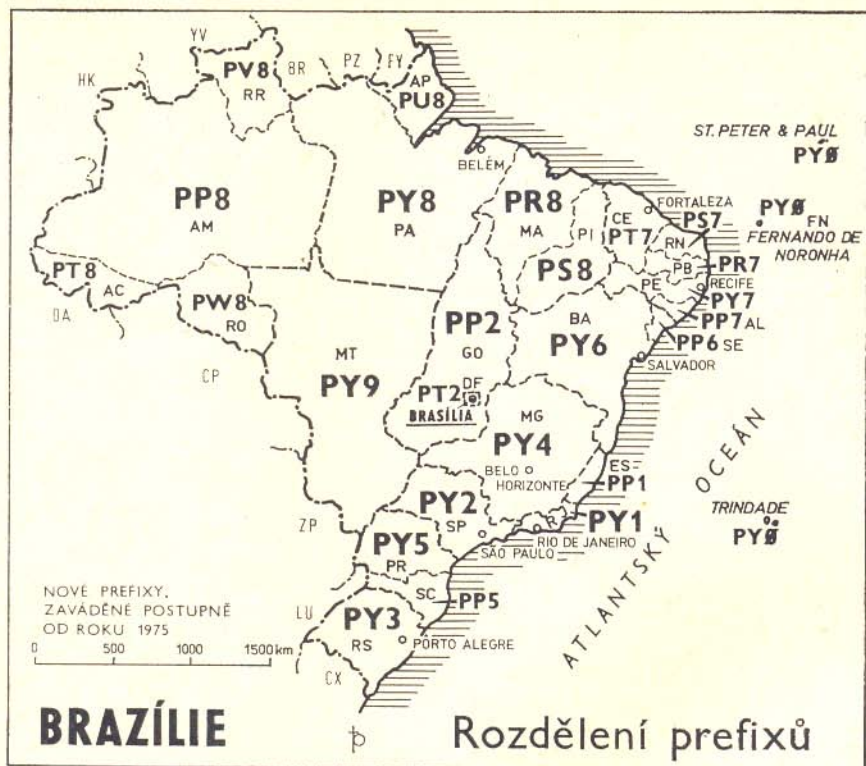
Brazílské ministerstvo spojů zavedlo od 6. 6. 1975 nové prefixy amatérských stanic. Každému spolkovému státu a teritoriu byl přidělen vlastní prefix. Značky vydané podle dřívějšího rozdělení prefixů PY1 až PY0 budou přizpůsobeny novému rozdělení postupně při obnovení povolení od 6. 12. 1975 do 1. 6. 1976 se zachováním zbývající části značky. Příležitostné prefixy budou jako dosud přidělovány ze série PP-PY a ZV-ZZ.

Prefix	Spolkový stát nebo teritorium (zkratka)	
PP1	Espírito Santo (ES)	Vitória
PP2	Goias (GO)	Goiana
PP5	Santa Catarina (SC)	Florianópolis
PP6	Sergipe (SE)	Aracaju
PP7	Alagoas (AL)	Maceió
PP8	Amazonas (AM)	Manaus
PR7	Paraíba (PB)	João Pessoa
PR8	Maranhão (MA)	São Luís
PS7	Rio Grande de Norte (RN)	Natal
PS8	Piauí (PI)	Teresina
PT2	Distrito Federal (DF)	Brasília
PT7	Ceará (CE)	Fortaleza
PU8	Acre (AC)	Rio Branco
PT8	Território do Amapá (AP)	Macapá
PV8	Território do Roraima (RR)	Boa Vista
PY1	Território de Rondônia (RO)	Pôrto Velho
PY2	Rio de Janeiro (RJ)	Rio de Janeiro
PW8	São Paulo (SP)	São Paulo
PY3	Rio Grande de Sul (RS)	Pôrto Alegre
PY5	Minas Gerais (MG)	Belo Horizonte
PY4	Paraná (PR)	Curitiba
PY6	Bahia (BA)	Salvador
PY7	Pernambuco (PE)	Recife
PY8	Pará (PA)	Belém
PY9	Mato Grosso (MT)	Cuiabá
PY0	Oceánské ostrovy: Território Fernando de Noronha (FN) St. Peter and Paul's Rocks Trindade Martin Vaz	

Při přechodném vysílání z jiného státu se značka lomí prefixem tohoto státu. Dále se ke značce připojí: /P – přechodné vysílání z pevného stanoviště, /MM – z námořní lodi, /MT –

z vozidla, /MA – z letadla. Příklad: PY2BZD/PP2/P. Série sufixů WAA-VZZ se přidělují stanicím třídy C (držitelé povolení od 14 do 18 let), série ZAA-ZZZ cizím státním příslušníkům.

–JT–, OK1ABP, OK1TW



## ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATĚRSKÝCH STANIC

V Čechách a na Moravě k 15. 5. 1976, na Slovensku k 1. 5. 1976

### Nově vydaná povolení:

<b>OK1SBV</b>	– ing. Vladimír Bažant, Balbínova 24/408, Praha 2	<b>OK3CMC</b>	– Ladislav Piatnica, Lipová 1, Sp. Nová Ves
<b>OK2BQR</b>	– Ivan Opavský, Slatiny 912, Gottwaldov	<b>OK3CMD</b>	– Jozef Ondrejovič, Sklené 57, okr. Martin
<b>OK2KQQ</b>	– Radioklub Svazarmu, tř. Pionýrů 1757, Místek	<b>OK3CMG</b>	– Peter Baláz, Horná Ves 21, okr. Žiar nad Hronom
<b>OK3CME</b>	– František Covaňák, Nesluša 756, okr. Čadca	<b>OK0EC</b>	– VKV maják RK OK1KWN Cheb, VO OK1AQF
<b>OK3CSV</b>	– Vojtech Stríž, Za hradbami 34, Pezínok		

### Změny adres:

<b>OK1VAM</b>	– ing. Jan Franc, V rovinách 894, Praha 4 - Podolí	<b>OK1DFE</b>	– ing. Eva Smitková, U Mrázovky 5, Praha 5
<b>OK1ATI</b>	– Ladislav Modráček, Jana Nálepky 280, Trutnov	<b>OK1AJN</b>	– Ivan Matějček, Lipová 4/3523, Jablonec n. N.

<b>OK1FSM</b>	– Josef Černý, Tehov 103, p. Řičany u Prahy	<b>OK2SJV</b>	– Jiří Serafin, Fitejdy II./č. 2798, Ostrava I.
<b>OK1IBL</b>	– Václav Mastný, Příbramská 40, Aš	<b>OK2SNJ</b>	– Jan Neoral, nám. Osvoboditelů 11, Záběh
<b>OK1MAC</b>	– Jan Zika, Snět 84, p. Dol. Kralovice	<b>OK3CHY</b>	– ing. Peter Wiesenganger, Vlčince C1-01/61, Žilina
<b>OK1DAC</b>	– Jaroslava Ziková, Snět 84, p. Dol. Kralovice	<b>OK3TCJ</b>	– Cyril Mališ, etapa 70-1/51, Žiar n. Hr.
<b>OK1ANX</b>	– Jiří Vosmik, Kubišova 41, Praha 8	<b>OK3CIB</b>	– Július Szarka, Č. A. 31, Nové Zámky
<b>OK2SZC</b>	– budova OV Svazarmu, V hliníkách, Beroun 2	<b>OK3CDB</b>	– Fridrich Orolin, SNP 1, Nové Mesto n. V.
<b>OK1KDA</b>	– Zbyněk Calaba, tř. Vítězného února 262, Moravský Krumlov	<b>OK3ZBG</b>	– ing. Juraj Bujdoš, Pištejiho 25, Prešov
<b>OK2XL</b>	– Olga Muroňová, Letná 1591, Rožnov p. Radh.	<b>OK3YCY</b>	– Stefan Jelža, SNP 108/8, Žiar n. H.
<b>OK2XA</b>	– ing. Zdeněk Muroň, Letná 1591, Rožnov p. Radh.	<b>OK3YAF</b>	– Dušan Duda, Sad pionierov 2/20, Nová Dubnica
<b>OK2TG</b>	– Slavomír Jakubec, Pod vodojemem 1431, Zďár n. Sáz.	<b>OK3ZET</b>	– Ladislav Henzély, bl. Hron 2256/IV, Poprad-juh
<b>OK2VGC</b>	– Miloslav Kachlík, Celakovského 585, Slavkov u Brna		

Zaniklá povolení: **OK1SV, OK2SND a OK3CAL**

Povolení v klidu: **OK1DGM**

Napomenutí:

**OK2VGC** – § 19 odst. 1  
**OK3TBY** – § 19 odst. 2

Zastavení činnosti:

**OK1ATP** – na 3 měsíce, § 16 a 28 odst. 1  
**OK3ZAI** – od 16. 4. do 16. 6. 1976, § 9 odst. 2  
**OK3TBZ** – od 26. 4. do 26. 7. 1976, § 9 odst. 2

Změna volací značky:

**OK4FCA/MM** – nyní **OK1FCA**  
**OK3BHU** – Rudolf Včelařík, nyní **OK3IO**  
**OK3EW** – od 18. 4. 1976 do 18. 4. 1977 **OK4EW/MM**

Zpracováno podle „Chronologických sborníků“ Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě.



## DIGITÁLNÍ TECHNIKA V SSTV

V jednom z minulých čísel RZ jsem poukázal na značný vliv rozvoje digitální techniky i na SSTV. Ve větší míře se využívají kamery průmyslové TV doplněné digitálním převaděčem normy. Použitím digitálního převaděče odpadá mnoho závad známých u ostatních způsobů výroby SSTV signálu, např. síťový brum. Kamera PTV nepotřebuje úpravy, navíc je možné používat normální TV přijímač jako „rychlého“ monitoru při kompozici obrazu.

I když mnohé IO používané v digitálních převaděčích norem nejsou zatím v ČSSR vyráběny (ale lze je někdy získat), musíme těmto zařízením věnovat svoji pozornost, jinak nám „ujede vlak“. Některé IO lze nahradit jiným

zapojením jiného IO – ale my musíme znát jejich funkci. Věnujeme proto svoji pozornost převaděči DL2RZ, který svou koncepcí je nejsrozumitelnější.

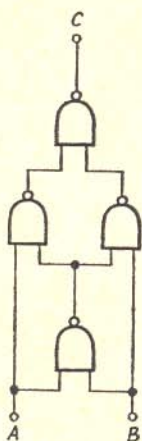
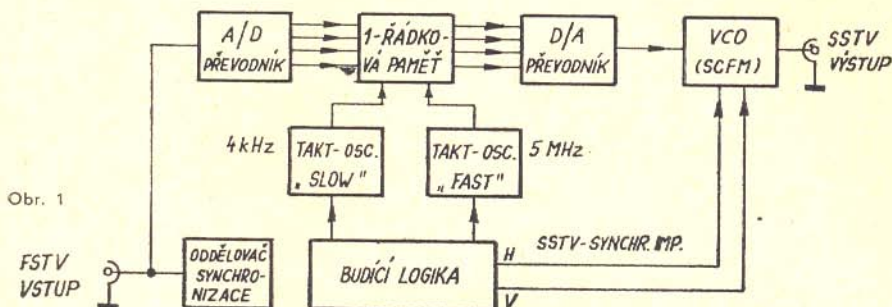
Na obr. 1 je blokové schéma převaděče FSTV-SSTV DL2RZ. Vstupní video signál FSTV přichází současně do převodníku A/D (analog-digital) a do oddělovače synchronizačních impulsů. V převodníku A/D se nejprve v komparátorech IC1 až IC8 porovná se šestnácti stejnosměrnými úrovněmi na odporovém děliči R1 až R14. Potenciometry spolu s tranzistory na koncích odporového děliče slouží k nastavení úrovně „černé“ a „bílé“ tak, abychom dosáhli všech šestnácti stupňů gradace.

Výstupy komparátorů jsou hradly IC9 a IC10

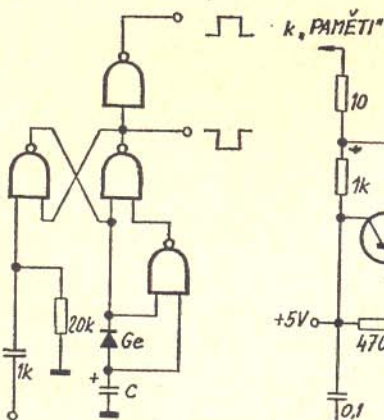


přepínány tak, že na výstupu hradel se objeví digitální FSTV signál v Grayově kódu – viz tab. 1. Oddělovač synchronizačních impulsů pracuje se třemi tranzistory a oddělené synchronizační impulsy se dále zpracovávají v bu-

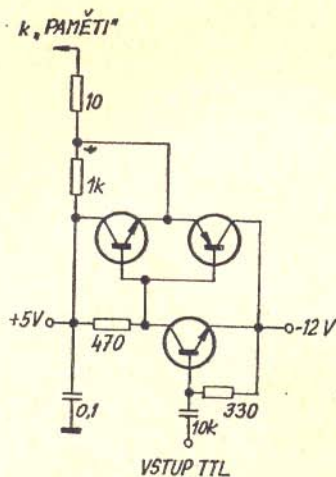
dici logice. Ta spouští Start-Stop oscilátory (slow-fast) a dochází tady i k vydělení SSTV synchronizačních signálů. Z každého třetího FS (rychlého – fast scan) obrazu bude přesně jeden řádek převeden do „paměti“ IC1.



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Na obrázcích 2, 3 a 4 jsou ukázána zapojení s dostupnými polovodičovými prvky, která v některých případech mohou nahradit zatím nedostupné a speciální integrované obvody.

Obrázek 2 ukazuje obvod MH7400 v zapojení jako „EXCLUSIVE-OR“, kterým lze nahradit 1/4 SN7486. Na obrázku 3 je znovu MH7400 v zapojení jako MKO. Obvod zcela vyhoví pro SSTV kmitočty a na kmitočtu 5 MHz lze ově-

řit strmost hran impulsu. Kondenzátor C je 3,3  $\mu$ F pro horizontální a 20  $\mu$ F pro vertikální. Konečně na obr. 4 je náhrada 1/2 obvodu AM 0026CN tranzistory KSY62 a KSY81. Na závěr úvodní části popisu převáděče FSTV-SSTV bych rád vyslovil poděkování DL2RZ za svolení k publikaci a zaslání potřebných informací a schémat.

(Pokračování příště)

OK100

Tabulka 1

	Grayův kód				Dual BCD kód			
	D	C	B	A	D	C	B	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0	1
2	0	0	1	1	0	0	1	0
3	0	0	1	0	0	0	1	1
4	0	1	1	0	0	1	0	0
5	0	1	1	1	0	1	0	1
6	0	1	0	1	0	1	1	0
7	0	1	0	0	0	1	1	1
8	0	1	0	0	1	0	0	0
9	0	1	0	1	1	0	0	1
10	1	1	1	1	1	0	1	0
11	1	1	1	0	1	0	1	1
12	1	0	1	0	1	1	0	0
13	1	0	1	1	1	1	0	1
14	1	0	0	1	1	1	1	0
15	1	0	0	0	1	1	1	1

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

## UPOZORNĚNÍ

Není-li v podmínkách jednotlivých závodů uvedeno jinak, platí pro mezinárodní KV závody zásady: Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (u vícepásmových závodů). Pod pojem "PHONE" se rozumí všechny povolené druhy radiotelefonního vysílání - AM, SSB, DSB, NBFM atd. Se stejnou stanicí platí jen jedno spojení na každém pásmu. Opakovaná spojení se nebudují. Násobitelé se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů ze všech pásem, dává konečný výsledek. Deník u vícepásmových závodů se vyplňuje za každé pásmo zvlášť. Deníky s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je nutno zaslat do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu Ústředního radioklubu, - ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

ALL ASIAN DX CONTEST má část CW od 1000 GMT 28. 8. 1976 do 1600 GMT 29. 8. 1976 na všech pásmech od 160 do 10 m, crossband spojení neplatí. Platí spojení jen s asijskými stanicemi kromě KA. Seznam zemi byl v RZ 6/1975 na str. 22. JD1 - Minami Torišima patří do Oceánie. Výzva: CQ AA (asijské stanice CQ TEST). Kód RST a dvoumístné číslo udávající věk operátora, operátorky vysílají RST a dvoučíslí 00. Za QSO je 1 bod. Násobitel: prefixy Asie podle pravidel diplomu WPX. Kategorie: stanice s 1 operátorem - 1,8, 3,5, 7, 14, 21, 28 MHz; všechna pásma (1 signál).

## MOBILNI SOUTĚŽ KE SVAZARMOVSKÉ SPARTAKIÁDE 1976

Probíhá v době od 0300 do 1000 GMT dne 25. 9. 1976 v pásmu 80 m. Řídící stanice OK2KOV bude v uvedené době pracovat na kmitočtu 3780 kHz  $\pm$  10 kHz, kde bude volat výzvu pro mobilní stanice. Soutěžící stanice předávají kód z dvoumístného reportu a PSC obce, kterou projíždějí. Z každého odlišného

Stanice s více operátory všechna pásma (na každém pásmu jen 1 signál). Diplomy v každé kategorii a zemi při účasti méně než 11 stanic - první stanici, do 20 stanic - prvními dvěma stanicemi, do 30 stanic - prvními třemi, 31 a více - prvními pěti. Medaile vítězům všechpásmových kategorií v každém kontinentu. Diskvalifikace za porušení pravidel, nesprávné údaje v deníku, započtení bodů za více než 2 % opakovaných spojení z celkového počtu na jednom pásmu. Adresa pořadatele: JARL, P.O.Box 377, Tokyo Central, Japan. -JT-

PSC mohou navázat spojení s libovolnou stanicí. Obdobný kód se přijímá od protistanice. Za spojení s mobilní stanicí jsou 3 body, s OK2KOV 2 body a za spojení s ostatními stanicemi po 1 bodu. Hodnoceny budou stanice, které odevzdají výpis z deníku s vypočteným výsledkem pořadatelé soutěže v Olomouci nejpozději do 1600 GMT v den konání soutěže. Nesprávně přijatý kód se nehodnotí. Výsledek

soutěže bude vyhlášen 26. 9. 1976. Závodu se mohou zúčastnit i stanice ze stálého QTH, ty však nemají povinnost posílat soutěžní deník a soutěžit mohou rovněž mobilní stanice, které

#### SOMMER-FIELD-DAY

proběhne od 1700 GMT 4. 9. 1976 do 1700 GMT 5. 9. 1976 na všech KV pásmech jen FONE. Stanice kategorie A musí dodržet souvislou, nejméně šestihodinovou přestávku. Spojení: z přechodného QTH se všemi, ze stálého QTH jen se stanicemi z přechodných QTH. Výzva: CQ Fieldday Contest. Kód: RS a pořadové číslo QSO od 001. Platí i QSO se stanicemi ze stálého QTH, které nevyslou číslo QSO. Body: za stn ze stálého QTH v EU 2 b., mimo EU 3 b., za stn z přechodného QTH v OK 4 b., v EU 5 b. a mimo EU 6 b. Násobitel: distrikty JA PY UA9 a 0 VE VK VO W/K ZL ZS, ostatní země podle seznamu DXCC. Kategorie: přechodné QTH – A) 1 op, do 25 W příkonu; B) více ops, do 25 W příkonu; C) více ops, do 200 W; D) více ops, přes 200 W příkonu (anodová ztráta PA nej-

#### INTERNATIONAL LZ DX CONTEST

pořádá BFRA od 0000 GMT 5. 9. 1976 do 2400 GMT CW a SSB v těchto úsecích pásem: 3520–3750, 7010–7090, 14020–14300, 21020–21300 a 28020–28500 kHz. Neplatí crossband ani crossmode. Výzva: CQ LZ DX. Kód: RS(T) a pořadové číslo QSO od 001; LZ dávají RS(T) a dvoumístné číslo okresu 01-28. Za QSO s LZ jsou 2 body, s jinou EU 1 bod a mimo EU 3 body; vlastní země (OK) neplatí POSLU-

#### SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST

pořádá SSA – část CW od 1500 GMT 18. 9. 1976 do 1800 GMT 19. 9. 1976; část FONE od 1500 GMT 25. 9. 1976 do 1800 GMT 26. 9. 1976. Spojení jen se Skandinávií (viz násobičej). Výzva: CQ SAC na CW, CQ Scandinavia na FONE; Skandinávci volají CQ TEST nebo CQ Contest. Crossmode neplatí. Kód: RS(T) a pořadové číslo QSO od 001. Za úplné QSO

VŠICHNI ÚČASTNÍCI SE ŽÁDAJÍ, ABY KAŽDÉ

#### VK/ZL/OCEANIA JUBILEE DX CONTEST

Letos je závod ze znamení 50. jubilea pořádající organizace NZART. Část FONE je od 1000 GMT 2. 10. 1976 do 1000 GMT 3. 10. 1976; část CW od 1000 GMT 9. 10. 1976 do 1000 GMT 10. 10. 1976, obě v pásmech od 160 do 10 m. Spojení platí jen s Océánií. Kód: RS(T) a pořadové číslo QSO od 001. Za QSO s VK nebo ZL 2 b., s jinou Océánií 1 b. Násobitel: číselné distrikty VK a ZL. PO-

mají jiný cíl cesty než Olomouc. Počet vzájemných spojení mezi mobilními stanicemi bude rozhodující pro určení pořadí v případě rovnosti bodů. OK1AHM

výše 150 W); F) stálé QTH, 1 op. Nesmí se používat zařízení s příkonem podle údajů výrobce přesahujícím limit kategorie. Stns z přechodných QTH musí být nejméně 100 m od nejbližší obydlené budovy a síťové přípojky; nesmí být napájeny ze sítě a lze je začít zřizovat včetně antén nejdříve 24 hodin před závodem. Lze použít jen jeden TX a RX, záloha je dovolena pro případ poruchy. V souhrnu k deníku uveďte na zadní straně seznam násobičů podle pásem v pořadí, v jakém byly dosaženy. Deníky neúplně budou použity ke kontrole. Za porušení pravidel, předpisů, započtení 3 % opakovaných QSO nebo nesprávné počítání násobitelů je diskvalifikace. První 3 v každé kategorii obdrží diplomy, všichni upomínkové QSL. Deníky nutno odeslat nejpozději do 30. 9. t. r. na adresu: Harry Jakob DL8CM, Pfarrer-Theis-Str. 4, D-6605 Friedrichsthal 2, NSR.

CHAČI počítají 1 bod za 1 stn, 3 body za obě stns ve spojení. Násobitel: součet okresů LZ ze všech pásem zvětšený o 1. Kategorie – zvlášť CW a zvlášť SSB: a) 1 op, b) více ops, c) RP. Diplomy prvním třem v každé zemi, vlajky nejlepším pěti v každé kategorii. Za splnění podmínek v závodě se udělují diplomy RSS, SSS a NRB, nutno přiložit žádost a nopletek v IRC. Adresa pořadatele: BFRA, P.O.Box 830, Sofia, Bulharsko.

je 1 bod. Násobičej: JW, JX, LA, OH (Finsko), OH0 (Alandy), OH0 (Market), OX, OY, OZ, SK/SL/SM (max. 10 na pásmu). Kategorie: 1 op – více ops 1 TX – více ops s více operátory. Diplomy: prvním 2 stns v každé zemi a kategorií, podle účasti i dalším. Adresa vyhodnocovatele: SSA Contest Manager, Jan Hallenberg SM0DJZ, P.O.Box 3036, S-195 03 Märsta, Švédsko.

SPOJENÍ V ZÁVODĚ POTVRDILI QSL-LISTKEM.

SLUCHAČI zaznamenávají jen stns VK a ZL, do deníku je třeba napsat i report (slyšitelnost) poslouchané stanice; body jako u vyslačů. Kategorie: všechna pásma nebo jedno pásmo. Diplomy v atraktivním provedení obdrží každý účastník, další diplomy jsou za první místa a plakety pro vítěze kontinentů. Deníky se posílají na: NZART Contest Manager, Jock White ZL2GX, 152 Lytton Rd., Gisborne, New Zealand. DENÍKY S MALÝM POČTEM QSO JSOU VITÁNY. –JT–

### KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV – časy jsou v GMT

European DX-Contest – CW	14. 8. 0000 – 15. 8. 2400
All Asian DX Contest – CW	28. 8. 1000 – 29. 8. 1600
Sommer-Field-Day (FONE)	4. 9. 1700 – 5. 9. 1700
LZ DX Contest ●	5. 9. 0000 – 5. 9. 2400
European DX-Contest – FONE	11. 9. 0000 – 12. 9. 2400

Scandinavian Activity Contest – CW	18. 9. 1500 – 19. 9. 1800
Scandinavian Activity Contest – FONE	25. 9. 1500 – 26. 9. 1800
VK (ZL) Oceania DX Contest – FONE ●	2. 10. 1000 – 3. 10. 1000
VK (ZL) Oceania DX Contest – CW ●	9. 10. 1000 – 10. 10. 1000
RSGB 21/28 MHz Telephony Contest ●	10. 10. 0700 – 10. 10. 1900

### Soutěže k získání diplomů:

WAS Bicentennial Award	po celý rok 1976
„USA-WPX-76“	po celý rok 1976
Bicentennial California	po celý rok 1976
„Jubiliar Bucuresti“ (YO3)	20. 8. 0000 – 30. 10. 2400
Savaria QSO Party (HA1) ●	1. 9. 0000 – 10. 9. 2400
„Užička Republika“ (YU1) ●	23. 9. 2300 – 29. 11. 2300

● = i pro posluchače



Představy a skutečnost při některých spojeních.  
(Námět OK2BOB podle QSL-lístku F5LZ)

### INTERNATIONAL SHORT WAVE CHAMPIONS- HIP OF ROMANIA 1975

V jednotlivcích zvítězili v jednotlivých pásmech od 3,5 do 28 MHz stanice: LZ1GU 28996 UB5ZAT 29280, UJ8JAS 61800, UP2AG 3948 a SP9CAV 54 bodů. Mezi nejlepší deseti jednotlivci v kategoriích podle pásem se umístila pouze stanice OK3ZMD na 7. místě na 3,5 MHz s 24272 body. Nejlepších výsledků mezi kolektivními stanicemi v pásmech od 3,5 do 21 MHz dosáhly stanice: LZ2KDI 24000, UK3ACH 28512, UK9MAA 49060 a UK2FAM

4339 bodů. V kategorii jednotlivců na všech pásmech byla nejlepší stanice UP2NK s 270906 body, 8. OK2QX 99990 a 9. OK2BOH 84016 bodů. Nejlepší klubovní stanice na všech pásmech byla UK9ADT s 359700 body, která se také stala mezinárodním mistrem Rumunska pro rok 1975. Nejlepší rumunskou stanicí se stala YR4KCA (ops. YO4HW a YO4ASP) s 136048 body. Nejlepších výsledků v jednotlivých světadílech dosáhly stanice: 5U7BA 23826, UK9ADT 359700, UK2BAS 304000, K4PQL 32400 a PY2FRW 3024 bodů.

### Výsledky československých stanic:

1 op – 3,5 MHz:

OK3ZMD	24272	OK3CJK	4761	OK2BQA	2070	OK3FON	1440	OK2SFO	420
OK1MIZ	5760	OK2SSL	3360	OK2BQC	1560	OK3TEG	1326		

## 1 op - 14 MHz:

OK1AJN	15288	OK2BEF	5022	OK1MBZ	924	OK3CAU	576	OK1TW	240
OK3TBC	13452	OK2KR	4080	OK2ZU	600	OK1MKU	540	OK1DVK	72

## 1 op - 7 MHz:

OK2PAW	10494	OK2BJU	9120	OK3CFS	7743
--------	-------	--------	------	--------	------

## Vice pásem:

OK2QX	99990	OK2BDH	84016	OK2BEC	54036	OK2BLG	27600	OK2PAE	12432
-------	-------	--------	-------	--------	-------	--------	-------	--------	-------

## Vice ops -

3,5 MHz:

OK3KWO	5040	OK3KPN	2295	OK1KIR	216
--------	------	--------	------	--------	-----

Vice pásem:

OK3KFO	65124	OK3RKA	62648	OK1KCI	14784
--------	-------	--------	-------	--------	-------

Deník pro kontrolu: OK1TA.

RZ

## 21/28 MHz RSGB TELEPHONY CONTEST 1975

Nejlepšího výsledku mezi 47 britskými stanicemi dosáhla G3OZF s 39564 body a nejlepší britský posluchač BRS32525 dosáhl 43605 bodů. V kategorii mimobritských stanic byla nejlepší 7Q7RM s 23016 body před 9J2BO a 9G1LZ s 17472 a 16164 body. Naše stanice se umístily v této kategorii následovně: 6. OK1AGN 5715, 18. OK1MPP/P 1716, 23. OK1MSP 1197,

26. OK3CMW 840, 29. OK2BLG 459, 32. OK2PEQ 234, 34. OK2KR 128, 35. OK1PCL 85, 36. OK2SPS 84 a 41. OK1KZ 27 - celkem hodnoceno 43 stanic. Kategorii mimobritských RP vyhrála stanice IS0-57850 s 4896 body před OK1-15835 s 3645 body a IS-50661 s 2301 body. 10. místo obsadila stanice OK3-26743 s 342 body a 13. místo OK1-15689 se 189 body - celkem hodnoceno 15 stanic.

RZ

## KOŠICE 160 m 1976

## Kategoría kolektivnych stanic:

OK3KFO	5922	OK3KFF	3584	OK1KQH	2688	OK3KXB	1024	OK3KYG	768
OK3KAP	4795	OK2KLD	3286	OK3KTY	1748	OK1KZD	972	OK2KIS	494
OK3VSZ	3680	OK3RKA	2987	OK3KXC	1400	OK1KTW	848	OK3RJB	429

## Kategoría jednotlivcov:

OK2PGU	5616	OK2BPK	3038	OK1HCH	2250	OK1AEH	1273	OK3CEY	100
OK2PAW	4995	OK2SOD	2889	OK1DKW	2000	OK2BQL	644	OK1ICJ	75
OK1DCF	4788	OK3CKH	2828	OK3CTF	1978	OK3ZAZ	456	OK3ZWX	60
OK1JEN	4250	OK3TBG	2639	OK1GS	1886	OK2SBB	200		
OK3CEG	4165	OK3DI	2592	OK3QO	1782	OK3TFH	108		
OK3TAO	3328	OK1DJK	2262	OK2SMO	1512	OK3CFE	108		

## Kategoría OL:

OL9CEI	5358	OL8CCH	3270	OL9CEN	810	OL8CCG	390
OL5ATG	3875	OL3ASW	2900	OL6AUE	600	OL5ATW	55
OL4ATY	3520	OLOCFI	2150	OL9CFA	576	OL9CEO	44

## Kategoría RP:

OK3-26697 8006

Diskvalifikovaná stanice OL9CFE pro chýbající čestné prohlášení, denník nezastali stanice:

OK2KQO, OK2KIS a OK2SJS.  
Vyhodnotil rádioklub OK3VSZ

## OK MARATON 1976 - březen

## Kolektivní stanice:

OK3KAS	1580	OK3RRC	759	OK2KLD	489	OK1KHA	360	OK1KPZ	57
OK3RKA	1303	OK3KII	712	OK3RJB	471	OK1KIR	292	OK2KMB	56
OK2KIS	1080	OK1KGA	646	OK1KLV	470	OK2KAJ	224	OK2KIW	39
OK2KZR	911	OK3RMW	524	OK3KXF	465	OK1KMP	215		
OK2KTE	901	OK1KRS	493	OK1KWV	429	OK2KZO	206		

## Posluchači:

OK2-18860	825	OK2-19749	318	OK2-4857	146	OK2-1977 9	101	OK2-16422	73
OK2-5385	555	OK1-4652	276	OK1-15835	143	OK2-16450	98	OK3-19073	47
OK2-19826	390	OK2-19398	170	OK3-26743	121	OK2-19843	84	OK2-4857	

## YL – OM ZÁVOD 1976

## Kategoría YL:

OK3YL	7326	OK3KGW	4590	OK3KJJ	3325	OK2KIS	2106	OK3KWM	480
OK2UA	6732	OK1KOK	3969	OK3KES	3312	OK2KOV	2064	OK1AHL	66
OK3KFF	5928	OK1PUP	3816	OK1HQ	2714	OK2BGV	1530		
OK3KVL	4872	OK3KAP	3540	OK2BMZ	2268	OK1JEN	1248		

## Kategoría OM:

OK2QX	741	OK1IQ	495	OK3RMW	432	OK3KMW	408	OK1ABB	306																																										
OK2HI	570	OK2VAX	486	OK3CLA	408	OK1DKW	392	OK1MWN	270																																										
OK2BHT	513	OK3CEG	486	OK1MIZ	408	OK1MNV	384	OK1DVK	252																																										
OK3KIO	234,	OK1IAS	234,	OK2BEH	216,	OK2BLZ	105,	OK1SB	96,	OK3KTY	96,	OK3CTW	90,	OK3KFV	90,	OK1KCR	84,	OK2SOD	78,	OK3CES	180,	OK2BDH	165,	OK3KNO	162,	OK3YDQ	72,	OK2QF	72,	OK2BJK	72,	OK3CGI	60,	OK2KFP	54,	OK3CLL	48,	OK3TCO	33,	OK1MAA	132,	OK2PGR	132,	OK3TCK	108,	OK3RJB	30,	OK1DDR	18,	OK3KXF	12.

Denníky nezaslali: OK3KWK, OK2KOS, OK2SLS, OK3TAA. Nehodnotená: OK3CIH (1 QSO).

Diskvalifikácia: OK2KQM – pozde zaslaný denník a chyba čestné prehlásenie. OK3CIR

## OK – SSB 1976

## Jednotlivci:

OK1AGQ	47628	OK2ZU	29403	OK1AVE	11532	OK1ARF	4332	OK2BJX	1875
OK2BOB	46875	OK1VK	28227	OK1MPP	10800	OK1AHW	4332	OK3TRP	1875
OK1IQ	46875	OK2BHX	27075	OK2SSS	10092	OK2BBP	4332	OK2BEF	1728
OK1TA	45387	OK1HBW	19200	OK2BKH	9408	OK2BOH	4107	OK2HT	1728
OK1AVU	45387	OK3PQ	19200	OK1KZ	9075	OK1ABF	3888	OK3TCX	1587
OK1AHV	43923	OK2BBI	18723	OK2BBJ	8748	OK1VE	3267	OK1ATO	1452
OK2NN	38988	OK2KR	18723	OK1FAR	8427	OK1AJJ	3072	OK2LN	1452
OK1DWA	37632	OK2BJT	16428	OK2SLS	7500	OK1DVK	3072	OK2TR	972
OK3ALE	37632	OK1JWA	15123	OK1MAA	6627	OK2PGR	3072	OK1AVI	775
OK2BIH	33808	OK1TJ	14283	OK2BEH	6075	OK2CIJ	2883	OK1AHM	243
OK3CGH	31827	OK3ZAS	14283	OK2BEW	5043	OK3CIH	2700	OK1JZZ	243
OK1AGN	30000	OK2BHD	13068	OK1XX	4800	OK1JST	2187	OK3EA	243
OK2ABU	29403	OK1WBK	12675	OK2HI	4800	OK1JLZ	2028	OK2BEU	192
		OK3TAB	12288	OK1AMF	4332	OK1MIA	1728	OK1MAC	147

## Kolektívni stanice:

OK3KII	72075	OK1KSL	18252	OK1KTQ	10800	OK3RJB	6348	OK2KZO	1587
OK2KOS	58800	OK1KOK	17787	OK1KWV	10800	OK2KFU	6075	OK1KTA	1452
OK3KAP	38307	OK3KMY	16875	OK3KFF	10092	OK2KAJ	5547	OK3KHN	675
OK3KNO	36300	OK3KHO	15552	OK3KFF	10092	OK1KIR	3675	OK1KCU	588
OK2UAS	25947	OK3KVL	15123	OK2KJU	9747	OK1KMP	3267	OK3KAH	12
OK1KYS	20667	OK1KCI	14100	OK1KVK	8321	OK2KTE	3267		
OK1KSO	19926	OK1KRS	11532	OK3RKA	7500	OK2KRT	3267		
OK2KSU	19683	OK1KUR	11532	OK2KZR	6348	OK1KLV	2700		

## Posluchači:

OK2-4857	51408	OK1-18954	28224	OK1-11861	14544	OK1-18684	8162	OK2-20322	576
OK1-6701	41470	OK2-19749	18437	OK2-19843	8832	OK2-19398	3844		

Diskvalifikovaný pro chybějící čestné prohlášení byly stanice OK1JAX a OK3KJF. Deníky

nezaslaly stanice: OK3CFS, OK1ANG, OK1JH, OK2KQO, OK2KIS a OK2SJS.

Závod vyhodnotil OK1MP

## ALL ASIAN DX CONTEST 1975

V části FONE došlo 544 deníků z 56 zemí všech světadílů. Mezi stanicemi s 1 operátorem na všech pásmech (mimo JA) zvítězili v kontinentech UA3SAQ (56 648 b.), 4Z4IX,

5Z4OM, W6MAR, CX3BH a 9M8NK, s více ops pak UK5MAF (74 628 b.), UK9ABA a K6SEN/6. Na jednotlivých pásmech v Evropě byli první: 3,5 MHz HA8DZ (91 b.), 7 MHz UP2OU (180), 14 MHz UR2REZ (26 460), 21 MHz UA6BV (266) a 28 MHz UA6LBX (120).

Výsledky československých stanic:

1 op 3,5 MHz:	OK2BIQ	60	OK1KIR	30	OK2HI	30	
1 op 7 MHz:	OK1XN	32					
1 op 14 MHz:	OK1AGN	1152	OK1AVD	209	OK1DVK	16	OK2BEF 4
1 op 21 MHz:	OK1TW	28					
Více pásem:	OK1KZ	48					
Více ops:	OK1KYS	1320	OK3KAP	832			

V části CW došlo 932 deníků z 59 zemí všech světadílů. Mezi stanicemi s 1 operátorem na všech pásmech (mimo JA) zvítězili ve svých světadílech: UA4HAL (43 662 b.), UA9TS, C9MIZ, W7RM, LU8BAO a KH6IJ; s více ops:

UK4WAC (80 772 b.), UK9OAD a W6OKK. V Evropě na 3,5 MHz byl první OK1MPP/p, na 7 MHz UB5IF (6549), 14 MHz UW3HV (19 604), 21 MHz OZ7BW (702) a 28 MHz HA3GJ (4 b.).

Výsledky československých stanic:

1 op - 3,5 MHz:	OK1MPP	13464	OK2HI	152	OK3TMF	108	OK3CJK	96
1 op - 7 MHz:	OK1DKR	525	OK3ADZ	286	OK1DWA	66	OK1FSM	36
							OK3TBG	18
1 op - 14 MHz:								
OK2PAE	10149	OK3KWK	1372	OK1MKU	496	OK2ABU	264	
OK2SIR	6594	OK1BLC	814	OK3YDP	462	OK1IAS	144	
OK2SLS	5400	OK1KZ	555	OK1AIA	312	OK1XC	84	
OK2BLG	1890	OK2PBG	507	OK3TBC	300	...1IAR	9	
1 op 21 MHz:	OK1TW	52						
1 op - všechna pásma:								
OK2QX	2847	OK2SPS	435	OK1MWN	384	OK2SGW	384	OK2PAW
OK3KII	1854	OK2KFO	630					162
Více operátorů:	OK3KAP	21000	OK1KPU	8650				
Diplomy obdrží všichni na prvních místech a			OK2SIR.					

-JT-

# TOP\*(160 m)

Z DOPISŮ

OL4ATY napsal, že vysílá od 24. 12. 1975 a díky rubrice TOP se mohl na pásmu od začátku lépe orientovat a dělat pokusy s DX spojeními. V krátké době navázal spojení s 19 zeměmi (OK, G, GW, GD, GI, DL, OE, OH, PA, HB9, 9H1, JY, W, EI, I4 a ZB2). Pracoval také s OK4NH/MM a lituje, že mu ještě nezačaly docházet QSL-listky. 1. května slyšel W6BYB/VE1, VE3EK a několik W. Používá vy-

BULETIN W1BB 3/1976

● PA0HIP navázal v sezóně 75/76 celkem 260 spojení s W stanicemi z 9 prefixů, 25 VE včetně VE7UZ a dalšími zeměmi: ZP9AY, PA0WNB/LX, EA8CR, JA3ONB, VP2EEG a YN1DW - celkem má 54 zemí a z nich 52 potvrzených.

● ZE7JX pracoval s G3SZA, EP2TW a pro WAC-160 mu schází už jen VK.ZL. Je na pásmu každé ráno mezi 0300 až 0400 GMT. Má velké potíže s QRN.

sílač s 10 W, anténu 2×40 m a přijímač E10aK s konvertorem.

OL9CFE pracuje od července minulého roku, kdy po absolvování kursu pro OL získal vlastní povolení. Během šesti měsíců navázal 500 spojení se 17 zeměmi (OK, OE, PA, HB9, G, GM, GW, OH, 4X4, EI, 9H1, W, JY, YI, TA, I3 a GD). Potvrzené z nich má zatím jen čtyři a v OE závodě navázal 61 spojení. Používá vysílač s 10 W, anténu Inverted Vee a Lambda IV.

● 9H1AV používá drátovou anténu a vysílač 10 W. Během roku 1975 pracoval s 15 zeměmi a 5 prefixy v USA. Dále slyšel HK0, ZD7, VS6, PY1, AC9 a KV4. Pracuje vždy v sobotu a v neděli od 0300 GMT mezi 1825 až 1830 kHz.

● HA5-145 v březnu okolo 20. a 21. slyšel KV4FZ, W4EV/VP9, W1, 3 a 4.

● GM3YOR v listopadu 1974 navázal spojení pro WAC-160 během 44 hodin.

- KJ6DL na Johnson Isl. je K4KEW a doufá, že od května t. r. bude pracovat po dobu jednoho roku. Listky pouze via bureau a chce vysílat na všech pásmech CW, SSB, RTTY i přes družice.
- WA7OAU měl vynikající sezónu 75/76. Pracoval s KP4AN, VE1MX, VE1CD a maják DHJ slyšel již 27. září minulého roku.
- DJ4KW pracoval ve stejné sezóně s JA3ONB, 4X4NJ, EP2BQ, ST2AY a mnoha W a VE.
- VK5KO dosáhl v letošním roce 76 let a pásmo 160 m věnuje ročně 300 až 330 hodin.
- W71R má první WAC-160 v W7 a posledním potřebným spojením bylo spojení s OK1ATP. Další prvenství v W7 získal spojením s PA0HIP, G3SZA, G3ZYU a G5WP.
- ZD7WT na ostrově Sv. Helena měl spojení s EI9J a W8LRL.
- VP2EEG zaznamenal 21. prosince m. r. dobré podmínky. Navázal celkově 151 spojení

s 11 DX zeměmi (z Evropy OK1, PA0, EI, GD, GM a G). Vysílal již pod značkami DL4GS, PJ5MO, FP8CO a VP2MAH.

- PY1RO plánuje na dobu od 23. října do 5. listopadu expedici na Fernando de Noronha s vysílačem 500 W.
- VP2VAN je K2FJ na St. Vincent a během prvního týdne března měl mnoho spojení s W a VE.
- PA0HIP/LX/p navázal 132 spojení (47 DX) se 14 zeměmi a doufá, že brzy bude pracovat z Monaka.
- JA expedice ve složení JA0CUV, 2PJC a 3KWJ navštívila mezi 23. 3. a 22. 4. C21, VR1, VR8, 3D2, YJ8 a VR4.
- DXCC 160 m č. 2 získal KV4FZ a č. 3 WIHGT.

#### Světový TOP DXCC žebříček W1BB:

W1BB	129/128	W2QD	89/??	W2BP	81/76	OK1ATP	71/69
KV4FZ	??/105	K1PBW	89/??	K4CIA	81/??	K2GNC	70/??
WIHGT	110/105	W2DEC	88/85	PY1RO	74/??	HB9CM	70/??
W4BRB	96/??	W8ANO	87/??	W9PNE	71/71	DL1FF	66/66
W8LRL	89/85	W2EQS	84/84	W1WQC	71/??	(do r. 1975)	

#### OK1ATP

#### SDILENÉ PÁSMO 160 m

Naše nejnižší radioamatérské pásmo sdílíme s profesionálními stanicemi, jejichž přítomnost dost těžce neseme, ale kterou můžeme popřípadě i využít např. k posouzení šíření, ke kmitočtovému cejchování, k získávání povětrnostních zpráv a podobně.

Anglické pobřežní stanice pracující v pásmu 160 m jsou: 1827 kHz Wick a Valencia, 1834 Niton, 1841 Lands End, Cullercoats a Malin, 1848 North Foreland a Oban, 1855 Ilfrancombe, 1856 Stonehaven, 1869 Humber a 1883 Port Patrick.

Varovná hlášení vysílají v 0403, 0803, 1603 a 2003 GMT stanice Wick, N. Foreland, Lands End, Malin a o 30 minut později Humber, Niton, P. Patrick a Valencia. Varovná povětrnostní hlášení jsou vysílána v 0303, 0903, 1503 a 2103 GMT. Předpovědi počasí v 0803 a 2003 GMT vysílají Oban, Wick, Cullercoats, N. Foreland, Lands End a o 30 minut později Stonehaven, Humber, Niton, Ilfrancombe, P. Patrick a Valencia.

Z podobných služeb se v pásmu 160 m vyskytují stanice polské, holandské a německé, o kterých se budu snažit informovat později. Ke sdílení společného pásma je nutno dodat, že síla těchto stanic nesmí svádět k domněnce, že s malými výkony je nemožné je rušit.

Nejedná se ani tak o rušení vysílání těchto pobřežních stanic jako spíše o to, že pobřežní stanice může mít spojení se slabým protějším na lodi. Britské radioamatérské stanice mají přímo zakázáno pracovat na uvedených kmitočtech. Pozornost si zaslouží i britské amatérské stanice SSB, které často pracují na kmitočtech 1860 až 1930 kHz a na rušení CW stanic si velmi často dobízejí. Kromě toho se stává, že neovládají dobře telegrafii a volání jsou zbytečná. Horší ovšem je, že někdy mezi sebou pracují QZF v JA DX pásmu a je nemožné je donutit k přeladění právě s ohledem na jejich neznalost telegrafie.

K dalším zajímavostem z pásma 160 m patří, že maják DHJ má podle sdělení DL7CY kmitočty 1830,4 kHz, a nikoliv 1830. Stanice ORA asi na 1800 kHz pracuje z Belgie a řada majáků s dvoupísmennou značkou jsou většinou letecké přivodní majáky, které jsou převážně registrovány pouze ve státech, které je provozují. Vřčení kolem kmitočtu 1940 kHz (rychlý klapot bez zázněje) je podle G3NQF způsobováno zařízením LORAN u Bristolu. Podle šířky signálu lze usuzovat na kvalitu podmínek směrem na Británii. Za dobrých podmínek lze slyšet dvě podobná zařízení z východního pobřeží USA kolem kmitočtu 1840 a 1845 kHz.

OK1HAS



IARU REGION 1 VHF a UHF/SHF CONTEST  
1975  
VKV rubrika RZ 6/76 přinesla první stručně

výsledky z obou závodů, které jsme převzali z časopisu Electron 5/76 a podobný výťah orientovaný na francouzské stanice přineslo



i 5. číslo časopisu Radio REF. U nás jsme bohužel museli počkat až na rozeslání brožur s výsledky loňským pořadatelem, kterým byla rakouská organizace ÖVSV. Naši sousedé na rozdíl od jiných nejen závody vyhodnotili brzy, ale vytištěné výsledky stačili rozeslat tak, že je jednotlivé organizace měly již v první polovině května t. r. Ve výsledkové brožuře

ovšem postrádáme celkového vítěze UHF/SHF Contestu. Na rozdíl od předcházejících pořadatelů také neváhali ti loňští více diskvalifikovat. Seznam diskvalifikovaných stanic uvedeme na konci jako vážné memento pro příští závody. V každé soutěžní kategorii uvádíme nejlepší a naše stanice, které se umístily alespoň do poloviny počtu hodnocených stanic:

145 MHz – stálé QTH – celkem hodnoceno 410 stanic:

1. DC8EEA 158839	96. OK1ATQ 28366	140. OK2LG 19331	157. OK2SRA 17414
2. ON4TXA 143305	128. OK2KRT 21342	141. OK2KUM 19262	164. OK3KBM 16054
67. OK1MG 36186	133. OK2BDX 20532	143. OK1OFG 18927	175. OK3CCX 15013
88. OK1KSD 29954	134. OK3CFN 20516	155. OK2KEY 17546	192. OK2RX 12891

145 MHz – přechodné QTH – celkem hodnoceno 385 stanic:

1. F1AUQ 168703	78. OK3KCM 53406	126. OK1KOK 40498	145. OK1QI 36196
2. F6KFG 160336	106. OK1VEC 45058	129. OK2KAU 39682	150. OK1KKH 35584
8. OK1KTL 138012	108. OK1VHK 44416	128. OK1BMW 39977	167. OK1KHK 33378
11. OK1KRA 115570	118. OK1KCU 42431	138. OK1MXS 38113	168. OK2KOP 33284
45. OK1AIY 68956	121. OK1FBI 41918	136. OK2KVI 38203	187. OK3KAP 30337
59. OK3KJF 64048	122. OK1KDO 41838	144. OK1IAC 36504	192. OK1KRY 29678

145 MHz – RP – celkem 17 hodnocených:

1. I3-54119 29970

433 MHz – stálé QTH – celkem hodnoceno 98 stanic:

1. DK3IKA 25149	2. DJ9DLA 24956	3. F1BUT 22747	47. OK1MG 2612
-----------------	-----------------	----------------	----------------

433 MHz – přechodné QTH – celkem hodnoceno 67 stanic:

1. F9FT 34252	2. F2TU 33395	12. OK1KIR 15201	18. OK1KTL 11857
---------------	---------------	------------------	------------------

1296 MHz – stálé QTH – celkem hodnoceno 29 stanic:

1. DL9GU 9885	2. DL3NQ 6080	5. OK1KVF 2325	13. OK1DAP 1160
---------------	---------------	----------------	-----------------

1296 MHz – přechodné QTH – celkem hodnoceno 25 stanic:

1. I2OGC 7745	3. I3DAN 5905	7. OK1AIY 5080	14. OK1KTL 4025
2. OK1KIR 5985	6. OK1AIB 5115	12. OK1KKL 4145	25. OK1KNH 75

2304 MHz – stálé QTH – celkem 3 hodnocené stanice:

1. DL8AQA 6740

2304 MHz – přechodné QTH – celkem 6 hodnocených stanic:

1. OK1KKL 3340	2. OK1KIR 2280	3. OK1KTL 2280	4. OK1AIB 1000
----------------	----------------	----------------	----------------

10368 MHz – stálé QTH – celkem 2 hodnocené stanice:

1. DL8IK 1020

10368 MHz – přechodné QTH – celkem 3 hodnocené stanice:

1. DJ1WP 1840

433 MHz – RP – celkem 6 hodnocených stanic:

1. NL-1204 6381	2. OK1-15835 3004	3. OK1-15689 932
-----------------	-------------------	------------------

1296 MHz – RP – celkem 3 hodnocené stanice:

1. OK1-15835 2815	2. OK1-15689 1240	3. I3-54119 950
-------------------	-------------------	-----------------

Diskvalifikace 145 MHz:

OK2RGA, OK2KOE, DL0LW, DB2CP, DB3CKA, DB8QM, SP6BFR, SP6FIG, SP7IUO, SP9FOH, SP9GDT, SP9IG, OK1ADI, OK1KIR, OK1KKS, OK2KEZ, OK3KVF, DJ6EN, DK9WB, DJ8RI, DC4KL, DC8WV, DC1WJ a SP6LB.

Diskvalifikace 433 MHz:

OK1KVF, DL0LW, DL7HR, DK2DPX a SP6LB.

Diskvalifikace 1296 MHz:

DL0LW a DK2DPX.

Pořadatelé obdrželi z obou závodů celkem 1054 deníků a z nich bylo 237 DL, 153 I, 151 OK, ostatní státy měly méně než 100 a je pozoruhodné, že nedošel ani jediný deník od britské stanice. OK1VCW

#### LETNÍ QRP ZÁVOD 1976

Závod se koná od 0800 do 1100 GMT 7. srpna 1976 v pásmu 433 MHz a od 0800 do 1300 GMT 8. srpna 1976 v pásmu 145 MHz v těchto kategoriích:

- 145 MHz do 1 W příkonu, pouze přechodné QTH, napájení zařízení jen z baterií nebo akumulátorů;
- 145 MHz do 5 W příkonu, libovolné QTH a napájení;

#### DEN VKV REKORDŮ 1976 V IARU REGION 1 VHF CONTEST 1976

Závody se konají od 1600 GMT 4. září 1976 do 1600 GMT 5. září 1976 v těchto soutěžních kategoriích:

- 145 MHz stálé QTH;
- 145 MHz přechodné QTH;
- RP.

Soutěží se provozem A1, A3, A3j a F3. Podle doporučení konference I. oblasti IARU se

#### VKV AKTIVITA NA OSTROVE CYPRUS

V letních měsících se často vyskytuje šíření VKV rozptýlením od sporadické vrstvy E, která zasahuje i do pásma 145 MHz, a toto šíření je možno využít pro spojení na velké vzdálenosti (od 700 km asi do 2600 km). Jednou zo zemí, které sa od ČSSR v takejto vzdialenosti nachádzajú, je republika Cyprus. To ma podnietilo k tomu, aby som napísal dopis s cieľom získať informácie o práci rádiodamatérov na VKV na ostrove Cyprus. Neoklis Kyriazis 5B4AP - VHF manažer CARS - mi vo svojom liste oznámil niektoré informácie, ktoré iste budú zaujímať našich VKV amatérov.

Na Cypre sa používajú predovšetkým nízkovýkonové FM transceivery (výstupný výkon asi 10 W) pre lokálnu prevádzku na 2 m. Prevádzka pre FM kanál R6 je umiestnená na hore Mount Troodos vo výške asi 1500 m n. m. Výstupný výkon je 15 W do antény J-vertical.

#### DROBNOSTI Z VKV

V pátek 26. března t. r. navázalo několik našich stanic zajímavá spojení odrazem od polární záře. Na našem území byly zaslachnuty stanice téměř z celé západní, severní i východní Evropy. Z našich stanic byl zřejmě nejúspěšnější OK1AGI, který kromě spojení se Skandinávií pracoval i 2krát s GM, 2krát GW, PA aj. Několik spojení navázal i Ondřej OK3CDI z Košic. Ze zahraničních časopisů se dozvídáme nejen kdo všechno byl od nás úspěšný, ale i to, že několik spojení navázal

- 433 MHz do 5 W příkonu, libovolné QTH a napájení.

Kód sestává z RS nebo RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za 1 km se počítá jeden bod. V tomto závodě platí i spojení se stanicemi, které nesoutěží a nemusí předávat číslo spojení. Tyto stanice rovněž nemusí posílat deník ze závodu, ale mohou ho poslat pro kontrolu. Soutěžící stanice posílají deníky na obvyklých formulářích do deseti dnů po závodě na adresu ÚRK ČSSR v Praze. OK1MG

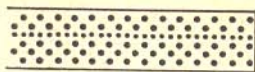
v úseku 144, 150 až 144,500 MHz má používat výhradně provozu A3j (SSB). Za 1 km překlenuté vzdálenosti se počítá jeden bod, a to pouze u spojení, při kterých byl oboustranně předán a potvrzen kompletní soutěžní kód. Jinak platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“ otiskované v kalendáři závodů na rok 1976. V tomto kalendáři jsou na str. 29 a 30 otiské podmínky pro RP. Deníky ve dvojnásobném vyhotovení se posílají do deseti dnů po závodě na adresu ÚRK ČSSR. OK1MG

Prevádzka je pripravený pre prevádzku v čase od 11 do 01 hodín miestneho času (VEČ). Zapínanie je prevádzkané tónom asi 1750 Hz. V krátkom čase bude znovu uvedený do prevádzky maják 5B4CV, ktorý pracuje na frekvencii 144,139 MHz. Jeho poloha je vhodná s polohou prevádzkača. Výkon majúku je 25 W do 2x6V, ktoré sú nasmerované na strednú Európu. Identifikačná značka je kľúčovaná frekvenčným posuvom (FSK) 1 kHz. Počas minulého leta bol tento maják viackrát prijímaný v Európe. Vážnejšej práci na VKV sa venuje Roland Whiting 5B4WR, ktorý je pripravený pre prácu cez Es a MS. Používa zariadenie: transceiver HW 101 doplnený transvertorom pre 145 MHz, CW i SSB. Anténa je 8LY. Roland pracuje takmer každodenne po 18 GMT, pre CW používa najčastejšie frekvenciu 144,050 MHz.

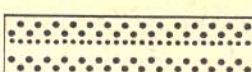
Pevne verim, že k prvému spojeniu OK - 5B4 dôjde iste v krátkom čase. OK3CDI

i 14XCX z GD čtverce a že byla navázána spojení odrazem od polární záře v pásmu 433 MHz. Např. SM7BAE pracoval s SM5LE (57A-58A), SM6GKV, G3LQR a SK6AB. Skoda, že se o podobná spojení nepokusil někdo od nás. Zdá se, že to byla snad jedna z nejsilnějších polárních září.

Ve stejný den a téměř ve stejné době, kdy stanice OK1KIR uskutečnila svá EME spojení na 433 MHz s WA6LET, pracoval OK1OA ze svého stálého QTH v Praze na 145 MHz se stanicemi M1C a F8ZV. OK1PG



# RTTY



## RTTY A DRUŽICE OSCAR

V zahraničním tisku proběhla informace, že v USA bylo pro experimentální účely při spojení přes družice OSCAR povoleno použití kódu ASCII. O co se jedná? Kód ASCII je dokonalejší obdoba dálkopisného kódu CCITT č. 2, který je používán v dálkopisném provozu. Dálkopisný kód je pětimístný a má tedy možnost utvoření 32 znaků. Pro dosažení potřebného počtu znaků je zapotřebí použít písmenové a číslicové změny. To odpadá u kódu ASCII, který používá pro tvoření znaků sedm míst a má tedy možnost vytvoření 128 znaků (z toho je 96 psaných a 32 kontrolních). Kód má doplňující osmé místo, tak zvané paritní, které slouží ke kontrole správnosti přeneseného znaku. Chyba v některém přeneseném místě je poměrně častá a u dálkopisného kódu má důsledek v chybném znaku. V kódu ASCII je chybný zápis při jedné chybě vyloučen. Tímto kódem bylo letos v zímě uskutečněno první spojení přes družici OSCAR mezi počítači dvou amerických radioamatérů, kdy z klávesnice jednoho byl ovládnán program výpočtu počítače ve druhé stanici. V USA vzrůstá tlak,

aby bylo povoleno užívání kódu ASCII i v běžném provozu RTTY na pásmech. Důvodem je to, že je možno levně získat ve výprodeji díly samočinných počítačů, např. klávesnice s výstupem ASCII, popřípadě i obrazovkové displeje pro přímé zobrazení písmen a číslic přicházejících v kódu ASCII. Tyto díly umožňují velmi jednoduchou realizaci elektronického dálkopisu. Prozatím je ovšem nutno převádět dálkopisný kód na kód ASCII. K tomuto účelu slouží integrovaný obvod označovaný jako UART. Pomocí něj je možno převést paralelně zadaný pětiznakový kód na sériový osmiznakový a naopak.

I u nás je dnes možno realizovat elektronický vysílač dálkopisných značek. Bude tvořen generátorem časových impulsů, čítačem pro stanovení vysílaného místa znaku, pamětí znaku a klávesnicí. Problém může představovat především opatření klávesnice s kvalitními spínači. Paměť je možno řešit jako diodovou matici (viz „Identifikátor“ v RZ 1973) a ostatní obvody z běžných integrovaných obvodů TTL. Rádi bychom v RZ přinesli i podrobnější návod z této oblasti. OK1NW

## RTTY NA VKV

V pásmu 23 cm začala pokusně vysílat stanice DJ9XB. Její operátor se velmi zajímá o skedy a rád pomůže v začátcích s technickými problémy těm operátorům, kteří doposud běžně vysílají na 70 cm. Uvažuje se o pořádání seminářů k RTTY na UHF pásmech, podobného, jaké jsou pravidelně pořádány u nás.

Koncem října 1975 začal vysílat z nového QTH Sauerland lineární převaděč DB0VU 70 cm / 2 m. I když většina vysílajících stanic přes převaděče používá SSB, je jako všechny lineární převaděče vhodný pro RTTY. Během dobrých podzimních podmínek se podařilo G3NYK jako první zahraniční stanici přes něj navázat spojení. Vstupní kmitočet je 432,600 MHz, výstupní 145,400 MHz, šířka pásma 30 kHz. Postranní pásma nejsou na výstupu převrácena. QTH je DL69d ve výšce 650 m n. m. a identifikace je majákem na kmitočtu 145,415 MHz značkou klíčovanou F1. Antény jsou všesměrové

horizontálně polarizované. Při měření citlivosti bylo vyzkoušeno, že signál 50 mW vysílaný anténou s 25 prvky ve vzdálenosti 50 km byl přijímán 15–20 dB nad šumem převaděče. Pro provoz platí tatáž pravidla jako pro převaděče OSCAR 6 a 7. Jako u podobného lineárního převaděče v OE, i v tomto případě bylo navrženo použít provozu crossband, protože konstrukce je mnohem méně technicky náročná než u převaděčů v jedné pásmu.

Koncem ledna t. r. se poprvé přes družici OSCAR 7 podařilo stanici OX3WX navázat první oboustranné RTTY spojení s DJ1QT, TF31RA, která prozatím pracovala pouze CW, má v nejbližší době vysílat také RTTY. Škoda, že žádný z našich oscarmanů není zařízen alespoň pro příjem tohoto druhu provozu. DB0SY je volací značka převaděče, který vysílá z Hamburku v kanálu R69. Pro zkušební provoz byly instalovány antény GP a zprávy o poslechu uvítá DC8LE.

## LITERATURA O RTTY

Za doposud nejmodernější a nejpřehlednější zpracovanou publikací v tomto oboru je možno pokřtkovat „Fernschreibung für Funkamateure“, kterou vydal DL3NO v březnu t. r. Přes 200 stran je rozděleno do třech částí. V úvodu je krátce popsána historie dálkopisu a amatérského vysílání RTTY. Druhá část s technickou je nejobsáhlejší a pojednává o veškerých

moderních prvcích dálkopisné techniky, jako je použití log. obvodů a číslicové techniky, SELCAL, FEC, SITOR, PLL, UART, ASCII, FIFO, mikroprocesor atd. Třetí část se zabývá provozem RTTY, navazováním spojení, závodů, autostartem a RTTY-ART. Závěrem je uveden Z-kód, přehled definic a názvosloví, praktické návody a seznam literatury.

(Tnx info PA0AA es DJ8BT)

OK1ALV

## BARTG RTTY CONTEST 1976

V kategorii stanic s 1 operátorem bylo hodnoceno celkem 74 stanic a vyhrál ji 18AA s 282624 body před 11PYS a K4GMH. Na 51. místě se umístil náš jediný zástupce OK1MP se 14880 body. V kategorii stanic a zvítězil W1MX s 156240 body. Na 4. místě se umístila

naše stanice OK1KSL s 71526 body a 8. byla OK1KVK s 7320 body. Kategorie RP měla 10 hodnocených účastníků a vyhrál ji DL-SWL H. Ballenberger s 133632 body před 13-13018 se 116480 body a OK2-5350 se 105258 body.

RZ

## MR V PRÁCI NA KV 1976

Protože FRS změnila v letošním roce termín závodu CQ-M na stejnou dobu, jako měl náš Závod míru, který je také započítáván do MR, bylo rozhodnuto, že výsledky letošního závodu CQ-M nebudou započítávány do MR, a všichni kteří chtějí být v MR hodnoceni, se musí zúčastnit letošního OK-DX Contestu. O případných změnách v budoucnu bude své čtenáře informovat RZ.

## VŠEOBECNÉ PODMINKY KV ZÁVODU

Dnes si všimneme bodů 10 a 11 „Všeobecných podmínek závodů a soutěží na KV“.

Bod 10: U některých závodů mohou být vyhlášeny jiné podmínky bodování, zaslání deníků a podobně, než je uvedeno.

Znění tohoto bodu úzce souvisí s několika předcházejícími. Ve většině případů se deníky ze závodů posílají nejpozději do 14 dnů po ukončení závodu na adresu URK ČSSR v Praze. Výjimku tvoří např. TEST 160, z kterého se musí deník poslat nejpozději třetí den po závodě, další jsou soutěž MČSSP nebo OK-Maraton.

Jiný způsob bodování, než je uveden, je např. v OK-SSB závodě, OK-DX Contestu, v TEST 160 a některých závodech příležitostných – viz spartakiádní závod, závod k XV. sjezdu KČS apod. Téměř v každém závodě jsou jiné násobičky, které nejvíce ovlivňují výsledek. Proto je nutné si vždy včas a důkladně přečíst podmínky každého závodu. K tomu třeba kromě RZ může sloužit i pravidelně vydávaný „Kalendář“, který vydává URK ČSSR a distribuuje v dostatečném počtu všem OV Svazarmu.

Bod 11: U domácích závodů a soutěží se nepovoluje zasílat deníky pouze pro kontrolu. Při mezinárodních závodech se zasílání deníků pro kontrolu nedoporučuje, neboť podle počtu hodnocených stanic se vydávají diplomy za umístění na prvním, druhém, třetím atd. místě v pořadí hodnocených stanic.

Mělo by se stát ctí každého radioamatéra poslat deník ze závodu bez ohledu na počet navázaných spojení. Některé stanice z důvodů nedostatku času či poruchy zařízení naváží malý počet spojení, a možná z obavy, aby nebyly na konci vyhodnocení, by raději poslaly deník pro kontrolu a někdy dokonce nepošlou deník vůbec. Názor to není zcela správný, protože žádný nezná možnosti toho druhého a nebude z toho vyvozovat žádné závěry nebo posměchy. Navíc si musíme vážit určité výjimečnosti, kterou naše závody mají. Spočívá v tom, že se jich může zúčastnit každý bez ohledu na téměř cokoliv, a to je okolnost jiné téměř neznámá.

Při účasti v zahraničním závodě nezapomeňte

uvádět přesně soutěžní kategorii. To často v denících chybí, dochází k omylům a mnohdy i poškození soutěžícího i ostatních v téže kategorii, protože jsou tak připravováni o možnost lepšího umístění a někdy i získání diplomu.

Nezaslání deníku z jakéhokoliv závodu je nevědomitost a bezohlednost k ostatním účastníkům závodu i ke své vlastní práci a vynaložené námaze. Proti takovým operátorům v našich závodech již URK ČSSR uplatňuje postih.

## OK-MARATON

Další soutěžící se připojili k soutěži a výsledky za březzen jsou v rubrice KV závodů a soutěží dnešního čísla RZ. Ve formulářích s hlášením se soutěžící pochvalně zmiňují o tom, že soutěž pomohla zvýšit aktivitu kolektivních stanic a jak se jim rozrůstá počet spojení s novými zeměmi a prefixy.

OK3RKA navázala v březnu spojení na 14 MHz se stanicemi 3B8DC, JY4JW, SU11M a 5B4AZ. Operátorům OK2KZR se líbilo spojení se stanicí OV7BD.

V OK1KWV pracovali se stanicemi 3S2FB, UK0KAA (Wrangel), DJ8JY/HB0 a 457WP/MM. Stanice OK1KIR nepracuje jen na VKV či EME s Kalifornií, ale v březnu na 3,5 MHz SSB s 6W8DY a U8BLAG.

OK1-4652 upozornil na expediční provoz stanice 9Y4AC v CW pásmu dne 26. 3. t. r. Její operátor Frank VE7BZC již také poslal listky za spojení.

OK2-19826 slyšel na 14 MHz zajímavá spojení stanic TA2AE, EP, EA8, CT4AH, SV0WY a VU2BK SSB. Jistě jste si také povšimli zvýšené aktivity stanic EP, kdy se většinou jedná o radioamatéry z USA, kteří tam v letošním roce získali povolení k vysílání.

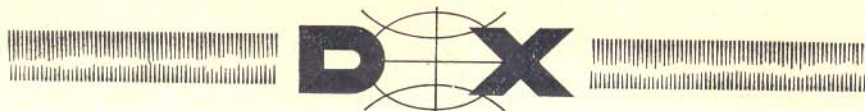
OK2-5385 napsal, že se mu soutěž líbí a v březnu slyšel celkem 268 různých prefixů. Z nejmajímavějších stanic slyšel PZ9AB, EP2BI, OX3OO a OX3RA na 3,5 MHz, VR8D, D2A1S, 3D6BD, 4J3A, A35AF, 5W1AZ, AP2AC, P29DJ, CR9AJ, 3V8DD, 5T5ZR, řadu stanic K7, KH6, YB na 14 MHz, 4J6A, HM2JN, VP2OD na 21 MHz a ZS3AV a ZE1JV na 28 MHz. Je to jistě pěkný úspěch.

V OK2KMB se těšíme na další hlášení a nezapomeňte napsat, jakých úspěchů jste dosáhli a jaká zajímavá spojení jste navázali. Napište i postřehy o zajímavostech z pásem, které by mohly zajímat operátory kolektivních stanic, posluchače i ostatní čtenáře naší rubriky.

Přeji všem hodně úspěchů na pásmech, příjemné prožití zbytku prázdnin i dovolených a těším se na další dotazy a připomínky.

OK2-4857

OK DX CONTEST 1976 PROBÍHÁ OD 0001 DO 2400 GMT 14. LISTOPADU!



- Poprvé byl použit nový prefix 7J1RL pro expedici JARL na ostrov Okino Torišima. Vysoký příliv, který někdy pokrývá celý ostrůvek, způsobil nemalo technických problémů s provlhlým zařízením. Operátoři byli nuceni vysílat z plošiny na vysokých kůlech. Celá expedice se opozdila kvůli tajfunu, který rádlil v těch končinách Pacifiku. Po dobu plavby vysílali jako AJ1YRL/MM. Poslední QSO měli 2. června ráno. Proti uznání ostrova jako země pro DXCC pozvedla svůj hlas také řada známých japonských DX-klubů.
  - Expedice VE3EGS a spol. na ostrov St. Paul se odkládá na podzim. Z ostrova pracovala skupina na čele s VE3BMV v květnu jako XJ3ZZ/1 a pokračovali pak z ostrova Sable pod značkou VV0B.
  - Erik SMOAGD a Bob K6AHV neměli moc času na Serrana Bank a za 16,5 hodin vysílání za neustálých protestů tam hnízdících ptáku udělali „jen“ 1200 QSO (j na 160 ml). Na Bajo Nuevo si pak přišli operátoři na své – jen QSO na 80 metrech naplnili 15 deníkůž Z obou míst vysílali jako HK0AA. Pochvalují si, že neměli těžkosti s plavbou ani s přistáním.
  - Po vyléčení z nemoci se Bill WB7ABK vrací na svou expedici, kterou byl nucen poněkud zkrátit. Nyní chce projít Afrikou a měl začít koncem června z FL8. Jeho další plány vedou na Abu Ail, FH8, FR7/J, 3B6, FR7/T, Geyser Reef, TL8, 6O a 9U, k tomu slibuje ještě nějaké překvapení. Děka pobytu podle jeho prohlášení bude záviset také od finančních možností.
  - ZB2YL byla Ann G4EYL při návštěvě Gibraltaru. Značku ZB30ANV používala stanice ZB2A ke 30. výročí založení místní radioamatérské organizace.
  - Povolení v Thajsku se mají obnovit příštím rokem – toužebně je očekávají XZ2AD, XZ2KN, XZ2SY a XZ2TH.
  - Frank DL7TH se pokusí opět o expedici do VI v říjnu až listopadu.
  - 4J9B a 4J9DX byly speciální značky klubů v Celjabsinsku v závodě CQ-M.
  - Zair je opět na pásmu – 9Q5DM bývá v úterý a ve čtvrtek na 21300 mezi 17 až 19 GMT.
  - VR8A je možno najít na 14223 od 09 GMT, ale v říjnu se již vrací do ZL. Rovněž ZK1DX uslyšíme z domova jako ZL3DX.
  - FO8DO čeká na Evropu v sobotu v 1600 GMT na 14240.
  - D2ACK jezdi z Luandy se 190 W a dipólem večer na 14 MHz CW.
  - Pro snadnější identifikaci: JW2CF, JW5NM a JW8KT jsou Špicberky, JW4EJ a JW7FD Bear Isl., VK0DA Macquarie Isl., VP5TI Turks Isl., VP8OT nyní J. Georgie, HK0AA (1. června) Serrna Bank, (3.–6. 6.) Bajo Nuevo.
  - Kam QSL: 3A0HM via HB9AFI, PR0ITU via PY2DSE, VP2MB via WA8TDY, 9Q5DM via WBSOAV a HK0AA via SM3CX5.
  - Na konec dvě nikoliv zcela DX informace, ale za to mající vztah k nám. Nenechte se překvapit, až vám na pásmu sdělí EA8JJ XYL Cristina, že její babička pochází z Brna. Ti radioamatéři, kteří navštíví v září podzemní strojírenský veletrh v Brně, se mohou ve stánku firmy Constatet setkat s Maurem I4MMX, který tam bude jako mechanik.
- Díky za zprávy od OK1IAR a OK2CII, pište i další do redakce vždy do 10. v měsíci.
- RX-

## INZERCE

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

Koupím kryty a knoflíky pro EZ6, popř. vrak; 3 ks RV12P2001; x-taly 3; 6; 13,6 MHz a 130 a 131 kHz. M. Kolovratník, Liberecká 3426, 466 00 Jablonec n. N.

Prodám RX 72 kHz – 28,5 MHz CW/SSB/AM s náhr. elkami a podr. servis. návodem (1100,-), EL10 s prod. det., repro, zdroj v jedné skříni jako II. mf k předch. RXu (500,-),

popis a foto zašlu. S. Hikele, Zborovická 25, 678 01 Blansko.

Prodám RX National HRO 5TA-1 (1500,-), DU-10 (1000,-), log. bug (300,-), minikalkulačku +, -, %, X, V, %, 1/x, xn, MR (2000,-), 13LO36V (200,-), B10S3 (180,-), 7QR20 (120,-), konvertor 2 m AR 1169 (250,-), různé x-taly, DHR, radiomaterial, chladič KC, KF, KU, KD.

Ján Böhm, etapa 70 bl. XXI/58, 965 01 Ziar n. Hronom.

**Prodám** rozestavený TTR - CW/SSB 3,5 MHz včetně X46 (700,-). Podrobný popis zašlu. Pavel Fischer, Absolonova 2, 624 00 Brno-Komín.

**Výměním** RX MWeC, USB budič 3 MHz, elky 5794, QOV 06/40, LD12, konvertor 2. TV 29/4 za MH7490, 74141, 7475, 7472 (osazení čítače AR 2/73) nebo **prodám** (1500,-, 400,-, 50,-, 80,-, 80,- a 300,-). Fr. Blažek, Trávníky 1182, 765 02 Otrokovice.

**Prodám** RX MWeC (1200,-), Super PRO s pásmi 80, 40 a 20 m vhodný pro RP (1000,-), různé elektronky (např. 4654, AL5) levně a **koupím** RX EK10 (E10aK). Jaroslav Stoček, Filosofská 2596, 147 00 Praha 4, tel. 46 27 67.

**Koupím** RX RFT 188, VKV TESLA K13A, Hall. S36S, přístroje faxsimile, fotografeie i jiné přístroje, RX, knihy nejruzší literaturu - nabídněte. Jaroslav Kotora, 335 61 Spálené Poříčí 36.

**Koupím** knihu - Kovařík: Příručka rádiového spojení a jiné publikace a materiály o šíření vln. Václav Dosudil, 768 21 Kvasice 9.

**Koupím** konvertor all bands pro mf 900 až 3800 kHz nejraději tranzistorový nebo výr. ÚRD HK „Jana“ - popis, cena. Fr. Vitmajer, Velké Přítočno 14, 273 51 p. Unhošť, okr. Kladno.

**Prodám** TTR-1 s moderní úpravou a s příslušenstvím (stab. zdroj, repro, mikro), cena 3500 Kčs. Milan Šrámek, Sítňá 3068, 272 00 Kladno.

**Prodám** laboratorní osciloskop tovární výroby rok 1947 (600,-) a **koupím** x-taly 1450, 6700, 13700 a 20700 kHz, 16 (8), 37, 37,5 a 38,0 MHz. František Bakovský, sídliště 643, 407 22 Benešov nad Ploučnicí.

**Prodám** el. motor s převodovkou a příslušenstvím pro anténní rotátor, RX TESLA 60-90 MHz FM 2  $\mu$ V se zdrojem, kompletní tyčovou anténu RM31P, bat. magnetofon Blues v chodu (250,-), diktafon Korespondent v chodu (200,-), nový PA VXXN 110 na úpravu podle RZ na PA 145 MHz, skříňku ant. dílu RM31. Ceny podle dohody. Bohumír Janků, Slavíčkova 1692, 356 05 Sokolov.

**Kúpim** rádiotech. literaturu a čas. (uďte zoznam a cenu). J. Daniš, Husova 10, 801 00 Bratislava.

**Koupím** MWeC, FuHEe, FuHEf, FuHEt, KWEa, LWEa, FuPE, T9K39, FuHEV, Schwabeland, Torn FuBl, Torn Fu g, E22 a jiný inkurant. Fr. Pavlík, Černopolní 3, 602 00 Brno.

**Koupím** krystal 452 až 456 kHz, popřípadě výměním za jiný (468 kHz, 1 MHz) nebo jiný materiál. J. Cermák, Pod kaštany 26, 616 00 Brno.

**Kúpim** TTR-1 alebo iný TCVR i elektrónkový kvalitný, popis a cena. T. Gribus, Volgogradská 58, 080 01 Prešov.

**Koupím** x-tal B40 (6700 kHz), cívkou z RM31 (5 závitů vpálené stříbro, Ø otvoru 8 mm), ker. přepínač z RM, objímky pro MH 7400, lesklou kulatinu Ø 6 mm, dvojitý knoflík pro hrubé a jemné ladění, vychylovací cvíky TVP 4001, MF typu QA 26145 a 26146, obrazovky pro SSTV a **prodám** elky P35 (15,-), P10 (10,-), P2000 (8,-), LV1 (10,-) vše se sokly, x-taly z RM31 (150,-), x-taly 1073 a 10021 kHz, VT pro 2x EL12 (50,-), polar. relé (15,-), fotoka 20PA95 (15,-), elky DCG4/1000 (15,-) a EY3000 (10,-). František Šnábl, Zahradní 639, 357 35 Chodov, okr. Sokolov, tel. 90 55 80.

**Prodám** SSB filter PKF 9 MHz + x-taly pro obe pp (750,-). L. Polák, Neumannova 40, 602 00 Brno.

**Prodám** Lambda IV fb, rozprostř. 40 a 20 m, fb přioslech, produkt det., kompl. dokum. elky, osobní odběr (1300,-) nebo výměním za TCVR typu Tramp či podobný, jen fb, 80 m. Josef Kříčka, 549 32 Hronov l./č. 289.

**Prodám** Lambda IV v chode (1000,-). Ladislav Piatnica, Lipová 1, 052 01 Sp. Nová Ves. Kdo pújí dokumentaci RX KWEa a kdo poradí kde nechat tisknout posluchačské lístky nebo kdo mi je může nechat natisknout? Stanislav Wnkelnhofer, 357 03 Svatava č. 4, okr. Sokolov.

**Koupím** 2 ks coax. relé pro TX-RX na 433/1296 MHz. Jan Firek, 739 21 Paskov 268.

**Prodám** rozestavený RX 80 m SSB - kompl. vf a mf část, v chodu nř zesil., osaz. 6JH8, sov. filtr 500 kHz, PD MAA 661 - (750,-); RX Riga 103 s pásmem 80 m (900,-), zesilovač AZG 982 (130,-), motor SMZ375 vč. ventilátor (100,-), x-taly 13287,5; 15750; 17615; 17795; 17825; 22395; 33700 kHz (á 20,-), 11365; 11615; 11632; 44800; 45550; 45600 kHz (á 40,-), ZM 1020 (60,-), EMF 96 kHz (100,-), RCA 40673 (á 130,-), BSY34 (40,-), KUY 12 (á 170,-), TD BPT2 (40,-), duál 2x 50 pF RK Gottwaldov (30,-), triál E10L, mf 140 kHz (40,-, 20,-), plošné spoje C11, C61, E22, G27, G28, G43, H26, H30, H33, H204, H214, J29, sov. měř. 100 mA Ø 60 mm (70,-), relé HL 100 (20,-). Pavel Kouba, Slatinská 31, 615 00 Brno, tel. 63 24 81.

**Prodám** 100% polovodiče:  $\mu$ A709, 726, 723 spec. (35,-, 50,-, 100,-), BFY90, 2N3866 (50,-, 80,-), BD239A, TIP34A (40,-, 50,-), 7474, KC510, KFY18 (30,-, 40,-, 35,-), KF167, 525 (15,-), KFY504 (20,-) a **kúpim** krystal 18 MHz. Karol Čiernik, THK 19, 974 01 Banská Bystrica.

**Prodám** RX ZVP 1 1,8-21 MHz + rezerva, TX CW/SSB (fáz.) 14 MHz 70 W (1000,-), VPX (400,-) a elky LS50 + sokl (40,-). Vojtěch Krob, Rumburská 3, 190 00 Praha 9.

**Prodám** PU 110 (500,-) a **koupím** TX-RX, popřípadě TRX na 145 MHz jen fb. Jiří Máka, 512 71 Nová Ves n. Pop. 6, okr. Semily.

**Kúpim** RX all bands len fb a TX 80/20 m CW. Zd. Kostka, Sklárská G/12, 987 01 Poltár.

**Koupím** RX 160 a 80 m. Jiří Mareček, Náplavka 12, 603 00 Brno 3.

**Prodám** AR 1948-74, RK 1965-74 levně a jinou literaturu a časopisy. O. Hlaš, pošt. schr. 3, 616 00 Brno 16.

**Koupím** RX 0,5-30 MHz, popis, cena. J. Raček, Kosmonautů 23, 736 01 Havířov.

**Koupím** benzínový agregát 0,3-1 kW 220 V v chodu. J. Winkler, Panská 23, 370 01 České Budějovice.

**Kúpim** TX na 2 m najlepšie QRO, popis - cena. R. Galuščák, Komenského 2, 032 01 Martin.

**Prodám** sklolam. cub. quad 20 - 10 m vč. balunů, coax. 120 m, ant. relé, rotátor, selsyny; komerč. KV zařízení Trio 599S vč. dig. měř. kmitočtu 7 míst. - 80 MHz; dig. hodiny 6 míst.; míst. IC key; mikrofon. Cena - dohoda. aRdioklub, pošt. schr. 41, 400 21 Ústí nad Labem, tel. 220 30.

**Kúpim** lacnejší RX na 80 alebo 160 m, prípadne so zdrojom. Uvedte popis a cenu. Juraj Neupauer, Gottwaldovo nám. 9, 917 00 Trnava.

ZNAČKOVÁ PRODEJNA  
V PRAZE 1, DLOUHÁ 15  
tel. 664 46



## ROZŠIŘUJE SLUŽBY

Kromě dosavadního prodeje finálních výrobků spotřební elektroniky  
byl pro radioamatéry, kutily i profesionály zaveden prodej

- \* polovodičů
- \* elektronek
- \* jednoúčelových  
náhradních dílů

Využijte též naši poradenské služby a prodej technické  
dokumentace.

Prodej za hotové, šeky i faktury.

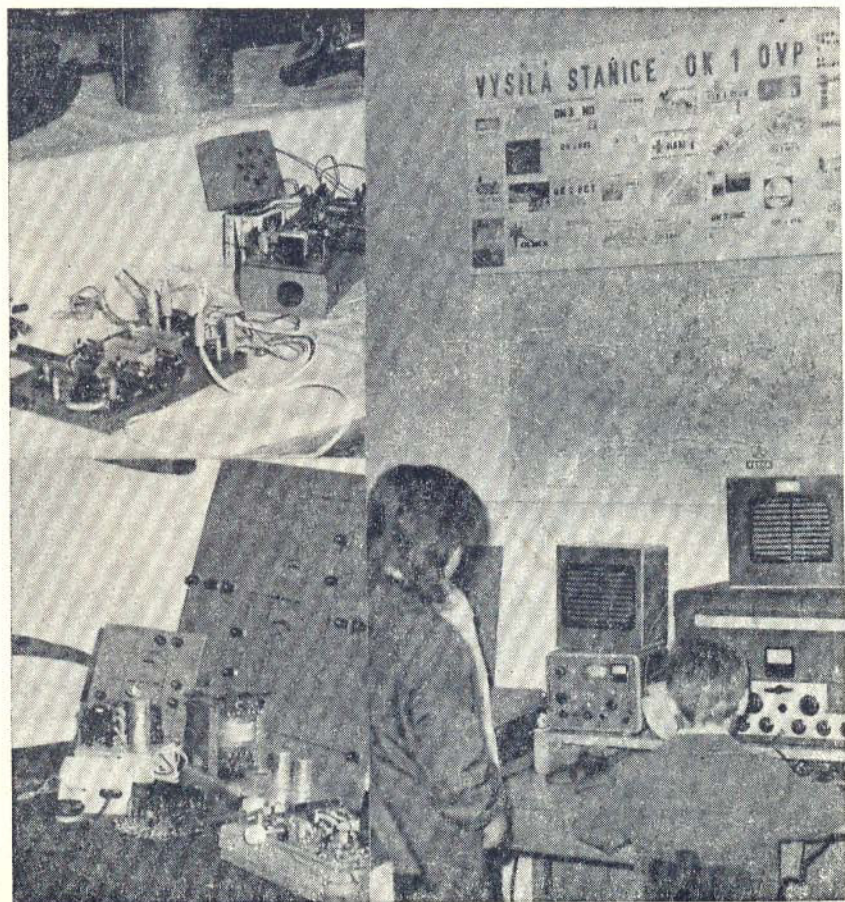
RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 9/1976





# OBSAH

Výcvikové a vysílací středisko OK3VŠZ . . . . .	1	Čeští radioamatéři v Daruvaru . . . . .	14
Mistrovství ČSR v honu na lišku 1975 . . . . .	2	Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	15
KOS URK ČSSR hlási . . . . .	3	OSCAR . . . . .	16
Ze zasedání KV odboru URK ČSSR . . . . .	3	SSTV . . . . .	18
Blankyt po race . . . . .	4	KV závody a soutěže . . . . .	21
Ze světa . . . . .	4	TOP . . . . .	26
Stabilizovaný zdroj VN pro monitory SSTV . . . . .	5	VKV . . . . .	27
Lineární tranzistorový zesilovač pro pásmo . . . . .		RTTY . . . . .	29
433 MHz (dokončení) . . . . .	6	EP-RO . . . . .	30
Ze zahraničních publikací - 4 . . . . .	10	Hon na lišku . . . . .	31
		DX . . . . .	32

## NEOBVYKLE ZE ZASEDÁNÍ RADY URK ČSSR

Bylo možná symbolické, že ve stejný den, kdy byla rozdávána vysvědčení za školní rok 1975/76, zasedala rada URK ČSSR, aby kromě jiného se opět a znovu zabývala prací s mládeží. Věnovat se budeme tomu nejdříve projednávanému bodu zasedání, kterého se zúčastnilo i několik hostů. Vynecháme obvyklé obecnosti a soustředíme se na informace a návrhy jednotlivých diskutujících.

Jedním z prvních byl vedoucí KV odboru URK ČSSR RNDr. Václav Všeotečka OK1ADM, který se zabýval podílem mládeže na sportovní radioamatérské činnosti a konkrétními příklady doložil své sdělení, že v Čechách a na Moravě již jen dva DPM (OK1KMW - OK2KOS) jsou v tomto směru aktivní a konstatoval, že lépe je na tom Slovensko, kde také je vydáváno více povolení OL než v Čechách. Redakce to může potvrdit i tím, že RZ pro členy svých technických kroužků objednalo více DPM na Slovensku a to nejen relativně, ale i absolutně. Pozitivně se tady projevuje i vliv pravidelně pořádaných kursů SUR pro nové OL, jak zdůraznil ve svém příspěvku ředitel podniku Radiotechnika A. Vinkler OK1AES. Z jeho vystoupení ještě jednu zajímavost. Pražská radioamatérská prodejna bude od 1. září t. r. přednostně vyřizovat objednávky plošných spojů z radioklubů.

Vedoucí odboru mládeže URK ČSSR ing. Kravářík OK3CKP konstatoval, že jsou omezené možnosti v nabídce mládeži, která má zájem o práci v ZO a RK a která se dostala dál než je soutěžení se zapůjčenými přijímači pro hon na lišku. V této souvislosti padla zmínka i o tom, že se v minulosti osvědčily letní tábory mladých radioamatérů, které dříve pořádal např. RK OK1KBN z Pardubic a radioamatéři z Jablonce nad Nisou. Z nich vzešlo mnoho nových RP, RO i OL.

Vedoucí odboru telegrafie URK ČSSR ing. Alek Myslík OK1AMY se námil přítomné s řadou více konkrétních opatření, která jeho odbor učiní pro podchycení zájmu mládeže. Bude k tomu patřit po dohodě s povolujícím orgánem i určité „pronajmutí“ pásma 160 m k u nás zcela nové a atraktivní soutěži. Podrobnosti o tom, a přímo od pramene, jsou v rubrice TOP tohoto čísla RZ. Mladí radioamatéři jistě uvítají nové a velmi hezké odznaky, které spolu s vysvědčeními budou udělovány za splnění podmínek VT mládeže. Lze předpokládat, že se podaří získat finanční útratu k výobě zmíněných odznaků.

Dalších diskutujících na téma mládež - masovost - členská základna bylo daleko více a téměř všichni byli velmi konkrétní. Dokazuje to chuť a zájem pro mládež a tedy budoucnost organizace skutečně něco udělat. Ukázalo se ovšem, že velikost použitelných prostředků je limitujícím faktorem nejen při uskutečnění iniciativních návrhů, ale i nedostačující pro efektivní splnění uložených úkolů. Určitý nedostatek minimálních prostředků v oblasti mezi zcela začínajícími a vrcholovou radioamatérskou činností by se mohl i dost brzy projevit jak v celkové činnosti, tak i třeba v šíři členské základny. Proto přijala rada URK usnesení, ve kterém se doporučuje sdružovat finanční prostředky s jinými organizacemi NF nebo správními orgány. RZ

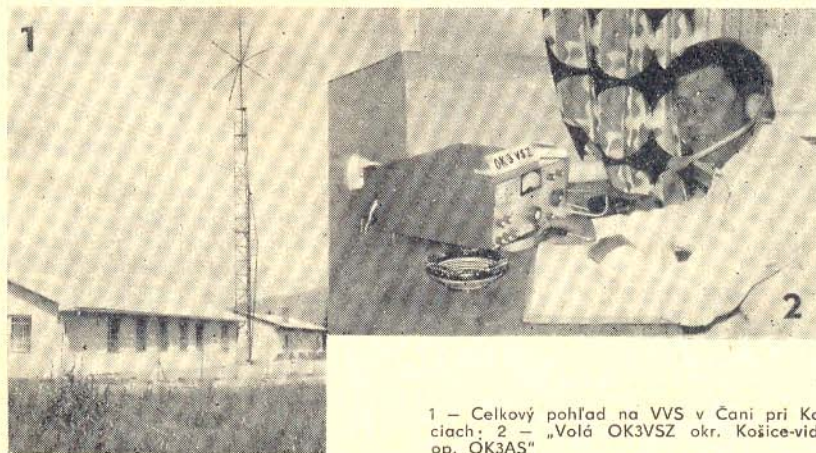
Se začátkem školního roku si našimi snímky na obálce připomeneme další období práce s mládeží. Fotografie jsou z výstavy mladých techniků pardubické ZŠ Studánka před prázdninami. Na levých snímcích jsou tranzistorové přijímače a učební pomůcky vytvořené žáky školy. Většina z nich byla vybrána do okresního kola SITM. Právě snímek ukazuje propagační činnost stanice OK1OVP z výstavy, kterou shlédlo kolem 1200 návštěvníků.

## VÝCVIKOVÉ A VYSIELACE STREDISKO OK3VSZ

Pred rokom dostali členovia klubu pri VSŽ – kolektívky OK3VSZ – do vienka pozemok s dvoma budovami, ktoré si vyžiadali väčšiu opravu. S veľkým elánom a pod dobrým vedením sa pustili členovia klubu do murárskych, klampiarskych, maliarskych a iných prác. Otcom a patronom nám bol a je s. ing. Svejna OK3AL a stavbyvedúci s. Jedinák OK3AS. Tridsaťpäť členov klubu, rodinní príslušníci i ochotní priatelia, kolegovia, všetci trávili svoj voľný čas na stavbe. Menovite treba vyzdvihnúť iniciatívu a obetavosť brigády s. Mydlíka a s. Janočku, ďalej OK3PQ, OK3CHL, OK3CHA, OK3EK, OK3FON, s. Jarába, s. Agneta, s. Timka, s. Zolnira, s. Trejbalu a ďalších. Spolu sa odpracovalo cez 6000 brigádnických hodín a tak vzniklo dielo v hodnote asi jeden a pol milióna korún. Dňa 26. 6. 1976 bolo za účasti hostí slávnostne otvorené výcvikové a vysielacie stredisko v Čani pri Košiciach. Náš záväzok k XV. zjazdu KSC, odpracovať na stavbe 2000 hodín, bol splnený. Na slávnostné otvorenie VVS v Čani boli zástupcovia vedenia VSŽ, ich stranických a odborových organizácií i zástupcovia rôznych zložiek Zväz-armu.

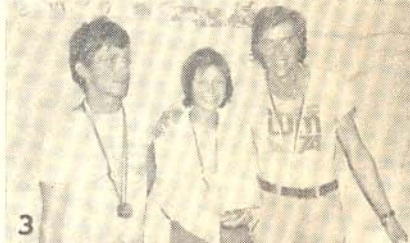
V hlavnej budove sa nachádza osem obývacích miestností s posteľami, stolom, stoličkami, záclonami, topením atď. Je tu i komfortne vybavená kuchyňa s kuchynskou linkou, chladnička a elektrický sporák, ďalej dve sprchárne, dve WC, vysielacia miestnosť a spoločenská miestnosť s krbom, musicboxom, televízorom atď. V druhej budove zriadieme dielne a sklad. Ako dominantu sa nad objektom týči 18 m vysoký sklápací stožiar, na ktorom je rotátor so štvormetrovým vysunutým trojpásmovým laminátovým quádrom. V budúcnosti tu majú byť inštalované anténne systémy pre všetky KV i VKV pásma.

Pravda, na objekte je ešte hodne práce, ale zariadenie už môže slúžiť k čemu bolo určené, tj. na výcvik rádioamatérskych disciplín, vysielanie, eventuálne pre rekreáciu členov klubu a ich rodinných príslušníkov. Treba dodať, že stredisko sa nachádza v rekreačnej oblasti asi 50 m od jazera. Stanica OK3VSZ vysiela ako stála stanica z QRA štvorca K137 a myslím, že tento fakt poteší OK amatérov. Ďakujem hosťom za slova uznania pri otvorení VVS a verím, že na dielo môžu byť členovia OK3VSZ právom hrdí. OK3ZAS



1 – Celkový pohľad na VVS v Čani pri Košiciach. 2 – „Volá OK3VSZ okr. Košice-vidiek op. OK3AS“

## MISTROVSTVÍ ČSR V HONU NA LIŠKU 1976



1 – Lenka Prokešová si během exkurze vyzkoušela broušení skla; 2 – Startovním koridorem probíhá slovenský host Eva Szontágová a za ní M. Raichl; 3 – Přeborníci ČSR pro rok 1976 – zleva Zd. Jeřábek, A. Šrůtová a K. Koudelka; 4 – Veselá nálada panovala i mezi veterány – zleva OK2VH, OK1AUH, OK1UP a OK2BMK.

Pořádáním letošního přeboru ČSR v honu na lišku v kategoriích A a D, tzn. mužů starších 18 let a žen nad 16 roků, byli pověřeni radioamatéři okresu Třebíč. Taková vrcholná soutěž se na území okresu již uskutečnila v roce 1963 ve Svatoslavi, byla po všech stránkách zdářílá a její účastníci na ni dodnes vzpomínají. Toho si byli i letošní pořadatelé vědomi a chtěli se podle toho zachovat. Proto také organizační výbor přeboru začal pracovat již začátkem roku, pravidelně se radil a připravoval celou soutěž velmi pečlivě. Soutěž se uskutečnila třetí červnovou sobotu a pořadatelé vybrali okolí Kněžice, když pro středisko soutěže poskytl rekreační zařízení ONV Třebíč.

I když se soutěžilo až v sobotu, pořadatelé připravili program již na páteční večer, při kterém proběhla exkurze do brusírný skla n. p. Bohemia v Brodčích. Bylo to neobvyklé zpestření celé soutěže, ale jistě zajímavé i velice pěkné, vždyť možnost vidět takovou práci na vlastní oči a dokonce si ji vyzkoušet se nenaskytne často. Toho také někteří účastníci využili. Na druhé straně se třeba radioamatéři pochlubili tím, co se také v jejich okrese dělá.

K slavnostnímu zahájení soutěže v sobotu ráno nastoupilo 55 závodníků ze všech krajů ČSR. S nimi se zahájení zúčastnili i členové čestného předsednictva soutěže – zástupci politického i veřejného života okresu, ředitelé největších závodů okresu a předsedové okolních JZD.

Prvním závodem soutěže byl závod v pásmu 3,5 MHz, kdy současně startovali závodníci ze dvou koridorů. Optimální délka tratě byla 8,5 resp. 7,0 km a časový limit byl 120 minut. Nejlepší mezi 32 závodníky kategorie A byl K. Koudelka z Pardubic s časem 66,05 minut před ing. O. Staňkem a Zdeňkem Jeřábkem, oba z okresu Brno-venkov.

Mezi závodnicemi se objevilo nové jméno, Alena Šrůtová, je to pouze nové jméno, protože naši úspěšní závodníci v honu na lišku Alena Silná a ing. Pavel Šrůta v bohaté jarní sezóně dokázali ještě uzavřít sňatek a vydat se na společnou cestu nejen v honbě lišek, ale i životem. Připojujeme se k zástupům gratulantů a dodatečně blahopřejeme. Alena dokázala, že i s novým jménem je stále v ženách naší jedničkou a zvítězila v čase 80,44 min. Druhé místo patří L. Trudičové (87,20 min.) a třetí pardubické J. Vilčekové, která měla na ostravskou závodnici ztrátu 5,22 min. Také odpolední závod v pásmu 145 MHz byl namáhavý. Tratě pro obě kategorie byly stejně dlouhé jako v pásmu 3,5 MHz a muži měli na trati 5 lišek, ženy 4 a dobíhalo se na maják. Přebornický titul získal Zd. Jeřábek za čas 70,50 min. před ing. Staňkem s časem o 4,13 min. horším a ing. P. Šrůtou. V kategorii D svoje dopolední vítězství opakovala A. Šrůtová a dosáhla času 85,20 min. Stříbro a bronz putovalo do Ostravy. M. Neuwirthová potřebovala čas o 9,50 min. větší, ale před třetí L. Trudičovou měla náskok 22,25 min. Celkem v závodech na 145 MHz startovalo 36 závodníků, z toho 10 žen.

Hrdinou soutěže se stal ing. Cíp z Ostravy, který se dostal do časové tísňe a aby i maják našel v limitu, volil nejkratší cestu a ta vedla přes rybník. Honza však dokázal, že je i dobrý plavec a doběhl, vlastně doplaval, v limitu a přineslo mu to ještě pěkné 14. místo.

Připravě letošních přeborů ČSR se zúčastnili snad všichni radioamatéři třebešického okresu a závod připravili skutečně vzorně. Uznání patří celému kolektivu, v jehož čele stál předseda organizačního výboru ing. L. Kouřil OK2BDS a ředitel soutěže dr. Vl. Herman OK2VGD. OK2-13164

## KOS ÚRK ČSSR HLÁSÍ . . .

---

. . . že v červnu t. r. se konala v Praze třetí pracovní porada krajských představitelů KOS. Na pořadu byla přednáška předsedy Ústřední rady dr. L. Ondříše OK3EM o ideologických střetnutích, projednání statutu Kontrolní odposlechové služby radioamatérů Svazarmu a informace o práci KOS v jednotlivých krajích. Všichni přítomní se shodli na tom, že v uplynulé době se zlepšila provozní kázeň na pásmech a zejména v pásmu 80 metrů. Přispěl k tomu též dopis všem vedoucím operátorům kolektivních stanic, všem OK a OL, který byl rozesílán prostřednictvím QSL služby ÚRK ČSSR. V nadcházejícím období se členové KOS zaměří především na pásmo 145 MHz a na některé přestupky technického rázu jako jsou kvalita vysílaného signálu, vysílání parazitních produktů a podobně. Velmi dobře se též rozvíjí spolupráce s orgány Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě. Příkladná je činnost členů KOS v západočeském i jihomoravském kraji, začíná se aktivizovat práce KOS také ve Středočeském kraji, v Jihočeském kraji, ve slovenských krajích a v Praze.

V různém byly probírány některé otázky výkladu technických ustanovení povolovacích podmínek, zejména osazování koncových stupňů vysílačů v jednotlivých třídách a pravidelná dopisovatelská činnost KOS do RZ. Další celostátní porada krajských představitelů KOS spolu se zástupci Inspektorátů komunikací v Prahy a Bratislavě se uskuteční v prosinci opět v Praze. OK1AWK

## ZE ZASEDÁNÍ KV ODBORU ÚRK ČSSR

---

V úvodu zasedání dne 23. června bylo konstatováno, že roční plán KV odboru ÚRK je pravidelně plněn. V této souvislosti byla zdůrazněna velká účast stanic v závodech na počest XV. sjezdu KSČ a v závodech Míru, který byl vyhlášen na počest 25. výročí vzniku Svazarmu. Odbor se též podílí na celostátní technické soutěži mládeže,

kteřá proběhne u příležitosti svazarmovské sportakiády 1976 v Olomouci. Byla řešena otázka aktivity stanic, které obdržely zařízení z dotace, a kterých aktivity a účast v závodech je velmi malá. Odbor schválil výsledky závodů OK SSB 1976 a Závodu míru 1976 i propozice mobilní KV soutěže k olomoucké spartakiádě, závod o „Hanácký pohár“ a soutěž „Litoměřice – zahrada Čech“. Příští zasedání odboru bude společně s KV komisemi 25. září v Olomouci. OK2-4857

## BLANKYT PO ROCE

V prvním červencovém pondělí se sešli členové RK Blankyt při VUS v Praze, aby na své výroční členské schůzi zhodnotili svoji činnost po prvním roce existence klubu. Za tuto dobu nejen zařídili klubovnu, ale uvedli do provozu zařízení pro všechna KV pásma a instalovali vícepásmový dipól. Díky tomu jsou celkem pravidelně slyšet telegraficky na KV pásmech. V polovině roku získali hradecký transceiver Otava, se kterým budou pracovat i SSB a před dokončením je otočná směrovka pro 14, 21 a 28 MHz. Ve svých plánech pro nejbližší budoucnost mají i VKV pásma a některé modernější druhy provozu. Díky podpoře, kterou RK věnuje vedení ústavu, lze očekávat i v budoucnu, že se budou mít čím se pochlubit. OK1VCW



## ZE SVĚTA

● Sovětská dobrovolná branná organizace DOSAAF oslavuje letos 50. výročí svého vzniku. Časopis RADIO organizuje k jubileu radiovou štafetu „DOSAAF – 50“: jako první stanice štafety pracovala 10. a 11. července z Mosky stanice R3MSK.

● V SSSR bylo zavedeno rozdělení KV pásem podle druhů vysílání v plném souladu s doporučeními 1. oblasti IARU.

● Podle předpovědi vzroste počet radioamatérských stanic na zeměkouli do roku 1982 na 1 milion a do roku 2000 na 2 milióny. Nynější světový adresář radioamatérů, který registruje přibližně 70 % povolených stanic, uvádí již přes 530 tisíc adres amatérů vysílaců.

● V prvních záříjových dnech probíhal ve Fruška Gore šampionát 1. oblasti v honu na lišku, organizovaný SRJ. Kromě mistrovských soutěží bylo jeho součástí předvádění taktiky a techniky radiového honu na lišku s instrukcemi, určené zejména pro přítomné představitelé radioamatérů z rozvojových zemí. V rámci šampionátu byly uskutečněny i konzultativní rozhovory o přípravě na světovou administrativní radiovou konferenci v roce 1979. Na KV pá-

smech propagovala mistrovství stanice YU0IARU.

● Podle posledních informací z časopisu AMSAT se aktivní práce přes družice OSCAR 6 a 7 zúčastnili radioamatéři 96 zemí. V tabulkách sestavených podle určitých kritérií na tom nejsme nijak špatně. V absolutním počtu uživatelů jsme osmi, v počtu uživatelů převáděče 7/B šestí a čtvrti v pořadí uživatelů k celkovému počtu vydaných povolení v zemi.

● Uznání jihoafrické enklávy Walvis Bay na namibijském pobřeží jako samostatné země pro DXCC nepřichází v úvahu. Podle sdělení z IARU podléhá toto území ve skutečnosti nezákonné jihoafrické správě a platí jako Z53.

● Nezávislost Seychelských ostrovů od 29. 6. 1976 přinese také připojení ostrovů Aldabra, Desroches a Faruqhar k této administrativní jednotce. Bude to pravděpodobně znamenat sloučení těchto území do jediného pro DXCC.

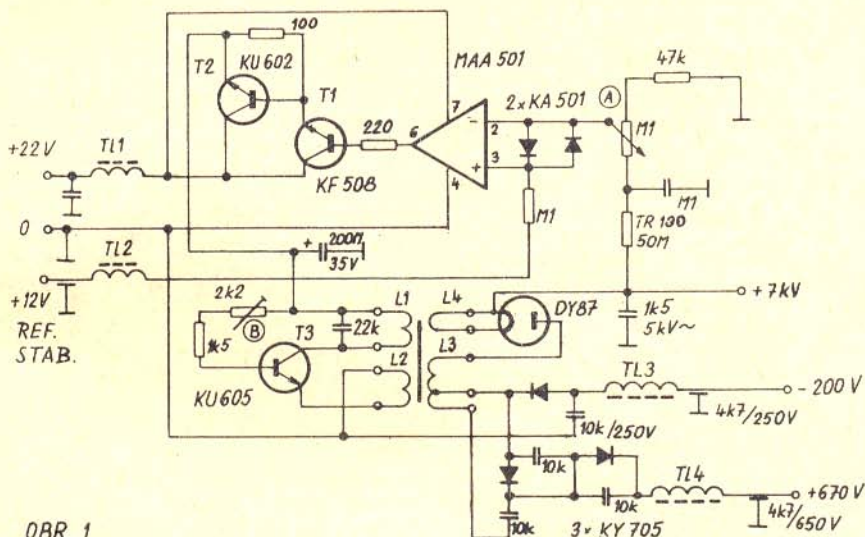
● 30. 7.–1. 8. 1976 byla v londýnském Alexandra Palace otevřena velká výstava radio-komunikací, kterou pořádala organizace RSGB a kde byla též recepce pro zahraniční radioamatéry a slosování cen pro návštěvníky.

—RZ—

OK DX CONTEST 1976 PROBIHÁ OD 0001 DO 2400 GMT 14. LISTOPADU!

## STABILIZOVANÝ ZDROJ VN PRO MONITORY SSTV

Zdroj stabilizovaného vysokého napětí je stavěn pro obrazovku 13LM31. Vhodný je však i pro ostatní typy obrazovek či pro snímač FSS. Vysokonapěťový transformátor má feritové jádro  $58 \times 58 \text{ mm}$  a lze použít jádra i z TVP Rekord, Rubin a dalších. Cívku transformátoru je nutné impregnovat včelím voskem nebo zalít do dentacrylu. Napojení silnějších vývodů musí být zcela bez hrotů (sršení) a výkonové tranzistory musí být účinně chlazeny. Chladiče by měly mít plochu nejméně  $200 \text{ cm}^2$ . Jádro má vzduchovou mezeru vymezenou lesklou lepenkou o síle  $0,3 \text{ mm}$ , jinak se neubráníme jeho hvízdání!



OBR. 1

Nastavení vysokého napětí se provádí trimrem označeným A. Trimmer B se nastaví tak, aby oscilace spolehlivě nasazovaly při nejmenším proudovém odběru. Odpor  $50 \text{ M}\Omega$  ve skleněném vakuovém pouzdru je možno složit z více odporů nižších hodnot. Napájení stabilizovaného zdroje vysokého napětí je ze zvláštního zdroje, jinak dochází ke zvlnění řádků.

Stabilizace vysokého napětí se děje porovnáním vzorku z něj se stabilizovaným napětím  $12 \text{ V}$  v komparátoru z OZ MAA 501, který ovládá regulační tranzistory T1 a T2.

Cívka transformátoru má vinutí L1 s 24 závitů drátem  $\varnothing 0,6 \text{ mm}$  CuS; L2 10 závitů stejným drátem; L3 1800 závitů drátem  $\varnothing 0,1 \text{ mm}$  CuS, odbočka je na 75. závitu, šíře vinutí asi  $10 \text{ mm}$ , každá vrstva vinutí je proložena a celek impregnován; L4 má 1 závit vysokonapěťového kabelu s polyetylenovou izolací. Všechny tlumivky jsou stejné a každá je tvořena 30 závitů drátem  $\varnothing 0,5 \text{ mm}$  na feritové tyčce  $\varnothing 3 \text{ mm}$ .

OK1KO

# LINEÁRNÍ TRANZISTOROVÝ ZESILOVAČ PRO PÁSMO 433 MHz – 25 W

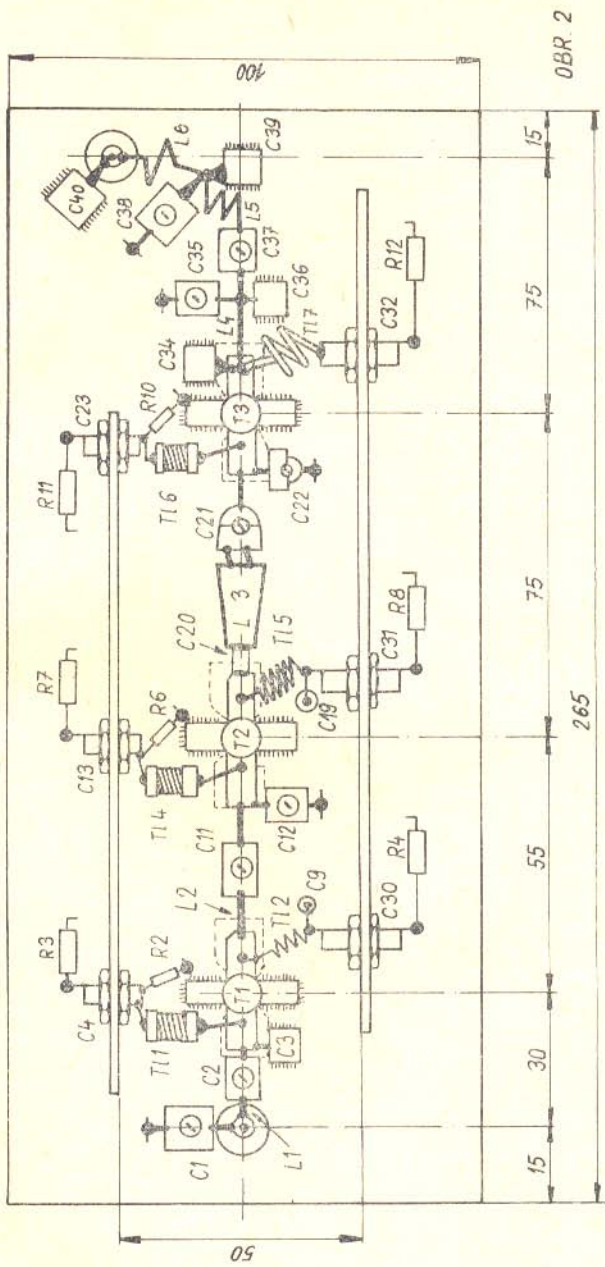
(Dokončení z minulého čísla.)

K návrhu chlazení nutno podotknout, že exaktní výpočty jsou znehodnoceny neexaktností a někdy nedostupností nutných údajů. Konstruktor je proto nucen předimenzovat obvody chlazení – zpravidla ve prospěch zařízení. Jako výstraha slouží případ jinak zdařilé stovebnice KV transceiveru SB 104 Heathkit, kde se konstruktor prostě „netrefil“. Na přehřívání trpí rovněž Atlas 180. Nutno respektovat zásadu, že všude tam, kudy hodláme evakuovat při provozu vznikající teplo, bezpodmínečně patří silikonová vazelina. U nás se vyskytují chladiče původně určené pro tranzistory s pouzdrem TO-3; na obr. 3 je naznačeno konstrukční uspořádání umožňující použití těchto chladičů do asi 40 W vř výkonu.

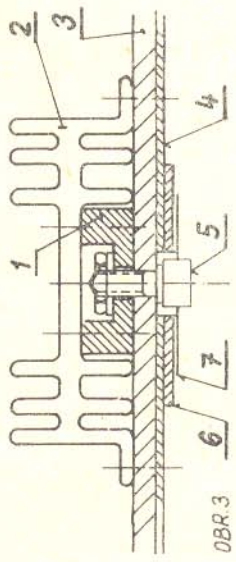
V pasáži o impedančním přizpůsobení byla zmínka o kompenzačních kapacitách. Z konstrukčního hlediska je kladen přísný požadavek na jejich minimální vlastní indukčnost a kvalitu dielektrika. Z těchto důvodů zásadně nevyhovují keramické kondenzátory pro výkony vyšší než 10 W na VKV. Jelikož vyhovuje pouze slída, s notnou dávkou zručnosti (a štěstí) lze použít kondenzátory série TC210 po odštipání zalévací hmoty a drátových přívodů. Pájíme přímo k vřivňavajícím částem plátků měděné fólie. Pouze tak lze zaručit kompenzování a nikoliv vzrůst indukčnosti v obvodech bází a kolektorů. Nedostatek výrobci doporučených bezindukčních slídových kondenzátorů si rovněž vynutil jiné konstrukční řešení. Část kompenzační kapacity provedeme miniaturním slídovým, skleněným nebo keramickým trimrem připájeným vodorovně mezi základní desku a vývod tranzistoru. Toto řešení se funkčně osvědčilo a obavy z mechanické nestability konstruovaného kondenzátoru se ukázaly neopodstatněné. Dvě až tři součástky připájené k vývodům tranzistoru zabrání mechanických deformacím. Další výhodou řešení je, že pouze dva vývody tranzistoru (tj. zdvojený emitor) jsou připájeny k základní desce, což oceníme v případě vadné součástky.

Konstrukční uspořádání zesilovače je poněkud nekonvenční a je dobře patrné z fotografie 3, snímků na obálce minulého čísla a pohledu na rozložení součástek na obr. 2. Tvoří zakrytovanou vodorovně výklopnou jednotku a současně zadní stěnu vysíláče – viz fotografie 2. K hliníkové desce o síle 5 mm jsou ke zlepšení funkce chladiče z vnější strany přišroubována chladicí žebra. Z vnitřní potom základní deska zesilovače, ke které jsou kolmo a podélně připájeny dvě destičky z oboustranně plátovaného cuprextitu s napájecími a filtračními obvody. Toto řešení umožňuje snadný přístup k vývodům, manipulaci s nimi a hlavně spolehlivou vř filtraci napájecích a předpěťových obvodů. Od přepážek lze bez rizika upustit, neboť jsou-li vyloučeny vazby přes napájecí obvody, pak induktivní či kapacitní vazby na extrémně nízkých impedancích nevznikají.

Důležitou zásadou je vhodné umístění a důkladné připájení prvků přizpůsobovacích obvodů, zejména kondenzátorů. Pro cirkulační vř proudy nutno zaručit co nejlepší vodivost směrem k emitorům. Protože emitor je vyveden dvěma či dokonce čtyřmi vývody, je vhodné pevnou kompenzační kapacitu skládat ze dvou kondenzátorů paralelně, které umístíme symetricky a připájíme těsně u emitorů. Uzemnění kondenzátorů na vyšší impedanci 50 či 75  $\Omega$  má pak již druhořadou důležitost. I když jsou ploché vývody tranzistorů pozlacené, je vhodné jejich spodní stranu i základní desku v místě připájení předem pocínovat. Je-li nutná výměna tranzistoru, potom vadný z desky uvolníme po odsání roztaveného cínu kapilárními



OBR. 2



OBR. 3



silami do sejmutého opletení koaxiálního kabelu, které je předem napuštěno kafanou.

Odpory nízkých hodnot zapojené v emitorech předstupňů linearizují výkonový zesilovač při nízkých úrovních vstupního signálu.

Úbytek napájecího napětí na filtračních odporech v kolektorech tranzistorů ( $0,1 \Omega$  a  $1 \Omega$ ) umožňuje provozně indikovat a při nastavování měřit kolektorový proud a stupeň vybuzení.

### Postup při nastavování

Nastavení pracovních režimů jednotlivých tranzistorů do třídy AB (v případě lineárního zesilovače) nutno provést pečlivě, nejlépe ještě před připojením k základní desce. Přepětí báze má hodnotu přibližně  $+0,65 \text{ V}$  pro poslední stupeň a  $+0,7$  až  $+0,8 \text{ V}$  pro předstupně, pokud mají v emitorech odpory. Tyto hodnoty předpětí získáme odporovými děliči ze stabilizovaného zdroje. Stabilita předpětěového zdroje je požadavek ultimativní, zejména je-li zařízení napájeno z autobaterie či agregátu. Nejde pouze o nelinearitu při případném posunu pracovního bodu do třídy C, ale o možnost lavinovitého vzrůstu kolektorového proudu a zničení tranzistoru při posunu předpětí báze k vyšší kladné hodnotě. S výhodou lze použít stabilizátory  $+5 \text{ V}$  používané rovněž pro obvody TTL, není to však závazné. Jiné méně vhodné řešení představuje dioda zapojená přes srážecí odpor v propustném směru ke zdroji  $12 \text{ V}$ . Úbytek napětí na diodě zpravidla nepředstavuje hodnotu předpětí báze a další odporový dělič je proto nutný.

Nastavení vf obvodů provádíme zásadně při polovičním kolektorovém napětí. Plné (provozní) kolektorové napětí zapojíme až v nejposlednější fázi po dokonalém mezistupňovém přizpůsobení (nastavení) správné výstupní impedance, zapojení zátěže a při definovaném buzení. Pokud reflektometr, sonda nebo měřič výstupního výkonu po připojení plného kolektorového napětí indikují výkon snížený, je to nepřímý důkaz vzniku vf vazeb a vzniku parazitních oscilací na nízkých kmitočtech do  $30 \text{ MHz}$ , které mají svůj původ v nevhodném konstrukčním uspořádání nebo v nesprávné vazbě mezi budičem a zesilovačem, kdy pak hraje roli i délka přívodního koaxiálního kabelu. V tomto případě zapojíme mezi kolektor a bázi posledního tranzistoru odpor  $15$  až  $30 \Omega$ , kondenzátor  $0,5 \mu\text{F}$  a indukčnost  $0,15 \mu\text{H}$  v sérii, které dohromady tvoří smyčku se zápornou zpětnou vazbou pro KV kmitočty. Prvním úkolem při ožívání je nastavení vstupní impedance prvního tranzistoru změnou kondenzátorů  $C1$  a  $C2$  a indukčnosti  $L1$ . Současně sledujeme  $I_c$ , který v žádném případě nesmí překročit výrobce povolené maximum, při postupném a opatrném zvyšování úrovně buzení. Je ideální, můžeme-li při tomto nastavování zařadit citlivý měřič CSV mezi budič a nastavovaný vstupní obvod, který pak představuje zátěž budiče. Není vyloučeno, že nedosáhneme optimálního nastavení změnou hodnot kondenzátorů a bude nutné změnit hodnotu indukčnosti. Až po tomto nastavení připojíme zátěž a indikátor na výstup zesilovače a zapojíme napětí druhého a třetího stupně. Hlídáme  $I_c$  výstupního tranzistoru i předstupně a nastavujeme výstupní obvod změnou  $C35$ ,  $C37$ ,  $C38$  a  $L5$ ,  $L6$ . Mezistupňové kompenzace nastavíme na maximální výstupní výkon, maximum je zřetelné. Zvyšujeme budičí výkon až do saturování jednotlivých stupňů. Změní-li se  $I_c$  nebo výstupní výkon skokem, je to důkaz oscilace. Nezapomeňme, že zesilovač je širokopásmový (několik desítek MHz) a W-metr rovněž, takže jeho údaj nemusí být čitelný signál. V poslední fázi připojíme za výstupní obvod dutinu nebo laděné vedení na  $433 \text{ MHz}$ , popřípadě dolní propust s mezním kmitočtem asi  $440 \text{ MHz}$  zamezující průniku druhé harmonické do antény.

U takto sestaveného třístupňového zesilovače bylo laboratorně změřeno zesílení, linearita a intermodulační zkreslení při dvoutónové zkoušce.

Naměřené hodnoty:

- vstupní výkon  $P_i = 0,03 \text{ W}$
- výstupní výkon  $P_o = 25 \text{ W}$
- nelinearita  
při maximální hodnotě  $P_o = 25 \text{ W}$  byla změřena odchylka  $-2 \text{ dB}$  od lineárního průběhu.
- potlačení směšovacích produktů při SSB dvoutónové zkoušce naměřeno  $-28 \text{ dB}$  až  $-30 \text{ dB}$ .

Poznámka: pro provoz CW a FM se odpojuje kladné předpětí bázi a odpory R3, R7 a R11 jsou spojeny se zemí. Hodnoty těchto odporů mají být co nejmenší.

Chci upozornit na skutečnost, že většina UHF výkonových tranzistorů zatím se vyskytujících je určena pro zařízení s provozem FM. Tyto pro provoz SSB nevyhovují pro značnou nelinearitu a hlavně pro přílišnou změnu své vstupní kapacity v závislosti na úrovni buzení. Kapacitní změny se transformují do předřazeného obvodu LC a způsobují jeho značné rozladění.

**Tabulka indukčnosti k obr. 1 se schématem výkonového lineárního zesilovače 433 MHz/25 W**

- L1, L2, L4 – přímý vodič  $\varnothing 0,5 \text{ mm}$  dlouhý  $14 \text{ mm}$  umístěn ve výšce  $6 \text{ mm}$  nad deskou;
- L3 – plátek cuprexitu lichoběžníkového tvaru s rozměry  $a = 4 \text{ mm}$ ,  $b = 8 \text{ mm}$ , délka  $26 \text{ mm}$ , síla  $1,5 \text{ mm}$ ;
- L5 – 2 závitů drátem  $\varnothing 0,5 \text{ mm}$  CuAg samonosně na  $\varnothing 4 \text{ mm}$ , délka vinutí  $4 \text{ mm}$ , délka přívodů  $8 \text{ mm}$ ;
- L6 – 1 závit drátem  $\varnothing 0,5 \text{ mm}$  CuAg samonosně na  $\varnothing 6 \text{ mm}$ , délka přívodů  $8 \text{ mm}$ ;
- T11, T12, T16 – 12 závitů drátem  $\varnothing 0,5 \text{ mm}$  CuS na odporech R1, R5 a R9;
- T12 – 8 závitů drátem  $\varnothing 0,5 \text{ mm}$  CuS samonosně na  $\varnothing 3 \text{ mm}$ ;
- T15 – 5 závitů drátem  $\varnothing 1,5 \text{ mm}$  Cu samonosně na  $\varnothing 6,5 \text{ mm}$ ;
- T17 – 2 závitů drátem  $\varnothing 1,5 \text{ mm}$  Cu samonosně na  $\varnothing 8,5 \text{ mm}$ .

**Poznámka k obr. 2 s rozložením hlavních vf a blokovacích součástek a s rozměry základní desky zesilovače 433 MHz/25 W**

Odpory R13, R14, R15, R16 a blokovací kondenzátory C41 a C42 ve schématu na obr. 1 kresleny čárkovaně nebyly zapojeny, protože linearita byla vyhovující i bez nich.

**Vysvětlivky číselných symbolů na obr. 3 se sestavou chladiče vf tranzistoru s páskovými vývody**

- 1 – pásek  $100 \times 30 \times 10,5 \text{ mm}$  Al upevněný k chladiči, v místě upevňovací matky tranzistoru otvor  $\varnothing 14 \text{ mm}$ ;
- 2 – chladič  $100 \times 87,5 \times 25 \text{ mm}$ , původně určený pro pouzdro TO-3;
- 3 – základní deska o síle  $2 \text{ mm}$ ;
- 4 – základní cuprexitivová deska jednostranná o síle  $1,5 \text{ mm}$ ;
- 5 – tranzistor s páskovými vývody;
- 6 – cuprexitivové pásky přilepené k základní desce;
- 7 – vývody.

## Závěr

V článku popsané zkušenosti nelze považovat za návod, protože každý nebude mít k dispozici stejné typy tranzistorů a ani za důkladný rozbor problematiky, protože výkonová zesilování UHF kmitočtů je námět pro dost silnou knihu. Současně se omlouvám, že nemohu zatím sdělit, že nedávno konstruované zařízení se osvědčilo v dlouhodobém provozu. Domnívám se však, že popisy tohoto druhu zestárnou dříve, než proběhnou dlouhodobé provozní zkoušky, zatímco uvedené konstrukční a technologické zásady jsou obecnější a mohou někomu zachránit vzácnou a drahou součástku – vf výkonový tranzistor.

OK1VJG

Literatura:

- [1] – J. H. Johnson, J. Artigo: Fundamentals of Solid-State Power-Amplifier Design; QST září 1972, str. 29 až 36;
- [2] – M. Chamley: Emission VHF UHF de Puissance à Transistors; Radio REF únor 1975, str. 83 až 98;
- [3] – Lance Wilson: Solid state linear power amplifier for 432 MHz; Ham Radio srpen 1975, str. 30 až 35;
- [4] – R. Keith Olsen: 100-Watt solid-state power amplifier for 432 MHz; Ham Radio září 1975, str. 36 až 43.

## ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ - 4

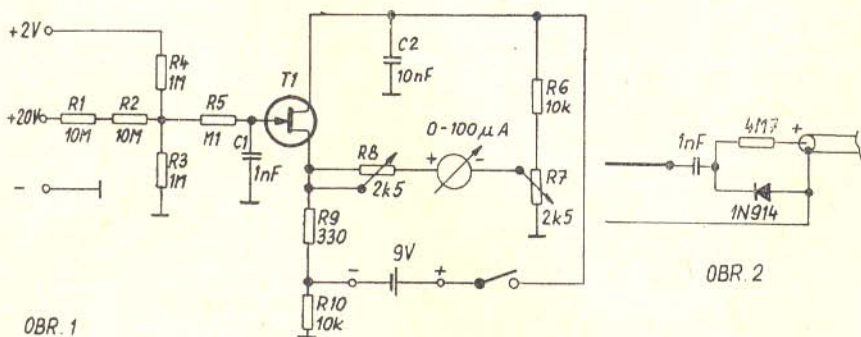
### Voltmetr s tranzistorem FET – obr. 1 a 2

V časopisu QST vychází seriál, který seznamuje čtenáře s prací s polovodiči a v č. 4/1974 obsahoval návod na jednoduchý V-metr s velkým vstupním odporem a napěťovými rozsahy 2 a 20 V.

Měřené napětí je přiváděno přes vstupní dělič z odporů vysokých hodnot na hradlo tranzistoru JFET (MPF102, HEP802 apod.). Tranzistor spolu s odpory R6 a R7 tvoří můstkové zapojení, jehož oběma větvemi při nulovém vstupním napětí a vyvážení potenciometrem R7 teče stejný proud. Přivedením kladného napětí na hradlo se vyvážení poruší a  $\mu\text{A}$ -metr ukáže výchylku závislou na měřeném napětí. Potenciometrem R8 se nastavuje maximální výchylka měřidla při vstupním napětí +20 V. Maximální odběr z baterie 9 V je 10 mA.

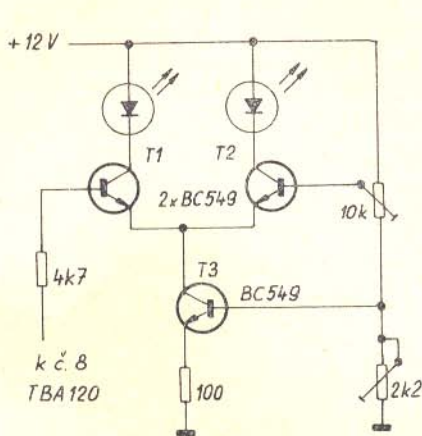
Na obr. 2 je vř sonda pro měření střídavých napětí na kmitočtech řádově desítky MHz. Kromě pasivních prvků obsahuje rychlou spínací diodu 1N914 (1N4148), kterou lze nahradit některou z našich KA221-225 nebo KA136. Sonda je spojena s vlastním V-metrem ohebným koaxiálním kabelem vhodné délky.

Maximální napětí 20 V, které V-metr měří, je ve většině případů dostačující při měřeních v zapojeních s polovodičovými součástkami. Úpravou vstupního děliče lze rozsah měřidla rozšířit pro vyšší napětí.

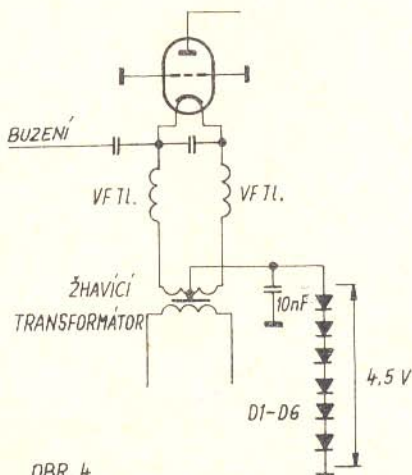


### Indikátor vyladění pro FM – obr. 3

PA0J0Z v časopisu Electron 5/1976 popsal jednoduchý indikátor vyladění pro FM, který obsahuje minimální počet součástek a je celkově lacinější než podobná zapojení s OZ. Báze prvního tranzistoru se připojuje k vývodu č. 8 IO TBA120, na kterém je napětí závislé na vyladění přijímané stanice. Potenciometrem 2k2 se nastavuje emitorové napětí tranzistoru T3 na 1 V a potenciometrem 10k se nastavují obě diody do nesvitivého stavu s připojeným vstupem indikátoru k vývodu č. 8 TBA120 když přijímačem neprochází žádný signál. Diody v kolektorovém přívodu tranzistoru T1 svítí v případě, kdy přijímaný signál je kmitočtově výše a dioda v kolektorovém přívodu T2 je-li přijímaný signál pod středním kmitočtem. Při správném naladění přesně na střed křivky S diskriminátoru svítí obě diody.



OBR. 3



OBR. 4

### Omezovač anodové ztráty – obr. 4

V QST 2/1971 popsal v krátkém příspěvku W6FHM malý a jednoduchý obvod, který u koncových stupňů (kolem 1 kW) zmenšuje o 1/3 jejich klidový proud a podstatně tak omezuje anodovou ztrátu v době, kdy koncový stupeň není buzen. Střední vývod sekundárního vinutí žhavičeho transformátoru není uzemněn přímo, ale katodový proud prochází přes šest sériově spojených Si diod, na kterých se získává předpětí 4,5 V bez ohledu na velikost proudu. Diody mohou být libovolné, ale musí bez potíží snést proud tekoucí elektronkou při plném vybuzení.

### Předzesilovač pro 433 MHz – obr. 5

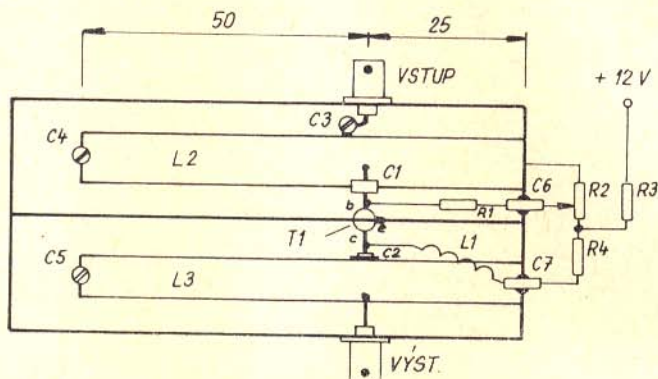
V prvním čísle letošního ročníku časopisu DUBUS byl od PA0VV technický příspěvek s krátkým popisem předzesilovače pro pásmo 433 MHz. S tranzistorem BFR91 v zapojení SE bylo dosaženo šumového čísla 1,8 dB.

Tranzistor je umístěn ve výřezu oddělovací přepážky mezi vstupním a výstupním obvodem, které jsou oba zhotoveny jako pásková vedení a jsou 7 mm nad dnem krabičky. Ta je zhotovena z Cu nebo Ms plechu o síle 1 mm a má rozměry 90×50×30 mm. Kondenzátorem C3 a potenciometrem R2 se nastavuje nejmenší

šumové číslo a nikoliv maximální zisk. Kondenzátory C1 a C2 jsou destičkové typy připájené přímo polepy mezi tranzistor a pásková vedení.

Hodnoty součástek:

R1 – 8k2; R2 – 10 k; R3 – 470; R4 – 2k2; C1 a C2 – 20; C3, C4, C5 – válcový trimr 3 pF; C6 a C7 – průchodkový kondenzátor 1 nF; L1 – tlumivka samonosná vinutá na  $\varnothing$  3 mm z drátu délky  $\lambda/4$ ; L2 a L3 – páskové vedení z plechu o síle 1 mm a s rozměry 72×10 mm.



OBR. 5

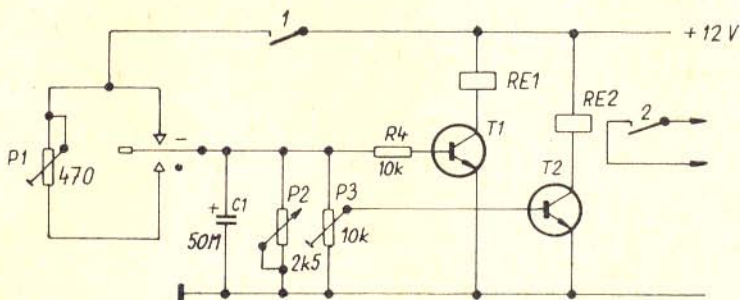
#### Modernizovaný klíč OZ7BO – obr. 6

Rubrika TT v Radio Communication 5/76 přinesla tranzistorovou modifikaci od G3JIS dříve velmi rozšířeného elektronického klíče konstrukce OZ7BO. Obě relé jsou ovládána manipulátorem klíče. Spínacím kontaktem relé Re1 se ovládá napájení a kondenzátor C1 se vybíjí přes potenciometry P2 a P3. Když napětí mezi bází tranzistoru T2 a zemí poklesne pod 0,6 V, relé Re2 odpadne. V závislosti na nastavení potenciometru P3 relé Re1 bude odpadat krátce po relé Re2 a tím je určena délka mezery. Odpadnutím relé Re1 se celý cyklus opakuje. Náboj kondenzátoru C1 určuje délku držení relé Re2 a ta je nastavitelná potenciometrem P1 – trvání tečky. Autor použil v klíči tranzistory BC108A snadno nahraditelné našimi KC508. Relé Re1 je miniaturní relé 12 V a relé Re2 je jazýčkové pro stejné napětí. Rychlost klíče lze nastavovat v rozmezí od 25 do 150 značek za minutu. Potenciometrem P1 se nastavuje trvání teček, pomocí P2 rychlost a potenciometrem P3 poměr mezery a čárky. Manipulátor klíče lze snadno zhotovit např. z oboustranně plátovaného cuprextitu. Jako všechny podobné jednoduché klíče i tento má měnič se poměr teček a čárek při okrajových rychlostech. Proto je dobře nastavení provádět při nějaké střední obvykle používané rychlosti.

#### Filtr pro TVI – obr. 7

Ze stejného pramenu jako předcházející příspěvek je jednoduchý filtr v podobě horní propusti do anténních napáječů k TVP od G3JGO. Slouží k potlačení kmitočtů z pásma 145 MHz, které by mohly způsobovat rušení zvláště při vstupech TVP s polovodiči. Sériový obvod před anténními zdírkami TVP je zkrat pro kmitočty z pásma 145 MHz. Malé kapacity před a za sériovým obvodem jsou určující pro to, aby filtr propouštěl signály jen ze III. a IV. TV pásma a tím dávají filtru charakter horní propusti. Signál z pásma 145 MHz je potlačen o 45 dB a útlum pro kmitočty ve III. a IV. TV pásmu je jen 1 dB. Indukčnost cívky L je 27  $\mu$ H a cívka

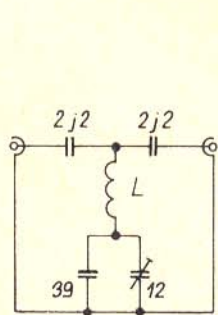
je tvořena 1 závitem z drátu  $\varnothing 0,9$  mm na  $\varnothing 6,3$  mm s délkou přívodu 12,5 mm. Protože potřeba filtrů stále stoupá, stojí za to se krátce zmínit o tom, že popis vyzkoušených zapojení byl pro pásmo 145 MHz otištěn v RZ 1/1974 str. 13 a v RZ 5/1975 str. 7.



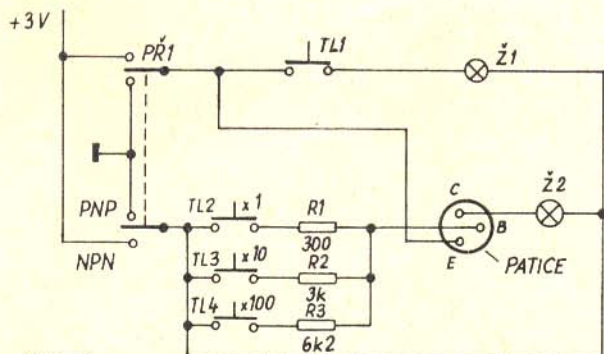
OBR 6

### Zkoušeč tranzistorů s žárovkovou indikací – obr. 8

V QST 4/1976 popsal K0BYC zkoušeč tranzistorů, který umožňuje indikovat polaritu tranzistoru, zkrat nebo přerušeni v tranzistoru a přibližné proudové zesílení. Přepínač PŘ1 se nastaví na polaritu tranzistoru a pokud není známa, použije se obou. Tlačítkem TL1 se jednak zjišťuje stav napájecí baterie a svit žárovky Ž1 určuje referenční stupeň pro vizuální porovnání se svitem žárovky Ž2. Tlačítka TL2, 3 a 4 jsou stlačována postupně a báze zkoušeného tranzistoru je napájena přes odpory R1, 2 a 3. Svítí-li v závislosti na vlastnostech tranzistoru Ž2 asi s polovičním jasem než Ž1 při stlačení tlačítka TL3, je tranzistor dobrý. Mdly svit žárovky Ž2 při stlačení TL4 ukazuje neobyčejně dobrý tranzistor. Trvalý svit Ž2 bez stlačení některého z tlačítek TL2 až TL4 indikuje zkrat v tranzistoru a jeho přerušeni je indikováno nesvítící žárovkou Ž2 bez ohledu na stav tlačítek TL2 až TL4. Velikost odporu R3 byla vybrána pro malý svit obvyklého dobrého tranzistoru při stlačení TL4. Žárovky Ž1 a Ž2 jsou pro napětí 3 V a proud řádové desítky mA. —RK—



OBR 7



OBR 8

Kontakt 1 ovládaný pomocí Rel má být při zapnutém klíči a střední poloze manipulátoru spojen.

## ČEŠTÍ RADIOAMATÉŘI V DARUVARU

Již podruhé se zmiňujeme v RZ o radioklubu YU2CCY, který působí ve městě Daruvaru v české škole J. A. Komenského. Jako u nás i tam dochází před koncem školního roku k určitému vyvrcholení zájmové mimoškolní činnosti. V RK YU2CCY to bylo úspěšně složení zkoušek pro třídu C pěti žáky školy, kterým získali právo pracovat CW i SSB na 3,5 a 7 MHz i všech VKV pásmech s příkonem do 150 W PEP. Jsou to vesměs výborní žáci ve věku mezi 12 až 14 léty, kteří budou velmi rádi navazovat spojení s našimi radioamatéry.

Dobrou pomocí jim k tomu bude transceiver konstrukce i výroby YU2HA, který jim byl zapůjčen z daruvarského radioklubu YU2HCD a svými vlastními silami si postavili několik vhodných antén.



Na našich snímcích je vlevo pohled do operátorské místnosti radioklubu YU2CCY, vpravo je asi polovina operátorek a operátorů radioklubu. Jsou to zleva: Vlatka Součková, Slávek Pokorný, Ina Seplová, Vladimír Varat YU2RLP, Gordana Laličová, Zvonko Kárník a Zdenko Muška.

Radioklub YU2HCD nedávno oslavil 25 let své činnosti a koncem května při slavnostním shromáždění jako aktivní členové obdrželi poděkování za zásluhy o radioklub. V řadách klubu jsou i členové české národnosti, kteří jsou mezi našimi radioamatéry známí tím, že hovoří dobře česky a k nim patří YU2HA, YU2RLP, YU2RRE a další. K oslavě výročí RK YU2HCD byla po tři dny otevřena výstava s exponáty zhotovenými členy klubu.

Samo YU2HA není jen jedním z vedoucích jugoslávských DX-manů (např. na 3,5 MHz má potvrzeno 208 zemí), ale i jeden z předních jugoslávských radioamatérských konstruktérů. Svoji profesí je pedagog a přednáší technickou výchovu na gymnáziu v Daruvaru. K jeho posledním konstrukcím patří miniaturní přijímač pro hon na lišku s jedním integrovaným obvodem, který bude pro potřeby radioamatérů v severním Chorvatsku vyroben v počtu kolem padesáti kusů.

K několika informacím ze střediska jugoslávských Čechů ještě několik dalších. RZ 3/1976 obsahoval zmínku o založení YUYL klubu. Do vedení klubu byly zvoleny Vera YU1AJV, Lea YU3DBC, Danica YU3AE (viz RZ 7-8/1975, str. 1), Rada YU4HA/Y a Marie YU2CFM, která bude předsedkyní. Do vedení klubu budou postupem času zapojeny i zástupkyně YU5 a YU6. Členky klubu mají skedy každou první a třetí středu v měsíci na 3750 kHz v 1600 GMT. Hlavním úkolem klubu YUYL je zvětšení aktivity operátorek na pásmech, uvažuje se o pořádání YL/OM závodu a vydávání YUYL diplomu.

RZ 6/1976 na str. 30 přinesl informaci o diplomu WYUDXCM za spojení se členy YU DX klubu. Seznam řádných (A) členů klubu v lednu t. r. byl: YU1 BCD, AHI,

ELM, AG, SJ, SF, NSX, ODO, QCC, YU2 AKL, CBM, BHI, HDE, BOP, CAW, OB, DX, LA, QZ, QK, NFJ, RAZ, RKC, REO, YU3 DJK, CM, EY, DQ, ZV, TDX, TXT, YU4 EBL a HA.

RZ podle informací od YU2RLP

## ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

– k 15. 7. 1976

### Nově vydaná povolení:

OK1KAF	– ZO Svazarmu, Janovského 29, Praha 7, VO OK1ALM	OK3CTP	– Ján Polec, Nová Doba 501, Nižná n. O.
OK1DKS	– Karel Sokol, Jionická 37/11, Praha 5	OK3CTB	– Jozef Slanina, Tvrdošín-Medvedzie 119/4
OK1DFB	– František Bendl, Táborská 63/324, Praha 4	OK3CWA	– Kvetoslava Záhradníková, Žilinská 12/B, Ružomberok
OK1DDA	– František Machač, tř. W. Piecka 37, Cheb	OK3CDF	– Vincent Hupka, C. A. 5, Jur pri Bratislave
OK1DJA	– Jaroslav Doleček, Kostelní náměstí 6, Cheb	OK3CWN	– Jana Mičkovícová, Bošasa 212
OK1DMP	– ing. Milan Pračka, Legii 1325, Říčany	OK3CMH	– Štefan Danko, Drienovec 84
OK1DGG	– Jitka Vilčeková, Divišova 259, Pardubice	OK3CMI	– Rudolf Bajko, Slobody 1016, Čadca
OK1DPX	– ing. Petr Prause, Žežická 188, Příbram VII.	OK3CMJ	– Peter Žák, Sládkovičova 22, Hlahovec
OK2BRU	– Václav Kováč, Martinice 129, p. Holešov	OK3CEI	– Ladislav Vencel, Herlianská 28, Bratislava
OK3KXI	– RK Zvázarmu, TESLA Orava, Nižná n. O.	OK3COW	– Oldřich Melichar, Oravská Lesná 262
		OK3CMT	– Martin Tomáška, SNP 125/A4, Nováky
		OK3CMK	– Stefan Zuzula, Tajná 35, okr. Nitra

### Změna adresy:

OK1IVU	– Vladimír Veselý, E. Krásnohorské 21, Plzeň	OK2PEW	– Rudolf Toužín, Příční 482/b, Bystřice n. Pernštejnem
OK1JVP	– Vilibald Picha, Dimitrova 2767/3, Ústí n. L.	OK2BJZ	– ing. Zdeněk Opluštíl, Uh. Hradiště-Mařatice 402
OK1ABY	– Karel Vydřma, Vysoké Chvojno 161	OK2BMA	– Pavel Cunderla, Slunečná 4558, Gottwaldov
OK1JH	– Jiří Helebrandt, Gončarenkova 21, Praha 4	OK2BNC	– Jiří Ohnůt, Slunečná 4559, Gottwaldov
OK1ATA	– Milan Váňa, Vrchlického 617/1a, Praha 5	OK3CKV	– Milan Marko, L. Svobodu 2465, Poprad
OK1AYY	– Jaroslav Erben, V Štíhlách 18/1317, Praha 4	OK3CLA	– Jozef Anka, Viničné 179
OK1ABX	– Jaromír Hejl, Chvaletice 104/2	OK3YDZ	– Vladimír Hliničan, Pod Dubovcom 1, Nová Dubnica
OK1JT	– Jan Moravec, Chvaletice 146/7	OK3UQ	– Ivan Harminc, Heyrovského 705, Bratislava
OK1ALT	– Petr Rosa, Janáčkova 250, Trutnov	OK3CUQ	– Zita Harmincová, Heyrovského 705, Bratislava
OK1DJB	– Jiří Bouše, Blanická 8, Praha 2	OK3TGN	– Mikuláš Ščepkin, M. Chůtkovej 13, Bratislava
OK1WZ	– Josef Vítek, Hrubého 1205, Praha 8	OK3VSZ	– RK pri VSZ, VVS Čaňa
OK1AWM	– Zdeněk Bouchal, Radomská 474, Praha 8	OK3KHN	– RK OV Zvázarmu, S. A. 805, Vranov
OK1DCI	– Jiří Vaňourek, Hoření 2695, Praha 5	OK3CKP	– ing. Ivan Kravárik, Na Hříbkoch 134, Tvrdošín-Medvedzie
OK1APZ	– Emil Jindra, Ktiš-Tisovka	OK3CJO	– Ladislav Szalai, L. Zúbeka 13, Bratislava
OK1TGJ	– ing. Josef Götz, Družby 336, Pardubice		
OK2SLL	– Ladislav Ledvinka, Douhonská 49, Přerov		



#### Změna volacích znaků:

OK3CMX – dříve OK3SOK

OK3PM – dříve OK3YCE

#### Povolení v klidu:

OK2BQY – od 5. 7. 1976

#### Uvedení do provozu:

OK1MSB – Bohuslav Svoboda, od 25. 5. 1976

OK1VJG – ing. Ján Grečner, od 3. 6. 1976

#### Zaniklá povolení:

OK2BLJ – od 31. 5. 1976, nežádal o prodloužení

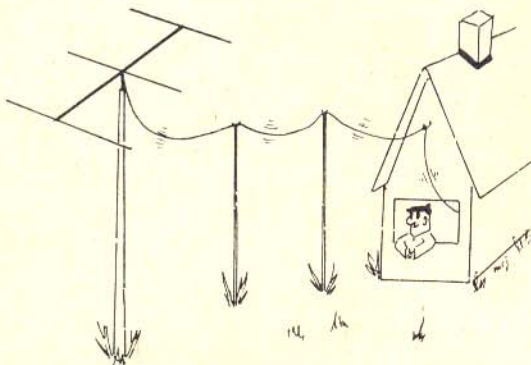
OK1DQ – od 9. 6. 1976, úmrtí

#### Napomenutí:

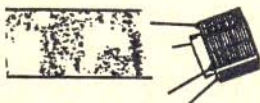
OK3CGH – § 19 odst. 1 a 3  
OK3TDH – § 19 odst. 1 a 3

OK3ZCD – § 9 odst. 2

Zpracováno podle Chronologických sborníků Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě.  
-RZ-



- Tak teď už konečně vím, co jsou to stojaté vlny na kabelu. (Námět OK1TW)



# OSCAR

#### NOVINKY Z DOMOVA

Do čtvrtletního DX žebříčku přišlo hlášení od čtvrtiny účastníků na převáděcích 2/10 m, od poloviny účastníků na převáděči 70 cm/2 m a téměř od všech posluchačů. Žebříček je tudíž poměrně živý ve prospěch aktivních oscarmánů. Zase nás trochu přibýlo zásluhou OK1DPB, OK1FRA, OK1OFV a OK3UQ na 70/2 a OK3KMW na 2/10. Stanice OK1OFV navázala 5 spojení před PD a OK3UQ 12 spojení ve stejné době. Stanice OK1DPB a OK1FRA pracovaly také v první polovině července. V OK3KMW ze Žiliny uskutečnili první spojení

11. 7. (AO7-A) pomocí vysíláče Petr 104 + tranzistorový PA o příkonu 10 W a anténou 7Y, OK3UQ/p si to vyzkoušel z Lomnického štítu. Došly též podrobnosti o zařízení OK1KRA, kde používají pro převáděče 2/10 m vysíláč o příkonu 50 W s anténou 10Y fixně nakloněnou pod úhlem 25°. K příjmu mají MWEC s konvertorem a dipól. Příjimač a vysíláč jsou synchronně laděny pomocí přípravku, který umožňuje i kompenzaci Dopplerova posuvu kmitočtu. Popis tohoto systému by zajímal asi více čtenářů. Chystají se též na AO7-B. OK1AK

a OK1VW získali diplom Satellite DX Achievement Award pod č. 261 a 345 – blahopřejeme.

QRP dny na převaděči AO7-B 16. až 18. června (obr. 7245 až 7282) nesplnily očekávání. I když se podařilo uveřejnit včas zprávu v RZ, není známo, že by při této vhodné příležitosti přibyla některá nová naše stanice. Naopak, několik našich stanic si stěžuje na neukázněnost většiny zahraničních stanic, které nedodržovaly v té době max. povolený výkon 10 W ERP, přestože zpráva o QRP pokusech byla oznamována i palubním majákem pomocí CO-DESTORE. OK3CDI navázal v těchto dnech celkem 79 QSO s 39 stanicemi ve 14 zemích dvou kontinentů a to během pouhých 10 přeletů (!). Z toho 38 QSO navázal s výkonem 8 W ERP, 13 QSO s 5 W ERP a 28 QSO s 2 W ERP. Výkon 2 W ERP se „skládal“ z 220 mV vř z varaktorového násobiče + 2 dB ztráty koaxiálního kabelu + anténa 11,7 dBi. Takže tak docela beznadějně to zřejmě nebylo.

Na převaděčích 2/10 m bylo možné dosáhnout dvou nových vzácných zemí. Jednak krátkodobě pracoval z Gibraltaru ZB2BL s příležitostnou volací značkou ZB30AVN, jednak známý G3IOR podnikl ve dnech 14. až 19. června expedici na ostrov Man pod značkou GD3IOR a navázal kolem 60 spojení. Obě zmíněné stanice byly při provozu značně omezeny skalnatým okolím, které dvojitě využívat jen několika málo přeletů.

Na převaděči AO7-B se v poslední době kromě expedice GD3IOR objevily stanice: 4X4VE, 4X4HM, TU2GA, CT1WW (SSB) a E16AS/p (ten je ale podle zkušenosti z 2/10 m na štitu s posiláním QSL). Také se zlepšila účast kanadských stanic a byly zaznamenány např. VE2LI, VE3EVW a VE3AC. Roman OK1-18783, který je velmi aktivní i ve svém studentském působení, několikrát poslouchal při víkendových dopoledních přeletech silné SSVT signály DL8AT, který marně sháněl protistanice i pomocí SSB. RTTY i SSVT spojení pomocí družicového převaděče nebylo dosud u nás navázáno. Tak kdopak to zkusí?

#### DX ZEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÉ PŘEVÁDĚČE 2/10 m K 30. 6. 1976

Stanice	Země QSL/QSO	Stanic QSL/QSO	Stanice	Země QSL/QSO	Stanic QSL/QSO
OK3CDI	58/67	469/771	OK1AMS	9/22	27/88
OK1BMW	43/50	290/446	OK1DKM	8/26	18/111
OK2BDS	29/39	169/414	OK1MJB	8/20	23/76
OK2BEJ	26/34	168/339	OK1MGW	7/14	9/38
OK1DAP	26/31	75/160	OK2KYJ	6/19	17/43
OK3KAG	24/29	53/74	OK1KRA	5/29	7/71
OK2JI	20/28	75/146	OK1GO	4/20	4/31
OK3CDB	19/28	57/142	OK1VAM	3/5	3/8
OK2RX	17/25	60/180	OK1VEC	3/4	4/5
OK1AIK	15/19	46/68	OK3CDM	1/20	1/52
OK2BJX	15/18	19/26	OK3CPY	1/3	1/4
OK1PG	14/17	23/32	OK2KPD	1/1	2/3
OK2EH	12/24	35/100	OK1KSD	-/13	-/23
OK1KCO	10/23	10/25	OK2KLF	-/1	-/1
OK1VW	10/14	19/33			

OK1AIY, OK1ATQ, OK1MBS, OK1NR, OK1OA, OK2BOS, OK2VJC, OK2WEE, OK3AS, OK3CWM, OK3RWB, OK5KWA, OK5VSZ, OK5UHF, OK30SNP.

#### Posluchači:

OK1-15835	31/48	100/368	OK1-17323	8/23	12/68
OK1-401	13/29	36/208	OK2-17863	8/20	13/96
OK3-26572	8/24	14/134	OK2-19389	-/17	-/35

#### DX ZEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÝ PŘEVÁDĚČ 70 cm/2 m K 30. 6. 1976

Stanice	Země QSL/QSO	Stanic QSL/QSO	Stanice	Země QSL/QSO	Stanic QSL/QSO
OK3CDI	38/43	161/268	OK2KPD	9/23	16/96
OK1DAP	30/42	102/290	OK1KKD	7/22	10/51
OK1MG	26/35	79/207	OK1VUF	7/16	8/19
OK2EH	24/34	102/290	OK2AQK	3/10	4/17
OK1BMW	23/35	78/228	OK1KCO	2/22	2/24
OK1KGS	17/34	36/127	OK1DPB	-/16	-/30
OK3CDB	12/25	27/80			

#### Posluchači:

OK1-15835	11/23	49/266	OK1-401	-/24	-/85
OK1-17323	9/34	12/141	OK3-26572	-/18	-/43
OK1-18783	6/32	9/209	OK2-19389	-/17	-/35
OK1-18965	5/21	8/68			

OK1AI, OK1AIY, OK1AMS, OK1ATW, OK1KTL, OK1MXS, OK1OA, OK1WFE, OK2BDS, OK3KAG, OK3KTR a OK3TBY.

## ZPRÁVY Z AMSAT

V AMSAT Newsletter 2/76 se potvrzuje, že převaděč AO6 musel být na jeden týden (9. 5. až 16. 5.) vypnut, protože bezprostředně hrozilo jeho zničení poklesem napětí palubní baterie. Událost nastala souhrn několika příčin: Orientace sluneční baterie vůči Slunci je taková, že během května až července jsou solární články nejméně osvětleny a nabíjení akumulátoru je proto nejméně intenzivní. Operátoři hlavních řídicích stanic byli po dobu několika dní na začátku května na konferenci AMSAT a náhradním řídicím stanicím se nepodařilo přes veškeré úsilí suplovat funkci automatických ovládacích stanic a nespolehlivá ovládací logika na palubě AO6 (viz dřívější zprávy v RZ) způsobovala časté samovolné zapínání převaděče, čehož zase využívalo množství neukázněných stanic k provozu i mimo dovolený rozvrh. Normální údaj v telemetrickém kanálu 3A bývá 60 až 65. Tento kanál udává vyšší nestabilizovaného napájecího napětí podle vztahu  $U = 0,174 \cdot N + 12,4$  V a převaděč je vždy řídicí stanicí vypnut, jakmile telemetrický signál klesne pod 52, tj. napětí pod 21,4 V. Při referenčním oběhu 16296 byl dne 9. 5. zaznamenán v kanálu 3A údaj pouze 03 a také ostatní telemetrické kanály vykazovaly zcela abnormální hodnoty. Vše nasvědčovalo tomu, že OSCAR 6 „umírá“. Během několika málo hodin bylo řídicím stanicím ve všech světadílech telefonicky (!) nařizováno a do odvolání udržovat převaděč v vypnutém

stavu. Naštěstí týden nepřetržitého nabíjení akumulátorové baterie stačil k jejímu zotavení a od 17. 5. byl převaděč opět uveden do provozu. Současně bylo rozhodnuto ZRUŠIT PROVOZ V NEDELNÍCH DOPOLEDNÍCH PŘELETECH. Pokud se nepodaří zaručit bezpečné napětí palubní baterie, bude nutné dále omezit pracovní rozvrh převaděče. Popsaná dramatická událost v životě AO6 ukazuje, jak je žádoucí kázeň uživatelů při udržování provozního rozvrhu převaděče, protože při větším pochopení a uvědomělosti k této příhodě nemuselo dojít.

Během prvního roku vydávání diplomu OSCAR (Oscar Satellite Communications Achievement Recognition) bylo vydáno přes 80 exemplářů. Podmínky (viz RZ 11-12/75) jsou poměrně snadno splnitelné i pro začátečníky v kosmické komunikaci a AMSAT se na návrh více držitelů dosud vydávaných diplomů rozhodl vydávat nový a náročnější diplom, který by co do obtížnosti byl jakýmsi protějškem známého DXCC. Nový diplom má název OSA (Oscar Sexadecimal Award) a podmínky odpovídají diplomu OSCAR s doplňovacími známkami za 60 různých zemí, amerických států, kanadských volacích oblastí, či jejich libovolnou kombinací. Jinak platí všechny podmínky jako při vydávání diplomu OSCAR a jeho držitelé mohou požádat o OSA pouhým doplněním potřebných QSL do počtu 60. Diplom se vydává od července t. r. a jako první u nás o něj požádal OK3CDI.

## REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY V ŘIJNU

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
2. 10.	18124	00.30,4	60,6	8599B	01.51,7	77,7
9. 10.	18212	01.09,9	70,5	8686A	00.31,9	57,8
16. 10.	18300	01.49,4	80,4	8774B	01.07,1	66,6
23. 10.	18387	00.33,9	61,5	8862A	01.42,2	75,4
30. 10.	18475	01.13,4	71,4	8949B	00.22,4	55,4

Závěrem všem děkuji za zprávy a těším se na další nejpозději do 22. září.

OK1BMW



(Pokračování z minulého čísla)

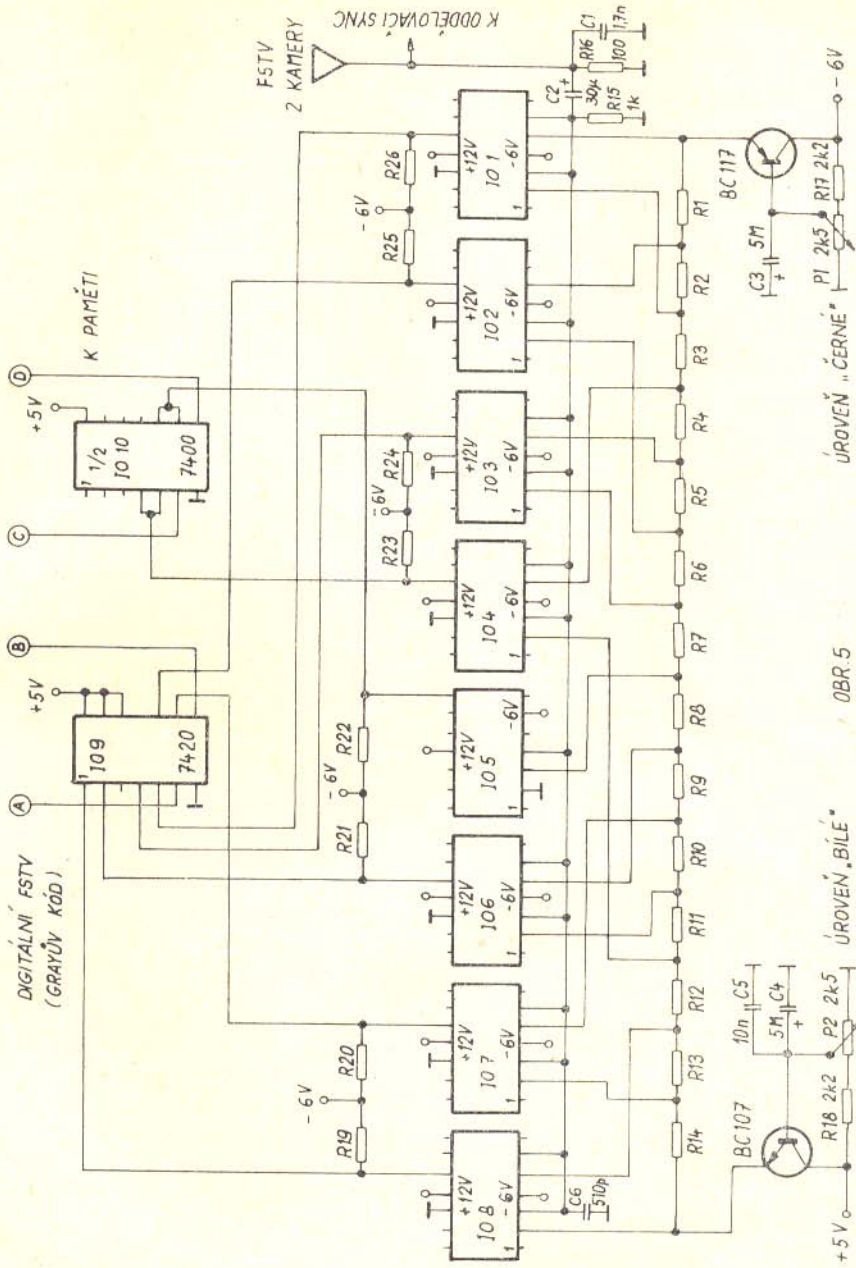
Na obr. 5 je schéma převodníku D/A. Zapojení převodníku bylo stručně popsáno v první části článku o převaděči DL2RZ v minulém čísle RZ. Integrované obvody 1 až 4 a 6 až 8 jsou typu LM 711 a IO5 je LM 710. Odpory v děličích R1 až R14 mají hodnotu 47 $\Omega$  a odpory R19 až R26 jsou 3k $\Omega$ . Hodnoty ostatních součástek jsou uvedeny ve schématu. K napájení

převodníku je použito tři napětí: +5 V, +12 V a -6 V.

Obrázek 6 obsahuje schéma paměťové jednotky digitálního převodníku SSTV. V měřicích bodech můžeme pomocí osciloskopu kontrolovat jednotlivé průběhy. V místě TP1 jsou to impulsy s amplitudou 2,5 V, dobou trvání 0,1 ms a s mezerou mezi impulsy 0,15 ms. V bodě TP2 je amplituda impulsů 3 V a jejich délka i me-

DIGITÁLNÍ FSTV  
(GRAYŮV KÓD)

K PAMĚTI

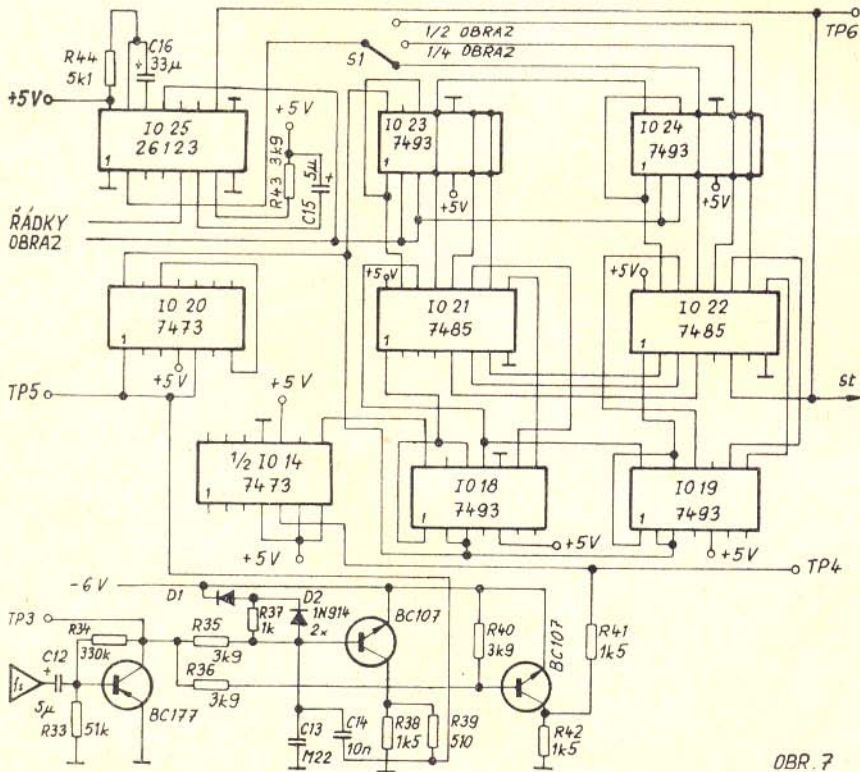
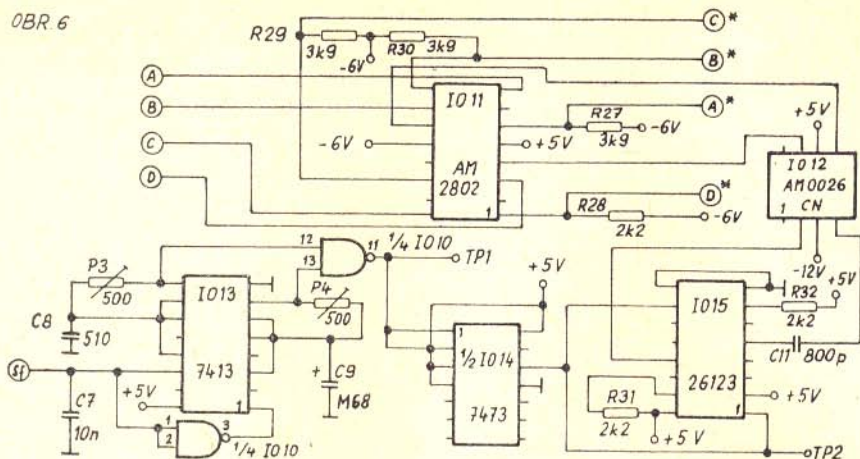


OBR. 5

ÚROVEŇ „BÍLÉ“

ÚROVEŇ „ČERNÉ“

OBR. 6



OBR. 7

zera mezi nimi 0,25 ms. Náhrada integrovaného obvodu AM 0026CN našimi tranzistory byla uvedena na obr. 4 v první části článku. Přes svorky A, B, C a D přichází digitální FSTV signál z převodníku A/D do „paměti“ IO11 (AM 2802). Z výstupních svorek označených stejnými písmeny, ale s hvězdičkou, jde digitální signál v Grayově kódu k převodníku FSTV/SSTV. Jeho zapojení je na obr. 7 a obsahuje oddělovač synchronizace a budící logiku. Na obr. 7 jsou do přívodů označených „řádky“ a „obraz“ přiváděny SSTV synchronizační impulsy. Obrazový kmitočet FSTV (50 Hz) se v IO20 dělí :3, protože jen každý třetí obraz bude vzorkován. Řádkový kmitočet FSTV 16625

Hz se v IO14 dělí :2. Důležitou úlohu v řídicí logice hrají oba 8-bitové digitální komparátory IO21 a 22 (7485), které zaručují správné ovládní jednořádkové „paměti“ a tím i na-prostou shodu synchronizačních impulsů s obrazem. Výsledný impuls St z řídicí logiky spouští oba start-stop takt oscilátory. Polovina IO14 pak dělí :2 a monostabilní klopný obvod IO15 upravuje šíři i boky impulsu, což je nutné vzhledem k velké rychlosti ovládní „paměti“ (5MHz). Přes IO12 tyto impulsy (St) ovládají Quad 256-bitový posuvný registr. Na výstupu je potom již SSTV video signál v digitálním stavu v Grayově kódu.  
(Dokončení v příštím čísle) OK100

## KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

### UPOZORNĚNÍ

Není-li v podmínkách jednotlivých závodů uvedeno jinak, platí pro mezinárodní KV závody zřádky: Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (u vícepásmových závodů). Pod pojmem "FONE" se rozumí všechny povolené druhy radiotelefonního vysílání - AM, SSB, DSB, NBFM atd. Se stejnou stanicí platí jen jedno spojení na každém pásmu. Opakovaná spojení se nebudují. Násobitelé se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů se všech pásem, dává konečný výsledek. Deník u vícepásmových závodů se vyplňuje za každé pásmo zvlášť. Deníky s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je nutno zaslat do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu Ústředního radioklubu. - ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

RSGB 21/28 MHz TELEPHONY CONTEST je závod pro stanice s 1 operátorem na uvedených pásmech jen FONE od 0700 do 1900 GMT dne 10. 10. 1976. Platí jen spojení se stanicemi britských ostrovů (viz prefixy). Kód: RS a pořadové číslo QSO od 001. Za úplné QSO jsou 3 body. Za 1 chybu v přijatém kódu je o 1 bod méně, za 2 chyby o 2 body méně, za 3 chyby a více body nejsou. Za chybu ve značce ztrácí obě stanice všechny body za příslušné spojení. Za opakované a započtené QSO se odečítá pětinašobek započtených bodů. Násobitel: britské prefixy G, GC, GD, GI, GM a GW s číslicemi 2, 3, 4, 5, 6 a 8. Spojení

s GB neplatí. RP: zaznamenávají jen britské stanice ve spojení s mimobritskými; body a násobitel jako u vysílačů. Stejná značka v rubrice „protistanice“ (stn wkld) se smí vyskytovat v deníku na jednom pásmu nejvýše 20krát. RP připojují do deníku prohlášení „I certify that I do not hold a transmitting licence“. Kategorie: a) britské stanice, b) zahraniční stanice, obě zvlášť vysílači a RP. Diplomý obdrží první 3 v pořadí každé kategorie. Adresa vyhodnocovatele: M. Harrington BRS 20249, 123 Clensham Lane, Sutton, Surrey SM1 2ND, Velká Británie.

WADM - CONTEST k oslavě výročí vzniku NDR je letos pořádán od 1500 GMT 16. 10. 1976 do 1500 17. 10. 1976 jen CW. Spojení jen s DM. Výzva: CQ DM (DM volají CQ WADM). Kód RST a číslo QSO od 001, DM RST a dvoučíslí svého okresního znaku. Za úplné spojení jsou 3 body, za neúplné nebo s chybou 1 bod. RP počítají za poslech 1 bod. Násobitel: kraje NDR (podle posledního písmene ve volací značce A - O). Stanice DM7,

DM8 a DM0 platí za chybějící kraj na každém z pásem. Kategorie: a) 1 op, b) více ops, c) RP. Diplomý prvním třem v každé zemi. S deníkem lze poslat i žádosti o diplomý WADM, DMCA, DMDXC, DMKK, pokud byly jejich podmínky splněny v závodě. Adresa pořadatele: Radioklub der DDR, DM Contest manager DM2ATL, P.O.Box 30, 1055 Berlin, NDR.

RSGB 7 MHz DX CONTEST je pro stanice s 1 operátorem a pro RP - část CW od 1800 GMT 16. 10. 1976 do 1800 GMT 17. 10. 1976; část FONE (jen AM a SSB) od 1800 GMT 6.

11. 1976 do 1800 GMT 7. 11. 1976. Spojení jen se stanicemi Velké Británie. Kód: RS(T) a číslo QSO od 001. Body za QSO je 5 bodů, za každý nový prefix (G, GC, GD, GI, GM a GW

s číslicemi 2-6 a 8) se přidává 20 bodů. Za GB se body nepřidávají. RP mají body jako vysílací, stejnou britskou stanicí nesmějí znamenat více než ve 20 spojeních. Diplomý: všem účastníkům s nejméně 50 spojeními. Adre-

sa pro zaslání deníků: RSGB HF Contests Committee, c/o J. Bazley G3HCT, Brooklands, Ullenhall, Solihull, West Midlands B95 5NW, Velká Británie.

**CQ WORLD-WIDE DX CONTEST** (podrobné podmínky). Závod FONE je od 30. 10. 1976 0000 GMT do 31. 10. 1976 2400 GMT; závod CW od 27. 11. 1976 0000 GMT do 28. 11. 1976 2400 GMT, oba na všech KV pásmech od 160 do 10 m. Spojení se všemi stanicemi. Kód: RS(T) a číslo zóny WAZ (CSSR = 15). Body: QSO s vlastní zemí 0 bodů (jen násobíč), s jinou evropskou zemí 1 bod, s DX 3 body. Násobitel: země a zóny WAZ (i vlastní). Evropské země se určují podle seznamu DARC (viz EUDXC RTTY v tomto čísle), mimoevropské podle seznamu pro DXCC, světdadily podle rozdělení WAC a zóny podle mapy CQ. Kategorie: 1 op na 1 pásmu, 1 op na všech pásmech, více ops 1 TX, více ops více TXů (na každém pásmu jen 1 signál). Kromě toho soutěží i místní (ne národní) kluby o největší součet bodů svých členů z obou závodů. „1 TX“ znamená, že v rozpětí 10 minut lze pracovat jen na jednom pásmu a jedním vysíla-

čem, výjimečně lze v tomto časovém úseku navázat spojení na jednom jiném pásmu se stanicí, která je novým násobičem. V denících vyznače opakovaná QSO, použijte formulář souhrnného listu CQ nebo jeho kopii. Adresa pro zaslání deníků: CQ WW Contest Committee, 14 Vanderveer Ave., Port Washington, L. I., N. Y. 11050, USA. Diplomý: vítězi každé kategorie v každé zemi, při větší účasti i za 2. a 3. místo. Podmínkou udělení diplomu stanicí s 1 op je nejméně 12 hodin práce, stanicí s více ops 24 hodin. Řada cen se uděluje světovým vítězům, nejlepším v Evropě a dalším. Diskvalifikace: za porušení předpisů, pravidel závodu, nesportovním soutěžení, započtení nadměrného počtu opakovaných QSO, neověřitelných QSO a násobíčů; stanice může být vyloučena ze závodů časopisu CQ až na 3 roky. (informace od pořadajícího časopisu „CQ“).

**EUROPEAN DX CONTEST RTTY** bude od 0000 GMT 13. 11. 1976 do 2400 GMT 14. 11. 1976 (část opět současně s naším OK DX Contestem). Stejně překrytí obou závodů se očekává i v roce 1977. Navazují se spojení se všemi - i s evropskými - stanicemi. Za QSO je 1 bod. QTC může vysílat nebo přijímat každá stanice, ale ne ve spojení se stanicí vlastní země. Násobitelem jsou evropské země podle seznamu DARC, distrikty JA PY UA9/0 VE VK VO W/K ZL ZS a ostatní mimoevropské země podle seznamu DXCC. Soutěží i RP za stejných podmínek. Jinak platí táž pravidla jako pro závod CW - viz RZ 6/1976, str. 20. Se-

znam evropských zemí DARC: C31 - CT1 - CT2 - DL - DM - EA - EA6 - EI - F - FC - G - GC Guernsey - GC Jersey - GD - GI - GM Skotsko - GM Shetlandy - GW - HA - HB - HB0 - HV - I - IS - IT - JW Bear - JW Spicberky - JX - LA - LX - LZ - M1 - OE - OH - OH0 Alandy - OH0 Market - OK - ON - OY - OZ - PA - SM - SP - SV Recko - SV Kréta - SV Rhodes - SV Athos - TA1 - TF - UA1, 3, 4, 6 - UA2 - UB - UC - UN - UO - UP - UQ - UR - UA Franz Josef Land - YO - YU - ZA - ZB2 - 3A - 4U - 9H. -JT-

## KALENDRÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV - časy jsou v GMT

VK/ZL/Oceania DX Contest - FONE ●	2. 10. 1000 - 3. 10. 1000
VK/ZL/Oceania DX Contest - CW ●	9. 10. 1000 - 10. 10. 1000
RSGB 21/28 MHz Telephony Contest ●	10. 10. 0700 - 10. 10. 1900
WADM-Contest ●	16. 10. 1500 - 17. 10. 1500
RSGB 7 MHz DX Contest - CW ●	16. 10. 1800 - 17. 10. 1800
CQ WW DX Contest - FONE	30. 10. 0000 - 31. 10. 2400
Po stopách Leninových ●	1. 11. 0000 - 7. 11. 2400
RSGB 7 MHz DX Contest - FONE ●	6. 11. 1800 - 7. 11. 1800
European DX Contest RTTY ●	13. 11. 0000 - 14. 11. 2400
RSGB Second 1,8 MHz Contest	13. 11. 2100 - 14. 11. 0200
OK DX Contest ● ●	14. 11. 0000 - 14. 11. 2400
All Austria Contest (160 m CW) ●	20. 11. 1900 - 21. 11. 0600

### Soutěže k získání diplomů:

WAS Bicentennial Award  
„USA-WPX-76“

po celý rok 1976  
po celý rok 1976

- též pro RP
- ● i pro OK RP



Prvního československého PD na KV v červnu t. r. se zúčastnila i stanice OK1KMP z Nové Paky ve složení OK1-7446, OK1MNV a OK1MZO z přechodného QTH z předhradí Kumburku. Používali TCVR Petr 103 v kategorii do 10 W příkonu, navázali 95 QSO a získali 4370 bodů. Nejen oni, ale i další nejsou spokojeni s tím, že nebyly tiskem publikovány soutěžní podmínky, což se kromě možnosti jejich většího nedodržení určité negativně projevilo i v počtu soutěžících. K tomu lze dodat jen tolik, že žádný časopis nemůže otisknout co nedostane a v tomto případě se asi na to zapomnělo. Vysílat podmínky prvního ročníku závodu ve zpravodajství OK1CRA a OK3KAB je sice dobré, ale nedostačující.

#### ZÁVOD MÍRU 1976

##### Jednotlivci – obě pásma:

OK2BOB 100570	OK3TAO 51930	OK2ABU 27455	OK2BKT 8874	OK2BBJ 1725
OK2QX 87945	OK2PAW 46848	OK1MAA 18075	OK1MZO 6909	OK2BQX 1500
OK1MAW 61994	OK3CGH 43585	OK3TCR 12672	OK3SSJ 6696	OK1MDK 1280
OK1MAC 60858	OK1DCF 29391	OK2BQD 11651	OK2CFR 4403	OK2BDH 1260
OK1MIZ 53841	OK1EP 29046	OK3CIH 11310	OK3CWU 2352	OK3YEC 310
				OK1AYQ 290

##### Jednotlivci – 1,8 MHz:

OL5ATG 25456	OL6AUF 20720	OK2BQL 8910	OL8CCH 2760	OL6ATA 1026
OK3CWG 24225	OL4ATY 17908	OL5AUK 6854	OL3AUG 1925	OL5ATW 520
OK2BGW 23936	OL0CFI 12508	OK3TFH 5544	OL8CCS 1425	OK11BP 147

##### Kolektivní stanice:

OK3KAP 139128	OK3RKA 75429	OK1KQJ 37044	OK1KGA 16401	OK1OPT 9861
OK2KOS 127008	OK3KKF 70470	OK1KCI 33475	OK3KTY 14539	OK2KQO 8160
OK3KII 110260	OK1KSL 56595	OK3KHO 27180	OK3KFO 12537	OK3KMW 6494
OK1KSO 87084	OK3RJB 42920	OK3KWK 25740	OK3KXF 12411	OK3KED 735
OK1KYS 80698	OK1KTQ 39600	OK3RRC 24252	OK3KDY 10659	

##### Posluchači:

OK2-4857 92950	OK3-26697 43757	OK2-19843 14916	OK2-20322 756
OK1-6701 76475	OK2-16350 20130	OK1-11861 7884	OK2-16422 562

Deník ze závodu nezaslaly stanice: OK1EV, OK2KCE a OK3SK. Pozdě zaslaly deník stanice OK2FGU a OK3KPN. Spojení stanice OK2BAD byla anulována i u protistanic – navázal pouze 3 spojení.

Závod míru byl uspořádán na počest 25. výročí založení Svazarmu a je započítáván do letošního MR v práci na KV. Celkem se ho zúčastnilo 78 stanic a s ohledem na změnu termínu letošního závodu CQ-M, probíhaly oba závody současně a docházelo k navazování spojení mezi stanicemi ze dvou různých závodů.

-ec-



## OK MARATON 1976

## Dubnové výsledky kolektivních stanic:

OK2KIS	1049	OK3KXF	663	OK2KZR	382	OK2KZO	223	OK2KAJ	182
OK3RKA	978	OK2KQG	642	OK1KMP	310	OK1KWV	216	OK2KMB	97
OK2KTE	948	OK1KOK	524	OK1KLV	305	OK1KRS	198	OK2KIW	36
OK3KII	730	OK1KGA	490	OK1KIR	228				

## Dubnové výsledky posluchačů:

OK1-11861	1989	OK2-19398	379	OK3-26641	147	OK1-19684	94	OK3-19073	44
OK3-26697	1689	OK2-5385	293	OK2-19779	101	OK2-16350	92	OK2-16422	42
OK2-18860	909	OK3-26743	198	OK2-4857	99	OK2-19843	88	OK1-15835	15
OK3-26558	393	OK1-4652	170						

## Květnové výsledky kolektivních stanic:

OK3KAS	2409	OK1KRS	556	OK2KLD	453	OK1KWV	292	OK2KAJ	62
OK3RKA	1508	OK3KXF	553	OK1KMP	420	OK2UAS	252	OK2KLN	58
OK3KAP	1165	OK2KZR	506	OK3KII	391	OK1KIR	224	OK2KMB	46
OK2KTE	867	OK3KFO	498	OK2KIS	342	OK1KLV	212	OK2KIW	40
OK3RRC	732	OK2KQG	495	OK1KGA	330	OK3KNS	170	OK2KZO	14

## Květnové výsledky posluchačů:

OK3-26697	2202	OK3-26558	490	OK2-19862	267	OK1-18684	100	OK2-19962	45
OK2-18860	882	OK3-26743	416	OK1-15835	142	OK2-4857	78	OK2-19843	41
OK3-26513	594	OK1-4652	316	OK2-19960	126	OK2-16350	66	OK2-16422	39
OK2-5385	503	OK2-19959	298	OK3-19073	103			OK2-4857	

## KV POLNÍ DEN 1976

## Kolektivní stanice – příkon do 10 W:

OK1KTW	5671	OK1KTB	3872	OK2KWI	2952	OK1KRE	1861	OK1KUJ	1550
OK1KMP	4370	OK1KJA	3362						

## Jednotlivci – příkon do 10 W:

OK1ASA	4950	OK1JPO	3740	OK1AWA	2736	OK2HAP	1290	OK1JVS	714
OK1WGU	4140	OK1DUC	3139	OK1AKJ	1925	OK1NC	1288	OK1WFG	352
OK2BEI	3772	OK1AIJ	2808	OK1JFR	1488				

## Soutěžní deniky pro kontrolu poslaly stanice: OK1KSH a OK2BHW.

## Kolektivní stanice – příkon do 75 W:

OK1KOK	6435	OK1KKI	4005	OK1KYS	3195	OK2KQG	2035	OK3KIO	1961
OK2KZE	5252								

## Jednotlivci – příkon do 75 W:

OK1ARH	6496	OK1DDZ	5200	OK1AHM	4606	OK2BOH	4165	OK2BFP	3780
OK2BKH	6048								

## Kolektivní stanice ze stálého QTH:

OK2KCE	1860	OK1KWV	1215	OK1KAZ	736				
--------	------	--------	------	--------	-----	--	--	--	--

## Jednotlivci ze stálého QTH:

OK1JAX	2701	OK1AHV	2016	OK1AAE	1242	OK1MAA	948	OK2TT	272
OK1IQ	2304	OK1MIU	1891	OK1AZG	1232	OK1AYI	740	OK1KZ	240
OK2ZU	2277	OK3CEE	1680	OK2BWI	1056	OK2SYS	408	OK2BQL	64
OK2SLS	2210	OK2BBH	1325	OK1DVK	1000	OK1PFJ	368	OK3TOA	30

Pro kontrolu poslaly denik stanice OK1ZP a OK3KCM.

Na jinou adresu než bylo uvedeno v soutěžních podmínkách poslaly denik stanice: OK2BBS, OK1KLV, OK1KIM, OK2HI, OK3KBM, OK3RKA, OK1AYQ, OK1ASG, OK3RRG a OK1KUQ. Denik neposlaly stanice: OK1FJS, OK1AOH, OK1AEL, OK1JCW, OK1AWQ, OK1AXT, OK2OQ a OK3TOH. K deníkům bychom rádi poznamenali, že téměř polovina stanic neměla správně vypočtené výsledky, zřejmě díky tomu, že podmínky soutěže nebyly publikovány v tisku a za několik stanic bylo nutno uhradit rozdíl v poštovním za nedostatečně frankované dopisy. Závod vyhodnotil RK OK1KUJ. OK1TJ, OK1MIA

## SAC 1975

Podstatně méně času potřebovala finská organizace SRAL k vyhodnocení tohoto závodu než pro ročník 1974 EDR a tak můžeme během jednoho roku přinést výsledky dvou ročníků skandinávského závodu. Mezi nejlepšími stanicemi v CW části s 1 operátorem se na 4. místě umístil OK2BLG s 5567 body za UA1YR, UB5LAY a UL7QH, kteří měli 6842, 6745 a 6042 bodů. Ve stejné části v kategorii s více operátory páté místo mezi nejlepšími deseti

obsadila stanice OK3KAP s 6644 body. První tři místa obsadily stanice UK4WAC, UK3AAO a UK2PAF s 8932, 7820 a 7260 body. Sedmé místo mezi jednotlivci ve FONE části obsadila stanice OK1AGN s 4032 body. Zvítězila I2PIA před UB5WE a PA0FIN s 5900, 5880 a 5200 body. Mezi nejlepšími deseti stanicemi ve FONE části s více operátory se žádná naše stanice neumístila a nejlepší byla UK9CAE před UK4WAC a UK3AAO s výsledky 8925, 8162 a 7986 bodů. Výsledky československých stanic v jednotlivých kategoriích:

## 1 op - CW:

OK2BLG	5567	OK1KZ	450	OK1EP	212
OK1WC	2235	OK2PCN	399	OK1FAM	160
OK2PBG	1464	OK1HCH	392	OK1DVK	152
OK3TCB	1440	OK3YCV	328	OK3CJK	144
OK2PEQ	1425	OK1FIM	324	OK1MAA	124
OK2YAX	864	OK2SFO	300	OK3CHA	120
OK1MIZ	525	OK1DJS	258	OK3TCK	120
OK1AIA	500	OK2SPS	232	OK1NV	80
OK2PAW	473	OK3TEG	215	OK3TFH	54

## Více ops - CW.

OK3KAP	6644
OK2KZR	3840
OK3RKA	2506
OK3RJB	1976
OK3KFO	1500
OK3RMW	924
OK1OAE	192
OK1KOK	35
OK3KGW	32

Deníky pro kontrolu poslaly stanice: OK2BSA a OK2SWD.

## Více ops - FONE:

OK2KZR	1155	OK1KCI	960	OK1KOK	368	OK1KIS	190	OK1KIR	65
--------	------	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	----

## 1 op - FONE:

OK1AGN	4032	OK2BLG	1044	OK2BIH	561	OK3AS	300	OK3TCK	80
OK2SLS	2240	OK1KZ	1014	OK1JWA	505	OK2BIQ	192	OK1ATO	68
OK1FBV	2235	OK1PCL	720	OK2PEQ	350	OK1MNV	95		
OK2SPS	1053	OK2BJU	638	OK3YCA	340				-RZ-

Deník pro kontrolu poslala stanice OK1ASQ.

## ARRL 160 M CONTEST 1975

Pořadatelům došlo pouze 12 deníků od stanic mimo W a VE. Z evropských stanic dosáhl nejlepšího výsledku OK1ATP 936 bodů a lepší výsledky dosáhly pouze stanice blízko W a VE jako VP2MIR 2350 bodů a HP3XWB 6825 bodů.

Výsledky československých stanic:

OK1ATP	936	OK2BUV	603	OK2BQU	76	OK1HAS	72	OK2PGU	2
--------	-----	--------	-----	--------	----	--------	----	--------	---

-RZ-

## TOPS 80 m ACTIVITY CONTEST 1975

Mezi jednotlivci zvítězil G3FXB se 111500 body následován těsně LZ1SS se 107863, který dosahuje čelné umístění již několik let. Třetí byl HA9RU se 79461 body. Mezi stanicemi s více operátory vyhrála DK0TU se 156013 body před OK3KXC se 143562 body a HA9YOH s 89157 body. Deníky došly od 231 stanic z 23 zemí Evropy a Severní Ameriky. „Početní převaha“ OK nad ostatními zeměmi byla letos vyjádřena 51 deníky. Úplné výsledky obdrží všichni účastníci, uvádíme proto jen prvních 5 OK v každé kategorii.

## 1 operátor:

5. OK2BPO	71295	32. OK1ARF	24576
19. OK3CGH	36419	38. OK1FIM	22540
23. OK2HI	33803		

Celkem hodnoceno 173 stanic.

## Více operátorů:

2. OK3KXC	143562	13. OK2KZR	47430
5. OK3KFF	76608	28. OK1KOK	13500
9. OK3KII	55005		

Celkem hodnoceno 32 stanic.

## SEANET 1975 WW DX CONTEST

Došlo 125 deníků stanic ze 34 zemí 5 světadílů. Největší účast byla z Japonska, z pořadající Malajsie a pak z CSSR - 11 stanic. OK2BOB byl ve své kategorii nejlepším Evropanem a druhým nejlepším mimo oblast SEANET.

FONE - 1 op, 1 pásmo:									
OK2BOB	2268	OK1BLC	648	OK2SLS	252	OK1AMB	231	OK2SPS	27
FONE - 1 op, více pásem:									
OK1DK	819	OK2KAP	75						
CW - 1 op, 1 pásmo:									
OK3CEK	300	OK1DVK	153	OK2BDH	3				
CW - 1 op, více pásem:									
OK2QX	108								

#### VENEZUELAN INDEPENDENCE CONTEST 1975

V závodě SSB bylo hodnoceno 62 stanic z 33 zemí 4 světadílů, žádný OK. V závodě CW mezi 55 stanicemi z 22 zemí 5 světadílů byli hodnoceni: OK3KFO 162, OK1MWN 96, OK2PAE 64, OK2PBG 48 a OK2BBJ 40 bodů. Diplomy obdrželi podle splněných podmínek OK1MWN, OK2PAE a OK2PBG. OK2BSA poslal deník pro kontrolu.

#### RSGB FIRST 18 MHz CONTEST 1976

Zvítězil G3MXJ, ze stanic „do 18 let“ byl nejlepší G4DJX. Z 10 mimobritských účastníků bylo 7 OK s těmito výsledky:

1. OK1DKW	204	4. OK1DJK	165	6. OK1AXD	147	9. OK3CEG	95
3. OK1DDL	179	5. OK2PAW	153	7. OK2PGF	144		

-JT-

# TOP\*(160 m)

#### QRQ-TEST - ZÁVOD V PŘIJMU TELEGRAFICKÝCH TEXTŮ

QRQ-test má umožnit každému z radioamatérů vyzkoušet si, jak je na tom v příjmu telegrafických značek a má sloužit k popularizaci telegrafie jako sportu. Jeho úspěšné absolvování umožní získat III. výkonnostní třídu a postup do vyšších soutěží radioamatérům z těch míst, kde se neuskutečnily místní nebo okresní přebory. Pořádá jej z pověření URK jeho odbor telegrafie. Závod má pravidla shodná s pravidly disciplíny příjem na rychlost pro místní a okresní přebory v telegrafii. Úplné znění pravidel soutěží v telegrafii bylo v AR 8/76.

#### Propozice závodu QRQ-test:

Závod probíhá každé druhé pondělí v měsíci od 1900 do 2000 GMT na kmitočtu 1857 ± 3 kHz. Volací znak stanice, která texty vysílá je OK5TLG. Odeslání zachycených textů se provádí tak, že přepsané texty musí být odeslány následující den po závodě hlavnímu rozhodčímu závodu, kterým je A. Novák OK1AO, Slezská 107, 130 00 Praha 3. Texty musí obsa-

hovat jméno, volací značku, popř. pracovní číslo, datum narození a čestné prohlášení o dodržení pravidel soutěže. Výsledky budou zveřejňovány stanicí OK5TLG před zahájením dalšího závodu, v RZ a souhrnné občas v rubrice „Telegrafie“ v AR. III. VT získá závodník, který docílí v závodě alespoň 250 bodů.

#### Průběh závodu:

Stanice OK5TLG se bude hlásit na uvedeném kmitočtu nejméně 5 minut před zahájením závodu. Nejprve budou vysílány texty písmen, vždy 1 minutu soutěžní text, půl minuty přestávka atd. Začíná se tempem 40 PARIS, končí 120 PARIS, to podpořívá rychlostem 30 až 100 písmen za minutu. Následuje přestávka, během které každý přepíše velkým tiskacím písmem dva vybrané texty. Po přestávce se vysílají texty číslic stejným způsobem. Začíná se tempem 50 PARIS a končí 180 PARIS (28 až 100 číslic za minutu). Následuje opět přepsání dvou číslicových textů. Celkem tedy 4 přepsané texty závodník vloží do obálky, doplní osobními údaji a odešle druhý den hlavnímu rozhodčímu.

#### Stručný výťah z pravidel:

Soutěží se v kategoriích A (nad 19 let), B (16 až 18 let) a C (do 15 let). Pokud v ně které kategorii budou závodit méně než tři

závodníci, nebude zvlášť hodnocena a závodníci budou zahrnuti do nejbližší vyšší kategorie. Přijímají se texty složené z pětimístných skupin, zvlášť texty písmenové a zvlášť číslicové. V každém textu jsou rovnoměrně zastou-

peny všechny použité znaky. Začátek i konec textu je označen nepřerušovaným impulsem v trvání 5 s. Rychlost se udává výhradně tempem PARIS, které je tvořeno počtem základních elementárních vyslaných impulsů za 6 sekund. Za chybu se počítá nepřijatý znak, znak přijatý chybně a znak přepsaný na špatné místo ve skupině. Počet chyb v textu není omezen. Texty se přijímají zásadně se zápisem rukou a jsou vysílány příslušným tempem vždy po dobu 60 sekund. Vzájemně jsou odděleny přestávkami 30 sekund. Tempo následujícího textu je vždy o 10 vyšší a je oznámeno telegraficky v přestávce mezi texty (např. T80).

Za každý přijatý text získá závodník tolik bodů, kolik činilo tempo PARIS tohoto textu. Za každou chybu v přijatém textu se odečítají 2 body. Výsledný počet bodů je součtem bodů za bodově výhodnější přijaté tempo písmen a bodově výhodnější přijaté tempo číslic. Pořadí závodníků se určuje podle dosaženého počtu bodů. Při rovnosti bodů obsadí závodníci stejná místa. První závod se uskutečnil druhé pondělí v říjnu, tj. 11. 10. 1976.

OK1AMY



Do našeho 160 m alba přidáváme dnes stanici JA7NI, která na tomto pásmu používá TX 1 kW o anténu Inv. Vee. Její operátor Kuny pracoval dosud s 33 zeměmi ve všech světadílech a pro OK je QRV od prosince do ledna okolo 2200 GMT mezi 1908 až 1912 kHz.



#### VELIKONOČNÍ ZÁVOD 1976

145 MHz – stálé QTH:

OK1OA	4180	OK2KRT	1608	OK1DCI	1452	OK1OFG	1100	OK2KJT	752
OK3KMY	2448	SP9AAJ	1524	OK2KTE	1420	OK1FRA	1067	OK2BME	749

Celkem hodnoceno 45 stanic.

145 MHz – přechodné QTH:

OK3CDR	1258	OK1KJA	1703	OK1KCS	1160	OK1KSD	747	OK1AIY	679
OK1AGI	2560	OK2KYJ	1452	OK1MUK	950	OK1KKT	728	OK1DAN	630

Celkem hodnoceno 21 stanic:

433 MHz – stálé QTH:

OK1OFG 50

Celkem 4 stanice.

433 MHz – přechodné QTH:

OK1AIB 102

Celkem 4 stanice.

OK1AVR

#### PROVOZNI AKTIV 1976

Stálé QTH:

OK2BFI	420	OK2OR	92
OK2BME	159	OK2BJX	78
OK2KJT	150		

4. kolo:

OK2BAR	76	OK2VIL	64	OK1DJM	18
OK2SKO	64	OK2QL	54	OL1ATV	12

Přechodné QTH:

OK1WFQ	150	OK2SSO	106	OK2KGP	72	OK2KYC	50
--------	-----	--------	-----	--------	----	--------	----

## 5. kolo:

## Stálé QTH:

OK2KTE	1247	OK1ATQ	360	OK2OR	192	OK2KLF	168	OK2VIL	111
OK2PGM	570	OK2BME	350	OK2KV1	180	OK2SKO	117	OK2BAR	102
OK2KRT	438								

## Přechodné QTH:

OK2KYC	236	OK2SSO	200	OK2BSP	99	OK2KGP	32	OK1MG	
--------	-----	--------	-----	--------	----	--------	----	-------	--

## II. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1976

## 145 MHz – stálé QTH:

OK3KMY	21293	OK3CDR	12071	OK2PGM	5544	OK3KRN	1693	OK2WDC	541
OK1MG	18109	OK1XN	8456	OK2VIL	3704	OK1KQT	1251	OK2OR	517
OK2KUM	15767	OK1KUUO	8226	OK3YCM	3234	OK1AXE	1219	OK2SKO	297
OK2KRT	14470	OK1MUK	7406	OK1VKA	3141	OK2BEJ	983	OK1AHN	235
OK2KTE	13586	OK1OFG	6553	OK2BJX	3110	OK2KOG	904	OK2BGN	35
OK3KII	13016	OK1AGE	5961	OK2BKA	2557	OK2BAR	709	OK3CFK	5
OK3CFN	12972	OK1VHK	5712						

## 145 MHz – přechodné QTH:

OK1KTL	135703	OK1KCU	16638	OK1KZN	7019	OK2BEC	4192	OK2KYC	1412
OK1KIR	57726	OK1IBI	10968	OK3KGX	6333	OK3CGF	3269	OK3KXF	1390
OK3KBM	29026	OK1CB	9503	OK1KCS	5388	OK1KLV	2950	OL9CFN	1088
OK3KCM	27788	OK1ORA	8869	OK1QI	4592	OK2KLF	1969		

## 433 MHz – stálé QTH:

OK1MG	689	OK2BJX	480	OK1AZ	471	OK1DKM	456	OK1OFG	416
OK1KKD	542								

## 433 MHz – přechodné QTH:

OK1KTL	2463	OK1KIR	4948	OK1AIY	1065	OK1CB	305		
--------	------	--------	------	--------	------	-------	-----	--	--

## 1296 MHz – přechodné QTH:

		OK1KTL	673	OK1KIR	442	OK1AIY	385		
--	--	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--	--

Deníky pro kontrolu: 3CGK, 2KNJ, 1WDR, 3VHU, 1PG.

Deníky nezaslaly stanice: 1KRY, 1DKM, 1AGI, 1AXI, 2BFH, 2KJT, 3KTR, 3CGX a 3CDM.  
OK1AEX

## DEN UHF REKORDŮ A IARU REGION I. UHF /SHF CONTEST 1976

Závody se konají od 1600 GMT 2. 10. do 1600 GMT 3. 10. 1976. Kategorie: I. – 433 MHz stálé QTH, II. – 433 MHz přechodné QTH, III. – 1296 MHz stálé QTH, IV. – 1296 MHz přechodné QTH, V. – 2304 MHz stálé QTH, VI. – 2304 MHz přechodné QTH, VII. – 5,6 GHz stálé QTH, VIII. – 5,6 GHz přechodné QTH, IX. – 10 GHz stálé QTH a X. – 10 GHz přechodné QTH. Ve výše uvedených pásmech je tento závod vypsán rovněž pro RP z libovolného QTH. Podmínky pro RP jsou uvedeny v kalendáři závodů pro rok 1976 na str. 29 a 30. Soutěží se provozy A1, A3, A3j a F3. Na pásmech vyšších než 1 GHz lze použít i provozu A2. Předává se soutěžní kód sestávající z RS nebo RST, pořadového čísla od 001 a

QTH čtverce. Za 1 km překlenuté vzdušné vzdálenosti se počítá 1 bod. Pro výpis z deníku je nutno použít pouze formulářů „VKV soutěžní deník“, nebo jejich přesných kopií! Deníky ze závodu je nutno zaslat do deseti dnů po závodu na adresu ÚRK ČSSR v Praze a to ve DVOU EXEMPLÁŘÍCH.

V IARU Region I. Contestu bude rovněž vyhlášen celkový vítěz podle součtu bodů ze všech pásem, přičemž soutěžní pásma pro tento účel mají tyto násobitele: 433 – 1krát, 1296 – 5krát, 2304 – 10krát a 5,6 i 10 GHz 20krát. Žádáme naše stanice o co největší účast v tomto závodě. Zařízení na UHF a SHF pásma má u nás již dost radioamatérů a jeho využitím v tomto závodě pomůžete stanicím ve výhodných QTH k dobrému výsledku v soutěžení se stanicím ostatních evropských zemí.  
OK1MG

## SP9 VHF CONTEST

SP9 VKV závody jsou uspořádány každoročně vždy vo februáři – Zimný závod a v októbri – Jesenný závod a to vždy počas druhej nedele a pondelka v uvedených mesiacoch v dvoch

etapách a to: I. nedela 1800 až 2400 GMT a II. pondelok 1800 až 2400 GMT. Súčasne kategórie: A – 145 MHz a stálé QTH, B – 145 MHz prechodné QTH/mobil, C – 433 MHz stálé QTH, D – 433 MHz prechodné QTH/mo-

bíl a E – RP. S každou stanicí možno v každej etape naviazať len jedno platné spojenie. Spojenia odrazom od mesiaca a cez umelé družice (aktívne alebo pasívne) sa nezapočítávajú. Povolené typy vysielania: A1, A3, A3j a F3. Vymieňa sa kód zložený z RS resp. RST, poradového čísla spojenia (na každom pásme zvlášť) a QTH lokátora. Bodovanie: 145 MHz

#### HAM-SPIRIT ANEB 9H1BT NA 145 MHz

Dne 28. června t. r. se nad Európou vytvořila mimořádná vrstva „E“, pomocí níž mimo jiné navazovaly stanice ze Skandinávie spojení s IS0, IT9 a s dalšími italskými stanicemi z okolí Říma. To jsem se dozvěděl o den později v ranních hodinách od stanice SM7WT, se kterou jsem měl spojení při oboustranném RST 599. Po pětminutovém spojení zůstal SM7WT na kmitočtu 144,050 MHz, kde volal CQ DX. Mezitím jsem otočil anténu na jih a prohlédl pásmo. Asi po jedné minutě jsem se vrátil na kmitočt SM7WT a silou 579 jsem slyšel, jak končí CQ DX. Vzápětí se na tomtéž kmitočtu ozvalo v síle 599 „SM???. SM???. de 9H1BT“. Byl jsem zcela šokován a SM7WT okamžitě odpovídal s RST 579. I nadále však stanice 9H1BT nebyla schopna pobrat alespoň

1 km = 1 bod, 433 MHz 1 km = 5 bodov. V ostatných bodoch platia doporučenia IARU. Denníky, ktoré musia spĺňať obsahom formulár pre VKV závody, sa zasielajú vždy do konca daného mesiaca na adresu: PZK, SP9-VHF Committee, skr. poczt. 346, 40-953 Katowice, Polsko. OK3CDI

značku SM7WT. Teď u mne nastalo dilema – buď okamžitě volat 9H1BT a popřípadě s ním udělat spojení anebo podle zásad ham-spiritu počkat až přijme značku a RST od SM7WT. Než jsem uvedené dilema vyřešil, začal se na značkách 9H1BT projevovat únik. Teprve nyní, když bylo jisté, že 9H1BT spojení s SM7WT neuskutečnil, jsem začal 9H1BT volat, ale již zcela bez úspěchu. Malou náplastí na neúspěch bylo, že asi za hodinu se na 144,050 MHz objevila pro mne nová zem M1C, se kterým jsem měl spojení při oboustranném RST 559. Všechno se však událo jenom díky tomu, že OK1VAM byl tak laskav a ráno 29. 6. před 0700 GMT zavolał telefonem a informoval mě, že v pásmu VKV FM rozhlasu jsou v mimořádných silách slyšet vysílače z Itálie a proto Jendo mni tnx! OK1MG

#### VKV ZAJIMAVOSTI

- OK3CDI již v pátek a v sobotu (ve dnech 25. a 26. června) poslouchal rozhlasové vysílání z Turecka, Řecka atd. odrazem od vrstvy Es. Najít protistanici v pásmu 2 m se mu však podařilo až v neděli v 0907 SC1DH ve čtverci LX09a. V pondělí 28. června pracovalo několik OK3, HG5 a YO2 stanic s Francií a Velkou Británií.
- DL7QY navázal při „Super Auroře“, jak nazývá PZ dne 26. března tato zajímavá spojení: OKCDI – KI, UQ2GDR – NR, UQ2GEN – NP,

UA3PBY – SN, UK3AAC – SP, UR3RQT – MS, UQ2AP – MS, UA3BB – SP, UA3PCK – TO, UK3YAJ – RN, UA3SAR – TO, UA3ACY – SP, GM3JFG – XR, UR2HD – LS, 14XCC – GD. Všechna spojení byla CW. Na 433 MHz pracoval s: SK6AB – FR a SM6CKU – GR.

- Odrazem od vrstvy Es ve dnech 22. a 26. 6. 1976 byla navázána tato spojení: SM7WT – LZ1AB; LZ1AG – SM7AED; LZ1AB – SM0EJY, SM1BSA, SM5AGM, SM4AXY, SM4ARQ; LZ2FA SM7WT; LZ2NA – SM7BAE.

OK1PG



#### NOVÉ POJMY

S velkým pokrokem v oblasti integrovaných obvodů se rozrůstá slovník dálhopisných či příbuzných pojmů. Čtli bychom čtenáře naší rubriky postupně seznamovat s těmito pojmy tak, aby jim byly srozumitelné, když se s nimi setkají v článcích. Pro začátek uvádíme několik základních pojmů:

MSI – integrované obvody střední hustoty integrace (řádově desítky obvodů na jedné desičce krystalu polovodiče – čipu)

LSI – integrované obvody velké hustoty integrace (řádově stovky obvodů na jednom čipu)

ROM – pevně naprogramovaná paměť (výrobce)

EROM – smazatelná pevně naprogramovatelná

paměť (neelektricky, např. zářením paprsky UV)

PROM – pevně naprogramovatelná paměť (uživatelem)

RAM – programovatelná paměť smazatelná (elektricky) s možností nového naprogramování

FIFO – paměť, na jejímž výstupu se objeví informace ve stejném pořadí, v jakém byly vloženy

UART – asynchronní vysílač/přijímač – obsahuje převodníky ze sériového na paralelní kód spolu s kontrolní logikou (slouží k převodu kódu – např. CCITT na ASCII)

Sériový kód – kód, kde se dílčí znaky rozlišují časovým pořadím (na jediném vodiči)

Paralelní kód – kód, kde se dílčí znaky rozlišují v jediném okamžiku (na více vodičích)

Mikroprocesor – řídicí a výpočetní technika malého počítače sestavená jako ucelený integrovaný obvod (po doplnění paměti, vstupními a výstupními obvody může pracovat jako řídicí počítač).

#### FONISTÉ, DALNOPIS VAM POMŮŽE S MORSEOVKOU

Přichází doba, kdy i pro naše skalní fonisty, kteří se vyhýbají morseovce, může být užitečný

dálnopisný stroj. Za pomoci nejnovějších integrovaných obvodů – mikroprocesorů, paměti ROM a PROM – lze na jediném plošném spoji o rozměrech 10×15 cm zhotovit převodník, který převede přijímaný Morse signál (i nedokonalý) na dálnopisný signál, který je možno zapsat dálnopisem. O řešení vysíláče pomocí paměťové matice již RZ psal, takže fonisté... stačí umět psát na psacím stroji a hurá na rychlotelegrafii! OKINW

#### RTTY ZÁVODY

SARTG ACTIVITY CONTEST 1975 vyhrál SM6AEN se 111 body v 11 částech. Druhý byl SM0CEU 9krát a 94 body před třetím OZ8DR s 93 body v 10 částech. Pořadatel obdržel celkem 132 deníků a kromě stanic SM a OZ bylo také 5 stanic LA. Závod probíhá i v tomto roce, vždy každou poslední středu v měsíci po skončení vysílání SARTG RTTY bulletinu. Propozice via OK1ALV (viz též RZ 6/75 na str. 28).

RTTY ART CONTEST 1975. 1. místo obsadil WA0CKY s obrázkem „The Courtship“ (námluvy), 2. byl W8JIN – „Jaguar“ a 3. WA1PWF „Bicentennial Symbol“. Propozice byly v RZ 4/75 na str. 31.

16. CARTG WW RTTY DX „OLYMPICS 21“ SWEEPSTAKES probíhá od 0200 2. 10. do 0200 GMT 4. 10. 1976 v pásmech 3,5 až 28 MHz. Kategorie: a) 1 operátor, b) více operátorů, c) RP. Podrobné propozice závodu via OK1KPZ. OK1ALV

## RP-RO

#### OK MARATON

Děkuji za všechny dopisy s připomínkami k naší soutěži. Přihlásili se do ní další posluchači a kolektivní stanice. Soutěž se jim líbí a je dobrou přípravou mladých operátorů, kteří navíc v některých kolektivních stanicích soutěží mezi sebou o nejzajímavější spojení. O tom, že pro soutěž dokáží jednotliví operátoři překonávat i nemalé překážky svědčí přístup operátorů OK2KQG v Bystrici pod Hostýnem, kteří do RK dojíždějí a protože nemají kvalitní zařízení, nahrazují tento nedostatek svojí obětavostí. Jistě je to příklad pro další kolektivní stanice, zvláště z větších měst, které mají kvalitní zařízení z dotace UV Svazarmu, ale na jejich činnosti to není znát. I když jsme příjemně překvapeni počtem stanic v OK Maratonu, je škoda, že se soutěže nezúčastní mnohé kolektivní stanice s bohatou tradicí, dobrým zařízením a větším počtem operátorů. Z kolektivu OK1KMP nám napsali, že obdrželi nové zařízení Petr 103, které má však tolik poruch, že je neustále v opravě. Přesto doufají, že bude jednou v dokonalém pořádku a bude jejich dobrým pomocníkem v soutěži. Dobrých výsledků v soutěži dosahují operátoři stanice OK3KAP v Partizánském. V poslední době se jim podařilo navázat spojení s několika novými zeměmi a řadou vzácných stanic. Byla to spojení např. se stanicí AL4AAC v Antarktidě (QSL via K7ODK), VQ9EA Seychells Isl., ZD7SD, C21NI (QSL via W6RGG), TU2GI, YB0ACB, KG6JED, AP2MQ, VR4CW, 9M6MA, 5T5CJ, ZD8TM, XJ8CF, HM1IJ atd. Operátoři kolektivní stanice OK3KFO v Topoľčanech navázali spojení se stanicemi 9N1MM, ZF1SM, VRIAK, 5U7BA, XJ3ZZ/1 a BY1AT, kte-

rý chtěl QSL via Peking a bude to zřejmě pirát. V pásmu 3,5 MHz navázali spojení se stanicemi 9X5PT, SV0WTT a v pásmu 1,8 MHz s ZB2CJ a 4X4SL/JY.

OK3RKA v Nesvadbe pracovala se stanicemi FP8JP, 9Q5CR, EQ2ITU a FY7YE na 14 MHz a v pásmu 21 MHz s 5T5CJ, CN8AD, 9J2BO, LU9CV a D2AZB. Se stanicí VR4CW se podařilo navázat spojení operátoru kolektivní stanice OK1KWV v Českých Budějovicích.

OK3-26743 slyšel spojení stanic YJ8KG (QSL via W6RGG), SV0WZ (via OE3NH), IE9CBM (via IZVYX), 7J1RL a FM7AV (via F6BFH), který hovořil rusky. OK2-19826 slyšel stanice CT2AK (QSL via W3HNK) a HB0XAA (via DA1DS).

OK2-18860 odposlouchal např. spojení stanic FO8EI, AL7HMO, XE2MX, 9V1SH, 457EA, 9Q5CR, HL9TY, 9N1MM a řadu stanic KH6. OK1-11861 slyšel v pásmu 7 MHz 3D2RM, 3A0HK, T12ES, H18JLV, JW5NM, KV4CI, HC1XG/HCB, ZD9GF a ZL3JB/C.

OK2-5385 slyšel řadu vzácných stanic: KX6BU, K56BK, K56FE, 5V4AH, OJ0MA, AH3FF, A35AF, VK9XX, P29MJ, 9M8HB, VQ9MHS, VP2KA, A6XO, 5V7WT, CX8BZ, 4J9DX, XQ3AY, DZ2AM, PT2VE, WU4ITU a další.

Z uvedeného výčtu stanic je možno konstatovat, že vzácné stanice se na pásmech objevují. Jen je potřeba pásma dobře hlídat a být často QRW. Většina se shoduje v tom, že nebyť naší soutěže, mnoho stanic by jim „uteklo“.

#### ZÁVODY V ŘIJNU

Kromě závodu TEST 160 nejsou v tomto měsíci žádné závody. Proto bych chtěl upozornit na VK-ZL Contest, jehož podmínky naleznete v rubrice „KV závody a soutěže“ RZ 7-8/1976 a

WADM Contest, jehož podmínky jsou ve stejné rubrice, ale dnešního čísla RZ.

Nezapomeňte na zahájení nových kursů radio-techniky a radioamatérského provozu v novém školním roce a na nábor nových členů hlavně

z řad mládeže ve školách, učňovských střediscích a DPM.

Přeji všem hodně úspěchů a těším se na další dopisy a dotazy. OK2-4857

# HON NA LIŠKU



## MISTROVSTVÍ MLÁDEŽE ČR 1976

Systém soutěží v honu na lišku je proti minulým rokem v letošní sezóně poněkud pozměněný. Klasifikační soutěže byly v letošním roce vystřídány kontrolními soutěžemi, které jsou současně krajskými přebory. Jejich počet je vyšší a probíhají během jediného měsíce a tak možnosti pro závodníky zůstaly stejné. Vyvrcholením soutěží v rámci ČR byl pro mládež v kategoriích B a C přebor, který se uskutečnil během prvního červnového víkendu. Pořádáním byli pověřeni členové tišnovského radioklubu OK2KEA, kteří pro soutěž vybrali okolí Račina na Českomoravské vysočině, kde se již v loňském roce uskutečnila mistrovská soutěž.

Na startu se sešlo celkem 65 závodníků ze všech krajů ČR. Sobota byla vyhrazena pásnu 3,5 MHz. Starší závodníky v kategorii B očekávaly na trati s ideální délkou 5,2 km čtyři lišky a doběh k majáku. Z 25 startujících si nejlépe vedl a zcela suverénně zvítězil St. Jirásek z Ostravy před M. Dusbabou z Náchoda a J. Malým z Karviné. Podobná situace byla i mezi chlapci v kategorii C, kde zvítězil J. Suchý z Teplic před A. Prokešem z Znojma a R. Svobodou z Ostravy. V této kategorii bylo o jednu lišku méně a trať měla jen 3,8 km. Z 11 děvčat na startu v kategorii C si titul přebornice zajistila Z. Vinklerová z Teplic, která také jediná našla všechny tři lišky. Druhá skončila Z. Macková z Olomouce před E. Holikovou z okresu Zďár n. S.



Na našich snímcích jsou vlevo všichni letošní přeborníci ČR v kategoriích B a C. Zleva s medailí stojí: J. Novák, J. Malý, Z. Vinklerová, J. Suchý a St. Jirásek. Pravý snímek bude asi dost unikátní. Nalézt všechny pořadatele pohromadě během soutěže je věc takřka nemožná. Jejich úsměvy po soutěži vyjadřují, že sami mají radost z toho, že všechno dobře dopadlo. (Foto autor)

Jak už to bývá, při všech soutěžích nedělního závodu v pásnu 145 MHz se zúčastnilo pouze 22 závodníků. Množství lišek zůstalo stejné a totéž lze říci o ideální délce trati. V kategorii B byl nejlepší J. Malý z Karviné před J. Chalupěčkým z okresu Praha-západ a St. Jiráskem z Ostravy. V kategorii C zlatá a bronzová medaile putovala do Teplic zásluhou J. Nováka a J. Suchého. Druhým nejlepším časem si stříbrnou medaili zajistil M. Luba z Nového Jičina.

Závod se neobešel bez diskvalifikací a za spolupráci na trati hlavní rozhodčí Jiří Skála

OK1DAX diskvalifikoval tři závodníky. Je to možná poněkud tvrdé rozhodnutí, ale v každém případě správně. V soutěži jednotlivců se musí spoléhat každý sám na sebe a na zásady čestného soutěžení si musí každý zvykat hned od začátku. Pochopitelně to také přispívá k regulérnosti soutěže.

Největší souboj o medaile byl mezi Severočeským a Severomoravským krajem. Úspěšnější byli tentokrát tepličtí, kteří získali čtyři a z nich tři zlaté. Po loňských úspěších se možná čekalo více od závodníků z jižní Moravy,



i když jejich výsledky nejsou špatné; dvě medaile a tři čtvrtá místa. Příležitost k odvetě

ještě bude, třeba tento měsíc při národní branné spartakiádě v Olomouci.

OK2-13164

## SOUTĚŽ LIŠKARŮ DŘÍVE NAROZENÝCH

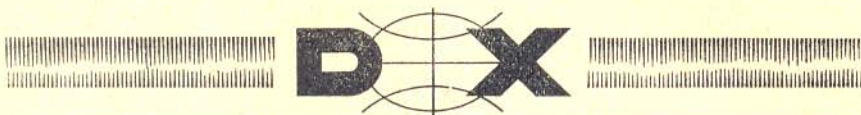
Po velmi úspěšné loňské premiéře budou radioamatéři tišnovského radioklubu OK2KEA pořádát i v letošním roce soutěž liškarů dříve narozených. Proběhne 30. října t. r. v okolí jejich vysílacího střediska na Veselském chlumu asi 10 km od Tišnova. Soutěž je určena pro zájemce starší 35 let a to nejen bývalé závodníky, ale i pro funkcionáře, trenéry a vůbec všechny zájemce, kteří již s liškou přišli do styku či by to chtěli teprve zkoušet a splňují jedinou podmínku účasti – věkový limit. Účastníci nemusí mít obavy z terénu, pořadate-

lé jsou ohleduplní a okoli střediska je skutečně ideální pro starší závodníky.

Závěr sezóny v každém sportu bývá veselý a tak tomu je i během tohoto skutečného závěru liškarů sezóny. Pořadatelé zaručují, že každý bude spokojen, i když se třeba neumístí na předních místech.

A tak kdo bude mít zájem se soutěže zúčastnit, musí co nejdříve napsat do Tišnova, aby mu pořadatelé mohli poslat propozice. Adresa je: Radioklub Svazarmu, pošt. schr. 40, 666 01 Tišnov, okr. Brno-venkov. Všichni zájemci jsou srdečně zváni, ale ubytovací kapacita je omezená a tak pište skutečně ihned.

OK2-13164



● Podle informace, kterou jsme získali minulý měsíc, má mezi 10. až 26. 9. 1976 pracovat ze ŠRTE polská expedice, ve které má být i SP6RT.

● San Hutson se v posledních dnech června ozval z ostrova Mayotte jako K5QHS/FH8. Tento ostrov hlasoval v loňském plebiscitu za setrvání ve svazku s Francií, zatímco ostatní Komorské ostrovy vytvořily nezávislou Republiku Komory. Muže to přinést zajímavé „rozdvajení“ země pro DXCC. V polovině července pak vysílal z Moroni v Komorách s nových prefixem D6A. S uznáním se vyslovil o Evropanech, se kterými dosahoval až 5 QSO za minutu; s nepřetržitě volajícími stanicemi USA stěžď dělal 2 QSO v minutě.

● Bill Rindone byl po návratu na expediční trasu slyšet jako WB7ABK/TA a poté ZK2AQ/TA. Na Komorách jej předběhl San, proto změnil plány a vysílal z jižních autonomních provincií Súdánu jako ST2SA/0. V červenci si to namířil přes Madagaskar na Geyser Reef, odkud krátce zavysílal pod podivnou značkou YM0AA (YM je přiděleno Turecku). Měl dále v úmyslu jet na západní středoafričské pobřeží.

● Rada prefixů R vyjela v rámci expedice „DOSAAF-50“ k jubileu sovětské branné organizace: R3MSK, R1AR, R9NO, RSFL, R6TB, R6ER, R3ODR, R0BAM. Některé značky připomínají historii sovětského radioamatérství. Značka 410KAA připomíná 5. výročí stálé polární stanice na ostrově Wrangel. 4J0IAP zase vysílala ze Severní země.

● Nově koncesovaný Michel FW8CO vzbudil velký zájem a chce častěji pracovat na pásmech, zejména kolem 14210 kHz ráno. Jeho pobyt na Wallisu skončí v prosinci.

● VR8A již patří minulosti, John je doma jako ZL2BJU.

● LU2DZ hledá možnosti vysílání z Lybie, od-

kud vysílají také DJ4LW/5A, DL8LW/5A a DJ8LP/5A.

● Tack JA0CUV má velké plány a podle zájmu veřejnosti chce v příštím roce navštívit některou ze zemí C21, S21, VR1, VR4, VR8, VJ nebo 8Q6.

● Kazu JR1ATU po odjezdu z Tongy (A35AF) pracuje z Niue jako ZK2AR a plánuje zájezd na další pacifické ostrovy.

● Značka 9M0EXP znamená expedici MARTS na několik malých ostrůvků u jihovýchodního pobřeží Malajského poloostrova.

● Eric VE1APY/SU je do konce září s vojskem OSN na Sinajském poloostrově, stejně jako SMATE/4U. Na Golanských výšinách je zase Fred OE5GML/YK, který tam vystřídal Horsta OE6DK. Ze Suez je slyšet SU1JA (op JA0BXU).

● Přípomínka od Rudy OK3-26558: Nezapomínejte v létě na 80 m – na jižní polokouli je zima a tedy období zvýšené vysílací aktivity! Na SSB slyšel 9X5PT, HC1XG/HC8, A2CBW, ZD8EW, 805JP, KC4AAC, řadu PY a ZS.

● Odkud jsou? VP8MS South Georgia, OH0DX Alandy, ZK1BA/P Penrhyn (Manihiki), ZK1DA Cook Is., CE9AE, AV, BSA South Shetland, JD1AFM Ogasawara, JW1S Oa JW9WT Bear Is., JW3CC Špicberky, HK0BKX, DMA, LE, WJ San Andres.

● Kam QSL: WB6EWH/VQ9 via K4OSE. VR8A to ZL2BJU. 3D6BH via W3KOD. 5X5NK via DL1YW. V55MC via DK5JA. VR6TC via W6HS. VR1AF via W7OK. WR4BT via C4C9Y. 4W9GR via DK4PP. FOAOJ/FC via HB9ASZ. P29DM via VK5TM. P29UC via W47ILC. VP2MFB via W2OFB. P19CDC via W1CDC. 805JP via ON5JP. 9M6MP via JA2KLT.

● Díky za zprávy od OK1IAR, OK2BRR, OK3JW a OK3-26558, pište i další na adresu redakce.

-RZ-

# INZERCE

ZA KAŽDÝ ŘÁDEK ÚČTUJEME 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

**Predám** trať pre PA 1600 V/0,5 A (300,-), 1280 V/0,9 A (280,-), 720 V/1,5 A (350,-), RM31 (350,-), RF11 (150,-), TX RSIU3M (150,-), E10aK vrak mech. dobrá (150,-), karusel Torn Eb (100,-), G17b (35,-), GU29 + sokl (60,-), RV12P2000 (á 5,-), sav. kovové (á 3,-), x-taly z RM31 (á 10,-), F1 (40,-), MP120 10 mA, 25 V (á 120,-), reg. autotrafo 0-250 V/10 A (900,-) alebo vymením za budič SSB (apod.), selsyn V50 + P50 súpr. (200,-), C lad. pre Lambda 5 (45,-), menič RM31 kompl. (120,-), kostričky, prepínače, vpař. cievky 1,8  $\mu$ H a 3,8  $\mu$ H. Štefan Tomko, 072 12 Zemplínska Široká 16, okr. Michalovce.

**Prodám** RX Lambda 4 (600,-) a R3 (150,-) v chodu - vhodné pro začátečníky - **koupim** mikrofon ze sluchátek ARF 262, Petr Svoboda, 569 93 Korouhev 105, okr. Svitavy.

**Koupim** TCVR 80-10 m CW/SSB a **prodám** RX Trio R 559 S. Jiří Kubovec, B. Němcové 812, 379 01 Třeboň II.

**Kúpim** GF507, AF139, AF239, sklenené alebo keramické dodáť. trimre 4,5 pF. L. Koval, 067 81 Bela n. Cir. 565.

**Prodám** náhradní osazení Emil (50,-), 7x DCG4/1000, 2x 6Y50, 2x LG12 (á 10,-), 2x RL15A (á 20,-) a 50 ks různ. el. (50,-). J. Plášil, pošt. schr. 29, 395 01 Pacov.

**Prodám** dlouhodobit. obrazovku 251QQ47 (150,-), párované OC26 (85,-), RE125C (65,-) a **koupim** RX EK10, R3 apod. na 3,5 MHz. Ing. Lad. Dušek, Příbram 12 - Jesenice č. 13, 262 31 p. Milín.

**Koupim** laditelný konvertor pro II. TV 21. kanál výrobek TESLA. H. Adamiec, Kosmonautů 18/488, 734 01 Karviná 4.

**Kúpim** kvalitní koncový stupeň 1 kW - 3,5-28 MHz, stavaný proti BCI a TVI, nějakou kvalitní smerovku pro 1kW, kameru pro SSTV, alebo navrhnete kto mi to môže spraviť. Uveďte popis, rozmery, resp. foto. Dohoda určité. Štefan Melčar OK3CCP, stred E1/83, 957 01 Bánovce n. Bebr.

**Koupim** ant. díl RM31 nebo i jednotlivé díly

(otoč. kondenzátor, ker. prepínače, měřidlo), kvalitní RX na 160 m. Jiří Čákl, Vítězný únor 819, 580 01 Havl. Brod.

**Prodám** nový DU 10 (950,-) a **koupim** obrazovky B10S3, B10S1, LB8 a DG7-1, MAA 3005, SFC 10,7; SFW 10,7. I. Janda, Kijevská 11 B, 568 02 Svitavy.

**Koupim** kvalitní TCVR (nebo RX a TX) pro 160 a 80 m. Stanislav Krivý, Tetčická 616, 665 01 Rosice.

**Prodám** dvoupaprskovou obrazovku B16S22 (600,-) a **koupim** přijímač E10L v původním stavu. Petr Němec, 756 51 Rašová 301.

**Prodám** RX Hallicrafters SX42 0,5-108 MHz s dokumentací a náhradním osazením (2500,-), osobní odběr. Václav Sindelář, 280 00 Polepy 111, okr. Kolín.

**Prodám** RX Lambda iv bez reproduktoru, dobrý stav (1300,-). Jar. Kobr, 507 11 Valdice 52.

**Prodám** RX Minerva 72,5 kHz-28 MHz + náhr. elky lacno, alebo vymením za RX 1,8-3,5-14 MHz i bez zdroja len fb. Zd. Kostka, Sklárská C/12, 987 01 Poltár.

**Koupim** elektr. 6BC32, GDO, schémata čs. rozhl. přijímačů od V. Kottka. Zd. Pospíšil, Výpočetní stř. DSO, Welnerova ul. 770 00 Olomouc.

**Koupim** bateriové elektronky DF 906, DC 70 a též obrazovku AEG HR 1/60. J. Šima, redakce ST, Dittrichova 9, 120 00 Praha 2, tel. 29 38 66.

**Koupim** krystaly: 8,5; 12; 19; 26; 33; 33,5 MHz a B 000 z RM 31. S. Litterbach, Petráská 1, 110 00 Praha 1.

**Prodám** RX K 12 + repro a sluch., osobní odběr; vidikon 43QV26-P (200,-) a **kúpim** ef. REE 30B (SRS 4451). Jozef Jedinák, Lesnícka 27, 040 01 Košice 1.

**Koupim** Lambda V nebo lepší. V. Vávra, Lukášev 106, 466 05 Jablonec n. N.

**Kúpime** solidný TCVR na všetky pásma CW/SSB v tr. B, A Dom pionierov a mládeže, OK3KXB, 034 01 Ružomberok 1.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR. Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordán OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JI, Zdeněk Altman OK2WID, Ondrej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smíchov.

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno. Snížený poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68. Dohledací pošta Brno 2.

# ZÁSILKOVÁ SLUŽBA



## vám pošle na dobírku

tyto – technicky přezkoušené výrobky:

- Tranzistorový radiopřijímač „CARINA“ se všemi vlnovými rozsahy – za doprodejní cenu Kčs 1000,- (II. jakost).
- Tranzistorový radiopřijímač „SELGA“, SV a DV. Kčs 520,-.
- Tranzistorový radiopřijímač „MERIDIAN 202“ se všemi vlnovými rozsahy. Kčs 1450,-.
- Autoradio „2107 B“ se všemi vlnovými rozsahy. Kčs 1800,-.
- Stolní síťový radiopřijímač „AMOR MONO“. Kčs 1220,-.
- Přenosný televizor „ŠILELIS“ pro I. i II. program. Kčs 3830,-.
- Obrazovky 35MK22 k televizorům Mánes a Orava. Kčs 95,- (II. jakost).
- Stereozesilovač „AZS 215“ – 2x20 W. Kčs 3380,-.
- Tyristorové zapalování „KTZ 12“. Kčs. 790,-.
- Mikropájka „MP 12“ včetně zdroje. Kčs. 140,-.
- Trafopájka „TRP 2-73“. Kčs 100,-.
- Kontox 10 – spray. Kčs 14,-.
- Osvětlovač „LUXTRON“ pro fotoamatéry. Kčs 115,-.
- Anténní předzesilovač pro 1. až 12. kanál. Kčs 195,-.
- Anténní předzesilovač pro 21. až 39. kanál. Kčs 445,-.
- Účastnické šňůry TV 2 až 5 m. Kčs 68,- až Kčs 91,-.
- Anténa čtyřprvková pro 6. až 12. kanál – typ M4. Kčs 105,-.
- Anténa pětiprvková pro 6. až 12. kanál – typ M5. Kčs 135,-.
- Kazetový radiomagnetofon „B 200“. Kčs 1800,-.

---

Svou objednávku adresujte: Zásilková služba TESLA, Za dolním kostelem 847, 688 19 Uherský Brod. Vedení ZS TESLA Uherský Brod současně prosí své zákazníky, aby laskavě omluvili případné delší dodací lhůty, způsobené zvýšenou poptávkou. Objednejte proto včas a na korespondenčním lístku.

RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 10/1976



## OBSAH

---

Cvrtstoletí Svazarmu ČSSR . . . . .	1	OSCAR . . . . .	16
Celoslovenský kurz OL '76 . . . . .	2	SSYV . . . . .	17
Za Petrom Vališem OK3CMW . . . . .	3	KV závody a soutěže . . . . .	18
Ze světa . . . . .	3	TOP . . . . .	23
Co a jak se Zenerovými diodami . . . . .	4	VKV . . . . .	24
Lineární měřič kapacit . . . . .	9	RTTY . . . . .	28
Synchronizátor SSTV . . . . .	11	RP-RO . . . . .	29
Přes převáděč AO7/B s QRP . . . . .	13	Radioamatérský víceboj . . . . .	30
K článku „Konečný stupeň 5X PL509“ . . . . .	14	DX . . . . .	31
Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	15		

## VÝKONNÝ VÝBOR I. OBLASTI IARU

---

V Lublani se ve dnech 22. a 23. května sešel výkonný výbor I. oblasti IARU pod vedením svého předsedy PA0LOU. Zasedání se zúčastnili: tajemník výboru G2BVN, pokladník SM6CPI, předseda stálé VKV pracovní skupiny PA0QC, EL2BA, YU3AA, SP5FM, DJ3KR a hostem zasedání byl asistent tajemníka ARRL K1ZND.

Hlavním projednávaným bodem byly otázky spojené s WARC v roce 1979. V této souvislosti je zájem IARU soustředěn převážně na Afriku, kde zatím jsou radioamatérské organizace jen v patnácti zemích. Proto výkonný výbor podpořil jejich konferenci začátkem června v Botswaně a výbor tam zastupoval EL2BA.

V oblasti kosmické komunikace bylo rozhodnuto, že v souvislosti s pracemi na družici OSCAR 8 bude změněn způsob dosavadní spolupráce s organizací AMSAT. Mezi dalšími projednávanými body byla výměna QSL lístků, zvýšená aktivita v některých zemích v občanském pásmu 27 MHz, majákový projekt v pásmech 28 a 145 MHz využitelný i pro vědecké účely, mistrovství v telegrafii a koordinování KV i VKV závodů v rámci I. oblasti IARU. Pro mezinárodní KV PD byla zřízena pracovní skupina a jako náhrada za termín „hon na lišku“ byl přijat anglický termín „Amateur-Radio-Direction-Finding“, pro který si určí jednotlivé národní organizace odpovídající termín ve svých jazycích. Spolupracovníkem výboru v tzv. radioamatérském zaměřování je DL1PE, který je současně referentem DARC pro stejnou problematiku.

OK1VCW

---

Naše snímky na obálce jsou věnovány kursu OL v letošním roce, o kterém píšeme na str. 2 dnešního čísla RZ. Horní snímek ukazuje některé z frekventantů kursu při vlastnoručním sestavování přijímače KV 80, který pak zůstal v jejich vlastnictví. Dolní obrázek je z provozu stanice OK3KBT v pásmu 1,8 nebo 3,5 MHz, s jejíž pomocí získávali účastníci kursu první praktické zkušenosti z telegrafních pásem.

Svaz pro spolupráci s armádou oslaví čtvrtého listopadu 25. výročí svého vzniku. Není to jen vnitřní událost organizace, ale významný milník s celospolečenským významem, neboť Svazarm se podstatně podílí na rozvoji branné výchovy obyvательства, přispívá ke splnění úkolů branné politiky KSČ a tím ke zvyšování obranyschopnosti země a socialismu. 25 let Svazarmu je vyplněno obětavou vlasteneckou prací všech členů organizace po celém území republiky.

Únorové vítězství vytvořilo podmínky i pro vznik Svazu pro spolupráci s armádou, který je brannou socialistickou organizací na leninských principech. Svazarm se za pouhých prvních deset let stal s 1 miliónem členů pevnou složkou NF a velkým vzorem mu byla branná sovětská organizace DOSAAF. Pozitivní vývoj organizace byl narušen v šedesátých letech, především v jejich druhé polovině. Konsolidační proces vrátil Svazarmu politický a branný charakter, upevnil jeho politickou a organizační jednotu a vytvořil tak předpoklady k vytyčení programových otázek i k dalšímu růstu masovosti a kvality hnutí. Devítiletý pokles členské základny byl zastaven.

XIV. sjezd KSČ a 20. výročí organizace podnítily členy Svazarmu k nové aktivitě, která přinesla cenné výsledky. Realizace nového systému politickovýchovné práce spolu s aktivizací svazarmovského hnutí v období před V. sjezdem pozvedly politickou, brannou a budovatelskou činnost Svazarmu na novou úroveň.

Rozhodujícím mezníkem pro další činnost Svazarmu se stalo období po XIV. sjezdu KSČ, ve kterém byly vytvořeny optimální podmínky k dalšímu rozvoji branné výchovy. Zásady JSBVO, požadavky internacionální obrany země a socialistického zřízení, rozvoj branné výchovy ve Svazarmu i v ostatních složkách NF, schválení zákona o branné výchově a hlavní směry dalšího rozvoje Svazarmu – to vše svědčilo o výrazné orientaci k dalšímu zvyšování obranyschopnosti země, jako nanejvýš nutné podmínky a nedílné součásti úspěšného socialistického budování. Tyto objektivně příznivé podmínky vytvořené KSČ podstatně ovlivnily pozitivní vztah celé společnosti k branné výchově i další práci Svazarmu. Linií V. sjezdu Svazarmu úspěšně realizovalo čtvrté a páté plenární zasedání ÚV Svazarmu. V uplynulém pětiletí se zvýšila spolupráce s ostatními společenskými organizacemi, zejména se SSM, ČSTV, ROH a dalšími. Branné úkoly XV. sjezdu KSČ, rozpracované devátým plénem ÚV Svazarmu, jsou základním směrem veškeré svazarmovské činnosti pro celé příští období a inspirují i aktivizují všechny ke splnění branných a politických úkolů na počest 25. výročí vzniku Svazarmu. Čtvrtstoletí branné činnosti Svazarmu bude také oslavou velké pomoci ČSLA a mnoha příslušníků našich ozbrojených sil, kteří po celou dobu trvání organizace v ní aktivně pracovali a pracují.

Ani českoslovenští radioamatéři nezůstávají se svými výsledky pozadu. Stačí připomenout, že v letošním roce bylo dosaženo v závodě na počest XV. sjezdu KSČ zatím největšího počtu soutěžících v jediném závodě, bylo dosaženo vynikajících

výsledkú v závodoch se svetovou úrovni a byly zvládnuty nejmodernější druhy rádiového provozu a šíření. Součástí branné spartakiády k 25. výročí Svazarmu v Olomouci byl i závod mobilních radioamatérských stanic, branná soutěž v honu na lišku a celostátní technická soutěž mladých radioamatérů. Svým podílem jistě přispěla i soutěž aktivity radioamatérů k 25. výročí založení Svazarmu. RZ

## CELOSLOVENSKÝ KURZ OL '76

---

Problematike práce s mládežou, konkrétne poslucháckej, operátorskej a činnosti OL sa na stránkach RZ venuje dostatok mesta. Určite je to správne, veď začínajúcim rádioamatérom je potrebná každá dobrá rada.

Nepísaným a samozrejším pravidlom je poriadanie kurzov RO v RK a kolektívnych staniách v období zimných mesiacov. Takto sa prirodzeným spôsobom dopĺňajú rady rádioamatérov, budúcich koncesionárov OK. Výber frekventantov do týchto kurzov je podmienený špecifikou klubu a prostredím, v ktorom klubu pracuje. Vo veľkej väčšine prípadov do radov kurzistov prichádza mládež vo veku už od 10 do 12 rokov, ale aj žiaci a učňovský dorast starší. Týmto skutočnostiam sa prispôbuje aj práca lektorov – starších rádioamatérov.

Celoslovenské kurzy držiteľov zvláštneho povolenia OL, ktoré poriada SÚRK každoročne, majú dlhoročnú tradíciu a sú v podstate nadstavbou spomenutých kurzov. V poslednom období však prichádza problém, ktorý by bolo možno jednoducho vyriešiť, ale ktorý v súčasnosti robí veľa starostí najmä VO. Je to vek operátorov, ktorý nepostačuje na udelenie povolenia. Je to paradoxne, ale niekedy až aj jedna tretina frekventantov kurzov OL nedostane vystavené povolenia OL, len preto, že nedovršila 15 rokov. Pri hlbšej analýze je však nutné konštatovať, že títo mladí chlapci a dievčatá sú rovnocennými partnermi svojich starších kolegov a svojím spôsobom sú v nevýhode. Veď v 18 rokoch sú niektorí držiteľia povolení OL na lepšej úrovni ako skúsení OK; niektorým sa to ťažko priznáva, na veci sa však nič nemení.

Tohoročný celoslovenský kurz OL konal sa opäť v SÚS Zväzarmu vo Vajnoroch v dňoch 1.–14. júla. Záujem však aj v tomto roku prevyšoval ubytovacie možnosti, takmer 50 % prihlásených sme museli odmietnuť. Kurz vychádzal v podstate z dlhoročných skúseností a dôraz bol položený na prevádzkovú činnosť v práci na stanici. V tohoročnom kurze bola do programu zaradená aj stavba prijímače (stavebnica KV 80 – výrobok RKVS Banská Bystrica) a uvedenie do prevádzky. Bol to viacmenej prvý pokus, a zdá sa, že sa podaril, vďaka obetavosti učiteľov, na výbornú. Ako spomienku na perne prežité chvíle v kurze OL-76 si bral každý účastník, spolu s vysvedčením RO, aj prijímač KV 80, ktorý venoval účastníkom bezplatne SÚRK Zväzarmu do trvalého užívania. Možno skromný, ale po rokoch prvý konkrétne príspevok na aktívnu prácu začínajúcim OL.

Záver každého dobrého kurzu býva ťažký, najmä v spomienke na skúšky, o to však trvanlivejši na spomienku na slávnostný sľub, ktorý skladali do rúk predstaviteľom rádioamatérského športu na Slovensku, a na pekné chvíle v dobrom kolektíve našich budúcich nádeji.

Po skúškach boli úspešným absolventom celoslovenského kurzu OL 1976 pridelené tieto volacie značky:

OL0CGK	Ján Galanda	OL8CGN	Stanislav Marušinec
OL9CGL	Vladimír Meliniak	OL0CGO	Miroslav Vovk
OL8CGM	Peter Korpás	OL8CGS	Marian Kis

OL8CGU Ján Vošček  
 OL9CGV Ján Végh  
 OL8CGW Viliam Hrebík  
 OL8CGX Pavol Szafián  
 OL9CGY Miroslav Weinzettel  
 OL8CGZ Anton Snegoň  
 OL8CHA Marián Babinec  
 OL8CHB Zoltán Hudák  
 OL0CHC Stanislav Barónik

OL9CHD Tibor Máté  
 OL8CHE Vladimír Stračár  
 OL8CHG Mária Nídlová  
 OL8CHH Anna Mihalíková  
 OL8CHI Ľubica Ševčíková  
 OL8CHJ Oľga Boldišová  
 OL8CHK Róbert Páleník  
 OL8CHL Jaroslav Guričan

OK3UQ

## ZA PETROM VALIŠOM OK3CMW

Dňa 28. VII. 1976 zahynul pri havárii lietadla ČSA pri Bratislave Peter Vališ OK3CMW vo veku 34 rokov. Začal pracovať vo Zväzarme ako žiak pred 20 rokmi v Trnave v kolektívnej stanici OK3KTR. Koniček – amatérstvo – ho priviedol ku povolaniu. Začal ako rádiomechanik správy dopravných letísk a neustálym štúdiom sa vypracoval cez telegrafistu a dispečera na navigátora ČSA. Koncesiu OK3CMW získal v roku 1966 a bol činný najmä na DX pásmach. I napriek pracovnému zataženiu a straníckym funkciám si vedel nájsť čas pre prácu v kolektíve. Mal mnohé plány do budúcnosti, o. i. pracovať z paluby lietadla ako OK3CMW/AM. Západoslávskí amatéri sa s ním rozlúčili 5. VIII. 1976 v bratislavskom krematóriu a prosia všetkých jeho známych z pásiem o zachovanie jeho svetlej pamiatky.

OK3EA



- Rádiová štafeta „DOSAAF-50“ pokračuje po celom Sovětském svazu. V červenci stanice R3FL z Gorkého pripomnela prvého sovětského amatéra vysílače Fjodora Lbova. R1SKW z Leningradu pripomínala založení jedné z prvých sekcí KV v tomto městě. Po ní R3ODR ze Smolenska byla vzpomínkou na předchůdce DOSAAFu – Společnost přátel rádia. Značka R5TV měla vztah k prvnímu amatérskému TV vysílači v Charkově. Součástí expedice bylo i vysílání stanic 4K1R z antarktické stanice Mládežnická, R0BAM ze stavby Bajkalsko-amurské magistrály a 4J8F z Gornobadachšanské AO (č. 042).
- Na květnové schůzi RK IARC v Ženevě za účasti členů a mnoha hostů z právě probíhajícího jednání skupiny CCIR byl zvolen za nového předsedu klubu T. Robinson F8RU, místopředsedou R. Stevens G2BVN a W. Hampel DL9PS, tajemníkem J. Rutkowski SP5JR. Členy IARC mohou být nyní i radiokluby.
- Výkonný výbor I. oblasti IARU s potěšením přijal nominaci do funkcí mezinárodních rozhodčích VI. Vladova LZ1ZB z BFRA a Kr. Slomczynského SP5HS z PZK.
- Během několika minut po květnovém zemětřesení v Itálii byly italské správní orgány informovány o zahájení nouzové komunikace pomocí radioamatérských stanic v oblasti se zcela zničenými obvykle používanými komunikačními prostředky. Mobilní VKV převaděč byl umístěn ve středu postižené oblasti. Pomocí sítí se třemi VKV převaděči a dvou sítí na 3655 a 3665 kHz bylo během dvou týdnů pře-



dáno přes 20 tisíc zpráv. V tisíkových sítích pracovali i radioamatéři z Jugoslávie, Rakouska a Švýcarska.

● Od ITU byly prozatímně přiděleny série značek D9A–D9Z Republice Korea (jižní) a S7A–S7Z Republice Seychelly. Na počest 10. výročí vyhlášení samostatnosti Botswany její radioamatéři používají od 1. 7. do 31. 12. prefix 8O.  
(Zpracováno podle Region 1 News a informací ze zahraničních radioamatérských časopisů.)

—RZ—

## CO A JAK SE ZENEROVÝMI DIODAMI

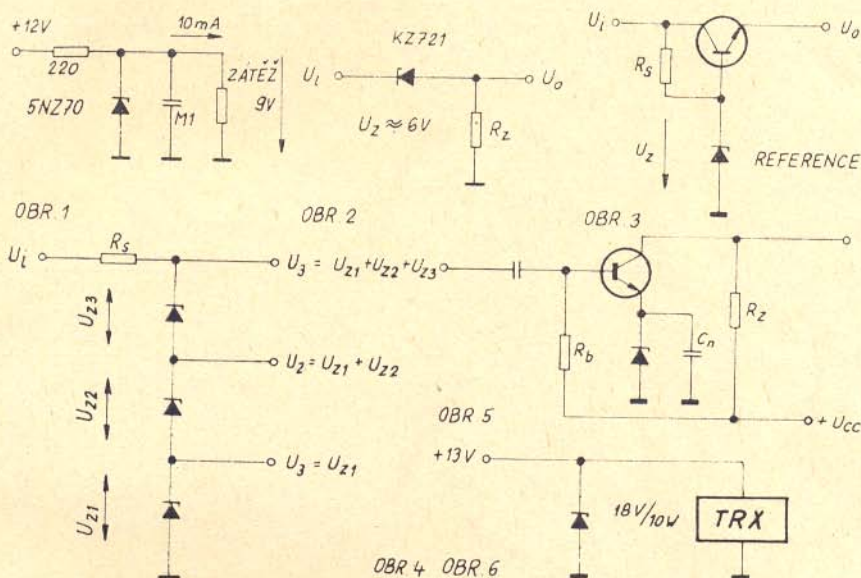
Slyšeme-li pojem Zenerova dioda, máme představu polovodičového stabilizátoru stejnosměrného napětí. Přitom ale nijak zvlášť nepřemýšlíme, proč vlastně Zenerova dioda stabilizuje, a také nijak nehledáme další možnosti použití Zenerových diod. Neznáme-li však funkci součástky, nemůžeme ani využít všech jejích vlastností, ani správně navrhnout obvod, ve kterém

součástku používáme. A zvláště o stabilizátoru napětí platí, že špatný stabilizátor je horší než žádný stabilizátor. Proto si povíme něco o funkci Zenerovy diody, o používání Zenerových diod k různým účelům a o postupu při návrhu stabilizátoru napětí se Zenerovou diodou. Náš článek byl inspirován článkem [1], odkud jsme převzali též některé obvody.

Vezměme si nejprve obyčejnou plošnou diodu, tzn. diodu vytvořenou spojením polovodiče typu P a typu N. Připojíme-li takovou diodu ke zdroji stejnosměrného napětí a zvětšujeme-li postupně napětí na diodě, stačí v jednom – tzv. propustném – směru napětí 0,5 V až 0,7 V, aby diodou protékal proud. Velikost napětí je v tomto případě dána hlavně výchozím materiálem diody (germanium asi 0,5 V, křemík 0,7 V), v malé míře též konstrukcí diody. Změníme-li však polaritu diody, tzn. připojíme ji ke zdroji nikoliv anodou, ale katodou, a budeme-li opět zvětšovat napětí zdroje, zjistíme, že se dioda nyní v tzv. závěrném (nepropustném) směru chová zcela odlišně. Diodou prakticky neteče žádný proud, i když napětí zdroje zvětšujeme na desítky, někdy i stovky voltů. Potom teprve s dalším zvětšováním napětí začne diodou protékat proud i v závěrném směru. Napětí na diodě, při kterém diodou začne v závěrném směru protékat proud, říkáme inverzní napětí nebo napětí v nepropustném směru. Toto napětí omezuje funkci diody jako usměrňovače, proto se konstruktéři diod snaží, aby bylo co možná největší. Zvětšujeme-li napětí na diodě nad inverzní napětí, pak při nepatrně vyšším napětí, než je inverzní napětí, bude napětí na diodě konstantní, popřípadě se bude zvětšovat pouze proud tekoucí diodou. V diodě došlo ke změně vlastností – dioda se prorazila, a kdybychom neomezili proud tekoucí diodou (např. zařízením odporu do série s diodou), dioda by se zničila teplem. Je-li proud omezen, potom se dioda při průrazu chová jako nelineární odpor – napětí na diodě je konstantní bez ohledu na to, jaký proud diodou protéká. Konstantnímu napětí říkáme Zenerovo napětí  $U_z$ , proud tekoucí diodou při Zenerově napětí se jmenuje Zenerův proud  $I_z$ . Volbou vhodného materiálu diody je možné dosáhnout Zenerova napětí asi 4 V a výše v celkem malých tolerancích. Takové diody nazýváme Zenerovými diodami. diody rozptýlit teplo. Diody jsou konstruovány s určitým ztrátovým výkonem  $P_d$  (Zenerovy diody mají  $P_d = 150 \text{ mW}$  až  $50 \text{ W}$ ), který omezuje maximálně přípustný Zenerův proud  $I_z$  (platí zde jednoduchý vztah  $I_{z\max} = P_d/U_z$ ).

Zajímavá je i změna Zenerova napětí s teplotou. Diody se Zenerovým napětím kolem 6 V jsou teplotně nezávislé. Zenerovy diody s napětím pod 6 V se chovají tak, že s rostoucí teplotou okolí se Zenerovo napětí zmenšuje (v řádu  $10^{-4} \text{ V}^\circ\text{C}$ ). Naopak, diodám se Zenerovým napětím větším než 6 V se Zenerovo napětí s teplotou zvětšuje (opět v řádu  $10^{-4} \text{ V}^\circ\text{C}$ ) a to tím více, čím je Zene-

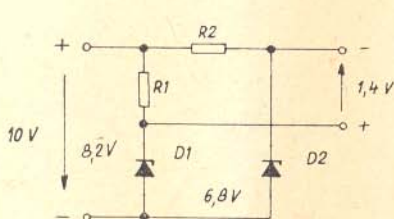
rovo napětí větší, takže Zenerovým diodám s  $U_z = 80 \text{ V}$  se Zenerovo napětí zvětšuje zhruba o  $1 \text{ mV}$  na  $1^\circ\text{C}$  zvětšené teploty. (Takové změny napětí musíme brát v úvahu např. při ladění varikapy, resp. při návrhu zdroje pro varikapy.) A nyní od teorie k praxi. Nejběžnější použití Zenerových diod ukazují obr. 1 až obr. 6. Obr. 1 je obyčejný stabilizátor pro zátěž  $10 \text{ mA}$  při napětí zdroje  $12 \text{ V}$ .



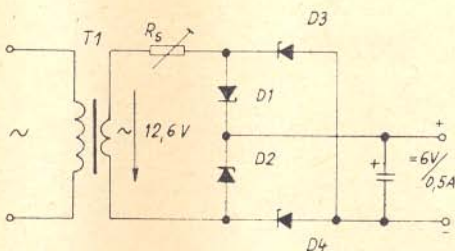
Na obr. 2 Zenerova dioda pracuje jako tzv. sériové hradlo – nepropustí signál dál, pokud jeho úroveň nepřestoupí Zenerovo napětí diody. Takový obvod se uplatňuje hlavně v ovládacích obvodech, např. při klíčování. Obr. 3 ukazuje sériový tranzistorový stabilizátor napětí, kdy je Zenerovy diody použito jako referenčního zdroje. Výstupní napětí je v tomto případě rovno referenčnímu napětí, zmenšenému o úbytek na přechodu báze–emitor tranzistoru (asi  $0,5$  až  $0,7 \text{ V}$ ). Použijeme-li k referenci diodu s  $U_z = 6 \text{ V}$ , bude výstupní napětí zhruba  $5,3$  až  $5,5 \text{ V}$ . Na obr. 4 jsou z jednoho zdroje odvozena tři různá napětí (obvod je polovodičovou obdobou kdysi slavných STV 280/40) a na obr. 5 slouží Zenerova dioda jako zdroj velmi pevného předpětí tranzistoru; zde musíme použít takové diody, jež snese proud tekoucí tranzistorem. Konečně v obvodu na obr. 6 je Zenerova dioda použita jako ochrana vůči přechodovým jevům, potřebná v mobilních zařízeních. Normálně dioda nevede, ale při přechodném jevu v síti (např. při zapnutí motorku stěrače v automobilu) omezí napěťovou špičku na  $18 \text{ V}$  a ochrání tak zařízení. Méně obvyklé obvody se Zenerovými diodami ukazují obr. 7 a obr. 8. Obr. 7 představuje zdroj stejnosměrného napětí  $1,4 \text{ V}$ , vytvořený rozdílovým spojením dvou běžných stabilizátorů. Obr. 8 ukazuje opět stabilizovaný zdroj, ve kterém jsou Zenerovy diody použity nejen jako stabilizátory, ale současně jako usměrňovače. Přichází-li do usměrňovače přes odpor  $R_s$  např. kladná půlvlna, usměrňují diody D1 a D4, zatímco diody D2 a D3 působí jako stabilizátory, při záporné půlvlně působí jako usměrňovače diody D2 a D3 a stabilizují diody D1 a D4. Odpor  $R_s$  omezuje proud tekoucí diodami na povolenou velikost. Diody musí být pro takový

obvod vybírány tak, aby se jejich Zenerovo napětí nelišilo o více než 50 mV (tzn. toleranční pole 100 mV) a raději o méně.

Na obr. 9 je stabilizovaný zdroj pro stejnosměrné žhavení elektronky (takové řešení někdy pomáhá zlepšit tón či stabilitu VFO nebo odstraní síťové pozadí z modulační apod.). Aby stabilizované napětí bylo přesně 6,3 V, je zde v sérii se Zenerovou diodou D2 zapojena obyčejná křemíková dioda D3. Obyčejná křemíková dioda vede až při napětí 0,7 V a tak v sérii se Zenerovou diodou pro 5,6 V vytvoří stabilizátor s napětím 6,3 V. Mimochodem tato kombinace Zenerovy diody s obyčejnou diodou má napětí prakticky nezávislé na teplotě. Schématem na obr. 9 se dostáváme k použití Zenerových diod ve vysílačích.

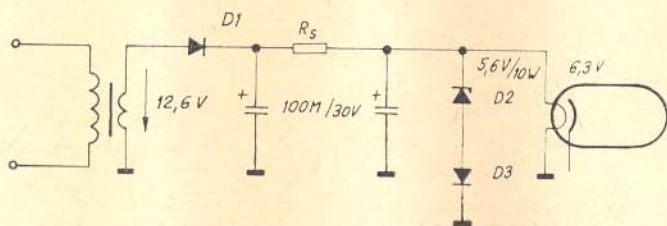


OBR. 7



D1 - D4 6,8V / 10W

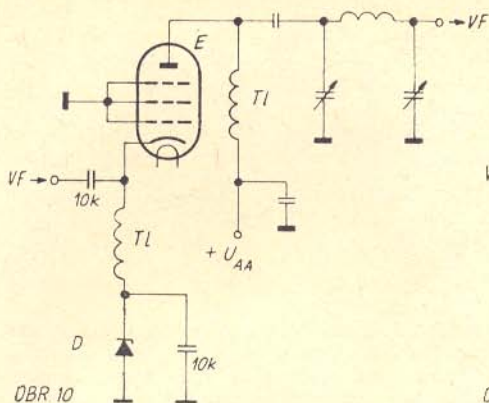
OBR. 8



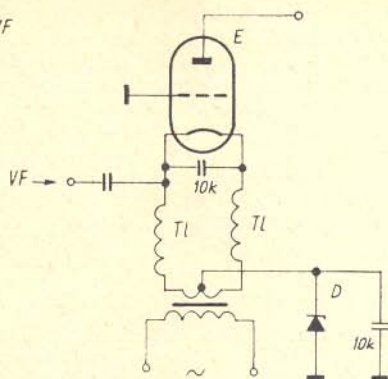
OBR. 9

Ve vysílačích můžeme použitím Zenerovy diody ušetřit samostatný zdroj předpětí, jak ukazuje pro nepřímo žhavenou elektronkou obr. 10. Jedno z prvních uveřejnění tohoto způsobu vytváření předpětí bylo v [4]. Pro přímo žhavenou elektronku je na obr. 11 a podobný byl také nedávno uveřejněn v [5]. Typ diody D volíme podle toho, zda jde o zesilovač třídy AB, B nebo C, a musíme ji dimenzovat na celkový katodový proud a jemu odpovídající příkon diody. Např. použitá elektronka má předpětí 10 V a maximální katodový proud je 200 mA (vrcholová hodnota). Potom je vrcholový příkon diody  $10 \times 0,2 = 2 \text{ W}$ ; ve skutečnosti musíme s ohledem na bezpečnost provozu použít 10 W typ.

Na obr. 12 je Zenerova dioda použita jako ochrana tranzistoru proti proražení. Za normálních podmínek nepřestoupí napětí na kolektoru (s výjimkou amplitudové modulace) dvojnásobek napájecího napětí  $U_{cc}$ . Avšak začne-li uvažovaný stupeň kmitat nebo není-li přizpůsobena zátěž, může být střídavé napětí na kolektoru mnohonásobně větší než napájecí napětí a tranzistor se prorazí (jde o nevratný, tzv. druhý průraz). Zapojíme-li paralelně s výstupním obvodem Zenerovu diodu s napětím zhruba třikrát větším, než je napájecí napětí, dioda omezuje všechny napěťové špičky, které překročí její Zenerovo napětí, a tak chrání tranzistor. Za nor-

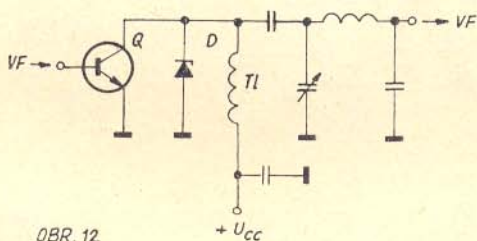


OBR 10

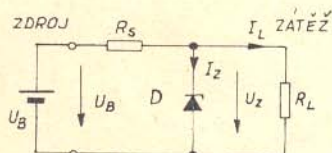


OBR 11

málních podmínek ochranná dioda nevede a nemá tedy vliv na funkci obvodu. Až potom popis obvodů. A teď jak navrhujeme jednoduchý stabilizátor se Zenerovou diodou. Pro jakýkoliv stabilizátor jsou možné tři druhy provozu: buď máme konstantní napětí zdroje a proměnný proud tekoucí do zátěže, nebo je konstantní proud zátěže a proměnné napětí zdroje či se mění jak napětí zdroje, tak proud



OBR 12



OBR 13

tekoucí do zátěže. Pro všechny tři případy platí obecné schéma na obr. 13, odkud je zřejmé též základní označení jednotlivých veličin. To ještě v některých případech označíme indexem min. či max., půjde-li o nejmenší či největší hodnotu. Mimo to označíme výkon, který je rozptylován sériovým odporem  $R_S$  a výkon rozptylován diodou  $P_D$ . Ve všech možných provezech stabilizátoru platí, že funkce stabilizátoru bude dobrá, bude-li proud tekoucí diodou roven nebo větší než desetina proudu  $I_L$  tekoucího do zátěže.

Nejjednodušší je návrh stabilizátoru s proměnným napájecím napětím a konstantní zátěží. Zde platí rovnice

$$R_S = \frac{U_{B\min} - U_Z}{I_L + 0,1I_L} \quad (1)$$

$$P_D = \left( \frac{U_{B\max} - U_Z}{R_S} - I_L \right) U_Z \quad (2)$$

$$P_R = P_D + U_Z I_L \quad (3)$$

Např. napájíme ze zdroje s napětím 11 až 14 V stabilizátor s napětím 8,2 V, stabilizovaným napětím pak napájíme VFO, který představuje konstantní zátěž 10 mA. Z rovnice (1) určíme sériový odpor  $R_S$

$$R_S = \frac{11 - 8,2}{0,01 + 0,001} = 254 \Omega$$

Nejbližší odpor v řadě E12 je 270  $\Omega$ , který je pro náš účel vyhovující. Dále stanovíme výkon rozptylovaný diodou.

$$P_D = \left( \frac{14 - 8,2}{254} - 0,01 \right) \cdot 8,2 = 0,105 \text{ W}$$

Aby dioda nebyla zdrojem tepla v zařízení, volíme typ, který má ztrátový výkon pětkrát větší, než je vypočítaný rozptylový výkon. Protože na našem trhu jsou buď typy se ztrátovým výkonem 280 mW, nebo 1 W, musíme se rozhodnout, kterého typu použijeme. Pokud nám to dovolí rozměry zařízení, volíme vždy typ s větším ztrátovým výkonem, tzn. v našem případě 1 W. Konečně musíme zvolit typ odporu. Z rovnice (3) je

$$P_R = 0,105 + 8,2 \times 0,01 = 0,187 \text{ W}$$

Opět zde platí zásada, že je rozumné odpor pětkrát předimenzovat, proto vezme 1 W typ, např. TESLA TR153.

Pro návrh stabilizátoru s konstantním napětím zdroje  $U_B$  a proměnným proudem zátěže  $I_L$  použijeme vzorec

$$R_S = \frac{U_B - U_Z}{I_{Lmax} + 0,1 I_{Lmax}} \quad (4)$$

$$P_D = \left( \frac{U_B - U_Z}{R_S} - I_{Lmin} \right) \cdot U_Z \quad (5)$$

Zatímco pro výpočet stabilizátoru s proměnným napájecím napětím i proměnným proudem zátěže  $I_L$  slouží vzorec

$$R_S = \frac{U_{Bmin} - U_Z}{I_{Lmax} + 0,1 I_{Lmax}} \quad (6)$$

$$P_D = \left( \frac{U_{Bmax} - U_Z}{R_S} - I_{Lmin} \right) \cdot U_Z \quad (7)$$

Vzorec (3) platí pro všechny tři případy s tím, že za  $I_L$  dosadíme  $I_{Lmax}$ .

OK1BC

Literatura:

- [1] De Maw, D.: How to use Zener diodes, QST 4/1976, str. 15 až 17.
- [2] Katalogy n. p. TESLA Rožnov.
- [3] Lukeš, J.: Obvody s polovodičovými diodami, 1965, Praha, SNTL.
- [4] OK1BMW: Násobič pro 1296 MHz s elektronikou LD12, VKV technika č. 9-10/1967.
- [5] Ze zahraničních publikací - 4, RZ 9/1976.

## LINEÁRNÍ MĚŘIČ KAPACIT

Popisovaný měřič kapacit je přístroj pro rychlou kontrolu a třídění běžně používaných kondenzátorů. Velmi se osvědčil při kontrole blokovacích destičkových kondenzátorů, které se vyrábějí v širších tolerancích a měření můstkovou metodou je zdlohavé. Nelze jím měřit elektrolytické kondenzátory. Výhodou přístroje je lineární stupnice, jednoduchost zapojení, malé pořizovací náklady a rychlé uvedení přístroje do provozu. Všechny tyto klady činí z tohoto přístroje pomůcku, která by neměla chybět při konstrukci nových zařízení. Svým rozsahem měřených kapacit je určen především pro zájemce o techniku KV a VKV pásem. Najde však jistě uplatnění i v jiných oborech zájmové činnosti.

### Funkce měřiče

Tranzistory T1 a T2 tvoří astabilní multivibrátor, který je základem přístroje. Pomocí něj, tvarovače s tranzistorem T3 a Z, diody D6 jsou z kolektoru tranzistoru T3 odebrány obdélníkové impulsy s konstantní amplitudou a různou délkou. Délka impulsů  $t$  je volena podle požadovaných rozsahů měřených kapacit. U popisovaného přístroje to jsou čtyři délky, volené přepínačem P1a a P1b. Postupným přepínáním kapacit z 1 nF na 1 M se mění délka  $t$  obdélníkových impulsů na výstupu tranzistoru z 10  $\mu$ s na 10 ms. Těmito impulsy se periodicky přes diodu D8 nabíjí a přes diodu D7 měřicí přístroj a přechod CE tranzistoru T3 vybijí měřený kondenzátor Cx. Vybíjecí proud je měřen ručkovým měřicím přístrojem s lineární stupnicí a je přímo úměrný kapacitě Cx. Přesné dostavení jednotlivých rozsahů kapacit je možno provést pomocí vestavěných přesných kondenzátorů. Dostavení provádíme tak, že stiskneme tlačítko „kalibrace“ a potenciometrem P1 nastavíme plnou výchylku měřicího přístroje. Kalibrační kapacity se přepínají současně se zvoleným rozsahem přístroje přepínače P1c.

Při měření v rozsahu 0 až 500 pF je měření kondenzátoru Cx zkesleno malou kapacitou, která je způsobena vnitřními spoji. Projevuje se trvalou malou výchylkou na nejnižším rozsahu. Tuto kapacitu (asi 10 pF) je třeba od kapacity měřeného kondenzátoru Cx odečíst. Na vyšších rozsazích je tato chyba zanedbatelná. Rozsah měřiče je možno upravit použitím citlivějšího indikačního přístroje nebo změnou kmitočtu multivibrátoru.

### Konstrukce

Přístroj byl zhotoven technikou plošných spojů a vestavěn do panelové skříňky o rozměrech 200×160×140 mm. Skříňku lze zmenšit při použití menšího měřicího přístroje na panelu. Vzhledem k tomu, že je možno přístroj zhotovit z toho, co je doma k dispozici, není uveden obrazec plošného spoje. Zapojení je tak jednoduché, že ho lze realizovat libovolnou technikou. Při zapojování je třeba dbát na to, aby vzhledem k dosažení minimální kapacity spojů byly tyto co nejkratší. Výběr součástek není kritický. Při uvádění do provozu je vhodné použít osciloskopu a kontrolovat průběhy napětí v měřicích bodech. Síťový transformátor může být celkem libovolný, v mém případě jsem použil výprodejní typ ENC 013-9 s vinutími pro napětí 220 a 24 V.

### Použité součástky:

Čtyři rozsahy měřených kapacit jsou: 0–500 pF, 0–5 nF, 0–50 nF a 0–M 5. Přesnost měřiče kapacit je dána použitým ručkovým přístrojem a přesností kalibračních kapacit. Napájení je ze sítě 220 V/50 Hz a celkový příkon je převážně dán účinností použitého síťového transformátoru a pohybuje se kolem 5 W. OK2J1

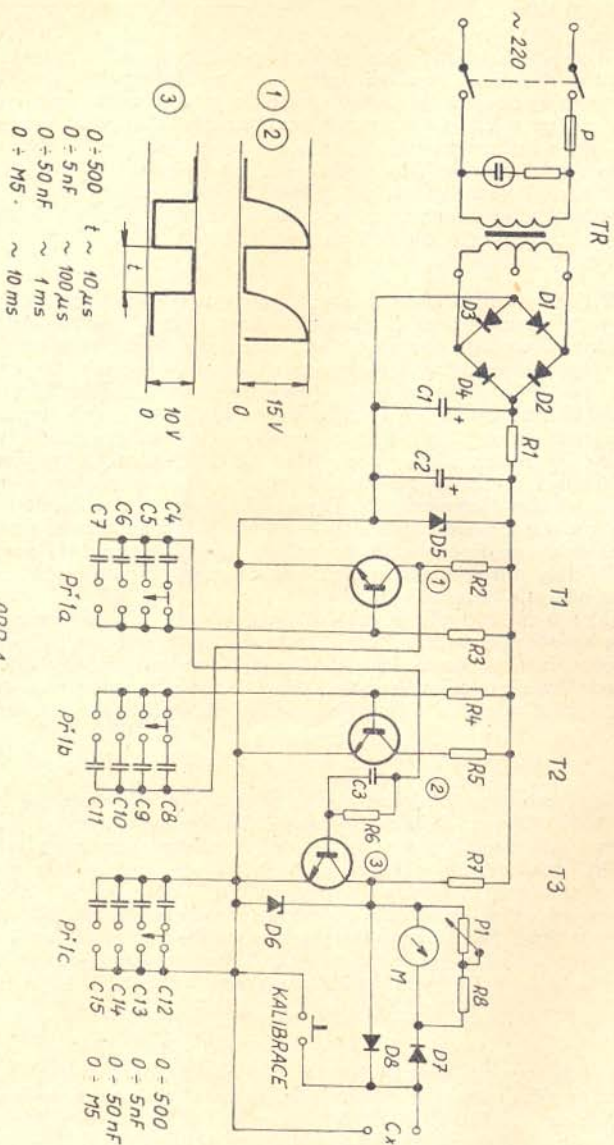
### Literatura:

M. G. Scroggie: Radio and Electronik Laboratory Handbook.

R1 - 390 TR147  
 R2, R5, R7 - 1k2 TR112  
 R3, R4 - 12k TR112  
 R6 - 15k TR112  
 R8 - 680 TR144  
 R1 - 1k/N TR280  
 C1 - 1 G TC936  
 C2 - G 5 1E936

C3 - 270 TC210  
 C4, C6 - 1 nF TC276  
 C5, C9 - 10 nF TC276  
 C6, C10 - M 1 TC276  
 C7, C11 - 1 M TC180 MP  
 C12 - 500 WK714 08 sídlo  
 C13 - 5 nF WK714 31 sídlo  
 C14 - 47 nF TC276 (vybran 50 nF)

C15 - M 47 TC180 (vybran M 5)  
 T1, T2 - K5V62B  
 T3 - KC148  
 D1-D4 - KV701  
 D5 - 8NZ70  
 D6 - KZ720  
 D7, D8 - GA205  
 M - 0-500  $\mu$ A DHR 8

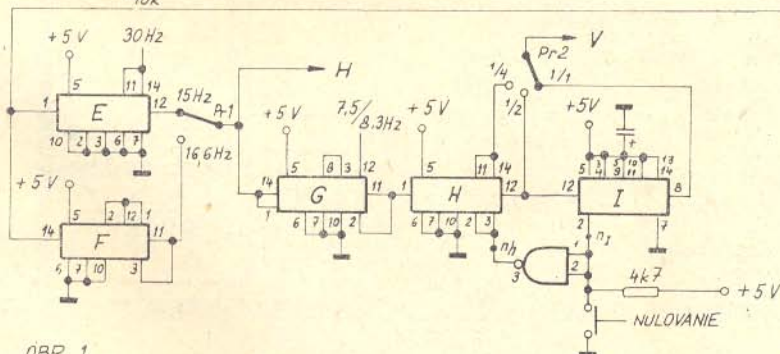
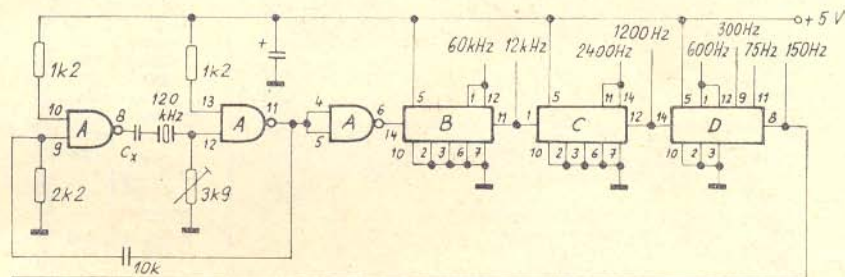


0BR.1

## SYNCHRONIZÁTOR SSTV

Vyskúšal som zapojenie synchronizátora SSTV, ktorý je osadený našimi IO. Pretože zariadenie pracuje na prvé zapojenie, rozhodol som sa, že ho popíšem pre ostatných záujemcov o SSTV.

Všetky kmitočty sú odvodené zo základného oscilátora 120 kHz, ktorý je riadený x-talom. Tento kmitočtet sa delí v obvodoch B a C 10krát na 1200 Hz a v obvode D 16krát na 150 Hz. Obvod E delí 10krát, čím získame 15 Hz (pre sieť 60 Hz) a obvod F delí 9krát na 16,6 Hz (pre sieť 50 Hz). Prepínačom Pr1 volím normu 60 Hz alebo 50 Hz. Zvolený kmitočtet ide do obvodu J, ktorý vytvára riadkový synchronizačný impulz (5 ms). Dĺžka trvania impulzu sa nastavuje odporovým trimrom 470  $\Omega$ . Druhou cestou ide kmitočtet z prepínača Pr1 do obvodu G, kde je delený 6krát, potom do obvodu H, ktorý delí 5krát a 2krát, a do obvodu I, ktorý delí 2krát. Prepínačom Pr2 volíme opakovanie obraz po 8 s (1/1), 4s (1/2) alebo 2 s (1/4). Kmitočtet z prepínača Pr2 ide do obvodu K, ktorý vytvára obrázkový synchronizačný impulz (30 ms). Dĺžka trvania impulzu sa nastaví odporovým trimrom 470  $\Omega$ .

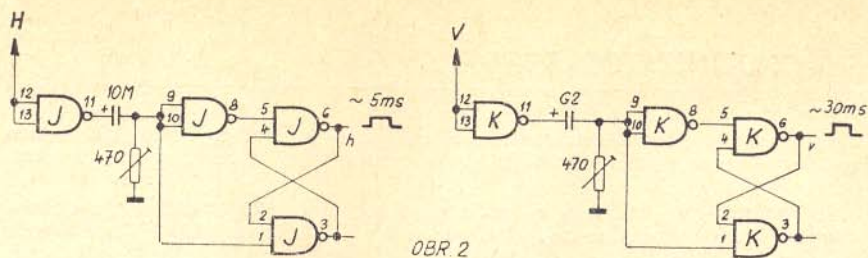


OBR 1

Vstupy nh a ni (obvody H a I) nie sú zapojené na doske. Slúžia na vynulovanie obvodov H a I, aby sme nemuseli čakať až 8 s na nový synchronizačný obrázkový impulz. Já mám zatiaľ vstup nh uzemnený a vstup ni voľný. Inak je nutné previesť prepojenia drôtom.

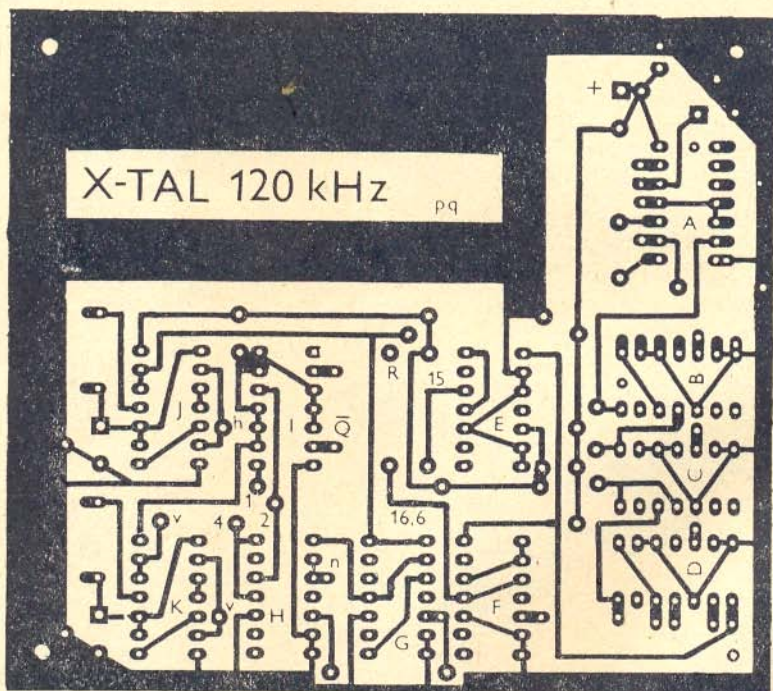
Popísaný synchronizátor má veľmi dobrú stabilitu a pri použití vakuového x-talu





0BR 2

je stabilita extrémne vysoká. Presný kmitočet oscilátora sa nastaví kondenzátorom Cx pomocou čítača alebo prijímača. Kryštál 120 kHz sa môže samozrejme nahradiť kryštálom 60 kHz alebo 24 kHz bez úpravy obvodov. Pri úprave deliaceho pomeru obvodu B môžeme použiť ľubovoľný x-tal, ktorý je násobkom 12 kHz.



**Soznam IO:**

A – MH7400 C – MH7490 E – MH7490 G – MH7493 I – MH7472 K – MH7400  
 B – MH7490 D – MH7493 F – MH7493 H – MH7490 J – MH7400

Synchronizátor tvorí jednu dosku z pripravovaného komplexu kamera FSTV – pre-  
 vodník FSTV/SSTV – signál SSTV, na ktorom pracujeme so Zd. Makariusom.

OK3PQ

Literatúra:

[1] – Ham Radio 7/1974, str. 25.

[2] – RZ 1/1975, str. 18.

## PŘES PŘEVÁDĚČ AO/B S QRP

Již téměř dvě léta krouží kolem naší planety radioamatérská družice OSCAR 7. Za tuto dobu jsme se mohli přesvědčit o skutečných parametrech obou kosmických převaděčů umístěných na palubě této družice. Moje pokusy s převaděčem AO7/B (433/145 MHz) podnítila následující úvaha.

Při většině blízkých (2000 km) a středně vzdálených (3000 km) přeletů je možné kvalitnějším přijímačem ( $F = 2,5$  dB) a s anténou 4Y detekovat vlastní šum převaděče AO7/B (pokud je v režimu B) v síle až 3 dB nad šumem pozemského přijímače za předpokladu, že v převaděči nejsou příliš silné signály pozemských stanic. Úroveň tohoto šumu je poměrně stálá, a lze proto soudit, že se jedná převážně o zesílený tepelný šum činné složky impedance přijímací antény převaděče a vlastní šum přijímače. Zanedbáme-li tedy různé kosmické zdroje šumu, lze ekvivalentní střední výkon šumu na vstupu převaděče vypočítat

$$P_n = F \cdot kT_o \cdot B$$

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

- $T_o$  – absolutní teplota,
- $B$  – šumová šířka pásma,
- $F$  – šumové číslo.

Odhadneme-li šumové číslo přijímače převaděče  $F = 4$  dB a je-li šumová šířka pásma pozemského přijímače 5 kHz, potom na zemi detekujeme (pro  $T_o = 300$  K na družici) šum převaděče, který odpovídá střednímu šumovému výkonu na vstupu převaděče

$$P_n = 1,38 \cdot 10^{-23} \cdot 3 \cdot 10^2 \cdot 5 \cdot 10^3 \cdot 2,5 = 5,2 \cdot 10^{-17} \text{ W.}$$

Chceme-li, aby naše signály byly 10 dB nad úrovní šumu převaděče, musíme dodat do jeho vstupu výkon

$$P_p = 10 \cdot P_n = 5,2 \cdot 10^{-16} \text{ W.}$$

Účinnost přenosu energie z pozemského vysílače do převaděče stanovíme dostatečně přesně ze vztahu (na obou stranách dipóly)

$$\eta = 0,0143 \cdot \left( \frac{\lambda}{r} \right)^2.$$

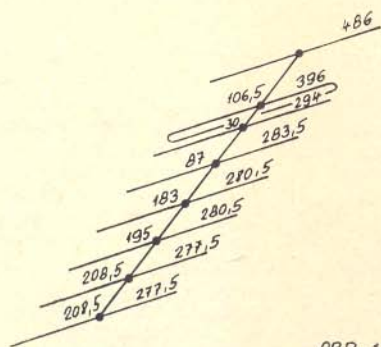
Pro  $\lambda = 0,7$  m a  $r = 3 \cdot 10^6$  m dostaneme  $\eta = 7,7 \cdot 10^{-16}$ , popř. vyjádřeno v dB  $\eta_{dB} = -151$  dB. K této hodnotě připočteme ještě ztrátu přijímače  $-3$  dB. Pozemská stanice tedy musí vyzářit výkon

$$P_v = 5,2 \cdot 10^{-16} \cdot 10^{\frac{154}{10}} = 1,3 \text{ W,}$$

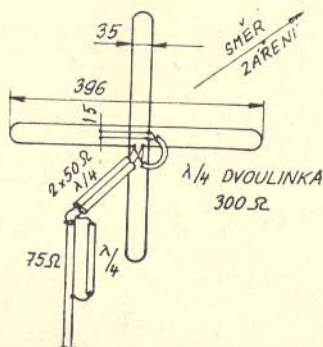
což je výkon překvapivě malý.

Ke svému polovodičovému vysílači pro 433 MHz s vf výkonem 1 až 2 W (při příkonu 3 až 4 W) jsem tedy postavil VXO speciálně pro kanál převaděče. Na balkón otočený k východu jsem upevnil anténu ze dvou zkřížených 8Y (viz foto v RZ 6/1976,

str. 17) s pravotočivou kruhovou polarizací a se získkem asi 9 dB. Její rozměry jsou na obr. 1 a způsob napájení je na obr. 2. Všechny pasivní prvky antény jsou vetknuty do nosného ráhna a zalepeny lepidlem „Lepox“. Oba skládané dipóly jsou připevněny příchytkami z umělé hmoty.



OBR. 1



OBR. 2

Po pečlivém přizpůsobení antény, které je provedeno čtvrtvlnným transformátorem s impedancí  $100 \Omega$  (z paralelně zapojených čtvrtvlnných úseků koaxiálního kabelu  $50 \Omega$ ), jsem si nejprve ověřil slyšitelnost vlastních signálů přes převaděč AO7/B. Ukázalo se, že skutečnost je asi o 6 až 9 dB pesimističtější než výše uvedený odhad. S použitým zařízením však byla při východních přeletích slyšitelnost vlastních signálů velmi dobrá. Jako účelné se ukázalo přesné nasměrování antény podle předem vypočtených poloh družice. Naproti tomu dotahování antény na maximum síly vlastních signálů je při tak malém výkonu problematické. Během následujících dvou měsíců se mi podařilo navázat přes AO7/B 25 spojení s 10 zeměmi, přičemž některá spojení byla navázána přes převaděč přepnutý do úsporného režimu C.

Uvedené skutečnosti stejně jako výsledky některých dalších československých stanic ukazují, že lze přes převaděč AO7/B pracovat i s malým, na výkon nenáročným zařízením. Důležité ovšem je zvládnutí směrování vysílací antény a techniky provozu přes kosmické převaděče.

Ing. Miroslav Kasal OK2AQQ

Literatura:

- [1] – Dítl, A.: Směrové reléové spoje, nakl. ČSAV, Praha 1961.
- [2] – Hanousek, K., Kasal, M.: Sběrka příkladů z přijímačové techniky, skripta VUT Brno, SNTL, Praha 1976.

## K ČLÁNKU „KONCOVÝ STUPEŇ 5x PL509“

V uvedeném článku došlo k chybě ve schématu koncového stupně na str. 10 v RZ 6/1976, kde je vynechán kondenzátor  $6 \text{ nF}/250 \text{ V}$ , který má spojovat katody elektronek s místem spojení tlumivky T14 se žhavením a oddělovat tak žhavicí proud od katodového. Neplatí tedy ve schématu uvedené prosté galvanické spojení. Na chybu nás upozornil autor článku i pozorný čtenář OK1AVN. Oběma děkujeme!

RZ

# ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

k 15. 8. 1976

## Nově vydaná povolení:

<b>OK1DMJ</b>	- Milošlav Jůza, Lipová 1065, 509 01 Nová Paka	<b>OK2BRW</b>	- Dalibor Palán, Teslova 6, 619 00 Brno
<b>OK1DOC</b>	- Milošlav Neužil, Záluské 137, 158 00 Praha 5	<b>OK2BRZ</b>	- Ing. Pavel Lorenz, Olomoucká 125, 785 01 Šternberk
<b>OK1DLZ</b>	- Luboš Zach, Kezeliova 326, 293 01 Mladá Boleslav	<b>OK2BRX</b>	- Vojtěch Cikánek, Poděbradova 16, 785 01 Šternberk
<b>OK1DDB</b>	- Jan Smola, Zelená 12, 351 01 Frant. Lázně	<b>OK2BRV</b>	- Václav Fajmon, Herčíkova 2, 612 00 Brno
<b>OK1DZW</b>	- Lenka Hrstková, U zábran 168, 530 03 Pardubice	<b>OK3CMN</b>	- Tibor Vadkerti, 28. októbra 1669, 941 31 Dvory n. Žit.
<b>OK2BRY</b>	- RNDr. Miloš Jaroš, Vondrákova 54, 635 00 Brno	<b>OK3CSC</b>	- Ivan Melcer, Sever 9/15, 957 01 Bánovce n. Bebr.

## Změny adres:

<b>OK1WDM</b>	- Josef Schlägel, Dvořákova 440, Domažlice	<b>OK1FNK</b>	- Josef Jandák, Husova 392, Libice n. C.
<b>OK1DJS</b>	- Jan Štuka, Milevská 837, Pra- ha 4	<b>OK2FPN</b>	- Petr Němec, Zašová 301, okr. Vsetín
<b>OK1MSN</b>	- Jan Kolomý, Poděbradova 871, Lanškroun	<b>OK2TED</b>	- Vilém Götz, Charbulova 5, Brno
<b>OK1DJR</b>	- Jaromír Rebec, Jihlavská 828/70, Praha 4	<b>OK2BRM</b>	- Jindřich Juřínek, Příčná 1892/22, Rybníky, p. Vsetín
<b>OK1JN</b>	- Josef Kosař, Preslova 5, Libe- rec 10	<b>OK2PEP</b>	- Vojtěška Hradová, Slovácká 2726, Břeclav

## Povolení v klidu:

**OK2BBC** - od 9. 8. 1976

## Zaniklá povolení:

**OK1ZZ** - od 28. 7. 1976, nežádá prodloužení  
**OK1KCD** - zánik radioklubu

Zpracováno podle „Chronologických sborníků“ Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě.  
-RZ-

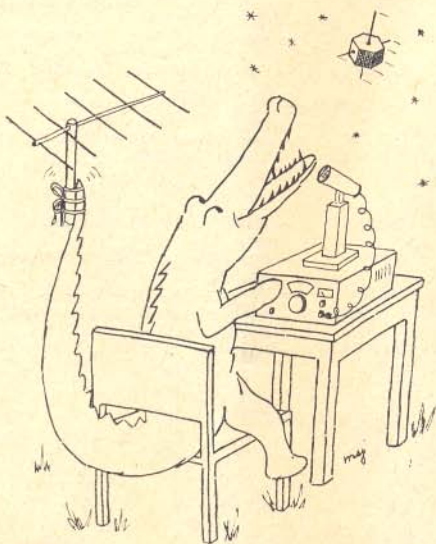
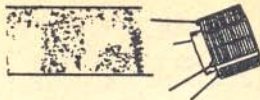
## Oprava:

Redakce RZ se omlouvá za chyby ve „Změnách“ v čísle 7-8/1976. Mezi nově vydanými povoleními si opravte značku OK2BQR na OK2BRQ a ve změnách adres vzájemně prohodte značky OK1KDA a OK2SZC, OK3TCJ a OK3CIB, OK3YCY a OK3YAF.  
-RZ-

## K rubrice OSCAR

### REFERENČNÍ OBĚHY NA LISTOPADOVÉ SOBOTY

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
6. 11.	18563	1.52,9	81,3	9037A	0.57,5	64,2
13. 11.	18650	0.37,5	62,4	9125B	1.32,7	73,0
20. 11.	18738	1.17,0	72,3	9212A	0.12,9	53,0
	18825	0.01,5	53,4	9300B	0.48,0	61,8



Aligátor: „Od té doby, co používám 10 kW ERP se konečně přes OSCARa slyším a udělal jsem již i několik spojení...“

Aligátor (Alligator) patří do rodu plazů, podtřídy krokodýlů (Loricata), což jsou velcí vodní plazi ještěřovitého těla, s klínovitou hlavou, ocásem dlouhým a svalnatým. Jsou mrchožraví i draví. Někteří krokodýlové jsou nebezpeční člověku i domácím zvířatům. Žijí v řekách teplých krajů. Ke krokodýlům patří kromě aligátora (Sev. Amerika a Čína): kajman (Caiman) – Stř. a Již. Amerika, gaviál (Gavialis) – Indie, krokodýl nilský (Crocodylus niloticus) – Afrika. — — — Potud výňatek z naučného slovníku.

V posledních třech letech se začal objevovat další druh Alligator satellicus, a to i v Evropě a vůbec pandemicky na všech zeměpisných šířkách. Na rozdíl od svého malého užitečného kolegy (krokodýlku neboli krokasvorcky), který se chová pasivně jako pasivní spojovací prvek, se Alligator satellicus proje-

vuje agresivně a neblaze na převáděcích AMSAT OSCAR 6 a 7. Podobně jako úvodem popsané přírodní druhy se tento nový živočišný druh vyznačuje malým mozkem, velkou hubou a zcela zakrnělými sluchovými orgány. Je to tedy tvor, který používá přijímače se šumovým číslem asi tak od  $F = 50$  výše a podobně kvalitními přijímacími anténami. Tento nedostatek pak nahrazuje na vysílací straně zvyšováním vyzářeného výkonu do té doby, dokud se neuslyší nazpět  $S9 + 20$  dB. Co to udělá s lineárním převáděčem a ostatními uživateli OSCARa, nemůže pochopit (viz malý mozek) a tím si vytváří předpoklad dlouhověkosti. Upozornění: Aligátori se údajně mohou vyskytovat i na jiných vlnách a kmitočtech než satelitních a dokonce prý i v obyčejném životě. Hubte je! Vy ale určité k aligátorům nepatříte, vidíte že ne!

#### NOVINKY Z PRAZDNINOVÉHO OBDOBÍ

Podle zpráv OK3CDI se na všech převáděcích stále objevují nové stanice. Od nás dokonce přibýly tři: na převáděcích 2 m/10 m je to OK1AWJ a OK2KAU a na 70 cm/2 m OK3CFE, která má pouhý parametrický násobič s KA 204 a anténu 12Y.

Z cizích stanic je nejzajímavější opětovaná

expedice I5TDJ/150 na všech převáděcích a nová země 9G1LZ na AO7/A.

Roman OK1-18783 právem zěhrá na špatnou tuzemskou morálku v posílání QSL listků – po roce oscarské RP činnosti má ze 17 OK stanic jen 3 QSL. Co vy na to, oscarmani? Ze pošlíte listky jen DX-ům?

OK1BMW

(Dokončení z minulého čísla)

Digitální SSTV video signál v Grayově kódu se převádí na kód Dual-BCD, který se snadněji převádí na analogový signál (IO17 a R46 až R48). Zapojení převodníku D/A je na obr. 8, kde je také VCO. Další převod SSTV video na SCFM je již klasický.

Nastavení:

Nejprve se nastaví všechny odporové trimry do střední polohy;

1. Regulační P5 na nejnižší hodnotu.
2. TP8 propojit s kostrou (zemí) a nastavit výstupní kmitočet pomocí P7 na 1200 Hz. Potom odstranit spoj TP8 – zem.
3. Pomocí P6 nastavit na výstupu kmitočet 1500 Hz.
4. P2 do „nulové“ polohy (kostra) a potom nastavit P5 tak, až na výstupu bude 2300 Hz, a poznačit si na předním panelu jeho polohu. Při provozu nesmí být překročena! To odpovídá možnému kontrastu, přičemž „bílá“ = 2300 Hz, „černá“ pak 1500 Hz.

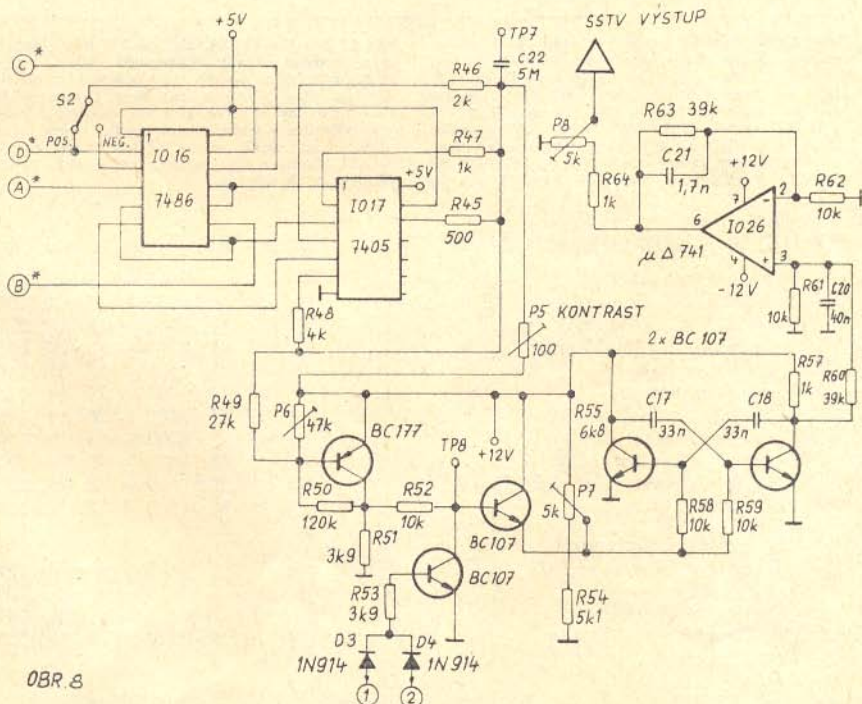
5. P8 nastavit potřebnou úroveň pro monitor či vysílač.

6. P3 posouvá černé svíslé pruhy do levého okraje obrazu.

7. Před kameru se dá zkušební obrazec a nastaví se P4 tak, aby se obrazec objevil ve středu stínítka SSTV monitoru.

Ještě k obr. 8. Na svorky označené A, B, C a D s hvězdičkou se přivádí SSTV v digitální formě z paměti. Bod TP7 je výstup FSTV, odpojíme-li řídicí impulsy v bodu St. Na svorky 1 a 2 se přivádějí SSTV synchronizační impulsy.

Touto třetí částí končíme stručný popis převodníku FSTV–SSTV konstrukce DL2RZ. Neměl a ani nemůže sloužit jako návod ke stavbě, ale jako seznámení se současnou technikou v zahraničí a inspirace k řešení alespoň některých obvodů. Na konec bych ještě jednou rád poděkoval DL2RZ za jeho souhlas k publikaci v RZ a za zaslání všech informací a schémat. OK100



OBR. 8

# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

ALL AUSTRIA CONTEST (160 m) organizuje letos Salzburšský krajský svaz ÖVSV od 1900 GMT 20. 11. 1976 do 0600 GMT 21. 11. 1976 jen CW v pásmu 160 m (OE pracují jen v rozmezí 1823-1838, 1854-1873 a 1879-1900 kHz). Platí spojení se všemi. Výzva: CQ OE (OE volají CQ TEST). Kód: RST a pořadové číslo QSO od 001. PŘIJETÍ KÓDU MUSÍ BYT POTVRŽENO JEHO OPAKOVÁNÍMI Za úplné QSO je 1 bod. Opakovaná spojení se musí zřetelně vyznačit a nebudují se. Nesprávně zapsaná a neúplná spojení neplatí. Násobitel: rakouské spolkové země - distrikty OE1 až OE9 - po 2 násobi-

čích, ostatní prefixy po 1 násobici. Kategorie: vysílací stanice; posluchači. RP mohou zapsat stejnou stanici nejvýše třikrát za sebou, opět může být zaznamenána až po 5 jiných záznamech v deníku. Bodování jako u vysílaců. Vítěz každé země a pět nejlepších v závodě obdrží diplomy, vítěz závodu i vlajku ÖVSV, stejně i RP. Deníky zašlete nejpozději do 15. 12. na adresu: Landesverband Salzburg des ÖVSV, „AOEC 1976“, c/o Ing. W. Latzenhofer OE2LOL, Pfeifferhofstr. 7, A-5020 Salzburg, Rakousko.

TAC - TOPS ACTIVITY CONTEST. Tento populární závod bude letos od 1800 GMT 4. 12. 1976 do 1800 GMT 5. 12. 1976 jen CW mezi 3500-3600 kHz (začátek pásma ponechte pro DX spojení). Spojení se navazuje se všemi stanicemi, výzva je CQ QMF. Kód: RST a pořadové číslo QSO od 001. Bodování: za QSO se stanici ve vlastní zemi 1 bod, v Evropě 2

body, s DX 3 body, s ústředními stanicemi pořádjícího TOPS-klubu GW6AQ a GW8WJ 25 bodů. Násobitel: počet prefixů (podle pravidel WPX). Kategorie: 1 op; více ops. Deníky se posílají vyhodnocovateli: Peter Lumb G3IRM, 14 Linton Gardens, Bury St. Edmunds, Suffolk IP33 2DZ, Velká Británie.

HA DX CONTEST pořádá budapešský radioamatérský svaz letos podle nových pravidel od 1600 GMT 11. 12. 1976 do 1600 GMT 12. 12. 1976 na všech pásmech jen CW. Platí spojení jen se stanicemi HA a HG. Výzva: TEST HA (Maďari volají TEST WW). Kód: RST a pořadové číslo QSO od 001. Maďarské stanice udávají za kódem zkratku župy („megye“): BA BE BN BO BP CS FE GY HA HE KO NO PE SA

SO SZ TO VA VE ZA. Za QSO 1 bod. Násobitel: maďarské župy. Kategorie: a) 1 op na 1 pásmu; b) 1 op na více pásmech; c) více ops na více pásmech (do této kategorie budou zařazeny všechny klubové stanice). Diplomy: vítězům v každé zemi, podle počtu účastníků i za další místa. Adresa pořadatele: BRASZ Contest Committee, P.O.Box 2, H-1553 Budapest, Maďarsko. -JT-

## KALENDAŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV - časy jsou v GMT

Po stopách Leninových ●  
 RSGB 7 MHz DX Contest - FONE ●  
 European DX Contest RTTY ●  
 RSGB Second 1,8 MHz Contest  
 OK DX Contest ●●  
 All Austria Contest ●  
 CQ WW DX Contest - CW  
 ARRL 160 m Contest (CW)  
 TOPS Activity Contest (CW)  
 ARRL 10 m Contest (CW, FONE)  
 HA DX Contest (CW)

1. 11. 0000 - 7. 11. 2400  
 6. 11. 1800 - 7. 11. 1800  
 13. 11. 0000 - 14. 11. 2400  
 13. 11. 2100 - 14. 11. 0200  
 14. 11. 0000 - 14. 11. 2400  
 20. 11. 1900 - 21. 11. 0600  
 27. 11. 0000 - 28. 11. 2400  
 3. 12. 2200 - 5. 12. 1600  
 4. 12. 1800 - 5. 12. 1800  
 11. 12. 1200 - 12. 12. 2359  
 11. 12. 1600 - 12. 12. 1600

### Soutěže k získání diplomů:

WAS Bicentennial Award  
 „USA-WPX-76“  
 Bicentennial California  
 „Užička Republika“ (YU1) ●

do konce roku 1976  
 do konce roku 1976  
 do konce roku 1976  
 23. 9. 2300 - 29. 11. 2300

- i pro RP
- i pro OK RP



K prvnímu československému KV PD v tomto roce se vrátíme ještě jednou snímkem stanice OK1KZE, která soutěžila ve čtverci HJ02 u Berouna (kam operátory dopravilo vozidlo formule Velorex) a která v kategorii do 75 W obsadila 2. místo. Na snímku jsou OK1ATZ a OK1AXM, který byl také výrobcem celotranzistorového transceiveru.

#### ZÁVOD NA POČEST XV. SJEZDU KŠČ

Pásmo 160 m, kolektivní stanice:

OK3KAP	66	OK1KKD	36	OK3KCM	24	OK2KIS	15	OK1KWV	10
OK2KOS	64	OK1KCI	34	OK1KTS	21	OK2KLF	15	OK1KPJ	9
OK1KSO	60	OK1OFK	34	OK2KCE	21	OK2KRT	14	OK3KYG	9
OK3KFF	59	OK1KYS	32	OK3KII	20	OK3KXC	13	OK3RMW	9
OK2KFO	51	OK2KVI	31	OK3RRC	20	OK1KLO	12	OK1KFQ	8
OK1KRS	45	OK3KMW	31	OK3RKA	19	OK2KTE	11	OK2KEA	8
OK3KAS	41	OK2KLD	29	OK3KOX	18	OK3KTN	11	OK1KSL	7
OK2UAS	38	OK3KNO	29	OK3VSZ	18	OK3KTY	11	OK2KMB	6
OK3KWK	37	OK3RLA	27	OK1KJA	15	OK1KUR	10	OK2KBR	4
							OK2KQM	4	

Diskvalifikace – OK1KHA za pozdě zasláný deník; deník neposlal OK3KEG.

Pásmo 160 m, jednotlivci:

OK2BOB	56	OK2HI	35	OK2BQU	25	OL3ASW	15	OL4ASU	6
OK1ATP	53	OK2BGW	34	OK3ZAR	24	OK3ZFA	15	OL9CEF	6
OK2QX	52	OK2BJJ	34	OK1AKU	23	OK1FIM	13	OK1AEH	5
OK3CEG	50	OK1EEN	33	OK1HCH	23	OK2BAD	13	OK2BFL	5
OK2SLS	50	OK2BPL	32	OK2BQS	21	OK3CAY	13	OK2ER	5
OK2PGU	47	OK2PAM	31	OK1AXY	19	OK2PGN	12	OK2SOX	5
OK2BOX	46	OK2SUK	29	OK1MDK	18	OK2PAV	11	OK2SRX	5
OK1DDL	44	OK2PAW	28	OK1MWN	18	OK2PAT	10	OL8CCG	4
OK1MAC	43	OK1MPP	26	OK1MAS	17	OK1DGC	9	OK1FAY	4
OK1FBH	43	OK2BBI	26	OK1ARO	16	OK2PDA	9	OK2BQL	4
OK2BMH	38	OK2SOD	26	OK1AYY	16	OK1MYL	8	OK3TCF	4
OK1ABF	35	OK3CFT	26	OK1BPK	16	OK3TED	7	OL5ATZ	1
							OK2BCN	1	

Diskvalifikována stanice OL0CFI za neuvedení vyslaných kódů v deníku.



Pásmo 80 m, kolektivní stanice:

OK2KOS	261	OK1KQK	77	OK3VSZ	51	OK3KXD	36	OK1KKI	19
OK2KFT	155	OK1KUA	76	OK1KPJ	50	OK1KNV	35	OK1KWJ	17
OK3KAP	146	OK3KWK	75	OK1OFN	49	OK1KLV	34	OK3KWO	17
OK2UAS	144	OK3KVL	70	OK2KCE	50	OK2KKO	34	OK3KED	16
OK3KII	144	OK3KDX	67	OK3KHO	49	OK3KHN	34	OK3KIO	16
OK1KCI	133	OK1KIR	65	OK3KRL	49	OK1KRS	33	OK2KSU	15
OK1KSO	131	OK1KOK	65	OK3KES	49	OK2KIS	32	OK1KMP	14
OK1KYS	130	OK1OFJ	65	OK3KWK	48	OK1OFA	31	OK1KTS	14
OK3KTN	129	OK1KTQ	63	OK1KJA	47	OK2KTE	31	OK2KPS	14
OK2KZR	128	OK1KSL	62	OK1KWN	47	OK3KYG	29	OK1OPG	13
OK1KVK	120	OK1KPR	61	OK3RMW	45	OK1KRJ	28	OK2KMB	13
OK3KNO	118	OK2KFR	61	OK3RKA	44	OK1KKP	27	OK3KZF	13
OK3KTY	97	OK3KFF	60	OK1KVV	42	OK2KVI	27	OK2KWL	11
OK1KDC	95	OK1KGA	57	OK1KAD	41	OK1KFO	26	OK1KJO	10
OK1KPB	95	OK1KQJ	57	OK1OFD	41	OK1KAI	25	OK1KLC	9
OK3KCM	89	OK1OVS	57	OK3RRC	40	OK1KPO	24	OK2KEA	7
OK3KMY	89	OK3KAS	57	OK1KIX	38	OK1KPL	23	OK2KGD	7
OK3KMW	82	OK3KFO	57	OK1KCU	37	OK3KYQ	22	OK2KOM	7
OK1KTV	81	OK2KRT	56	OK1KUJ	37	OK3KZL	21	OK1KPZ	5
OK1KPU	80	OK1KUR	54	OK2KBR	37	OK1OZK	20	OK1KQN	4
OK1OFK	80	OK2KFU	53	OK1KPP	36	OK3KVE	20	OK3KRN	3
								OK3KAH	3

Diskvalifikace: OK1KHA, OK1KMI, OK1KCS a OK2KHS za pozdě zasláný deník; OK3KBM za totéž + nevypočítaný výsledek, OK3KXC za nevypočítaný výsledek a OK2KSS za nepodepsané čestné prohlášení. Deníky neposlaly stanice: OK3KEG a OK3KTR.

Pásmo 80 m, jednotlivci:

OK1FBH	169	OK1ARH	148	OK1MPP	127	OK1ND	117	OK2BYW	110
OK1IQ	165	OK2BHX	144	OK2SS	127	OK1IH	116	OK2BBP	108
OK2NN	165	OK1TA	143	OK1ADP	123	OK3CGH	115	OK3EK	105
OK1MF	159	OK1IAE	140	OK1AKU	123	OK1GW	113	OK1ATT	103
OK1AMI	158	OK1DJR	136	OK1FAR	122	OK3ALE	112	OK2BIQ	103
OK2QX	155	OK1AAE	135	OK1WBK	119	OK2XA	111	OK1JMW	102

OK2HI 99, OK2ZU 99, OK1AHV 98, OK2BBB 96, OK2HAP 95, OK1AUG 92, OK1JLZ 92, OK1BEG 91, OK3ZAS 90, OK2SLS 89, OK3YEC 89, OK1TJ 88, OK2BBI 88, OK1AGQ 87, OK1GT 86, OK2SRA 83, OK1MAS 81, OK2BOB 81, OK1ABF 80, OK1MG 80, OK3BDE 79, OK1FIM 78, OK2ABU 78, OK1ANG 77, OK1AMF 76, OK1AVE 76, OK3CED 76, OK3CES 75, OK1MIZ 74, OK1WDM 74, OK1AWH 73, OK1MGW 73, OK2BKT 73, OK2BOX 72, OK3YCL 72, OK1AJD 70, OK2BFP 70, OK1MDK 69, OK1ZH 69, OK1DOK 68, OK1FBV 68, OK2PCR 68, OK1MWN 66, OK1NFR 66, OK2PBG 66, OK2SIS 66, OK2YF 66, OK1BK 65, OK1MIU 65, OK1CJ 64, OK2BEH 64, OK2BHT 64, OK2KR 64, OK2SKU 64, OK3CEG 64, OK2BJU 62, OK2BEN 61, OK2YAX 61, OK1AHM 58, OK2BHK 58, OK2LN 58, OK2PGR 58, OK1EV 57, OK2BHM 57, OK3CAY 56, OK1JLC 55, OK1JVT 54, OK2BOH 54, OK1AI 53, OK1AVT 53, OK1DIT 53, OK1JMJ 53, OK1US 53, OK3CIU 52, OK1AGN 51, OK1IAO 51, OK1JHG 51, OK1MJL 51, OK2BAQ 51, OK2BHJ 51, OK2BNC 51, OK3YBM 51, OK1MBZ 50, OK2PAW 50, OK3CIH 49, OK3TFI 48, OK1ARF, OK1MAA, OK2VIX, OK3BA 47, OK1DKR, OK1JGM 46, OK2PCZ 45, OK1AEH, OK1HR, OK1JVS, OK1VK, OK3IF 44, OK1GP, OK1MLA, OK2SOD 43, OK3CAJ, OK3CKY, OK3TDB 42, OK1ASE, OK1NL, OK2SSL 41, OK1DVM 40, OK1IAS, OK1MNV, OK2TH, OK2TT 39, OK2BKA, OK2BPK, OK1DH, OK1PFJ 38, OK1ADR, OK1JPO, OK2SLL 37, OK1ARO, OK1EB, OK1FBC, OK1HCH, OK1MJB, OK2SMO 36, OK2BK1 35, OK2NT 34, OK1JMA 33, OK1AGW, OK2BQS 32, OK2PAV 31, OK1AJZ, OK1AMG, OK1AYE, OK2GY 30, OK1AVX, OK2BQK, OK2BRR 29, OK1AMP, OK2BCC, OK2BEF, OK2PCV, OK3CLI, OK3ZFA 28, OK2BRA, OK2SGW, OK2UA, OK3TZL 27, OK1GC, OK2VIL, OK3TCO, OK3TDC, OK3ZIM 26, OK1AFZ, OK1AIA, OK1AMX, OK2PAT, OK3CLR 25, OK2KE, OK2PFL 24, OK1MZ 23, OK1BP, OK3CKH, OK3TAO, OK3TED 22, OK1HBK, OK3CIV 21, OK1AMA, OK1JST 20, OK1AXA, OK1AVY, OK2BAD, OK3T5J 19, OK1JEN, OK1VE, OK2BME, OK2PET, OK2QF, OK2QJ, OK2SBB, OK3CDN 18, OK1AZR, OK2BGA, OK2OQ 17, OK1AXK, OK2BQD, OK2BQX, OK2CJ 16, OK1AHH, OK1DGD, OK1MKD, OK2BQB 14, OK1AHL, OK1JCW, OK2BFL 13, OK1ABP, OK1ARL, OK2BCN, OK2BKL, OK2BSP 12, OK1AKM, OK2PBC, OK3CGW, OK3TFY 11, OK1JMS 10, OK1AAU, OK2BFN, OK3TEE 9, OK1AZG, OK2BQL, OK2ER 8, OK1AGS, OK2PDA, OK2SEN, OK2SOX 7, OK2SRX, OK3CCB, OK3CDP 6, OK2BGM, OK2BPT, OK2BQC, OK2SGY, OK2WHY 5, OK2BLG, OK2BLZ, OK2BPO, OK2BQE, OK2BRE, OK2PBI 4, OK2BLR 3, OK1ATD 2.

Diskvalifikace: OK1BP, OK1XC, OK2BBS a OK2SYS za pozdě zasláný deník, OK1JVP, OK2BJK a OK3CMA za chybějící čestné prohlášení, OK1ADZ a OK3CMM za nevypočítaný výsledek a OK2BBJ za chybně vypočítaný výsledek. Deník nezaslaly stanice: OK1OW, OK2AJ, OK2SFS a OK3TDD.

## Posлуhači:

OK2-4857	479	OK3-26697	166	OK1-18556	96	OK2-20354	66	OK3-26572	54
OK1-11861	465	OK2-18750	113	OK2-19398	88	OK2-5385	62	OK2-20322	50
OK2-19749	309	OK2-19843	100						

Diskvalifikován OK2-19297 pro chybějící čestné prohlášení.

Celkem byl hodnocen rekordní počet stanic 503.

Závod vyhodnotil OK1ADM ve spolupráci s OK1AWK

## OK MARATON 1976

Červen – kolektivní stanice:

OK3KAS	1490	OK1KOK	551	OK3RJB	337	OK3KFO	149	OK2KAJ	62
OK2KTE	1168	OK2KLD	444	OK2KIS	253	OK3KNS	102	OK2KLN	48
OK2KGQ	812	OK1KMP	417	OK1KWV	241	OK1KWN	100	OK2KMB	42
OK3KAP	735	OK1KRS	379	OK2UAS	154	OK1KUO	85	OK2KZO	6

Červen – posluchači:

OK1-11861	1577	OK2-19959	320	OK1-4652	216	OK3-19073	115	OK2-15151	27
OK3-26697	1042	OK3-26558	278	OK2-19962	210	OK1-18684	79	OK2-19843	26
OK2-5385	945	OK2-19779	243	OK2-19960	174	OK2-16350	72	OK2-16422	21
OK2-19780	450	OK3-26513	237	OK1-19634	151	OK2-4857	68		

Červenec – kolektivní stanice:

OK2KGQ	1910	OK3KFO	557	OK1KMP	375	OK2KIS	124	OK2KMB	40
OK2KTE	1767	OK2UAS	520	OK3KNS	210	OK1KPZ	45	OK2KAJ	38
OK2KTE	1165	OK1KWN	435	OK1KIR	208	OK2KZO	41	OK2KLN	32
OK2KLD	889	OK1KRS	404	OK1KWV	135				

Červenec – posluchači:

OK2-19959	1276	OK2-19962	540	OK2-15151	302	OK1-18684	125	OK2-4857	89
OK2-19960	903	OK3-19634	447	OK2-19779	239	OK3-19073	115	OK2-16422	51
OK1-19634	771	OK2-19826	424	OK1-15835	225	OK2-16350	96	OK2-19843	43
OK2-19398	562	OK3-26743	378					OK2-4857	

## CQ WW DX CONTEST 1975

V části FONE dosáhl Jirka OK2RZ pěkného 9. místa ve světovém pořadí v kategorii 1 operátor na všech pásmech za výsledek 1 531 868 bodů (1819 QSO, 89 zón a 267 zemí); mezi Evropany byl třetí. Zvítězil FY7AK (op F5QQ) se 6 636 348 body, nejlepší Evropan G3LNS byl pátý se 2 595 692 body. Na jednotlivých pásmech byli první: 28 MHz CV4CR 668 624 b., 21 MHz G3WJN 533 943 b., 14 MHz CW3BR 1 104 872 b., 7 MHz OH5NW 167 751 b., 3,5 MHz KV4FZ 275 319 b. a 1,8 MHz XJ3BMV 8640 bodů. S více operátory a 1 vysílačem zvítězila expedice VP2M 5 792 750 b. a s více vysílači DL0PG, která získala 7 930 918 bodů.

V části CW se tradičně dobře umístil Jarda OK1ATP na 1,8 MHz – na 6. místě ve světě s výsledkem 6351 bodů (177 QSO, 8 zón a 21 zemí); i on byl mezi Evropany třetí. Vítězné stanice: 1 op na všech pásmech EA8CR 3 295 997 b., 28 MHz LU6EF 23 406 b., 21 MHz ZE8JN 307 125 b., 14 MHz CX4CR 935 025 b., 7 MHz VP5GS 269 472 b., 3,5 MHz KV4FZ 190 082 b. a 1,8 MHz YV1OB 10 860 b. S více operátory a jedním vysílačem byla nejlepší stanice FY7AK 4 197 364 bodů a s více vysílači W3AU 2 890 680 bodů. Operátorem EA8CR byl Ville OH2MM. Československá účast byla největší v Evropě.

FONE 1 operátor, všechna pásma:

OK2RZ	1531868	OK2BIH	94106	OK1CFH	36260	OK2ZU	26082	OK2BLG	11550
OK1AGQ	714009	OK1AGN	86065	OK2SPS	30090	OK2BEF	14325	OK1BLC	3705
OK1ADM	159334	OK1DA	70757	OK1KZ	28885	OK2PBG	12672	OK1DK	80
OK2KR	97745								

1 op, 28 MHz:

OK3WM	176640	OK1MGW	1449
OK3CMW	31363	OK2ABU	54
OK3EA	258944		
OK2SL5	20350		
OK1MPP	19462	1 op, 7 MHz:	
OK1ASQ	16616	OK1MP	13824
OK1SV	14832	OK2BNK	1896
OK1AHV	5566	OK1DWA	495

1 op, 14 MHz:

OK1AVU	105395
OK1DVK	18768
OK1PCL	9918
OK1AAA	3087
OK1KUR	1066
OK1ATE	1045

1 op, 3,5 MHz:

OK2BIQ	21150	OK2BBJ	2158
OK1IMP	6018	OK1JVP	1122
OK1KIR	4672	OK2SBB	585
OK2HI	4230	OK1MNV	462
OK2QX	3720	OK2SKU	425
OK1KTA	3710		

CW 1 op, všechna pásma:

OK2QX 277014	OK2BEF 35075	OK1MAA 25298	OK1KZ 8946	OK1AEH 3905
OK1ALW 269951	OK1MSP 33435	OK1MIN 24411	OK2ZU 8704	OK2BBJ 2480
OK2SF5 241816	OK3EA 32912	OK2BSA 23760	OK2SWD 7620	OK3CWU 1652
OK2BLG 235256	OK1FJS 29393	OK2PAW 21493	OK1AIA 7381	OK3TRP 1456
OK1TA 221094	OK3YCV 28943	OK2PBG 15450	OK2BDH 7242	OK2SLL 630
OK1ONF 82460	OK1MKU 28514	OK3TFH 11816	OK1ATZ 4655	OK2KZR 500
OK3CGH 75988	OK1AMI 28035	OK3YCA 10695	OK2BCI 4264	OK1FBH 132
OK3CGG 43440	OK2BEG 27451	OK3TCK 10318		

1 op, 1,8 MHz:

OK1ATP 6351	OK1DXW 1095
OK1MMW 4848	OL8CCH 976
OK2PGF 3080	OK1IAR 780
OK1HAS 2480	OK1DJK 705
OK2BTW 2394	OL3ASW 312
OK1AXD 2064	OK3CFT 286
OK2PGU 1805	OL8CCG 270
OL5ATG 1782	OK1DAQ 240
OK3CWQ 1241	OL4ASZ 189
OK1OFD 1185	OL9CFM 162
OK1DKW 1110	OK2KBA 42

1 op, 3,5 MHz:

OK3OM 50180	OK3CJK 9360	OK1BLG 2460
OK1DIM 46992	OK1DFF 9243	OK2BQL 1652
OK1DOK 26800	OK3TDO 6251	OK3RRC 1628
OK2HI 24461	OK1AOV 6012	OK1MRA 1368
OK2BEM 20625	OK2PGR 5792	OK3CIU 1053
OK3YDZ 17766	OK3YCL 5600	OK1JDJ 697
OK1EV 16338	OK1AJY 4641	OK1MIZ 500
OK1NR 16225	OK1AZI 4000	OK1FRF 204
OK2BOX 15989	OK1MZO 3364	
OK2BKT 12291	OK1EP 2808	

1 op, 7 MHz:

OK1DWA 83931	OK1ASS 39680
OK1MPP 38080	OK2KR 34344
OK1DKR 36736	OK1DVK 33048
OK2LN 17248	OK3CAU 19152
OK2YAX 8624	OK3TCD 13282
OK2SGW 3608	OK1DAV 12512
OK1FSM 3399	OK1AJN 8772
OK1DDS 1464	OK3YDP 4028

1 op 14 MHz:

OK2BOV 3136
OK1PCL 1272

1 op, 28 MHz:

OK3UQ 68262	OK2ABU 84
OK1ATT 24080	
OK2RO 18156	
OK1XN 10660	
OK1ASQ 3492	
OK2PEQ 2480	
OK2RMT 1092	
OK2SMO 285	

1 op, 21 MHz:

OK3WM 1701
OK1TW 468

CW více ops, 1 TX:

OK1KSO 421555	OK3RKA 124405
OK3KAP 384384	OK2KYK 112495
OK1KCI 286770	OK3KTY 104499
OK1KVK 171456	OK1KRS 85768
OK1KSL 169041	OK3KTD 67165
OK3KXC 161880	OK1OFK 51255

OK3RMW 36920
OK3RJB 33578
OK1KYS 28024
OK2KOO 23850

FONE více ops, 1 TX:

OK2KWL 3565	OK3KAP 494426
OK2KHD 2059	OK1KSO 411090
OK3KPN 1392	OK1KCP 65250
	OK1KSL 38864
	OK1KRQ 7638
	OK3KFO 276

Diplomy obdrželi: v části FONE OK2RZ, OK1AGQ, OK1MGW, OK3EA, OK3WM, OK1AVU, OK1MP, OK2BNK, OK2BIQ, OK1IMP, OK3KAP; v části CW: OK2QX, OK1ALW, OK2SF5, OK3WM, OK3UQ, OK1ASS, OK1DWA, OK3OM, OK1DIM, OK1ATP, OK1MMW, OK1KSO.

(Informace od pořadatele závodu – časopisu CQ.)

JT

ARRL INTERNATIONAL DX COMPETITION 1976  
 Casopis QST 7/76 přinesl předběžné výsledky  
 nejlepších stanic v tomto závodě podle deníků,  
 které pořadatel závodu obdržel do 10. května  
 t. r. Velmi potěšující pro nás je informace,  
 která říká, že pátý nejlepší výsledek v telegrafní  
 části mezi stanicemi s více operátory a  
 jedním vysílačem – 599 814 bodů – má naše  
 stanice OK1KSO. Nejvíce bodů v této kate-  
 gorii 2 100 636 bodů získala stanice ZF1AL před  
 8P6HN s 1 145 664 body. Tyto stanice byly  
 víkendové expedice speciálně pro závod a vý-  
 sledek OK1KSO je třetí nejlepší v Evropě. Nej-  
 lepšího výsledku mezi stanicemi s jedním ope-

rátořem na všech pásmech CW dosáhla stanice  
 KP4EAJ 3 870 045 bodů. Nejlepší Evropan EA2IA  
 je až desátý s 1 438 479 body.  
 V telegrafní části mezi stanicemi s jedním  
 operátorem na nižších pásmech byla nejlepší  
 VK2AR s 289 170 body a na vyšších pásmech  
 YV1OB s 494 340 body před YU1BCD s 484 808  
 body. V části FONE byl nejlepší jednotlivec  
 na všech pásmech YV4AGP s 5 195 232 body,  
 na vyšších pásmech YN1RWG s 1 048 572 body,  
 na nižších pásmech W4EV/VP9 s 713 241 body  
 a mezi stanicemi s více operátory a jedním  
 vysílačem KH6GQW s 3 595 428 body.

—RZ—

YL-OM CONTEST 1976

V telegrafní části jsme měli jedinou zástupkyni  
 OK3CIH, která získala 1115 bodů. V kategorii  
 OM CW získaly naše hodnocené stanice tyto  
 výsledky: OK1DKW 180, OK1DVK 97,5, OK1KCR

65, OK1EP 45, OK1MNV 7,5, OK2BOX 210 a  
 OK2SLS 200. V části FONE byly naše stanice  
 ve výsledkové listině pouze v kategorii OM:  
 OK1AGN 450, OK1KIR 140, OK1XN 90.

—RZ—

CARTG 15. W/W RTTY DX SWEEPSTAKES 1975  
Mezi stanicemi s jedním operátorem byl nejlepší W3EKT s 1 555 340 body před CT1EQ. Na 49. místě s 82 776 body se mezi 81 hodnocenými stanicemi umístil OK1MP. V kategorii

stanic s více operátory bylo hodnoceno 6 stanic a vyhrál I1PYS s 1 659 612 body, OK1KVK na šestém místě 3294 bodů. Hodnoceno ve své kategorii bylo 6 RP, bez naší účasti.

-RZ-

#### PACC 1976

Výsledky československých stanic:

OK2BLG	9801	OK3RKA	3225	OK1KZ	576	OK1AEH	84	OK2LN	27
OK2BMA	4608	OK2PAW	2268	OK2BJU	480	OK2BQC	45	OK2PFW	18
OK2SLS	4131	OK1DVK	1740	OK3CIU	450	OK1KIR	45	OK3BA	12
OK3KFO	4056	OK1DAV	1305	OK2VAX	108	OL4ATY	36		
OK1DKW	3717	OK1MIZ	891	OK1ARH	90	OL5ATZ	36		

Mezi RP byl hodnocen od nás pouze OK3-26327 s 561 bodem. Diplomy obdrželi: OK2BLG, OK2BMA, OK2SLS a OK3-26327. Stanice OK3KFO se o diplom připravila tím, že se nepřihlásila mezi stanice s více operátory. Deník pro kontrolu poslal stanice OK3KFF.

-RZ-

## TOP\*(160 m)

#### Z DOPISŮ

OL4ARZ má od prosince 1975 značku OK1DXY a od té doby se v pásmu 160 m vyskytuje jen nepravidelně. Dosud pracoval s G, GI, GM, GW, GD, HB9, PA, OE, DL a OK. Zatím má potvrzeno jen pět zemí. V CQ WPX Contestu pracoval s PA0HIP, G, GW a DK. Tyto stanice poslouchal také s bezvadným signálem i SSB. Získal diplom RCC a v poslední době slyšel několik 9H1, ZB2CJ, OK4NH/MM u Shetlandských ostrovů, PA0HIP/LX a množství W a VE. Zmínku o vnitrostátním provozu nad 1850 kHz nepovažuje za nic nového, ale domnívá se, že by stačilo, aby naše stanice se konečně umoudřily a zbytečným provozem nerušily někdy sotva slyšitelné signály v DX pásmu. OL8CFB studuje na SP5 elektrotechnické a je mu 16 let. Často a rád čte naši rubriku, která je pro něj nejlepším zdrojem informací o novinkách. Používá zařízení TCVR SD 160 a anténu inverted Vee ve výšce 20 m. Uvedený transceiver považuje za dobrý, ale nevhodný pro DX provoz. Zatím pracoval s OK, DJ, OE, I4,

G, GM, HB9, OH, PA a nejvíce si cení spojení s GD4BEG, 9H1AV a 4X4SL/JY, který byl na pásmu po závodě Košice 160 a QSL via X4RB. Zatím pouze slyšel ze zámoří stanice W1BB, W1HGT, K1PBW, VE a PY.

OL8CCH pracuje na TOP tři léta a má skóre 18 potvrzených zemí, s 25 pracoval a navázal spojení se třemi kontinenty na 160 m. Asi v polovině května slyšel 579 stanicí VK3CZ.

OL6AUE podnikl koncem července spolu s OL6AUD a OL6AUF týdenní výlet na chatu u Lopeniku. Práci během prvního dne jejich expedice jim znemožnila bouřka, ale zbytek času to bylo dobré a z nadmořské výšky 700 m n. m. používali přijímač E10L, vysílač 10 W vlastní konstrukce a dipól 2x40 m. Celkem navázali 152 spojení se šesti zeměmi. K nejlepším počítají OH5NG a GM3TMK.

ZE7JX byl slyšet v poslední době a spojení s ním se podařilo i několika československým stanicím.

W9UCW oznámil, že během letošní zimy bude pracovat z HK0 - San Anres.

#### PODMINKY NA TOP

Koncem října lze očekávat JA okolo 2110 GMT (východ slunce v JA) a VK6 okolo 2115 GMT. Stanice z USA budou slyšet mezi 0110 až 0200 GMT a okolo východu slunce u nás. V listopadu mohou být slyšet stanice VK6 okolo 2105

až 2115 GMT, JA v době mezi 2120 až 2145 GMT, W mezi 0100 až 0200 GMT a okolo našeho východu slunce, stanice z Afriky v době mezi 0000 až 0300 GMT.

Všem přejí v nastávající sezóně mnoho zajímavých spojení na 160 m.

OK1ATP

Na počest 25. výročí vzniku Svazarmu a 25. výročí založení n. p. LET vyhlásil radioklub OK2KYD měsíc aktivity svých členů od 1. do 30. listopadu. Stanice OK2KYD, BEY, BJZ, BKO, KY, PBG, PCN, PCO, PEH, PGH, VGY, VHL budou spojení navázaná s nimi v této době potvrzovat příležitostnými QSL lístky.

OK2KYD



# VKV



## POLNÝ DEŇ 1976

V dňoch 27. až 29. VIII. 1976 prebehlo vyhodnotenie PD 1976 v zariadení ZO Zväzarmu Prakovce. Závod vyhodnotili členovia rádioklubov OK3KAG, OK3KXC a VKV komisie SÜR. Vyhodnotenie riadila súťažná komisia v zložení: OK3CDI, OK3CDR, OK3HO a OK1AIB. Hodnotených bolo 303 staníc a denníky zahraničných staníc, ktoré nespĺňovali súťažné podmienky PD, boli použité len ku kontrole.

### I. kategória – 145 MHz:

HG5AIR	62702	OK2KPD	21620	OK1KCI	14525	OK1KSD	10112	OK3RRE	6524
OK2KEZ	48092	OK1KKT	20757	OK2ER	14041	OK1KLC	9996	OK2KVD	6237
HG1ZX	45504	OK3ZM	20271	OK1MUJ	13965	OK1KIX	9942	OK2KGE	6214
OK2KAU	44100	OK2KEY	20154	OK3KGW	13909	OK2KHF	9861	OK1KAD	6052
OK3KJF	43855	OK1MWI	19889	OK1KKP	13766	SP9KDC	9688	OK1AID	5910
OK1KHK	40153	OK1KBC	19699	OK1KLU	13729	OK2KET	9528	OK2KGP	5674
OK1KHN	38995	YO2IS	19280	OK1AEX	13300	OK1KUJ	9444	OK12W	5609
HG5KF	37405	OK2KRT	18763	OK2KPT	13503	OK2BHW	9426	OK1KFW	5565
OK1KKD	36814	OK2KJT	18337	OK2KPS	12829	OK3KDY	9423	OK1KAI	5071
OK1KPR	31535	OK2AE	17625	OK2KQG	13024	OK1AIZ	9211	YO2AXG	5028
OK1KPU	30613	OK1KUY	17607	OK1KZN	12575	OK1KJK	9198	OK2KDJ	4436
OK1KHL	30092	OK2KHD	17351	OK3RJS	12148	OK2KYC	9159	OK2AQK	4415
OK3KCM	27702	OK2KBE	16846	OK2KDU	12097	OK2KLI	9155	OK1ORZ	3372
OK1AME	27360	OK1AIK	16835	OK1KVF	12077	OK3RLA	8722	OK1KAZ	3160
OK2KVS	27190	OK2KYD	16794	OK1ONA	11852	OK3KTY	8550	OK2KLS	3057
OK1KPL	24976	OK1KUT	16741	OK3KFF	11775	OK1KRZ	8544	OK2BCI	2698
OK3KBM	24572	OK2KNP	16338	OK2KLD	11421	OK3KKQ	8246	OK2DB	2415
OK1IM	24339	OK3KOM	15545	OK1KQT	11370	OK2RHS	7797	OK2PGJ	1967
OK3KVL	24176	OK1KSH	15499	OK1KNF	11095	OK1ONI	8698	SP6AQA	1794
SP9ADU	23593	OK1KJB	15426	OK1CN	10908	OK2RGC	7649	YO5BMT	1755
OK1KCR	22930	OK1KVK	15243	OK3KDX	10835	OK2PGM	7061	OK2BLH	1569
OK3KMW	22779	OK1KPW	15043	OK1OXP	10342	OK3KWK	6981	OK3VAH	328
OK3KFY	22685	OK1KBL	14529	OK3RMW	10181				

### II. kategória – 145 MHz:

OK1KTL	62742	OK1KWH	22509	OK1KSF	14528	YO5NZ	9485	OK1MJB	4550
OK1KIR	62445	HG0KLZ	21780	OK1KTA	13872	OK1KUH	9395	OK1KWW	4500
OK1AGE	58832	OK1KCU	21676	OK1KZD	13775	OK1KMM	8286	OK2BRP	4240
OK1OFV	46741	OK1ORA	19841	OK2RGA	13734	OK1KOL	9105	OK3KJH	4220
HG9KPW	45906	OK2KAT	19702	OK3KRN	12886	OK1VN	8952	OK1DBK	4032
OK3KPV	44928	OK3KVE	19634	OK2KUI	12875	OK1WAB	8425	OK1QN	3496
OK3KTR	41667	OK1KCS	19406	OK1KJA	12745	OK1KWJ	8589	OK1KHA	3177
OK2KFV	40565	OK2KFM	19303	OK1KGR	12636	OK1KAM	8949	OK1GN	2739
OK3KMY	38418	HG5KHT	19278	OK1KJO	12592	OK1ICJ	8165	OK1OAE	2570
OK1KOK	38033	OK2KAJ	18803	OK1KPZ	12530	OK3KWM	8078	OK1QA	2489
OK1KRV	35755	OK2KWS	18185	OK2SGY	11898	OK1KAY	7665	OK3CGQ	2420
OK1KZE	32447	OK1IAC	18170	OK3KWZ	11718	HG1KVD	7645	OK1KPP	2130
HG4KYV	32272	OK2KTE	17618	OK2KLF	11502	OK2KOS	7567	OK2KOE	2063
OK1XN	31068	OK2KOG	17616	OK1KKI	11381	OK2KCE	7548	OK1AIY	1708
HG1KVM	31035	OK1KKL	17428	OK1KEL	11230	OK1HCE	7463	OK2KNJ	1685
OK1KLV	30954	OK3KLJ	17098	OK1KNG	11105	OK1OFA	6944	OK3KBP	1304
DM2DPL	30388	OK2KZT	16821	OK1KJD	10880	OK1KVA	6723	OL3AUG	968
OK3KLM	28779	OK3KAP	16365	OK2KEA	10771	OK1KSJ	6540	OK3OM	917
OK2KJU	28020	OK1KNR	16274	OK1KWN	10485	OK3RKA	6479	OK2ZCC	683
OK2KSU	27915	OK3KXF	16243	OK3KEG	10278	OK2KGD	6037	OK3KAH	400
OK2KYJ	26974	OK1KLX	15867	YO5KAS	10275	YO5BHW	6020	OK3KZY	375
OK1KQN	25514	OK2KNZ	15828	OK2KVI	10150	OK2KCN	6014	OK3CAA	255
HG6KNI	25371	OK2KLN	15754	OK1KQH	10110	OK1KIP	5939	OK3RXA	161
OK1KUO	25282	OK1KUF	15593	OK1IRV	10085	OK1KDC	5667	OK3KPN	140
OK1KSO	23634	OK1OI	15217	SP9EU	10006	OK1RS	5478	OK3ZMJ	140
OL4ASL	23297	OK2KTO	15126	OK2KTK	9833				
OK2KUM	23241	OK3KYG	14716	OK1VTF	9557				

Denníky pre kontrolu: HG2KML, HG3GO, HG5KA, HG5KFU, HG7KLB, HG8EJ, OK1ATQ, OK1VEZ, OK2KNN, OK3IW, OK3KHO, SP9UH, YO2BB, YO2FP, YO5PE a YO5TS.

Denníky nezastali: OK1OFE a OK3KGQ.

Diskvalifikované stanice:

- nesprávne udávané vzdialenosti: OK2KQQ, OK3KII a OK5KWA;
- zlá kvalita vysielania: OK1KKH (klixy a parazity);
- nekompletné údaje v denníku: OK1KPI, OK2KWI, OK2LG, OK3FH, SP6LB, YO5BEB, YO5LP a YO5NU;
- nesprávne udávaný čas: OK1KVR, OK1RAR, OK2KGV a OK2KYK.

III. kategória - 433 MHz:

OK1AIB	12581	OK1VIF	4904	OK1KCI	3587	OK2KRT	2017	OK2UC	1050
OK2KEZ	11759	OK1KSD	4586	OK1KKD	3484	OK1KQN	1987	OK2KQG	962
OK1KPL	9083	OK1KKH	4442	OK1KNH	2582	OK2KJT	1405	OK2KTE	650
OK1AIY	8017	OK1AIK	3876	OK1KOK	2451	OK2KVS	1294	OK2BFI	480
OK1KPR	7356	OK1KPU	3733	OK1KCR	2396	OK2KFM	1257	OK2KPD	168
OK1KRY	6617	OK3KVF	3726	OK1KUT	2237	OK1AEX	1223	OK1ONI	142
OK3KME	6378	OK1KHK	3696	OK1KQT	2159				

IV. kategória - 433 MHz:

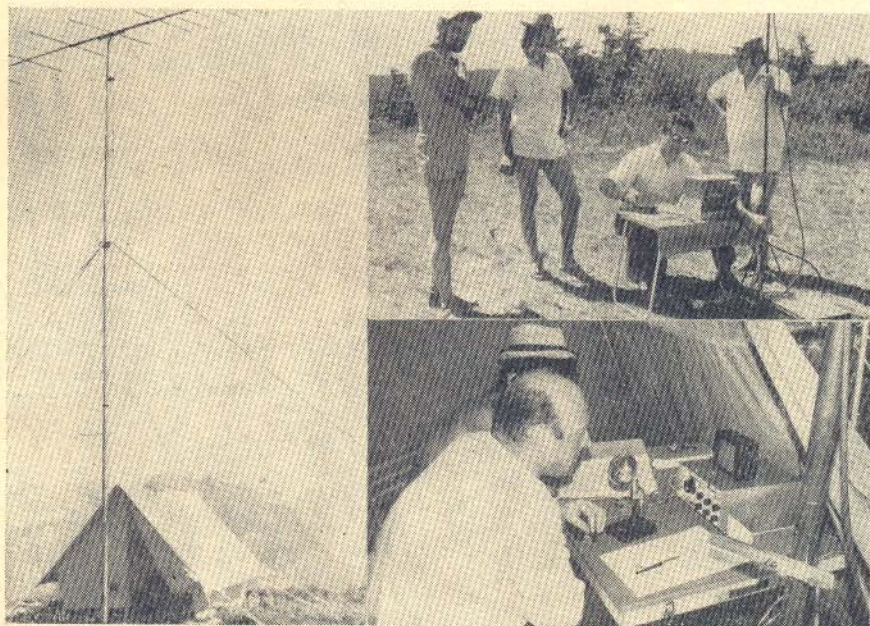
OK1KTL	13111	OK1KUO	6903	OK1BMW	4262	OK3HO	3132	OK1KWH	2033
OK1KIR	10301	OK1KBC	5371	OK1OFG	3895	OK1KNG	2930	SP6LB	1440
OK1KZE	7629	OK2KJU	4306	OK1KKL	3894				

V. kategória - 1296 MHz:

OK1AIY	2500	OK1KRY	1751	OK1KTL	1115	OK1KKL	501	OK2KJU	396
OK1KIR	2276	OK1AIB	1671	OK1OFG	881				

VI. kategória - 2304 MHz:

OK1AIY	682	OK1KTL	662	OK1KIR	395	OK1AIB	233		OK1AIB
--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--	--------



Celkové výsledky letošního PD ilustrujeme několika obrázkami ze závodu. Na levém snímku je stanoviště stanice OK2ER na kótě Stoh (1608 m n. m.) ve čtverci JJ66a, která soutěžila v I. kategorii. Ve stanu se nacházelo zařízení Petr 104 a R3 s konvertorem. Vpravo jsou snímky dvou

východočeských stanic. Nahoře je záběr z QTH na Šerlichu nové stanice OK1KQT při Sdělovacích a zabezpečovacích dílnách ČSD v Hradci Králové. Její zařízení pro 433 MHz právě obsluhuje OK1MVS. Dole je pohled do stanu na kóte Vrchmezi, odkud také v I. kategorii pracovala stanice OK1KHK. U jejího zařízení právě jsou OK1WBK a za ním sedí OK1MIT. Foto OK2ER a V. Tamáš.

## POLNÍ DEN MLÁDEŽE 1976

### Pásmo 145 MHz:

OL4ASL	5285	OK1KUO	2152	OK1KCI	1722	OK3KAP	1227	OK3KYG	1020
OK3KFV	4459	OK1KCR	2127	OK2KHD	1719	OK2KTE	1192	OK1OFA	900
OK3KOM	3436	OK3KJL	2111	OK1RAR	1685	OK1KBC	1167	OK2KPS	796
OK1KCS	3232	OK1KOL	2077	OK1ONI	1496	OK1OXP	1138	OL3AUG	541
OL9CGE	2960	OK1KPW	2059	OK3KGW	1460	OK1KZD	1130	OK2KVD	443
OK1KQN	2720	OK1KCU	1971	OK2KGQ	1335	OK2KYC	1071	OK1KQI	420
OK3KXF	2438	OK1KPZ	1885	OK3RKA	1315	OK2KLD	1060	OK1KWV	409
OK2KAJ	2210	OK1KBL	1842	OK1KPU	1230	OK2KGP	1035	OL5ASJ	254
OK1KSH	2157								

### Pásmo 433 MHz:

OK1KPU	466	OK1KQN	248	OK3KFV	148
--------	-----	--------	-----	--------	-----

Stanice, které nesplnily soutěžní podmínky a nebyly hodnoceny:

145 MHz – OK1KRY, OK2KTK, OK3KKF a OK3KRN pro chybějící data narození RO, OK3KII a OK5KWA pro více než 10 % chybně změřených vzdáleností.

433 MHz – OK1KRY pro chybějící data narození RO, OK1KCI pro více než 10 % chybně změřených vzdáleností.

Deníky pro kontrolu: OK1AIK, OK1DKW, OK1KWN, OK1OFG a OK1VEZ.

Poznámka hodnotících: VO kolektivních stanic, které pro nesplnění podmínek nemohly být hodnoceny, by se měli zamyslet nad tím, zda je třeba nepozornosti při měření vzdáleností, nebo při vyplňování deníku znehodnotit práci mladých operátorů jejich stanic. Proto při příštím PD mládeže věnujte vyplňování deníku více pozornosti, aby soutěžní komise nebyla stavěna před nepřijemným úkol, zda ta či ona stanice musí být z hodnocení vyřazena.

Závod vyhodnotil kolektiv RK Kladno.

OK1MG

## PROVOZNI AKTIV 1976

### 6. kolo

#### Stálé QTH:

OK1MG	1036	OK2BJX	284	OK2PGM	84
OK1ATQ	693	OK2KVI	280	OK2SKO	78
OK2BME	450	OK2KLF	252	OK2VIR	48
OK2KTE	444	OK2OR	144	OK1KAZ	2

#### Přechodné QTH:

OK2SUP	474
OK2KQG	260
OK2KYC	210
OK2QL	58

### 7. kolo

#### Stálé QTH:

OK1MG	1545	OK1DCI	413	OK2KLF	114
OK2BFI	576	OK2BJX	250	OK2PGM	84
OK2BME	511	OK2SKO	124	OK1DKS	30
OK2VIL	462	OK2OR	120	OK1KIR	8
OK1ATQ	413				

#### Přechodné QTH:

OK2BCT	632
OK2KVI	144
OK2BJW	84
OK2QL	60
OK1DJM	8

OK1MG

## MARCONI MEMORIAL CONTEST 1975

### Stálé QTH:

1. DJ2MG	69913	20. OK2KRT	14753	68. OK1OFG	7569	87. OK2BFI	4250
12. OK3KMY	23176	37. OK1DKM	13484	70. OK2BCN	7034	94. OK1MG	3828
13. OK1ATQ	22662	41. OK2KVI	12860	72. OK1AAZ	6567	92. OK2RGC	4051
20. OK2KYJ	17644	53. OK3CDR	10203	74. OK1AHX	6176	110. OK2BNM	2611
24. OK2KTE	16589	61. OK2KAU	8649	83. OK3RKA	4691	111. OK2AQK	2534

Celkem hodnoceno 131 stanic.

### Přechodné QTH:

1. OK1KTL	58782	14. OK3KCM	22368	25. OK1KCI	13223	36. OK2KLF	5945
2. DK0MR	41057	19. OK1KRY	20173	27. OK1ATX	13122	37. OK1MNV	5939
3. OK1AGE	40750	22. OK1KCU	15779	33. OK1IBI	9546	38. OK1CB	3448

Celkem hodnoceno 39 stanic.

Pořadatelé obdrželi deník od OK1DKM z pásma 433 MHz.

OK1VAM

#### A1 CONTEST 1976

Závod se koná od 2000 GMT 6. 11. 1976 do 0800 GMT 7. 11. 1976 jen CW v těchto kategoriích: 145 MHz – stálé QTH, 145 MHz – přechodné QTH, 433 MHz – stálé QTH, 433 MHz – přechodné QTH, 1296 MHz – stálé QTH a 1296 MHz – přechodné QTH. Předává se kód

složený z RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za 1 km se počítá 1 bod. Deníky na obvyklých formulářích nutno poslat do 10 dnů po závodě na adresu URK ČSSR v Praze. V ostatních bodech platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“.

OK1MG

#### MARCONI MEMORIAL CW CONTEST 1976

Závod pořádá italská organizace ARI a koná se od 1600 GMT 6. 11. 1976 do 1600 GMT 7. 11. 1976. Soutěží se pouze provozem CW v kategoriích: A – 145 MHz stálé QTH, B – 145 MHz přechodné QTH. Předává se kód složený z RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. S každou soutěžící stanicí platí jen jedno spojení, při kterém byl oboustranně předán a potvrzen kompletní soutěžní kód. Za 1 km překlenuté vzdálenosti se počítá 1 bod. Deníky na obvyklých formulářích nutno zaslat do 10 dnů po závodě na adresu URK

ČSSR. První tři stanice v každé kategorii obdrží Marconiho plakety. Adresa manažera závodu: ARI VHF Manager Franco Armengheri, Via Sigionio 2, 40137 Bologna, Itálie.

Upozornění: Vzhledem k tomu, že současně s Marconiho Contestem probíhá A1 Contest, ale v částečně jiném časovém úseku, musí se každá stanice předem rozhodnout, který závod chce absolvovat, neboť spojení je nutno v obou číslovat od 001! Soutěžit v obou závodech lze jedině tak, že se začne až od začátku A1 Contestu. Pro hodnocení v Marconiho Contestu je nutné správně označit na deníku jeho název.

OK1MG a OK1VAM

#### HG VHF CONTEST

Je uspořádávaný každoročně počas tretieho vikendu v mesiaci november v dvoch etapách: I. etapa v sobotu od 1800 do 2400 GMT, II. etapa v nedeľu od 0600 do 1200 GMT. Usporiadateľom je Budapeštiansky rádiovateľský zväz (BRASZ). Kategórie: A – stálo QTH, B – prechodné QTH. Súčasne pásmo 145 MHz. Vymieňa sa súťažný kód zložený z RS alebo RST + poradové číslo spojenia (od 001) + QTH lokátor. Bodovanie za každý kilometer

preklenutej vzdialenosti sa počítá 1 bod. S touto istou stanicou v každej etape možno naviazať jedno platné spojenie. Násobičom je počet veľkých QTH tvorcov (bez ohľadu na etapy), s ktorými bolo pracované. V ostatných bodoch platia podmienky ako pre septembrový IARU Region I VHF Contest. Denníky na obvyklých formulároch pre VKV závody do 10 dní na adresu: BRASZ, Contest Committee, P.O.Box 2, H-1553 Budapest, Maďarsko.

OK3DCI

#### VKV V ZAHRAŇICÍ I U NÁS

● Svůj názor, neobsazovat již tak úzká telegrafní pod pásma majáky, uvádí švédská radioamatérská organizace do praxe. Dokazuje to nejlépe přehled majáků na švédském území. SK1VHF – 144,950 MHz, JR41d, 55 m n. m., 20 W, 2X „Big Wheel“. SK2VHF – 144,875 MHz, JY69h, 310 m n. m., 30 W, 10Y. SK4MPI – 144,960 MHz, HUA6d, 510 m n. m., 100 W, 4X 6Y. SK6UHF – 432,925 MHz, GR61a, 75 m n. m., 6 W, 4X „Big Wheel“. SK7VHF – 144,920 MHz, GP27f, 125 m n. m., 40 W, 2X „Big Wheel“. SK2VHF je směřován na jih a SK4MPI na sever. Zprávy o poslechu přijímá SM5AGM. Naproti tomu nové italské majáky by bylo možno při vhodných podmínkách nalézt v CW části pásma 145 MHz. 10A – 144,147 MHz, GB12d, 10 W. 12A – 144,139 MHz, 1 W. 14A – 144,1425 MHz, FE77h, 7 W. Všechny s provozem A1 a zprávy o poslechu na QSL službu ARI. Nový monacký maják 3A2B pracuje také mimo CW pásmo a je na kmitočtu 144,900 MHz ve čtvrtci DD18j. Pracuje s výkonem 8 W a je kličován kmitočtovým posuvem 200 Hz.

● Zhruba v polovině t. r. vlastnila organizace R5GB povolení od britské poštovní správy pro 33 VHF a UHF převaděče, kterých bylo již 17 v provozu.

● V pásmu 10 GHz byla navázána další první spojení a dosaženo národních rekordů. Zásluhu na tom má aktivní holandská skupina PA0KKZ a PA0KTZ, která s anglickými stanicemi G4ALN a G8FJG pracovala na vzdálenost 310 km dne 4. července t. r. a 27. července

t. r. při návštěvě Belgie pod belgickými značkami navázali první spojení mezi ON a G se stanicemi G4ALN, G8HGN a G8LLB u Doveru (90 km) a G3PQR a G3ZEZ u Clantonu (131 km). Použití výkony byly převážně kolem 15 mW a parabolické antény.

● Časopis DUBUS 2/76 uveřejnil informace od SM5AGM o evropských rekordních spojeních v roce 1975. 433 MHz trojo: SM5DSN (IT08b) – G3COJ (ZL37a) 1470 km; 433 MHz PZ: UA3CAV (SP28j) 1260 km; 1296 MHz trojo: SM5CCY (HS36f) – G3LQR (AM58f) 1100 km.

● Pod vedením známého DL3YBA byl na 4. července plánován start balónového převaděče ARTOB s přijímačem na středním kmitočtu 2304,180 MHz a vysílačem na 432,150 MHz. Šifra přenášeného pásma je ± 150 kHz. S ohledem na věhu zařízení, pouhých 1,6 kg, bylo předpokládáno dosažení výšky asi 40 km. Podrobnosti jsme do uzavěrky bohužel nezískali.

● První spojení z Itálie na 145 MHz odrazem od PZ navázal dne 26. března I4XCC ve čtvrtci GD03d. Pracoval s PA0RDY, DL7QY, PA0MS, PA0LSC, DM2BYE a slyšel G4CDD, GW3NNF, DL7FQ a více DJ stanic. Ve stejný den pracoval OK3DCI odrazem od PZ s DL7QY, SM7WT, DJ7SW, DM2BHA, SM7FJE, OZ8SL, SK6AB a slyšel např. UC2CEK, UK3AAC, RA3DCI a další. Spojení ve stejný den s OK1FRA uvádí v časopisu DUBUS 2/76 stanice UP2BBC.

● VERON VHF Bulletin přinesl přehled o za-



tim třiceti úspěšných spojení EME na 433 MHz stanice F9FT. Nejdelší spojení je zatím s VK2AMW při QRB 16850 km. Obrázek anténního systému F9FT 16x21Y přinesl RZ 4/76. Operátor této stanice plánuje nový systém 64x21Y s předpokládaným ziskem asi 38 dB. Dalšími francouzskými stanicemi, které se vážně zabývají EME, jsou: F6CVN, F6APU, F6BUV, F1AQC (slyšel již WA6LET a VK2AMW) a F6CBC. Celosvětový zájem o EME spojení nedokazuje jen stoupající počet stanic v Evropě a USA, ale i v KL7, KH6 a jinde ve světě. Zdá se, že první československá EME spojení OK1KIR přišla právě včas.

• 22. britského mezinárodního VKV setkání počátkem května se na Brunelské univerzitě ve městě Uxbridge zúčastnilo kolem jednoho tisíce zájemců o VKV, včetně hostů z F, DL, PA, I, JA a W. Obvyklý přednáškový a diskusní program byl spojen s prodejní výstavou, na které se podílelo 25 firem. Bestsellerem výstavy se stalo 3. upravené vydání knihy RSGB VHF-UHF Manual.

• Ze země protinožců se dozvídáme, že v minulém roce bylo navázáno mezi stanicemi ZL2BW a ZL2WA na novozélandských horách Mt. Murchison a Mt. Raupehu spojení v pásmu 3,3 GHz na vzdálenost 380 km. Vysílače měly výkon 60 mW a antény měly průměr parabolických reflektorů 1 m.

• 30. června t. r. byl vytvořen nový světový rekord v pásmu 2304 MHz spojení mezi stanicemi G3LQR a OZ9OR na vzdálenost 760 km. Britská stanice používala vysílač s výkonem 15 W a parabolu o průměru 1,5 m a dánská vysílače s výkonem 1 W tak, že signál z pásma 145 MHz byl dvěma varaktory vynásoben 16x.

• 21. července t. r. se velice krátce objevila sporadická vrstva E, kterou u nás využil zřejmě jen OK1FRA, který v době mezi 1542 až 1550 GMT navázal SSB spojení ze stanice IT9TAI, IT9ZGY a IT9RFW ve čtvercích GY66 a GY67. Všechna tato spojení v pásmu 145 MHz jsou na vzdálenost 1311 až 1321 km.

OK1VCW

# RTTY

## 6. SARTG RTTY CONTEST

Podle sdělení Pavla OK1ASU VO OK1OFF i přes celkem dobré podmínky nebyly v závodě téměř žádné rarity. Pouze z ostrova Jan Mayen vysílal JX2FL. Přesto se jim podařilo splnit podmínky diplomu WAC a získat dalších deset nových zemí, jako např. YV, TF, GW, KH6 a HB0, odkud vysílal známý HB9AVK. Kromě též známé stanice UA9PP z Novosibirsku byly na pásmech také LZ1KAB, HA5KBM a HA0KDA. Překvapující byla poněkud malá účast skandinávských stanic, členů pořadajících klubů. Operátoři OK1OFF navázali celkem 113 spojení. Smůlu měli tentokrát členové OK1KSL, protože ve Slaném byla celou noc až do 5. hodiny ráno přerušena dodávka proudů.

80/40 m RTTY DX KROUZEK  
Pro zájemce o DX spojení na uvedených pásmech se každý pátek ve 2200 GMT schází kroužek stanic na 7030 až 7040 kHz. Tady je možno dozvědět se různé zajímavosti z provozu v pásmech 80 a 40 m a dojednat skedy. Téměř pravidelně v kroužku pracují F6ALL, HB9AVK, DK3CU a DL8VX. Pro kroužek na 80 m byl navržen pátek mezi 0600 až 0700 okolo 3,6 MHz. RTTY DX

Přes zdánlivě „okurkovou sezónu“ v době do-

volených bylo možno pracovat s mnoha zajímavými stanicemi. Z Asie to byly např. JH1TF, TA2MM, WB4EE/KG6, OD5HC a DM3BBM/4X. Oceánii zastupovaly stanice z VK a na 21 MHz ZS6BLV a BNF, K7BV a K6CIN/MM u ostrova Socotra. Na 14 MHz kromě běžných stanic z W a VE to byly ještě např. FG7XT, HI3WS a XCP, TG9AD, 8P6AY, XE1AFU, CX7BZ a několik dalších z EA8, PJ3, YV a PY. Stanice HW6FIC vysílala v týdnu od 10. srpna u příležitosti mezinárodního festivalu folkloru z Coganu. Operátorem byl Jean F8XT. V prvním týdnu června navázala holandská organizace VERON jako každý rok Whitsuntide Camp. Z tábora vysílala příležitostná stanice PA6AA. Jak uvádí OK2-5350, bývá večer na 14 MHz CX8BZ, slyšel a zapsal také JX6XF, PZ1DJ/6 a HW6FIC. Podle KH6AG má být také aktivní KJ6DL. PJ3AR vysílal téměř týden z F57 a pak z PJ7. TA2MM je ex-DX6EU a je od pondělí do čtvrtka mezi 1600 až 1700 na 14225 též RTTY. A4XGB je operátor Sid ze Sultanátu Oman. Z Antarktidy vysílá KC4AAC – QTH Palmer Base. Farské ostrovy zastupují pouze OY1A (otec) a OY1M (syn).

(Tnx info DAFG, DL8VX a OK2-5350.)

OK1ALV

Příležitostný diplom BARBADOS je vydáván za spojení s nejméně 5 barbadoskými stanicemi mezi 1. 10. až 30. 11. 1976, kdy na počest 10. výročí vyhlášení nezávislosti země tamní radioamatéři používají prefix 8P7. 30. 11. je den aktivity na všech pásmech. Žádost s výpisem z deníku (není třeba QSL!) a 5 IRC se posílá na: Amateur Radio Society of Barbados, P.O.Box 814 E, Bridgetown, Barbados. —JT—



Po delší době otiskujeme opět fotografii zařízení pro provoz RTTY spolu s jeho majitelem, kterým je OK2-5350. V polovině letošního roku měl zapsáno již 63 zemí, což představuje ojedinělý špičkový výkon v této kategorii. Luboš používá přijímač Z-styl, konvertor ST-3 a anténu GP pro pásmo 14 MHz. OK2-5350 dosahuje dobrých výsledků i v mezinárodních RTTY závodech – viz např. naše rubrika v RZ 7-8/1976.

## RP·RO

### K SOUTĚŽNÍM PODMÍNKÁM

V našem výkladu jednotlivých bodů „Všeobecných podmínek závodů a soutěží na KV“ se blížíme k závěru. Napište mi, co vás zajímá a o čem byste se rádi dočetli v naší rubrice v příštím roce po dokončení výkladu jednotlivých bodů soutěžních podmínek. Dnes si povšímneme podrobněji dalšího soutěžního ustanovení.

**Bod 12:** Naváže-li stanice v závodě spojení pouze se třemi stanicemi nebo méně, není v závodě hodnocena a její spojení se anulují i u protistanic.

Zvláště k tomuto bodu jsem dostal několik připomínek, že je nespravedlivé takové stanice nehodnotit a anulovat spojení i protistanicím. Někomu se to tak opravdu může zdát, ale ražeberme si takové případy trochu podrobněji. Operátor stanice, který v závodě navázal nejvýše 3 spojení, jistě nemůže počítat s nějakým dobrým umístěním ve výsledkové listině. Dalo by se říci, že se do závodu připlétl náhodně nebo byl některým z účastníků závodu přemluven, aby se závodu také zúčastnil. Mnohdy takového vymáhání soutěžního kódu na pásměch můžeme být svědky a zvláště při mezinárodních závodech, pokud jde o nový násobič. Takto získaný „účastník“ závodu často ani neví, o jaký závod jde, a málokdy pošle svůj sou-

těžní deník. Někdy se naopak může stát, že soutěžícímu vypoví službu jeho zařízení a on nemá možnost pokračovat v závodě. Daleko vážnější však je, když bylo mezi některými účastníky závodu již předem domluveno, že během závodu naváží spojení výhradně mezi sebou, pouze pro získání násobiče. V takovém případě se jedná o zvýhodnění určité stanice proti stanicím ostatním. Bohužel k takovým dohodám a zvýhodněním v krátkodobých závodech v minulosti již několikrát došlo, a proto bylo rozhodnuto, že stanice, která během závodu naváže spojení pouze se třemi stanicemi nebo méně, nebude v závodě hodnocena. Každý soutěžící s tímto vědomím přistupuje k závodu a jistě se vynasnaží, aby během závodu navázal co nejvíce spojení podle svých schopností a technických možností. Jistě nebude pro nikoho velkým problémem navázat během závodu více jak tři spojení i třeba v případě, že nás nejkratší KV závod Test 160 trvá pouze 1 hodinu. Chceme, aby se naši radioamatéři zúčastňovali co nejvíce závodů a aby jejich zručnost při provozu neustále rostla. Nebude docházet ke zbytečnému anuování výsledků soutěžících a ke zklamání u těch, kteří se po vyhlášení výsledků pozastavují nad tím, že v závodě získali podstatně méně bodů, než si sami vypočítali.

### OK MARATON

První polovina soutěže je za námi a již dnes můžeme říci, že pro mnohé stanice byla úspěšná, jak je vidět ze soutěžních hlášení. Není vždy rozhodující počet spojení, které operátoři některých stanic navázali. Závisí to na počtu operátorů, kteří se do soutěže zapojili. Důležité je, že se podařilo navázat spojení s mno-

ha novými zeměmi a prefixy, jak to ve svých hlášeních uvádíte.

Z nejzajímavějších spojení, která navázali v červnu a červenci operátoři OK3KAP, uvádějí např. PJ9CDC, CP5GK, ZL4NH na 7 MHz, ST2SA a HM0B na 14 MHz.

V kolektivní stanici OK1KWN získali nové prefixy R3FL a LZ30BFR.

Stanice OK3KFO navázala spojení s TA1ZB (QSL via W5QPX), H18LC, PJ9CDC (QSL via W1CDC), PJ2LA, CM2HB a 5B4PW.

Mnoho vzácných stanic slyšel Michal OK3-26743. Z jeho přehledu uvádím stanice C31FO (F3BW), YU8DX (YU3CM), FG0CRZ/FS7 (W5SJS), FR7ZW, W6EGL/VQ9 (W4FLA), VP2AA (P.O.Box 44, Antigua), R3MSK (UK3AAO), TU2EG (F6CEU), HB0LL (DJ9ZB), EL8N/SM4 (SM4CWY), 4J4A, YU0OM a 9V15V/OK3WM. OK3-26513 slyšel 9M8HB, HC2SL, FL8IC, TU2GI a EL3NA.

OK2-5385 uvádí mezi nejzajímavějšími stanicemi 7Z1AB (W3ACE), TR8JCV, HK0AA (SM3CX5), 7J1RL, HP6FV (W3HNK), FP8YL, OX3OO, FC2CH a zvláště si chválí dobré podmínky v pásmu 28 MHz.

OK2-19780 slyšel 9K2DR, 3A0HM (HB9AFI) a ZB2CJ na pásmu 1,8 MHz.

Na závěr uvádím výzvu VO kolektivní stanice OK2KGG, kterou připsal na konec hlášení pro OK Maraton: Navrhují, aby byl vyhlášen boj neukázněným radioamatérům, kteří pipáním a silným hvízdáním znemožňují spojení jiným radioamatérům, nelehde na porušování povolovacích podmínek. Necht' není ani jediného radioamatéra v ČSSR, který se tak chová. Kdyby se vypracovala účinná metoda ke zjišťování viníků, mnoho by se zlepšilo. Rozhodně spolupráce všech RO a PO by byla velká a přispěla by k odstranění tohoto nešvaru.

Jistě s ním všichni souhlasíme a budeme se snažit být nápomocni.

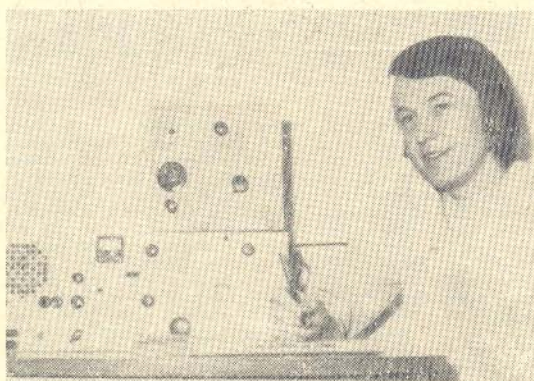
#### ZÁVODY V LISTOPADU

Chtl bych upozornit na závod MČSSP, OK-DX Contest a CQ WW DX Contest. Protože OK-DX Contest je v letošním roce jediný mezinárodní závod, který se započítává do MR, musí se ho zúčastnit všichni, kteří chtějí být hodnoceni v letošním MR v práci na KV.

OK-DX Contest a závod MČSSP jsou také pro RP.

Přeji všem hodně úspěchů a těším se na další dopisy. Pište na adresu Josef Cech, Tyršova 735, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou.

OK2-4857



Na našem snímku je jeden z účastníků OK Maratonu OK2-19749. V OU TESLA ve Valašském Meziříčí se podrobněji seznámil s elektrotechnikou a během vojenské základní služby se naučil morse. Tam se také při poslechu na pásmech seznámil s radioamatérským provozem. Josef je nyní operátorem v OK2KNJ a líbí se mu vzrušující atmosféra a napětí v závodech. Jeho činnost RP i operátora v kolektivní stanici mu budou dobrou průpravou k práci pod vlastní značkou v budoucnu.



#### KOMPLEXNÍ RADIOAMATÉRSKÉ ZÁVODY VE VÍCEBOJI 1976

Závody se uskutečnily během posledního srpnového týdne v Supraslu vojvodství Bialostok. Pořadatelé z polské organizace LOK závody pečlivě připravili včetně technických soutěžních prostředků a přivítali v době zahájení závodů soutěžící ze sedmi socialistických zemí. Československo reprezentovalo 12 soutěžících, a jak je zřejmé z následujících výsledků, tak více než úspěšně.

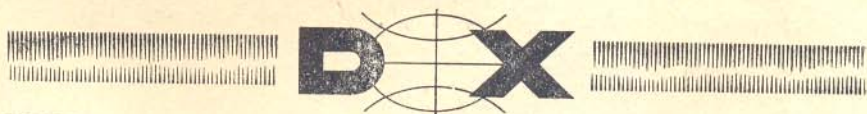
Ve věkové kategorii 15-18 let zvítězil Peter Michalik ČSSR před A. Pješkovem SSSR a M. Hahnem NDR. V pořadí zemí jsme byli třetí za NDR a PLR. Mezi soutěžícími ve věkové kategorii 19-21 let byl první J. Hauerland ČSSR před dalším našim závodníkem P. Vaňkem a M. Stevensandtem z PLR. ČSSR obsadila první místo před PLR a NDR. Kategorii pro muže 22-25 let vyhrál Kim Jong Chol z KLDR před J. Doronovem a A. Rjezenkem z SSSR.

V družstevch zvítězila KLDŘ před SSSR a ČSSR. První tři místa v kategorii žen obsadily závodnice KLDŘ před Jitkou Vilčekovou a naše družstvo bylo třetí za KLDŘ a PLŘ. Dvanáctičlenné československé družstvo obsadilo ve všech kategoriích sedm míst odměňovaných medailemi a žádný z našich reprezentan-

tů se nevrátil bez medaile, ať už za umístění mezi jednotlivci nebo za umístění družstev. Příští ročník soutěže bude v roce 1977 v BLŘ a vedoucí všech delegací se na zasedání mezinárodní jury dohodli o tom, že již od příštího ročníku soutěžní disciplína v orientačním běhu se uskuteční podle mezinárodní platných pravidel IOF. OK1DĐK



Na našem snímku je československá delegace při nástupu k slavnostnímu zahájení letošních komplexních závodů v radioamatérském víceboji v PLŘ.



• Poradní komise ARRL pro DX posuzuje nyní návrhy na udělení statutu země pro DXCC: jižnímu Súránu (ST0 – autonomní oblast), stanicí WG1JFK (pozemek s Kennedyho památníkem ve vlastnictví USA v anglickém hrabství Surrey) a republice Komory (D6).

• Radiová expedice DOSAAF-50 vysílala se značkou R0BAM na Bajkalsko-amurské magistrále a 4J8F z Gorno-Badachšanské AO (obl. 042 – UJ8). Stanice 4J6A byla v Jerevanu (UG6), 4J4A vysílal z okresů Penzenské oblasti a UD26BK z Baku vzpomněla památku 26 bakinských komisařů, zastřelených kontrarevolucionáři v roce 1918.

• Po dlouhé nemoci zemřel 22. 8. 1976 známý John VK3JW, populární zejména expedicí na Mellish Reef v červenci 1972 a dlouhými průtahy kolem jejího uznání pro DXCC.

• K oslavě 10. výročí nezávislosti ostrova budou stanice Barbadosu používat v říjnu až listopadu prefix 8P7. 30. 11. 1976 bude dnem celodenní aktivity všech stanic. Za QSO s 5 stanicemi v tomto období je pěkný diplom.

- Od 1. 10. 1976 se v USA ruší zvláštní prefixy stanic nováčků (WN, WG6, WH6, WL7, WM6, WP4, WS6, WV4, WW6) a nahradí se běžnými prefixy. Držitelé dosavadních značek ej mohou používat až do doručení povolení se změnou značků.
- Ve dnech 22. 10. až 16. 11. 1976 se uskuteční expedice stanic DL7PD a DJ0UP do VP2S a poslední týden možná do VP2D nebo VP2G. Stanice se během expedice zúčastní CQ WW SSB Contestu a OK DX Contestu. CW kmitočty jsou 3510, 7005, 14025, 21025 a 28025 kHz, SSB kmitočty 3780–3800, 7080, 14190, 14300, 21250 a 28550 kHz. Pracovat budou též na 1820 kHz ± 5 kHz. DL7PD bude pracovat pouze SSB a QSL na jejich domácí značky.
- 4X4SL/JY jistě nemá povolení od jordánských úřadů, proto QSO s ním neplatí v závodech, ani pro diplomy. Lze předpokládat, že ani stanice jednotek OSN v „nárazníkových pásmech“ mezi arabskou a izraelskou stranou nemají k vysílání povolení od úřadů země, jejíž prefix používají (VE1APY/SU, OE5GML/YK). Značky lomené 4U platí prý za území, z něhož vysílají – to ale není snadno identifikovatelné a není to v souladu s pravidlem č. 7 DXCC, které praví: V případě zemí, kde jsou amatérské stanice povolovány běžným způsobem, platí pouze stanice používající regulérní značky přidělené úřady.
- C21ME Ellis zůstává na Nauru do konce října. ● 9M8HG pracuje často s Evropou na 14005 kHz ve 1450 GMT, na 14025 v 1500 GMT. ● KX6BU volá Evropu na 14226 kHz v 0730 GMT, na 14277 kHz v 1015 GMT. ● D2AAI Joao (ex-CR6AI) Jezdí opět naplno na všech pásmech CW. ● Expedice připravují: WA6QFN/KM6 a WA6QFO/KM6 na ostrov Kure, PY5UG a PY5YL na Easter I. CE0.
- Expedice VY0B, kterou jsme předčasně ohlásili v RZ 7-8, má vysílat z ostrova Sable letos na podzim.
- VR3AK na ostrově Washington je omezen dodávkou proudu a vysílá v úterý až sobotu mezi 0430–0800, v neděli a pondělí mezi 0430–0900 GMT. Má FT-101E a třípásmovou směrovku.
- CE9AV z Jižních Shetlandů bývá na 14050 nebo 14120 kHz; na 14120 se mezi 1600 a 1745 GMT střídají CE9 AT, AU, AW, AY a AZ.
- SV0WZ Hans z Rodosu jezdí i na 3599 kHz SSB po 1900 GMT.
- Odkud jsou? CE9 BSB, BSG, BSH South Shetland; JH1KSB/JD1 Ogasawara, od října Minami Torišima; KC4AAC Antarktida; VK0IN Antarktida, od října Macquarie I.; VP8NX Falkland Is.; VP8PF South Georgia; VE1BVF Sable I.
- Kam QSL: AH3FF – WwKLI. C21ME – WA5OCN. C31HD – F6BII. KC4AAC – K7ODK. KX8BCF – W8BQV. JH1KSB/JD1 – JE3AFS. SV0WZ – OE3NH. YN1DW – W5USM. 9X5SP – DL8OA. HK5ACV Box 9433, Cali Colombia.
- Díky za informace OK1IAR, OK1VAM, OK1-19349, OK3EA, OK3-26569, čekáme i další do redakce RZ.



## DOŠLO PO UZÁVĚRCE



**RADIOTECHNIKA** podnik ÚV Svazarmu může ze své výroby dodat organizacím Svazarmu následující výrobky:

ihned – vysílač MINIFOX pro hon na lišku v pásmu 80 m – Kčs 980,-

ihned – dávač značek k vysílači MINIFOX (aut. provoz) – Kčs 770,-

v listopadu – KV transeiver OTAVA CW/SSB pro všechna pásma s příkonem 70 W a se zdrojem – Kčs 18 170,-.

Bližší informace podá a objednávky přijímá obchodní úsek podniku RADIOTECHNIKA, Vlnitá 33/77, 147 00 Praha 4 - Bráňnik, tel. 46 02 55.

# INZERCE

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

Kúpím elky GU50 s páticou, GU29, antény diel RM31, Fug XVI i nehrájúcu - fb mecha- nika. P. Zelezkov, kpt. Nálepku 2, 917 01 Trnava.

Kúpím jakékoliv množství x-talů B 800. Vlast. Sluka, 549 81 Meziměstí 156.

Prodám ICOMET (500,-), fotonásobič FEY 29 (100,-), SSB EMF filtr 98 kHz (300,-) a koupím x-tal 4,3 MHz. Václav Jirkovský, 341 72 Hradeš- ťice 92, okr. Klatovy.

Koupím x-tal filtr XF9-B, x-taly 200 a 9000 kHz, FETy BF245A a 40673, AF379, AF139, AF239, LM373 a prodám US 9 (1000,-). J. Vondrák, 763 62 Tlumačov 151, okr. Gottwaldov.

Prodám Lambda IV s kalibrátorem. Ing. Vladimír Švec, Na vrstvěch 21, 147 00 Praha 4.

Koupím benzin. agregát na 220 V, 1000-1600 W, v dobrém stavu. Miroslav Donát, Božkovská 51, 301 43 Plzeň.

Koupím x-taly 4X 6,660 MHz; 1X 6,6615 MHz; 1X 6,6585 MHz a RX na amat. pásma do Kčs 1000,-. Miloš Jaroš, Vondrákova 54, 635 00 Brno.

Prodám RX AR88 (2800,-), RX AM Volna 1-23 MHz (1700,-) a koupím WA TCVR. Eduard Mel- cer, Sever 11/3, 957 01 Bánovce n. Bebr.

Prodám komunikační RX K 12, jen osobní od- běr. Jiří Murawski, Bránická 13, 147 00 Praha 4 - Bráník.

Kúpím x-taly 455-468 kHz alebo filter elmecha- nický, osc. BM 370. J. Böhm, etapa 70 21/58, 965 01 Žiar n. Hr.

Koupím TCVR nebo TX a RX na 160 m kom- pletní, jen fb rig, popis. J. Samec, U kombi- nátu 16, 100 00 Praha 10.

Koupím EMF-9D-500-3V nebo MF200 + E-0310, keram. trimry 45 pF, cívky z ant. dílu RM31, x-taly 1379, 1383, 1387 kHz, B200, A3000, 5,5 MHz. Fr. Ruský, 789 62 Olšany u Šumperka 99.

Koupím x-taly 1,7; 1,8; 1,9; 5,2; 12,2; 12,4; 19,2; 19,4; 19,6 a 26,2 MHz ( $\pm$  20 kHz) a prodám Körtling KST v chodu se 4 šuplaty 3,5-7-14 MHz (800,-), nf analyzátor RFT 20 Hz až 20 kHz (800,-), vrak Lambdy s karuselem

(200,-), SK 10 (100,-), popřípadě výměním za zařízení na 145 MHz. J. Douděra, Na Petří- ňách 314, 162 00 Praha 6.

Prodám 3 ks RE 125A + patice (100,-), trafo 220 V/2x 1750 V, 650 VA, 50 Hz (100,-). V. Váňa, Tyršova 438, 250 91 Zeleneč, okr. Praha- východ.

Koupím kvalitní RX all bands, ferit, toroidy N 05  $\varnothing$  40 mm a prodám tužk. mikrofon s vyp. (180,-). O. Hejda, 549 11 D. Radechová 171.

Koupím portable TCVR QRP na 145 MHz SSB, FM, KV RX all band (jen FB), 2 ks polariz. relé. Leonard Procnar, Majakovského 2126, 733 01 Karviná 7.

Prodám MH7400, 7474, 7475 (20, 50, 80), MH7493, MAA723 (100), KF167 (20), a koupím miniaturní ot. kond. 2X100 pF a výměním x-taly z RM 31 za B900. Ing. Peter Rus, sídl. Febr. víř. 1115, 952 01 Vráble.

Prodám TTR-1 uprav. VOX, RIT + síř. zdroj, mobil. držák, mobil. anténu, PA 300 W all bands (vše 5000,-). Z. Říha OK1ARH, 441 01 Podbořany 280.

Kúpím knihu Radioamatérské diplomy a do- plňky k nej č. 1. Peter Krišof, Zarec bl. 4/1/ 116, 022 01 Čadca.

Prodám 4místné dig. hodiny (1300,-), kalku- lačku = +  $\frac{1}{2}$  + M -M MR (1500,-), SSB budič 4,2 MHz (450,-), 6X ZM 1080 (80,-), 5X SN74141 (80,-), displeje LED DL 707 (150,-), displ. LED 3 mm jednotlivé (50,-), multipl. displ. (70,-), minitrony jako 3015 F (80,-), TTL IO různé (seznam), el. TX CW/SSB 160 - 10 m 75 W (5000,-), RX 3,5 a 14 MHz s el. 7360 a XF9-B (1600,-), konvertor 145 MHz k MWÉc + zdroje a repro v jedné skříní (500,-), elky 4CX250B - příkon 500 W do 400 MHz (400,-), 4x150 (150,-), 2 objímky tef- lon 4CX250 (100,-), různé elky, x-taly, lad. C, literatura AR, QRV, CQ, QST, DL-QTC, ARRL handbook, Callbook, podrobný seznam na požádání, el. TX CW/SSB 3,5 a 14 MHz 90/1000 W v panelu - odvozl - (2500,-). F. Meisl, Pivo- varská 14, 405 02 Děčín 4.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátii OK2JL, Zdeněk Altman OK2WID, Ondrej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smíchov.

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno. Snížený poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68. Dohlédací pošta Brno 2.

# ZÁSILKOVÁ SLUŽBA



## vám pošle na dobírku

tyto – technicky přezkoušené výrobky:

- Tranzistorový radiopřijímač „CARINA“ se všemi vlnovými rozsahy – za doprodejní cenu Kčs 1000,- (II. jakost).
- Tranzistorový radiopřijímač „SELGA“, SV a DV. Kčs 520,-.
- Tranzistorový radiopřijímač „MERIDIAN 202“ se všemi vlnovými rozsahy. Kčs 1450,-.
- Autoradio „2107 B“ se všemi vlnovými rozsahy. Kčs 1800,-.
- Stolní síťový radiopřijímač „AMOR MONO“. Kčs 1220,-.
- Přenosný televizor „ŠILELIS“ pro I. i II. program. Kčs 3830,-.
- Obrazovky 35MK22 k televizorům Mánes a Orava. Kčs 95,- (II. jakost).
- Stereozesilovač „AZS 215“ – 2×20 W. Kčs 3380,-.
- Tyristorové zapalování „KTZ 12“. Kčs 790,-.
- Mikropájka „MP 12“ včetně zdroje. Kčs 140,-.
- Trafopájka „TRP 2-73“, Kčs 100,-.
- Kontox 10 – spray. Kčs 14,-.
- Osvětlovač „LUXTRON“ pro fotoamatéry. Kčs 115,-.
- Anténní předzesilovač pro 1. až 12. kanál. Kčs 195,-.
- Anténní předzesilovač pro 21. až 39. kanál. Kčs 445,-.
- Účastnické šňůry TV 2 až 5 m. Kčs 68,- až Kčs 91,-.
- Anténa čtyřprvková pro 6. až 12. kanál – typ M4. Kčs 105,-.
- Anténa pětiprvková pro 6. až 12. kanál – typ M5. Kčs 135,-.
- Kazetový radiomagnetofon „B 200“. Kčs 1800,-.

---

Svou objednávku adresujte: Zásilková služba TESLA, Za dolním kostelem 847, 688 19 Uherský Brod. Vedení ZS TESLA Uherský Brod současně prosí své zákazníky, aby laskavě omluvili případné delší dodací lhůty, způsobené zvýšenou poptávkou. Objednejte proto včas a na korespondenčním lístku.

RADIOAMATÉRSKÝ



# zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 11-12/1976





# OBSAH

Radioamatéři na branné spartakiádě . . .	1	Sovětské křemikové výkonové vf tranzisto- ry . . . . .	16
VKV setkání pod Kokořínem . . . . .	2	Za zahraničních publikací - 5 . . . . .	17
Na památku OK1MIR (ex-OK2IR) . . . . .	3	Z radioamatérského světa . . . . .	21
OK1WAK již není mezi námi . . . . .	3	Změny ve stavu radioamatérských stanic . . . . .	24
Západočeské setkání radioamatérů . . . . .	4	OSCAR . . . . .	25
Ze světa . . . . .	5	SSTV . . . . .	27
Technické články v RZ - ročník 1976 . . . . .	6	Maďarsko . . . . .	28
Tranzistorový měnič napětí 12/24 V . . . . .	7	KV závody a soutěže . . . . .	29
Identifikační doplněk k vysílání ještě jinak . . . . .	9	TOP . . . . .	33
Univerzální predikční tabulka pro družice OSCAR 7 (a 6) . . . . .	10	VKV . . . . .	34
Příspěvek k mobilním anténám pro 145 MHz . . . . .	13	RTTY . . . . .	36
Dálnopisná telemetrie z družice OSCAR 7 . . . . .	13	RP-RO . . . . .	37
		Hon na lišku . . . . .	33
		DX . . . . .	39

## PŘEDPLATNÉ 1977

Každý z dosavadních předplatitelů již obdržel složenku k úhradě předplatného pro rok 1977. Nezapomeňte ji vyplnit čitelně, hlavně nezapomeňte napsat své PSČ na všechny díly složenky a jejím prostřednictvím předplatné ve svém zájmu co nejdříve uhradte. Pokud budete chtít, aby byl RZ poslán na jinou adresu než dosud, napište ji ještě jednou na zadní díl útržku pro příjemce. Tam také poznamenejte místo a PSČ ze staré adresy. Naše administrace uvítá, když při použití razítka bude razítkovací polštářek skutečně napuštěn barvou a když použijete skutečně razítko s kompletní adresou. Nikdo nemůže zjišťovat celé adresy různých institucí, organizací, výborů, škol i jednotlivců kdekoli v republice. Pro správné doručování časopisu je důležité celé jméno, ulice s číslem domu a název místa se správným PSČ. Ke stejnému účelu jsou zcela bezpředmětné volací značky, RP čísla a tzv. kulatá razítka vůbec. Pokud někdo složenku nedostal, protože mu poštou nedošla, napište si o ni ihned po obdržení tohoto čísla RZ na adresu expedice, která je uvedena v tiráži téměř každého čísla na konci časopisu. V souvislosti s tím bychom chtěli dodat, že na stejnou adresu si o složenku mohou psát i noví zájemci, ale pro lepší evidenci ať poznamenají, že dosud RZ neodebírali. Za splnění předcházejících proseb předem děkujeme a příště se sejdeme až v roce 1977. Proto už nyní přeje vydavatel časopisu, redakce, administrace i redakční rada všem čtenářům všechno nejlepší pro příští rok, mnoho úspěchů ve všem počínání, děkují všem za dosavadní spolupráci a sami sobě přejí ještě větší spokojenost čtenářů s obsahem časopisu.

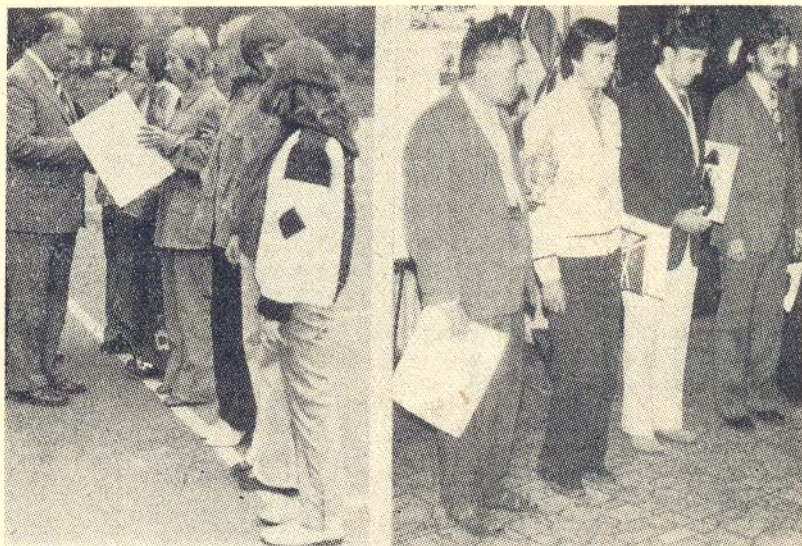
RZ

Snímky na obálce doplňujeme informací v RZ 10/1976 o úspěšném počínání našich mladých radioamatérů při mezinárodním závodě v radioamatérském víceboji v PLR. Na horním snímku je na nejvyšším stupni za vítězství v kategorii dorostenců Peter Mihálik z RK OK3RRF před A. Peškem z SSSR a reprezentantem NDR Hahnem. Na dolním snímku je zachycen okamžik, kdy naše družstvo juniorů (J. Hruška OK1MMW, P. Vanko OK3TPV a J. Hauerland OK2PGG) přebírá cenu za 1. místo před reprezentanty PLR a NDR.

## RADIOAMATÉŘI NA BRANNÉ SPARTAKIÁDĚ

Na branné spartakiádě Svazarmu ČSR ve dnech 24. a 26. září 1976 v Olomouci se podíleli i radioamatéři, kteří kromě mnoha pořadatelských povinností organizovali celostátní technickou soutěž radioamatérů, spartakiádní přebor mládeže v honu na lišku a závod mobilních KV stanic.

V celostátní technické soutěži, kterou vedl organizační výbor pod předsednictvím Viléma Horáčka OK2PBC, soutěžící ze všech krajů republiky museli s sebou přivést vlastní výrobek z oblasti elektroniky, zúčastnit se technického kvízu a závodu v rychlosti zapojování elektronického obvodu. Soutěž proběhla ve dvou věkových kategoriích, kde v té nižší pro mládež do 15 let zvítězil Jiří Kubín a v té pro mládež do 18 let Jiří Malák.



Na našem levém snímku z branné spartakiády v Olomouci je předseda rady ÚRK ČSSR dr. L. Ondříš OK3EM při předávání diplomů a cen vítězkám divících kategorií v závodech honu na lišku. Pravý snímek ukazuje odměněné operátory z prvních míst v závodech mobilních stanic (zleva): OK1AHM, OK1AVU a OK3KAB (OK3UQ a OK3LU).

Spartakiádního přeboru v honu na lišku se zúčastnili závodníci ze všech krajů ČSR ve čtyřech kategoriích. Mladší dorostenky a dorostenci soutěžili na trati s ideální délkou 4,5 km a čtyřmi liškami, starší na trati o 1 km delší a s jednou liškou navíc. V kategoriích mladších zvítězili Helena Porvídková a Zdeněk Fedor, mezi staršími se spartakiádními přeborníky stali Jitka Vilčková a Ivo Tyl. V hodnocení krajů dosáhl nejlepšího výsledku Východočeský kraj.

Jako třetí radioamatérská soutěž byl závod mobilních stanic. Vítězem soutěže se stal J. Buňata OK1AHM před OK1AVU a stanicí SÚR OK3KAB, kterou obsluhovali Ivan Harminec OK3UQ a ing. Mráz OK3LU. Patronát nad soutěží měl OV SČSP

v Olomouci a hlavní cenu věnoval rektor UP, který také věnoval cenu pro nejmladšího účastníka technické soutěže.

Na branné spartakiádě, kterou pořádal ČÚV Svazarmu k 25. výročí vzniku Svazarmu, se podílely snad všechny sportovní odbornosti a její diváci si mohli udělat dokonalý obraz o možnostech, které mají zájemci o technické sporty a jakým způsobem se Svazarm podílí na obranyschopnosti naší vlasti. OK2WE a OK2BOB

## VKV SETKÁNÍ POD KOKOŘINEM

Od odpoledních hodin v pátek 17. září začalo V. závodem mobilních stanic letošní celostátní setkání VKV radioamatérů organizované ÚRK ČSSR a z jeho pověření pořádané mělnickou OR radioamatérů ve spolupráci s OV Svazarmu Mělník.

Slavnostního zahájení v sobotu ráno se zúčastnil kromě členů ÚR radioklubů i místopředseda ÚV Svazarmu ČSSR plk. PhDr. Josef Havlík, předseda OV Svazarmu Mělník St. Veleman a technický náměstek OP TESLA Kamil Donát OK1DY. Po pozdravných projevech členů čestného předsednictva setkání byl pamětním darem odměněn nestor československých radioamatérů Pravoslav Motyčka OK1AB a byly vyhlášeny vítězné stanice XXVIII. československého PD a PD mládeže, jejichž operátoři převzali odměny z rukou místopředsedy ÚV Svazarmu ČSSR. Na rozdíl od předcházejících setkání byl pořadatel a organizátory připraven menší počet přednášek, které tak mohly být obsáhlejší. V sobotu měli účastníci setkání možnost vyslechnout přednášku OK1NB a OK1AIY o základech meteorologie a využívání meteorologické situace pro dálková spojení na VKV pomocí troposférického šíření a odpoledne přednášku OK1BC o základních měřeních VKV zařízení. Před večerním programem ještě proběhl miniconstest.

1 - odměny vítězným stanicím v PD 1976 předával místopředseda ÚV Svazarmu ČSSR plk. PhDr. Josef Havlík a pro stanici OK2KEZ ji převzal OK2JI. 2 - Stanice OK2KPT pracovala při mobilním provozu s anténou podle RZ 4/1973. 3 - Spojení zkouší před minicontestem OK8ABB. 4 - Zájem byl i o provedení dlouhých Yagiho antén konstrukce a výroby F9FT.



Společenský večer s tancem a tombolou byl zahájen vyhlášením vítězů závodu mobilních stanic i minicontestu a jejich odměněním. Nejlepším mezi mobilními stanicemi byl se zařízením OK8ABC OK1IQ před OK1JLZ a OK8ABB. Minicontest vyhrál OL4ASL před OK3TJK a OK1VGS. Dopolední část neděle byla věnována přednášce k 25. výročí vzniku Svazarmu, které autorem byl OK1AES, a besedě se členy VKV odboru ÚRK.

Menším kazem setkání byla nepříznivá počasí, které trochu pokazilo dojem z jinak pěkného rekreačního střediska v hezkém místě Kokořín Důl. Spokojenost z dobré práce mělnických pořadatelů byla posílena obvyklou možností nákupu radiotechnického materiálu. Sbor mělnických organizátorů z kolektivu OK1KRJ odvedl kus dobré práce, která se jistě nemine účinkem na úrovni VKV u nás. OK1VCW



5 – Po udělení cen za výsledky v PD 1976 drží poháry za vítězství ve dvou kategoriích OK1AIV, diplom pro OK1KIR převzal OK1DAI a pohár s diplomem získal i OK1AIB MS. 6 – OK1KTL při rozdělení cen reprezentoval OK1VAM. 7 – Diplom za dosažený výsledek v PD 1976 si odvezl také OK1AGE.

## OK1WAK JIŽ NENÍ MEZI NÁMI

Jihočeští radioamatéři z radioklubu OK1KJD v Českých Budějovicích doprovodili na poslední cestě v říjnu t. r. svého přítele s. Josefa Huška OK1WAK, který zemřel ve věku 54 let po delší těžké nemoci. Josef Hušek byl dlouholetým členem radioklubu a pracoval zejména na VKV pásmech.  
Cest jeho památce!

Radioklub OK1KJD

## NA PAMÁTKU OK1MIR (EX-OK2IR)

Vzpomeňte s námi všichni, kteří jste znali OK2IR a OK1MIR. MUDr. Staní-

slav Pohl se narodil během první světové války 16. února 1915 v Hranicích.



Ve svých radioamatérských začátcích pracoval jako RP a vlastní koncesi získal dne 30. května 1933 se značkou OK2IR a pod ní pracoval ještě téměř deset let po našem osvobození.

Po delší přestávce se mezi námi znovu objevil s novou značkou OK1MIR a radioamatérskému hnutí se věnoval až do posledních chvil svého života. Dlouhou dobu působil v radě radioklubu v Rožnově p. Radhoštěm a rovněž bližší bude všem, kteří dostali QSL lístek od OK2KRT, kde byl klubovním QSL manažerem.

Svůj bohatý život dožil na úsvitu 29. srpna 1976. Kolektiv OK2KRT

## ZÁPADOČESKÉ SETKÁNÍ RADIOAMATÉRŮ

V pěkném prostředí chebského Domu armády se v sobotu 25. srpna 1976 shromáždilo 143 radioamatérů na II. krajském setkání radioamatérů západočeského kraje. Vedle „domácích“ účastníků bylo přítomno několik dalších z jiných šesti krajů a pořadatelé přivítali i několik hostů. Setkání pod záštitou OV Svazarmu v Chebu uspořádal radioklub Cheb z pověření KV Svazarmu v Plzni a jeho krajské rady radioamatérů. Na setkání byli přítomni pracovník KV Svazarmu Ivo Skála OK1IAM, předseda KR Alois Zirps OK1WP, předseda OV Svazarmu pplk. Alois Vrbovský a tajemník OV NF v Chebu Karel Brož, který také setkání zahájil a přivítal přítomné.



1 – Na výstavce při II. západočeském krajském setkání radioamatérů budilo největší pozornost dokonale provedené zařízení OK1KO, kde na snímku zcela vlevo je lineární PA 300 W, uprostřed KV přijímač KO-2-IN a SSTV monitor KO-3-TV a vpravo vysílač pro pásma 3,5 až 28 MHz. 2 – Přednáší OK4NH, v okamžiku přednášky vlastně OK1NH. 3 – Výjezdní část pražské prodejny podniku Radiotechnika se těšila zájmu jako kdekoli jinde, na našem snímku koupěchtivé právě obsluhuje vedoucí obchodně technického oddělení Jiří Helebrand OK1JH. (Foto Nykles.)

Hlavní náplní setkání byly přednášky, ke kterým patřila „Tramp 145 FM“ P. Nováka OK1WPN, zajímavá byla beseda s J. Preslem OK4NH o zkušenostech z radiového provozu na moři a ukázka SSTV v podání Jiřího Kosa OK1KO. Přednášky a besedy byly pečlivě připraveny a jistě uspokojily radioamatéry se zájmem o uvedená témata. Na současně probíhající výstavce zaujalo zejména zařízení OK1KO s monitorem SSTV a ukázky z práce radiokroužku mladých při ZO radioklub Cheb. Během setkání pracovala ze stejného místa stanice OK1KWN/p s transeiverem Otava a k úspěchu celé akce přispěla i radioamatérská prodejna z Prahy. V sobotních večerních hodinách se přítomní spokojeni rozešli. Jejich spokojenost je vlastně díkem za dobrou organizaci a úroveň celého setkání, které organizačně zajišťovali členové radioklubu OK1KWN z Chebu. OK1IPA

## **ZE SVĚTA**

- Pozemní řídicí stanice amatérských družic HG5BME, zřízená na technické univerzitě v Budapešti, vysílala SSB speciální zprávy přes družici OSCAR 6 ve dnech 1., 15. a 29. září letošního roku. Zprávy připravil Maďarský radioamatérský svaz ve spolupráci s I. oblastí IARU.
- Od letošního roku se v Jugoslávii opět vydávají dočasná vysílací povolení pro cizince. Poplatek za povolení je 5 US dolarů nebo ekvivalent; opravňuje také k dovozu vysílacího zařízení do SFRJ a k jeho opětovnému vyvezení. Držitel povolení musí používat svou vlastní volací značku lomenou prefixem svazové republiky, z níž vysílá. Může rovněž vysílat v kterémkoliv jugoslávské klubové stanici. Formulář žádosti a podrobné informace lze získat na adrese SRJ (P.O.Box 48, 11000 Beograd), který zprostředkuje vydání povolení.
- Představitelé orgánů IARU všech tří oblastí se setkali koncem září v Ženevě na společné schůzi, která se zabývala přípravami na Světovou správní radiokomunikační konferenci (WARC) v r. 1979 a posoudili její program. Předmětem jednání byly zejména budoucí kmitočtové přiděly pro amatérskou službu – radioamatérská pásma. Zvláštní pozornost byla věnována stavu v Africe a jihovýchodní Asii, kde v řadě zemí nejsou radioamatérské organizace, které by mohly hájit radioamatérské zájmy u telekomunikačních úřadů. Jednání navazovalo na práci zahájenou v dubnu letošního roku na konferenci II. oblasti v Miami. WARC 1979 se podle rozhodnutí rady ITU začne 24. 9. 1979 a potrvá 10 týdnů. Prověří a zrevidují ustanovení Radiokomunikačního řádu týkající se názvosloví, kmitočtových přidělů a registrace kmitočtů, posoudí zprávu IFRB (Mezinárodního sboru pro zápis kmitočtů), jeho metody a pravidla činnosti, projedná doporučení konference o pohyblivé letecké službě (byla z března 1977 odložena o jeden rok) a závěry z rezolucí námořní konference, navrhne příští konference zabývající se jednotlivými službami a podle potřeby přijme rezoluce a doporučení dosavadních konferencí.
- Zambijská radioamatérská organizace RSZ obdržela povolení ke zřízení neobsluhovaného radiového majáku na 28205,5 kHz se značkou 9J2BBB. Vysílač bude ovládnán automatickým klíčovadlem a bude vysílat i telemetrické signály z měření zdrojů, teploty a výkonu. Poslechy budou potvrzovány QSL.
- V červenci a srpnu zkoumala skupina italských vědců horské pásmo v Grónsku poblíž 72. rovnoběžky. Spojení základního tábora výpravy s domovem zajišťovala stanice I4CDH/OX na amatérských pásmech. Dva poprvé prozkoumané vrcholy pojmenovala expedice jmény Nikolaje Šmidta a Giuseppa Biagiho. Biagi byl te-

legrafistou Nobileho expedice a její volání o pomoc zachytil a úřadům předal sovětský radioamatér Šmidt.

● ARRL připravuje ještě v tomto roce otevření QSL služby, která bude ústředně rozesílat lístky stanic USA do zahraničí. Jejím vedoucím bude známý Bob White W1CW, dosud vedoucí agentury diplomů DXCC. Nová služba ARRL snad přinese určitě zlepšení velmi špatné morálky amerických stanic v posílání QSL.

● Radioamatérský veletrh „ham radio“ ve Fridrichshafenu navštívilo 6,5 tisíce návštěvníků. Kromě návštěvníků z Evropy a Japonska byly na veletrhu uvítány i oficiální delegace sovětských a severoamerických radioamatérů. Návštěvníkům ze zahraničí bylo při této příležitosti uděleno přes 800 povolení k radioamatérskému vysílání v NSR. V souvislosti s touto akcí se sešli předsedové některých evropských organizací a mimo jiné se zabývali otázkou vydávání mezinárodního povolení pro radioamatéry. Příští veletrh bude na stejném místě ve dnech 8. až 10. července 1977.

(Podle IARU Region 1 News a jiných zahraničních publikací.)

RZ

## TECHNICKÉ ČLÁNKY V RZ – ROČNÍK 1976

### Antény, napáječe, přizpůsobovací obvody, anténní měření

Zařízení pro orientaci antén ke spojení přes družici OSCAR – 3/76

70 cm anténa pro spojení přes družici OSCAR 7 – 3/76

Skrutkovicová smerová anténa, helical pře pásmo 433 MHz – 4/76

Skrácený ladený dipól pre pásmo 1,8 a 3,5 MHz – 6/76

Vertikální anténa pro přechodná QTH – 7-8/76

Příspěvek k mobilním anténám pro 145 MHz – 11-12/76

### Kosmické spoje

WA6LET na 433 MHz – RST 459 – 1/76

OSCAR 8 – 1/76

EME – žhavá skutečnost – 2/76

OSCAR a Lambda 4 – 5/76

ještě jednou WA6LET EME test 433 MHz – 5/76

Parametry družic OSCAR 6 a 7, KV síte AMSAT – 6/76

EME spojení v Československu skutečnosti – 7-8/76

S QRP na OSCAR 7/B – 7-8/76

Přes převáděč AO7/B s QRP – 10/76

Univerzální predikční tabulka pro družice OSCAR 7 (a 6) – 11-12/76

Rubrika OSCAR ve všech číslech 1 až 12

### Přijímače

Úprava přijímače Meridian 201 pro pří-

jem CW a SSB na 3,5 a 7 MHz – 1/76

K transeiveru v RZ 6/1975 – 1/76

VKV konvertor pro OL k přijímači na 160 m – 1/76

Obvody pro přijímače – 1/76

Několik inovačních námětů ke konstrukci přijímačů pro 2–30 MHz – 2/76

Analyzátor s MAA661 pro pásmo 145 MHz – FA1 – 4/76

OSCAR a Lambda 4 – 5/76

Kmitočtová ústředna pro náročnější aplikace – FA2 – 5/76

Dodatek k článkům o FA1 a FA2 – 7-8/76

**Vysílače**

K transeiveru v RZ 6/1975 – 1/76

Úprava starších vysílačů pro provoz přes převáděče – 3/76

Manipulační doplněk pro závody – 3/76

Analyzátor s MAA661 pro pásmo 145 MHz – FA1 – 4/76

Vysílač 10 W pro pásmo 160 m – 5/76

Kmitočtová ústředna pro náročnější aplikace – FA2 – 5/76

Přesné ladění do převáděče – 5/76

Směšovač s tranzistory FET a koncový stupeň pro pásmo 145 MHz – 6/76

Koncový stupeň 5× PL509 – 6/76

Lineární tranzistorový zesilovač pro pásmo 433 MHz – 25 W – 7-8 a 9/76

Dodatek k článkům o FA1 a FA2 – 7-8/76

K článku „Koncový stupeň 5× PL509“ – 10/76  
Identifikační doplněk k vysílaci ještě jinak – 11-12/76

### RTTY

Úprava konvertoru ST-5 pro příjem RTTY telemetrie družice OSCAR 7 – 2/76

Nový způsob detekce radiodálnopisných signálů – 5/76

Nová verze ST-6 – 6/76

Nové pojmy – 9/76

Dálnopisná telemetrie z družice OSCAR 7 – 11-12/76

Rubrika RTTY v číslech 2 až 12

### SSTV

SSTV převáděč normy DJ6HP – 1 a 2/76

Vzorkovací detektor SSTV – 3/76

Zkušenosti se stavbou SSTV monitoru OK2BNE – 3/76

Snímač FSS G3ZPA – 4/76

Digitální technika a SSTV – 7-8, 9 a 10/76

Stabilizovaný zdroj VN pro monitory SSTV – 9/76

Synchronizátor SSTV – 10/76

Rubrika SSTV v číslech 1 až 5 a 7 až 12

### Různé

Aktivní nf filtr pro CW a SSB – 1/76

Zjišťování kmitočtu neoznačených krystalů – 1/76

Novinky a zajímavosti v polovodičích – 1/76

Stabilné krystalové oscilátory – 2/76

Profesionální výrobky vytlačují amatérské konstrukce i z VKV pásem – 3/76

K problematice stavby a provozu VKV převáděčů – 3/76

Měřicí přípravky v radioamatérské praxi – 7-8/76

Co a jak se Zenerovými diodami – 10/76

Lineární měřič kapacit – 10/76

Tranzistorový měnič napětí 12/24 V – 11-12/76

Sovětské křemíkové výkonové vf tranzistory – 11-12/76

### Ze zahraničních publikací

1 – koncový stupeň pro 145 MHz, selektor pro polem řízené tranzistory, přepínání krystalových filtrů, nf dolní propust – 1/76

2 – dálkové automatické přepínání antén, anténa pro pásmo 80 m, FM detektor bez transformátoru, stabilní oscilátor přijímače, anténa pro pásma 7, 14 a 28 MHz, vícepásmová KV anténa – 4/76

3 – varaktorový násobič, jednoduchý nf zesilovač, dvoupásmová směrovka pro 7 a 14 MHz, krystalový oscilátor pro zvláštní použití, předzesilovač pro KV vysílač, zkoušeč průchodnosti plošných spojů, zdroj konstantního proudu pro nabíječ, tranzistory pro UHF a SHF – 7-8/76

4 – voltmetr s tranzistorem FET, indikátor vyladění pro FM, omezovač anodové ztráty, předzesilovač pro 433 MHz, modernizovaný klíč OZ7BO, filtr proti TVI, zkoušeč tranzistorů s žárovkovou indikací – 9/76

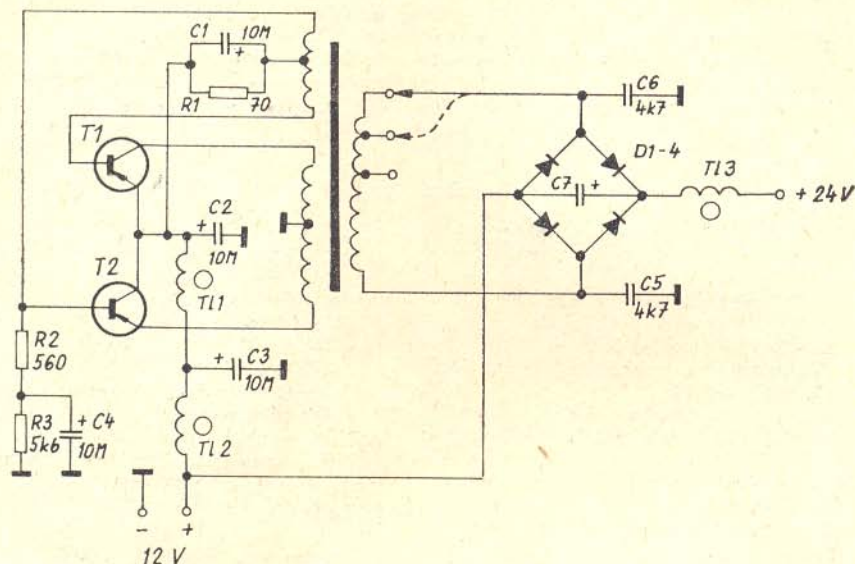
5 – VXO pro přenosné stanice, QRPP pro 1,8 MHz, nf zesilovač pro sluchátka, přizpůsobovací obvod pro 80–10 m, filtr proti TVI u vysílačů na 145 MHz, zdroj předpětí koncových stupňů, beztransformátorový měnič napětí – 11-12/76

## TRANZISTOROVÝ MĚNIČ NAPĚTÍ 12/24 V

Pro přenosné přístroje (TX, TRX) je často potřeba k napájení koncových stupňů vyššího kolektorového napětí v rozmezí 24 až 28 V. Protože však napájecí napětí celého zařízení bývá 12 V (autobaterie apod.), řeší se potřeba zvýšeného napětí obvykle transvertorem. Dále popisovaný transvertor vtipným způsobem řeší „tvrdost“ zdroje tím, že na sekundární straně nezískáváme plných 24 až 28 V, ale pouze část z něho, tj. 12 až 16 V, a tato část je sériově spojena s napájecím napětím ba-



terie 12 V. Tím ušetříme více než polovinu vinutí na sekundární straně a snížíme tím i vnitřní odpor zdroje. Ztráty transvertoru se přenášejí vlastně jen do poloviny výstupního výkonu, a to jistě stojí za to. Pro vyšší napětí od 35 V postrádá uvedený princip význam.



#### Použité součástky:

Tr1 – feritové jádro E (2 kusy) se sloupkem 12×14 mm, bez mezery. Po navinutí a složení natřeno Resolvanem, kterým nasytíme i vinutí, aby trafo nerezonovalo. Vinutí L1 má 2×28 záv. drátem Ø 0,8 mm CuS, oba vodiče vineme současně, ale pozor na správné zapojení konců vinutí. L2 má 2×10 záv. drátem Ø 0,4 mm CuS a L3 má 36 záv. drátem Ø 0,6 mm CuS s odbočkami na 30., 32. a 34. závitů.

T11 až T13 – na feritových toroidích z hmoty H11 o vnějším Ø 20 mm, 30 záv. drátem Ø 0,6 mm CuS bavlna.

T1 a T2 – 2 až 4NU73 (74); D1 až D4 – KY702 až 705.

U kondenzátoru C1 je třeba dát pozor na jeho polaritu a kondenzátor C7 má hodnotu 0,5 až 1 G/30 V. Odpor R1 má hodnotu 15 až 82 Ω. Při 15 Ω je I<sub>o</sub> 0,4 A a I<sub>max</sub> 1,4 A, při 82 Ω je I<sub>o</sub> 0,1 A a I<sub>max</sub> 1 A.

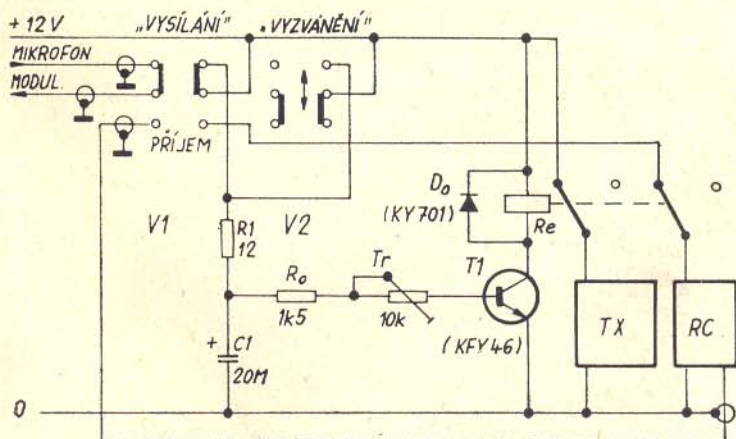
Ke schématu na obrázku není mnoho co dodat. Tranzistory jsou připevněny bez chladičů a během provozu jsou pouze vlažné, a to i při provozu v letních měsících, nesmí ovšem na ně přímo svítit slunce. V mém případě je z měniče odebráno asi 16 W při 25 V, tj. proud 650 mA a celkový odběr z baterie 12 V je asi 1,7 A. Ve schématu uvedené tlumivky doporučuji použít v každém případě, jinak se impulsy z měniče dostanou do celého rozvodu 12 V a značně ruší. Je vhodné na sekundární straně transformátoru udělat 2 nebo 3 odbočky k nastavení nejvhodnějšího výstupního napětí. S popsaným transformátorem je pracovní kmitočet měniče asi 3 kHz. Provoz měniče je ovládán pomocí relé, které musí mít dostatečně dimenzované kontakty. Relé je přes příslušné obvody zapínáno jen při vysílání. Při uvádění měniče do chodu doporučuji pro začátek použít zdroj s rychlou pojistkou (elektronickou). Nekmitá-li měnič, prohodíme mezi sebou konce cívek buď u L1 nebo u L2 podle toho, kde je to snadnější. Není bezpodmínečně nutné použít toroidních jader pro tlumivky, ale je to nejlepší řešení. Já sám jsem v jednom

z měničů použil výstupní trafo z přijímače Doris, na jehož cívku jsem navinul 25 závitů silnějšího drátu a jádro složil bez mezery a takto provedená tlumivka vyhověla také. Také není třeba přesně dodržet v rozpisce uváděné průměry drátů, ale je vhodné na vinutí L1 a L2 použít vodičů raději s větším průřezem s ohledem na menší napěťové ztráty. Totéž platí i pro vinutí tlumivek.

Plošný spoj neuvádím, protože se jedná o zařízení jednoduché a každý použije takové řešení, které mu bude nejlépe vyhovovat. Doporučuji však, aby celý transvertor byl uzavřen do samostatné kovové krabičky (z „bílého“ či jiného plechu). Popsaný měnič je součástí mého SSB-CW-FM transceiveru pro pásmo 145 MHz o výkonu 6 W a měnič používám k mé plné spokojenosti déle než dva roky.  
OK1AGI

## IDENTIFIKAČNÍ DOPLNĚK K VYSÍLAČI JEŠTĚ JINAK

V provozu vysílačů s modulací FM, které jsou přijímány na přijímačích s detektory pro FM, se nemusí vždy poznat, kdy protistanice vypnula vysílač, když to nebylo ohlášeno slovně. Odpojení vysílače je pomocí doplňku ohlášeno krátkým písknutím v trvání 100 až 500 ms. Označení počátku relace nepovažuji za potřebné, protože to se pozná hovorem operátora a při spojení dvou stanic vyznačujících začátek i konec relace písknutím je provoz zamořen častým popískáváním. Se zájmem jsem vyzkoušel identifikační doplněk popsáný v RZ 11-12/1975. Z hlediska počtu použitých součástek a možnosti písknutí při náhodných jevech v rozvodu napájených zařízení jsem však toto zařízení ve vysílači nepoužil. Zjednodušené zapojení identifikačního doplňku jsem dosáhl za cenu použití jednoho relé navíc.



OBR. 1

Úplné schéma identifikačního doplňku je uvedeno na obr. 1, kde je kresleno ve stavu „vysílání“. Identifikační doplněk v tomto zapojení kromě označování konce relace umožňuje také funkci „vyzvánění“ po libovolnou dobu pro spouštění převaděče. Činnost doplňku zařízení je jednoduchá. Při zapnutí vysílače vypínačem V1 se připojí „+“ pól napájení jedním párem kontaktů vypínače V1 přes odpor R1 na kondenzátor C1, který se nabije na napětí napájecího zdroje. Průtokem

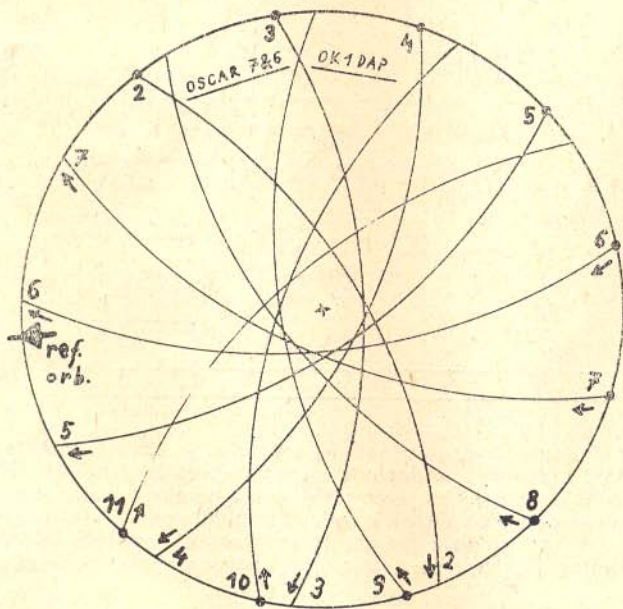
proudu přes odpor  $R_o$  a trimr  $T_r$  se vybudí tranzistor  $T_1$  a relé  $R_e$  připojí napájení k vysílači a generátoru  $RC$ . Druhým párem kontaktů přepínače  $V_1$  se připojí mikrofon k modulátoru vysílače. Tím se zajistí u vysílače normální provoz. Při vypnutí vysílače vypínačem  $V_1$  se připojí k modulátoru signál z generátoru  $RC$  a druhou stranou vypínače se připojí „+“ pól napájení ke kontaktu relé pro napájení generátoru  $RC$ . Vysílač zůstane v provozu po část doby vybíjení náboje kondenzátoru  $C_1$  přes odpor  $R_o$ , trimr  $T_r$  a přechod  $BE$  tranzistoru  $T_1$ . Po poklesu kolektorového proudu tranzistoru  $T_1$  pod mez přidržení relé  $R_e$  relé odpadne a vysílač je odpojen. V době mezi mechanickým vypnutím a odpadem kotvy relé  $R_e$  je vysílán tón 1750 Hz z generátoru  $RC$ . Doba vysílání tónu se nastaví trimrem  $T_r$ . Odpor  $R_o$  je ochranný pro ochranu přechodu  $BE$  tranzistoru  $T_1$  před zničením při nevhodné manipulaci s trimrem  $T_r$ . Velikost ochranného odporu stanovíme ze vztahu:

$$R_o = U_b / I_{b\max},$$

kde  $U_b$  je napětí zdroje a  $I_{b\max}$  maximální povolený proud přechodu  $BE$  použitého tranzistoru. Vypočtenou hodnotu odporu vždy zaokrouhlíme k nejbližší vyšší normalizované hodnotě. Tranzistor  $T_1$  může být jakýkoliv  $Si$  tranzistor, kterého dovolený kolektorový proud je větší než proud potřebný k vybudení relé  $R_e$ . Dioda  $D_o$  omezuje napěťové špičky, které vznikají změnou proudu na cívce relé  $R_e$ . Odpor  $R_1$  je omezovací odpor při nabíjení kondenzátoru  $C_1$ .

OK2SKO

## UNIVERZÁLNÍ PREDIKČNÍ TABULKA PRO DRUŽICE OSCAR 7 (a 6)



Pro rychlé a názorné určení drah přeletů se nejlépe hodí navigační pomůcka popsaná OK1BMW v [1]. V úhlech v prostoru se lze dobře orientovat, jen dobu viditelnosti satelitu je nutno přelet od přeletu zvlášť a pracně počítat, ať již ručně nebo s pomocí počítače. Těto práci se lze šťastně vyhnout použitím univerzální „věčné“ tabulky. Stačí znát jen místo křížení rovníku referenční orbity v tom dni (°W v levém sloupci) a podle toho kolikátá orbita od referenční nás zajímá

°W	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
50	---	0720	0912	1105	1257	1448	1635	1824	2016	2215
		0735	0932	1123	1310	1458	1649	1842	2035	2226
51	---	0724	0916	1109	1301	1452	1639	1828	2020	2219
		0740	0936	1127	1314	1502	1653	1846	2039	2230
52	---	0728	0920	1113	1305	1455	1642	1832	2024	2223
		0744	0940	1131	1317	1505	1657	1850	2043	2234
53	---	0732	0923	1117	1309	1459	1646	1835	2028	2228
		0748	0944	1135	1321	1506	1653	1843	2036	2237
54	---	0736	0927	1121	1313	1503	1650	1839	2032	2232
		0752	0948	1138	1325	1513	1704	1858	2051	2241
55	---	0740	0931	1125	1317	1506	1704	1843	2036	2237
		0757	0952	1142	1328	1517	1708	1902	2055	2245
56	---	0743	0935	1129	1321	1510	1657	1847	2040	2241
		0801	0956	1146	1332	1521	1712	1906	2059	2249
57	---	0747	0939	1133	1324	1514	1700	1851	2044	2246
		0805	0959	1150	1336	1525	1716	1910	2102	2252
58	---	0751	0943	1137	1328	1517	1704	1854	2048	2251
		0809	1003	1153	1340	1528	1720	1914	2106	2255
59	---	0755	0947	1141	1332	1521	1708	1858	2052	2256
		0813	1007	1157	1343	1532	1724	1918	2110	2258
60	0612	0759	0951	1145	1336	1525	1712	1902	2056	2301
		0817	1011	1201	1347	1536	1728	1922	2114	
61	0615	0803	0955	1149	1340	1529	1716	1906	2100	---
	0617	0821	1015	1205	1351	1540	1732	1925	2118	---
62	0619	0807	0959	1153	1344	1532	1720	1910	2104	---
	0622	0825	1019	1209	1355	1544	1736	1930	2122	---
63	0622	0811	1003	1157	1348	1536	1723	1914	2108	---
	0627	0829	1022	1212	1358	1548	1740	1934	2126	---
64	0626	0815	1007	1201	1351	1540	1727	1918	2112	---
	0631	0833	1026	1216	1402	1552	1744	1938	2130	---
65	0629	0819	1011	1205	1355	1544	1731	1921	2116	---
	0636	0837	1030	1220	1406	1556	1748	1942	2133	---
† orb.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

(= čísla v první a poslední řádce), najdeme čas v SEČ, kdy satelit vychází a zapadá (horní a dolní číslo ve dvojřádce). V případě, že úhel referenční orbity není celé číslo, interpolujeme mezi řádky – za každou čtvrtinu stupně délky přidáme asi 1 minutu. Tabulka platí pro družici OSCAR 7; chceme-li ji použít i pro OSCAR 6, musíme od všech časů odečítat asi 12 minut. Proti údajům v tabulce vypočtené jako v [1] pro střed Čech, mohou v praxi nastat i několikaminutové di-

°W	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
65	0629	0819	1011	1205	1355	1544	1731	1921	2116	---
	0636	0837	1030	1220	1406	1556	1748	1942	2133	---
66	0633	0822	1015	1208	1359	1548	1735	1925	2120	---
	0640	0841	1034	1223	1410	1559	1752	1946	2137	---
67	0636	0826	1019	1212	1403	1551	1739	1929	2125	---
	0645	0845	1038	1227	1414	1603	1756	1949	2141	---
68	0640	0830	1023	1216	1406	1555	1742	1933	2129	---
	0649	0849	1041	1231	1417	1607	1800	1953	2145	---
69	0643	0834	1027	1220	1410	1559	1746	1937	2133	---
	0654	0853	1045	1234	1421	1611	1804	1957	2149	---
70	0647	0838	1031	1224	1414	1603	1750	1941	2137	---
	0658	0857	1049	1238	1425	1615	1808	2001	2153	---
71	0651	0842	1035	1228	1418	1607	1754	1945	2141	---
	0702	0901	1053	1242	1429	1619	1812	2005	2157	---
72	0655	0846	1039	1232	1421	1611	1758	1949	2145	---
	0706	0905	1057	1246	1433	1623	1816	2009	2201	---
73	0658	0850	1043	1236	1425	1614	1802	1953	2149	---
	0710	0909	1100	1250	1436	1627	1820	2013	2204	---
74	0702	0854	1047	1240	1429	1618	1806	1957	2154	---
	0715	0913	1104	1253	1440	1631	1824	2016	2208	---
75	0706	0857	1051	1244	1433	1622	1810	2001	2158	---
	0719	0917	1108	1257	1444	1635	1828	2020	2212	---
76	0710	0901	1055	1248	1437	1625	1814	2005	2202	---
	0723	0921	1112	1301	1448	1638	1832	2024	2216	---
77	0714	0905	1058	1252	1440	1629	1818	2009	2207	---
	0728	0925	1116	1305	1451	1642	1836	2028	2220	---
78	0717	0909	1102	1255	1444	1633	1821	2013	2211	---
	0732	0929	1120	1308	1455	1646	1840	2032	2223	---
79	0721	0913	1106	1259	1448	1636	1825	2017	2216	---
	0736	0933	1124	1312	1459	1650	1843	2036	2227	---
80	0725	0917	1110	1303	1452	1640	1829	2021	2220	---
	0741	0936	1128	1316	1502	1654	1847	2040	2231	---
† orb.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ference (zpravidla k lepšímu), podle troposférické situace na trase šíření signálu. Ke směřování antén lze použít pomůcky z [1] upravené tak, že se na otočném kotouči s křivkou dráhy jednou provždy na kraji vyznačí posunutí orbit proti referenční či vyrobíme nový průsvitný kotouček podle přiloženého obrázku (šipky udávají směr přeletů — minuty na křivkách drah lze samozřejmě doplnit), který se vždy ob jeden den pootočí o  $1,6^\circ$  tak, aby značka na kraji vždy ukazovala na úhel referenční orbity. Tím odpadne neustálé otáčení kotoučkem a přitom se získá přehled o všech pracovních možnostech v celém dni. Vyroben může být např. přímo z filmové fólie, na kterou je obrázek exponován. OK1DAP

Literatura:

[1] — Radioamatérský zpravodaj 4/1973.

## PŘÍSPĚVEK K MOBILNÍM ANTÉNÁM PRO 145 MHz

V [1] byly popsány výsledky měření několika mobilních antén pro pásmo 2 m, které jsme prováděli v radioklubu OK1KRC. V části o mobilních anténách v [2] jsou některé údaje, které mohou zajímat více našich amatérů, zejména těch, kteří se nemohou rozhodnout kam a jakou anténu na své vozidlo instalovat.

Ve druhém článku jsou vzájemně srovnávány antény umístěné na přední kapotě, na zadní kapotě a na střeše. K tomu nejprve trochu teoretických, ale praxí ověřených údajů:

Antény pro vertikální polarizaci

$1/4 \lambda$  — 0 dB  
 $1/2 \lambda$  — 1,8 dB  
 $5/8 \lambda$  — 3 dB  
 $7/8 \lambda$  — 4,2 dB

Antény pro horizontální polarizaci

$1/2 \lambda$  dipól — 0 dB  
trojlístek (Bid Wheel) — 0 dB  
křížová anténa (Turnstile) — -3 dB  
Halo — -2 až -4 dB

K předcházející tabulce nutno dodat, že všechny antény byly nastaveny na ČSV lepší než 1,1 a že u horizontálně polarizovaných antén jsou všechny všesměrové kromě půlvlnného dipólu.

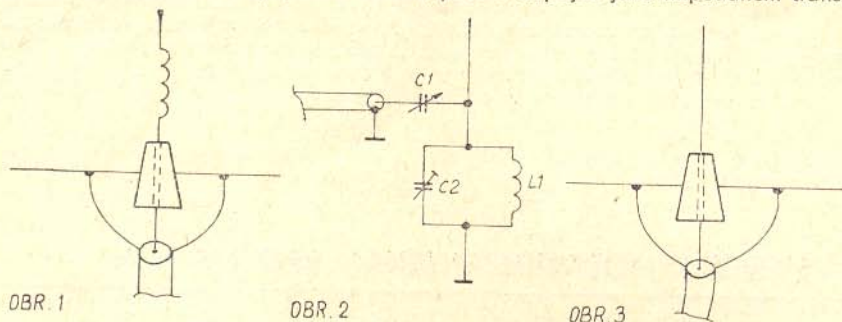
Tabulka různých antén a různého umístění:

$7/8 \lambda$ na kapotě	— $5/8 \lambda$ na kapotě	— $7/8 \lambda$ lepší o 1 dB
$5/8 \lambda$ na kapotě	— $5/8 \lambda$ na druhé kapotě	— žádný rozdíl
$5/8 \lambda$ na kapotě	— $5/8 \lambda$ na střeše	— žádný rozdíl
$5/8 \lambda$ na kapotě	— $1/4 \lambda$ na střeše	— $5/8 \lambda$ lepší
$1/4 \lambda$ na kapotě	— $1/4 \lambda$ na střeše	— na střeše lepší

Je potřeba připomenout, že antény  $5/8 \lambda$  a  $7/8 \lambda$  nemají v patě jen čistě reálnou složku impedance a je tedy třeba jalovou složku vykompenzovat. U antény  $5/8 \lambda$  můžeme kompenzaci provést buď sériovou indukčností (obr. 1) či sériovým kondenzátorem a paralelním obvodem LC. Na obr. 2 je kapacita trimrů C1 a C2 do 20 pF a cívka L1 je tvořena dvěma závity na  $\varnothing$  12 mm. Sériovou indukčností je však třeba umístit do prostoru nad karosérií a nikoliv pod ní.

Impedanční přizpůsobení ke koaxiálnímu kabelu můžeme provést pomocí reflektometru. Použití Z-g-diagrafu či jiného měřicího přístroje je sice lákavé, ale většinou neredné. Při měření s uvedeným přístrojem měříme sice obě složky impedance a nikoliv jejich výsledek v podobě ČSV jako u reflektometru, ale pokud neměříme s kompenzačním kabelem, měříme impedanci na svorkách přístroje a její skutečné veličiny musíme získat přepočtením přes elektrickou délku kabelu. Přesné určení

obou složek impedance je složitější, ale jednoznačně určuje smysl potřebných úprav a změn. Nutnost zjištění impedance u antény a nikoliv na svorkách třeba Z-g-diagrafu plyne z toho, že nemá-li anténa v napájecím místě svoji impedanci rovnající se impedanci napájecího kabelu, působí napáječ jako impedanční trans-



formátor (přetáčení kolem středu Smithova diagramu) závislý na délce kabelu. Měří-li se ČSV přímo u vysílače, je měření více či méně zkresleno útlumem kabelu pro odraženou vlnu. Proto by měl být reflektometr při měření umístěn mezi anténou (pod karosérií) a napájecím koaxiálním kabelem. Správnost měření a postupu úprav s použitím reflektometru dokazuje stejná velikost ČSV při použití různých délek napájecího kabelu. Pro anténní instalace VKV antén jsou důležité i paralelní kapacity vnášené anténními držáky. Proto údaje alespoň o některých.

Držák TESLA Pardubice (pro 160 MHz) – 12 pF

Držák TESLA Pardubice (pro 80 MHz) – 25 pF

Držák RF 11 – 5 pF

Z vlastní zkušenosti mohu doporučit těm, kteří nemají dostatečné zkušenosti s přizpůsobováním antén, použití čtvrtvlnné antény s délkou kolem 50 cm (obr. 3). Tato anténa má velmi dobré impedanční vlastnosti i bez jakéhokoliv přizpůsobovacího členu ovšem za cenu menší efektivní výšky, menší citlivosti pro horizontální polarizaci a možných minim ve vyzářovacím diagramu při jiném umístění než na střeše vozidla – viz [1].

Ještě se zmíním o jedné důležité věci, která může působit potíže při měření impedance nebo ČSV i při vlastním používání antény. Opletení napáječe by mělo být dobře vodivě spojeno s karosérií v nejmenší možné vzdálenosti od antény. S tím je ovšem spojena určitá potíž, že ne každý ochoten si na vozidle udělat další místo pro možný vznik koroze a zvláště u nových vozů. Za úvahu i publikování v RZ by stála konstrukce držáku, který by spojoval dokonale opletení kabelu s karosérií kapacitně. Potřebná kapacita by musela být větší než asi 100 pF, aby její reaktance byla pro 145 MHz zanedbatelná.

OK1PG

Literatura:

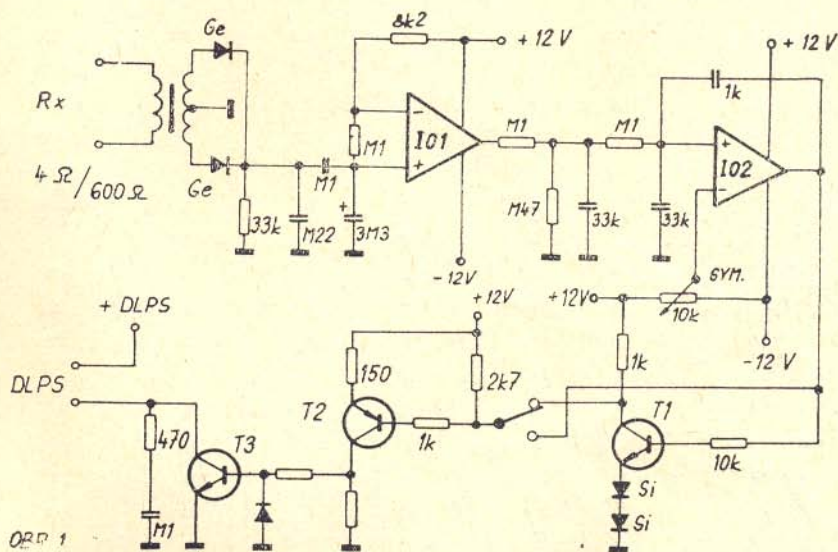
- [1] – Vyzářování a polarizace některých mobilních antén na 145 MHz, RZ 6/1974, str. 10 až 12.
- [2] – Sessions K. W. K6MVA: The two meter FM repeater circuits handbook using FM for amateur radio, Tab books, 1974.

23. října t. r. navázala stanici OK1AIY/p 2× SSB spojení v pásmu 1296 MHz se stanicí HB9RG ve čtverci EH63b na vzdálenost 639 km, při kterém byly vyměněny reporty 59. Spojení je nejen novým československým rekordem, ale i novou zemí pro OK v pásmu 1296 MHz. Congrats!

OK1VAM

## DÁLNOPISNÁ TELEMETRIE Z DRUŽICE OSCAR 7

Dálnopisná telemetrie z družice OSCAR 7 je vysílána na kmitočtu 145,972 MHz, a to při provozu Mode B. Pro úsporu energie je pro vysílání použito zjednodušeného klíčování. Jsou totiž vysílány pouze signály odpovídající mezerám dálnopisné značky. Nejedná se tedy o RTTY s kmitočtovým posuvem, ale o přerušování nosné vlny. V porovnání s provozem FSK je toto řešení mnohem méně náročné na odběr proudu z palubní baterie, a to pochopitelně rozhodlo o jeho použití. Z příjmů těchto signálů lze použít prakticky každý nízkofrekvenční dálnopisný konvertor, který naladíme tak, aby přijímaný kmitočet telemetrie z družice OSCAR 7 (při použití BFO) souhlasil s jedním kmitočtem použitým ve filtru konvertoru.



Lze však zkonstruovat jednoduchý adaptor určený výhradně pro příjem této telemetrie. Příklad takového řešení je na obr. 1. Konvertor popsali K9PVW a K9HUI v časopisu 73 z července 1975. Přijímač se naladí tak, aby záznějový kmitočet přijímaného signálu byl 1 kHz. Signál je usměrněn a filtrován, zesílen operačním zesilovačem a znovu filtrován. Na výstupu filtru je maximální napětí pro přijímaný signál mezera a minimální napětí pro stav značka (tedy pro nulový vstupní signál). Další operační zesilovač slouží jako napěťový komparátor a vytváří ze zkráceného přijatého signálu pravouhlé impulsy. Dále následuje dvoustupňový zesilovač (s přepínačem) a klíčovací magnet dálnopisného stroje. Potenciometrem „symetrie“ se nastavuje nejlepší zápis, popřípadě pomocí osciloskopu správný tvar značek (22 ms trvání). Při příjmu je nutno doladovat přijímač během průletu vzhledem k tomu, že se uplatňuje Dopplerův efekt.



Použité integrované obvody IO1 a IO2 jsou typu  $\mu$ L 741, které lze našimi MAA504 s příslušnou kompenzací, tranzistor T1 je 2N2222, T2 je 2N4403 a T3 je MJE340, který může být nahrazen naším KF504. OK1NW

## SOVĚTSKÉ KŘEMÍKOVÉ VÝKONOVÉ VF TRANZISTORY

Na žádost mnoha svých čtenářů přinesl sovětský časopis „Radio“ v č. 7 a 8 ročník 1976 přehled současné sovětské produkce germaniových a křemíkových tran-

Typ	$f_T$ (MHz)	$P_{cm}$ (W)	$U_{cbm}$ (V)	$I_{cm}$ (A)	$C_k$ (pF)	$h_{21E}$
KT610A	1000	1,5	20	0,3	3,5	50–300
KT610B	700	1,5	20	0,3	3,5	20–300
KT611A	60	0,8 (3)	200	0,1	5	10–40
KT611B	60	0,8 (3)	200	0,1	5	30–120
KT611V	60	0,8 (3)	180	0,1	5	10–40
KT611G	60	0,8 (3)	180	0,1	5	30–120
KT616A	200	0,3	20	0,4	15	> 15
KT616B	200	0,3	20	0,4	15	> 25
KT617A	150	0,5	30	0,4	15	> 30
KT618A	40	0,5	300	0,1	7	> 30
KT907A	350	13,5	60	1	20	—
KT907B	300	13,5	60	1	20	—
KT908A	30	50	100	5	700	8–60
KT908B	30	50	60	5	700	> 20
KT909A	350	27	60	2	30	—
KT909B	500	54	60	4	60	—
KT909V	300	27	60	2	35	—
KT909G	450	54	60	4	60	—
KT911A	1000	3	55	0,4	10	—
KT911B	800	3	55	0,4	10	—
KT911V	1000	3	40	0,4	10	—
KT911G	800	3	40	0,4	10	—
KT919A	1500	10	45	0,7	10	—
KT919B	1500	5	45	0,35	6,5	—
KT919V	1500	3	45	0,2	4,5	—

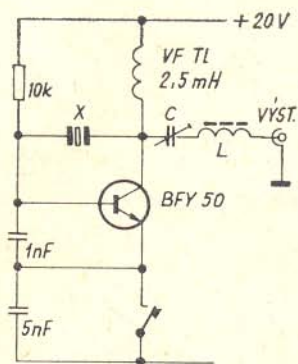
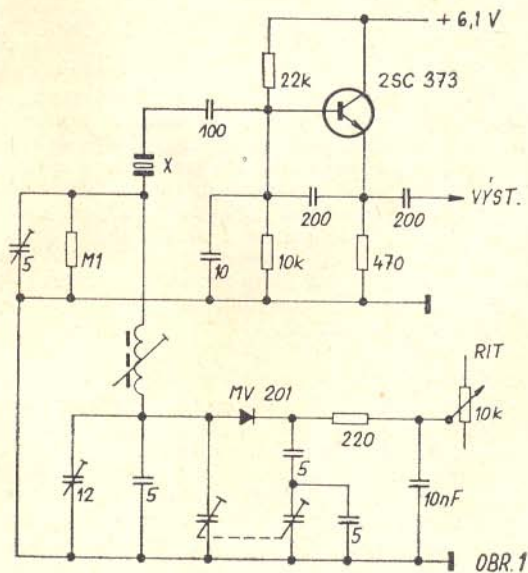
zistorů se základními údaji o jednotlivých typech. Údaje jsou doplněny rozměrovými náčrtky a zapojením patič. Z přehledu jsme vybrali tam uvedené Si NPN v výkonové tranzistory, protože se domníváme, že dost čtenářů RZ takový přehled uvítá.

Zájemci o ostatní typy sovětských Ge a Si tranzistorů či dalších údajů se mohou podívat do uvedených literárních pramenů.  
-RZ-

## ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ – 5

### VXO pro přenosné přístroje – obr. 1

Časopis Short Wave Magazin z června t. r. přinesl článek s poznámkami k přenosnému (kabelkovému) CW/SSB transceiveru Icom IC-202 pro pásmo 145 MHz. Mezi několika zajímavostmi byl i plynule rozladitelný krystalový oscilátor. S ohledem na kmitočet krystalového filtru je výsledný kmitočet oscilátoru 133 MHz a v oscilátoru jsou krystaly v rozmezí 14,8 až 15 MHz. Po vynásobení základního kmitočtu je výsledně rozladění 200 kHz, a to pro CW nebo SSB je plně postačující. Výměna krystalů samozřejmě umožňuje pracovat v celém pásmu 145 MHz. Na obr. 1 je zapojení VXO s tranzistorem 2SC373 ( $U_{ceo} = 25 \text{ V}$ ,  $I_{cm} = 0,1 \text{ A}$ ,  $P_d = 0,2 \text{ W}$ ,  $f_T = 150 \text{ MHz}$ ,  $h_{FE} = 250$ ,  $C_{ob} = 2,5 \text{ pF}$ ). Rozladování se provádí duálem, jehož kapacita nebyla uvedena, ale podle podobných zapojení to bude asi  $2 \times 100$  až  $200 \text{ pF}$ . Uvedena nebyla ani hodnota indukčnosti v sérii s krystalem, ale opět lze očekávat hodnotu 6 až  $7 \mu\text{H}$ . Potenciometr  $10 \text{ k}\Omega$  slouží k rozladění přijímače (RIT) varikapem MV201 ( $C_1 : C_2 = 9$  až  $14 \text{ pF}$ ,  $Q = 50/50 \text{ MHz}$ ). Kondenzátory ve vř obvodech mají hodnoty vhodné pro krystaly uvedených kmitočtů a při jiných kmitočtech můžeme očekávat jejich mírnou změnu. Výstup z oscilátoru je veden do dalších dvou stupňů, které násobí  $9 \times$  a současně oscilátorový signál také zesilují. Napájecí napětí je samozřejmě stabilizované.



OBR. 2

### QRPP pro 1,8 MHz – obr. 2

GM3HBT popsal v rubrice Technical Topics v časopisu Radio Communication 6/76 modifikaci malého a jednoduchého vysílače, který ve stejné rubrice stejného časopisu dříve popsal G3YUQ. Krystalem řízený vysílač pracuje v pásmu 160 m a je osazen tranzistorem BFY50 (Uceo = 35 V, Icm = 1 A, Pd = 0,8 W, hFE = 40, fT je větší než 60 MHz), který lze nahradit našimi typy KF504–507, KFY34 a 46. Tranzistoru KF630 by bylo asi pro uváděné zapojení škoda.

Při napájecím napětí 9 V má být výstupní výkon asi 0,5 W a při 20 V (Ic = 110 mA) asi 1 W. Výstupní obvod je nízkohmový (75 Ω). Kondenzátor ve výstupním obvodu 1250 pF je proměnný a indukčnost má 40 závitů drátem Ø 0,3 mm CuS na průměru 12 mm s jádrem bohužel neznámých hodnot. Pro kratší antény, které nemají uvedenou vstupní impedanci, a to budou na 160 m zřejmě téměř všechny, je potřeba mezi anténu a vysílač zařadit nějaký přizpůsobovací obvod se sestupným transformačním poměrem.

### Nf zesilovač pro sluchátka – obr. 3

V RZ 10/1974 popsal OK1DAP nf zesilovač pro ty, kteří poslouchají na reproduktor. Pro poslech na sluchátka je určen zesilovač, který použil F9GY v přijímači s přímou přeměnou kmitočtu a který popsal v Radio REF 3/1976. Jednoduché zapojení se dvěma tranzistory BC109C (KC509 s hFE = 450 až 900) je na obr. 3. Při použití dobrých tranzistorů musí zesilovač pracovat na první zapojení a díky stabilizacím a zpětné vazbě i stabilně. Méně obvyklou hodnotu odporu 910 Ω lze nahradit dvěma odpory 1k8 paralelně.

### Přizpůsobovací obvod pro 80 až 10 m – obr. 4

Pro KV vysílače s výkonem do 25 W popsal W1CER v QST 2/76 přizpůsobovací obvod k vysílačům nebo transceiverům s výstupní impedancí 50 Ω, který umožňuje jejich spojení s anténami, které nejsou rezonanční pro pracovní kmitočty a mohou mít impedance mezi jednotkami až tisíci Ω. Na obr. 4a a 4b jsou obvodově stejná provedení. Obr. 4a je pro pásma 40 až 10 m a obr. 4b pro 80 až 10 m. Lze jimi dosáhnout až ČSV 1 v jednotlivých pásmech.

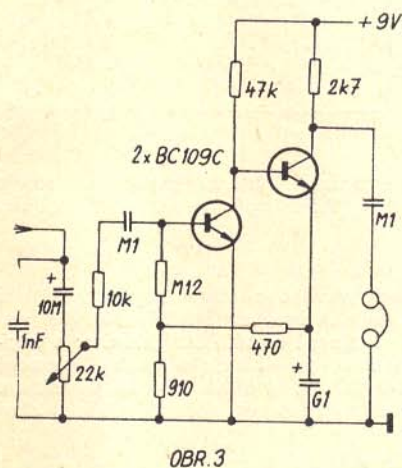
Indukčnost L1 je proměnná v rozsahu 3,1 až 4,8 μH, L2 v rozsahu 3 až 9 μH a L3 v rozsahu 5,5 až 8,6 μH. Proměnné indukčnosti jsou navinuty na polovinách toroidních jader a vinutí vhodným lepidlem zajištěna. Po jedné straně je lepidlo obroušeno, vinutí očištěno a stěracím kontaktem (jako např. u drátových potenciometrů) se mění pracovní část cívky a i její indukčnost. Běžec musí mít samozřejmě nejen dobrý kontakt, ale i nějaké zajištění nastavené polohy. Pro poloviny toroidních jader je vhodný ferokart (práškové železo), protože ferit je tvrdý a křehký a obtížně se řeže. Při použití vhodného výrobního postupu lze použít i feritu. Nastavování přizpůsobovacího obvodu se děje pomocí reflektometru, který je zařazen mezi přizpůsobovací obvod a vysílač tak, abychom dosáhli co nejmenší výchylky indukující odraženou vlnu. Ovládací osičky kondenzátoru C1 a C2 i indukčnosti L2 musí být izolované, protože při ladění by se projevila kapacita ruky přes ladicí knoflík. Na všech uvedených pásmech lze dosáhnout ČSV 1 a pro pásmo 14 MHz bylo dosaženo vložného útlumu jen 0,1 dB.

### Filtr proti TVI k vysílačům na 145 MHz – obr. 5

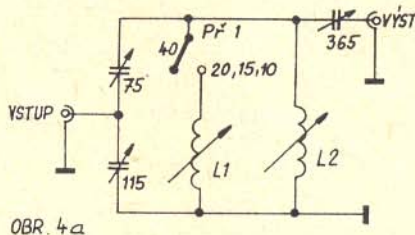
DC6HO popsal v cq-DL 6/1976 pásmovou propust, která účinně potlačuje parazitní produkty vysílačů v oblasti kmitočtů VKV rozhlasu, TV pásem i pásma 433 MHz a chrání vstupy přijímačů před silnými signály ze stejných pásem.

Na obr. 5 je schéma pásmové propusti se vstupní a výstupní impedancí 60 Ω, kterou v případě potřeby lze snadno upravit na 50 nebo 75 Ω. S nepříliš robustními kondenzátory je možno filtr použít ve spojení s vysílačem o výkonu do 70 W. Kondenzátory C1, C2, C4 a C5 jsou vzduchové trimry 2 až 15 pF a kondenzátor

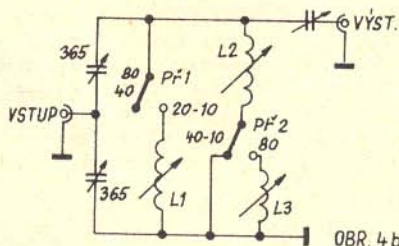
C3 tvoří pahýly z drátu  $\varnothing$  1 mm CuAg o délce 15 mm, které jsou připájeny na „horkých“ koncích cívek L1 a L2 ve vzdálenosti asi 1 mm od sebe. Změnou jejich vzdáleností se mění vazba mezi oběma obvody a tedy šířka propouštěného pásma. Cívky L1 a L2 jsou tvořeny 5,5 závitů drátem  $\varnothing$  1,5 mm CuAg na  $\varnothing$  6 mm samonosně. Délka vinutí je 13 mm a odbočky jsou 1,5 závitů od „studených“ konců



OBR. 3



OBR. 4a



OBR. 4b

cívek. Sériové kondenzátory slouží ke kompenzaci indukčnosti vazebních částí cívek. Pro celkové a hlavně snadnější nastavení je vhodné použít rozmítaného generátoru (Polyskop) apod. Vložný útlum v pásmu 144 až 146 MHz je kolem 0,1 dB. Indukčnosti L1 a L2 není třeba vzájemně stínit, ale je třeba je vzájemně orientovat tak, aby mezi nimi nedocházelo ke vzájemné vazbě. Celý filtr je umístěn v kovovém krytu.

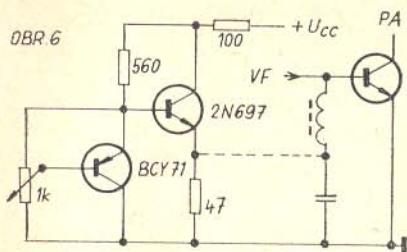
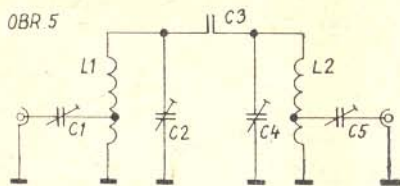
Tabulka útlumů

KV pásma	> -60 dB	III. TV pásma	-45 až -60 dB
I. TV pásma	> -60 dB	433 MHz	-45 dB
VKV rozhlas	-55 až -60 dB	IV. a V. TV pásma	-40 až -60 dB
120-130 MHz	-40 až -30 dB		

### Zdroj předpětí koncových stupňů – obr. 6

Předpětí pro tranzistorové lineární koncové stupně vysílačů se dost často získává úbytkem napětí na diodě zapojené v napájecím přívodu. Časopis Wireless World z dubna t. r. přinesl návrh obvodu pro získávání předpětí lineárních stupňů ve třídě AB, které je díky dvojici PNP a NPN tranzistorů i dobře tepelně kompenzované.

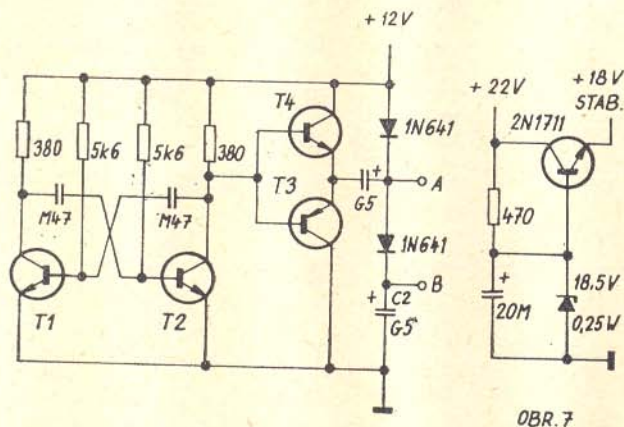
Zdrojem napětí, který tvoří tranzistor BCY71 ( $U_{ce0} = 45$  V,  $I_{cm} = 0,1$  A,  $P_d = 0,35$  W,  $h_{FE} > 100$ ) je napájen emitorový sledovač s tranzistorem 2N697 pro získání nízké výstupní impedance zdroje předpětí. Pro lepší teplotní stabilitu autor doporučuje umístit tranzistor BCY71 na chladicí žebro tranzistoru koncového stupně.



ně, aby oba tranzistory pracovaly za stejné teploty. Výstupní impedance zdroje předpětí je  $1 \Omega$  a změny napájecího napětí  $\approx 2,5 \text{ V}$  způsobují změnu předpětí jen  $\approx 3 \%$ .

### Beztransformátorový měnič napětí – obr. 7

V transeiverech pro mobilní provoz je někdy vhodné používat napětí vyšší než  $12 \text{ V}$ , které je k dispozici z autobaterie. Švýcarský časopis Old Man 3/1976 přetiskl článek F1VR, který obsahuje návod na zdvojovač napětí. Multivibrátor s tranzistory T1 a T2 ( $2 \times 2\text{N}914$ ) pracuje s kmitočtem asi  $400 \text{ Hz}$  a napájí výkonový koncový stupeň s tranzistory T3 (TIP32) a T4 (TIP31). V době otevření tranzistoru T3 se nabíjí kondenzátor C1 na  $12 \text{ V}$  a tranzistor T4 nevede. V následujícím oka-



mžiku se stavy obou tranzistorů změní a energii dodává tranzistor T4. Napětí v bodě A dosáhne hodnoty téměř  $24 \text{ V}$  a kombinace D2 a C2 udržuje tento stav. Z bodu B lze odebírat proud až  $250 \text{ mA}$  při napětí  $20 \text{ V}$ . Jednoduchý stabilizátor umožňuje odebírat stabilizované napětí  $18 \text{ V}/170 \text{ mA}$ . Rychlé spínací tranzistory 2N914 nebude těžké nahradit některými z našich KSY, problematictější stále zůstává osazení výkonového koncového stupně komplementárními křemíkovými typy. Parametry diod nahrazujících typ 1N641 si každý určí podle chematu, protože tento typ diod není uveden ani v zahraničním přehledovém katalogu DATA.

—RK—

## Z RADIOAMATÉRSKÉHO SVĚTA

### VKV v sovětském distriktu UA3

Vědomosti o práci na VKV ve vzdálených zemích nebo světadílech jsou vždy s ohledem na specifické šíření těchto kmitočtů záležitostí více časopiseckou než přímo získané práci na pásmech. Proto jsme využili zpráv ze sovětského časopisu „Radio“ k tomu, abychom umožnili našim radioamatérům získat představu o práci na VKV v jedné z evropských částí SSSR.

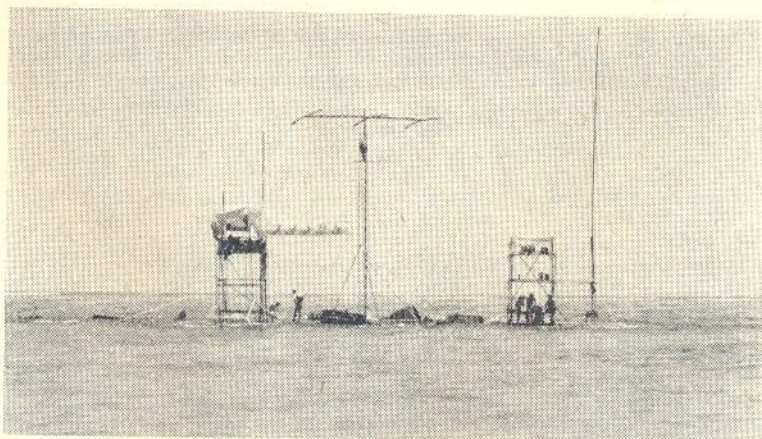
Sovětská radioamatéra v distriktu UA3 jsou aktivní i na VKV pásmech. V 19 oblastech tam vysílá v pásmu 145 MHz přes 200 stanic všemi obvyklými druhy provozu a tyto stanice navázaly dosud spojení s 25 zeměmi Evropy a Asie. Dálková spojení navazují většinou troposférickým šířením. Evropské podmínky zasahují distrikt jen okrajově – oblasti Smolenskou, Brjanskou a Voroněžskou. Tamní stanice tak mají možnost pracovat častěji se stanicemi v Bulharsku, Polsku, Rakousku a Československu. K indikaci podmínek zatím chybějí radiové majáky a operátoři si pomáhají pozorováním televizního vysílání. Dálková spojení mezi velkými středisky, jako je Moskva, Minsk a Charkov, zatím nejsou běžná. Zajímavá spojení udržují průkopníci spojení pomocí odrazů od polární záře L. Fedotov UA3BB a A. Baryšev UA3TCF s UA9GL. Tímto druhem šíření se často také navazují spojení s SM, OH, UQ a UR. Spojení odrazem od stop meteoritů zahájil UW3FL a UA1DZ ještě v roce 1965. Více se tento druh šíření využívá od úspěchů stanice UK3AAC v roce 1971 a nyní pracuje pomocí MS pravidelně asi desítky stanic. Nejvíce úspěchů má na kontě kolektiv Moskevského energetického institutu UK3AAC, který dosud pracoval s radioamatéry v 18 zemích, 84 velkých QTH čtvrcích a v 32 oblastech SSSR. Mezi jednotlivci je v současné době nejlepší A. Arefjev UA3ACY se 16 zeměmi, 78 velkými QTH čtvrci a 30 oblastmi. Menší aktivita se zatím projevuje v pásmech 433 a 1296 MHz.

(Podle časopisu „Radio“.)

—JT—

### K nejnovější „zemi“ pro DXCC

Otázka uznání Okino Tori-shimy se dostala na pořad každoročního mezinárodního



Takto vypadá nová země DXCC Okino Tori-shima. Je to v podstatě korálový útes, ležící 20° 25' N a 136° 05' E. Je asi 5 km dlouhý a ve východní části asi 2 km široký. Mezi rokem 1939 a 1941 se tady začala budovat meteorologická stanice, maják a základna pro hydroplány. Válka práce přerušila a zbyly jen části železobetonových konstrukcí.

sjezdu dx-manů, který se letos v červnu konal v USA. Casopis World Radio News přinesl k tomu názory R. Baldwina W1RU tajemníka ARRL, který se „zasloužil“ o uznání 7J1RL pro DXCC a Kana Mizoguchiho JA1BK předního japonského dx-mana. R. Baldwin W1RU objasnil okolnosti, které vedly k uznání této nové země pro DXCC. Vyslovil politování, že došlo k polemice ohledně této otázky hlavně ze strany japonských radioamatérů. W1RU jednal s prezidentem JARL Shozo Harou JA1AN o oslavách 50. výročí vzniku organizace. Skupina v JARL chtěla v rámci oslav uspořádat expedici do nějaké nové země, ale „japonské oblasti“. ARRL přiznala Okino Tori-shimě statut země pro DXCC jako uznání organizaci JARL za její dlouholetou a významnou činnost v radioamatérském světě. ARRL si byla vědoma, že se setká s možným nesouhlasem s tímto rozhodnutím, ale podobné „odchylky“ od kritérií DXCC byly již v minulosti, jako např. 4U1TU. Kan Mizoguchi JA1BK řekl, že již v roce 1971 byly pokusy uznat Okino Tori-shimu za zem pro DXCC, ale tehdy bylo rozhodnuto, že nespňuje kritéria statutu země DXCC. Dále poznamenal, že mnoho členů Honor Roll z JA žádalo zrušení nyníějšího rozhodnutí ARRL. Nazval Okino Tori-shimu „útesem pana Baldwina“ a prohlásil, že překrucování pravidel DXCC poškozují autoritu, celistvost a jistotu DXCC a že mnoho japonských klubů, radioamatérů i časopisů je proti rozhodnutí ARRL o Okino Tori-shimě.

(Volně podle World Radio News 6/76.)

OK2BOB

### Radioamatérská dovolená v Británii

Letošní dovolenou jsem se svojí manželkou OK1DDL prožil v Anglii a je celkem pochopitelné, že se náš zájem soustředil na tamní radioamatéry a zvláště na ty, kteří pracují na 160 m. Z důvodů, o kterých se zmíním později, to nebylo vždy zcela úspěšné.

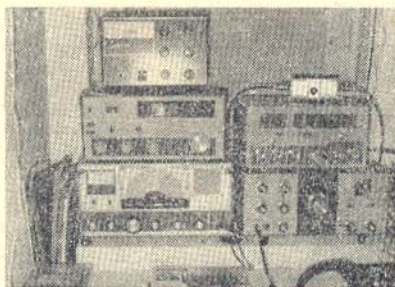
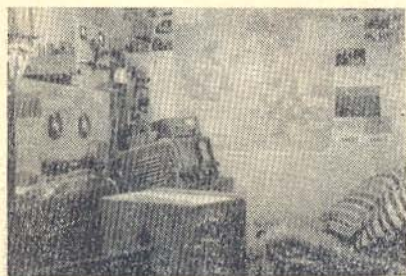
V Londýně nás velmi pěkně přivítal Ron G3KTZ a jeho pěkné přijetí možná bylo způsobeno tím, že je Skot a ne Angličan. Pracuje na všech KV pásmech se zařízením Drake a samostatný přijímač a vysílač lze použít i pro transceiverový provoz. K přijímači používá nf filtr vlastní konstrukce s vynikajícími účinky, který při poslechu na 160 m v elektronickém smogu Londýna se ukázal jako zcela nezbytný doplněk. Kromě svého zařízení nám předvedl i kuši, kterou používá při stavbě antén k přestřelování stromů a kterou se mu právě při naší návštěvě podařilo zlomit. Zúčastňuje se pravidelně tamějších KV PD, a protože je obdařen nadprůměrnou silou, má tato spolu s okolností, že je majitelem železářského obchodu, za následek velký zájem o jeho pomoc při stavbách a konstrukcích antén a zvláště pro přechodná QTH. Celkově se zdá, že Ron se více věnuje konstrukci zařízení a antén a nepřehání vysedávání u stanice.

Z Londýna jsme odjeli do hrabství Gloucester a při našem výletu do Bathu jsme navštívili známého dx-mana z TOP Johna G3LYW. Větší část našeho rozhovoru s ním jsme věnovali jeho nedávné cestě do Československa, kde se setkal s OK1DOK a OK1FCW. John má pro TOP zařízení vlastní konstrukce, dva přijímače ze starší produkce firmy Eddystone a R4C Drake, který je nejčastěji používaným přijímačem, i když nepatří k těm nejlacinějším. Neobvyklým dojmem u něj působil ladící kondenzátor přizpůsobující anténu dlouhý téměř metr. Ke svému zařízení má dlouhé drátové antény nepříliš vysoko umístěné, které může podle potřeby pojímat jako dipóly s různou směrovou charakteristikou.

Po návratu do Glos jsme setrvali u G3NQG. Roger používá vysílač vlastní výroby s průměrnými vlastnostmi pro spojení jen na 160 m. K němu má na zahradě poněkud invertovaný skládaný dipól 2x41 m. K příjmu používá opět starší typ Eddystone dostatečně citlivý, ale se zcela nevyhovující selektivitou jen 1,5 kHz. Ta je nedostatečná při silnějším provozu, QRN a tzv. FF (fish-fone), který je v Británii zvláště silný a dovede likvidovat i silné amatérské stanice. Roger má z doby, kdy se skutečně věnoval 160 m, potvrzeno 32 zemí podle DXCC a dost vzácné rarity. U G3NQG jsem se podílel na spojení s OK2BTW v pásmu 160 m, ale

špatné podmínky spolu s bídnou selektivitou přijímače způsobily, že k žádnému dalšímu spojení už nedošlo. Z našich stanic byly ještě nevalně slyšet OK1DFF, OK2BGW a OL5ATG.

Před odjezdem z Británie jsme byli několik dní v Cornwallu u moře. Tady jsme žádné radioamatéry nenavštívili, protože jsme se přesvědčili, že k úspěšné návštěvě je nutné, aby průvodce osobně a dobře znal navštíveného. S tím souvisí nejen to, že musí jít o amatéry stejných zájmů, ale i stejné společenské třídy. Toto téměř kastovníctví bylo nepříjemnou zkušeností a byl jsem rád, že G3LYW ocenil srdečnost a pohostinnost při návštěvě u našich lidí a i u těch, kteří se radioamatérstvím nezabývají. Málokdo si uvědomuje, že podobné překážky neexistují ve stycích mezi našimi radioamatéry a že to není samozřejmost. Kromě toho jsem si ověřil, že britští radioamatéři považují pásmo 160 m za jakési domácí pásmo, a to vede i k tomu, že nemají velkou snahu za spojení na TOP posílat QSL lístky. I my jsme se snažili ve Velké Británii získat povolení k vysílání, popřípadě povolení k vysílání za dozoru britského radioamatéra. Ani jedno povolení nám nebylo uděleno, protože britské ministerstvo vnitra (Home Office) trvá bezpodmínečně na reciprocitě.



Na levém snímku je zařízení britské stanice G3LYW se dvěma šikmo postavenými přijímači Eddystone a nad nimi přijímač R4C. Na pravém snímku je radioamatérské zákoutí DL7CY s výbavou, o které se píše v textu.

Při zpáteční cestě jsme navštívili v Mnichově DL7CY. Georg začal v poslední době pracovat i na 160 m a během své dovolené pracuje od 3,5 MHz výše z Bolzana pod značkou DL7CY/13 a při návštěvách Francie používá značku F0AEU. Je vybaven výrobky Drake, Gelsona a Hethkit, k nim má třípásmovou vertikální anténu a drátovou anténu pro 80 a 40 m. Georg preferuje provoz CW a potvrzuje lístkem každé spojení, zatímco v obdržených lístcích má mírný nepořádek. To bylo ovšem běžné u všech navštívených. K tomu bych rád na závěr dodal, že britské stanice většinou neposílají lístky za spojení v závodech. OK1HAS

### Ještě k EME s WA6LET

V lednu t. r. uvažoval kolektiv radioklubu WA6LET o EME pokusech na 1296 MHz s využitím profesionální paraboly o průměru 50 m. Přes veškerou snahu bylo už v březnu jasné, že zařízení nebude dokončeno a volba padla na pásmo 222 MHz, které je ve Spojených státech povoleno pro radioamatérské vysílání, a na pásmo 433 MHz. Jak již byla zmínka v RZ, bylo pro pokusy v pásmu 433 MHz plánováno krátkodobé využití vysílače s 50 kW v impulsním režimu. Pro technické překážky nebyly pokusy v pásmu 222 MHz úspěšné a pokusy s vysílačem 50 kW v pásmu 433 MHz nebyly pro administrativní potíže uskutečnány. Všechno vynahradila práce v pásmu 433 MHz. V 1000 GMT se započalo s experimentem se snižováním výkonu z 1 kW na 25 W skokově po 3 dB. V 1046 bylo navázáno první spojení



s F9FT. Po něm pak střídavě s pokusy na 222 MHz bylo navázáno 64 spojení se stanicemi ve 4 kontinentech. Z evropských a dalších zajímavých stanic to byla spojení: WA0FLS/KL7, F1FG, F9FT, F2TU, F5SE, F6CBC, F8QD, F3NQ, I5MSH, F8KJ, JA1VDV, JA1ATL, JA9BOH, JA0PX, LX1DB, LX1FX, OK1KIR, ON4DY, PA0LMD, PA0SSB, SM5LE, VK3ATN, VK5MT, OZ9OR a řada W i VE stanic. Na závěr ještě přehled značek operátorů, kteří se na práci WA6LET podíleli: WB6KAP, K6TZX, WB6TJO, W6VG, WA6KKK, K7CAD, KA6OJM, WA6BRM, WB6JZY, K6ZX, W6HDO, WA6UAM, W6YFK a o ovládní paraboly se staral WA6DIA.

(Podle VHF Bulletin VERON.)

OK1PG

## ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATĚRSKÝCH STANIC

v Čechách a na Moravě k 15. 9. 1976

### Nově vydaná povolení:

OK1DIX	- Ladislav Valenta, Puškinovo nám. 17, 160 00 Praha 6	OK2BSD	- Ludvík Kos, Drásov 304, okr. Brno-venkov
OK1DCK	- Ladislav Cervenka, Klokoaty 122, 390 01 Tábor	OK2BSG	- ing. Stanislav Křivý, Tetčická 616, 665 01 Rosice u Brna
OK1DCL	- Otto Pilát, Stráž 605, 281 51 Velký Osek	OK2BSC	- Jaroslav Matyckiewicz, Lesní 576, 735 14 Orlová 4
OK1DCN	- Josef Prokeš, Pražská 839, 251 61 Praha 10 - Uhřetěves	OK2BVL	- Věra Lorenzová, Olomoucká 125, 785 01 Šternberk
OK1DCS	- Václav Jílek, České Chalupy 7, 382 06 p. Brloh	OK0EA	- VKV maják RK OK1KZN, QTH Jestřábí boudy HK18d, VO OK1AIY
OK1DFG	- Mircea Suruceanu, Valdštýnské nám. 2, 118 00 Praha 1		

### Změny adres:

OK1JMF	- František Mrázek, Světlá 702, Liberec 14	OK1AZO	- Zdeněk Hrubý, Z. Hajského 10/1572, Praha 3
OK1AQP	- Rudolf Bálek, Bajkalská 672/14, Praha 10	OK1ALQ	- Karel Smíd, Sev. terasa - Stavbařů 2791, Ústí n. L.
OK1DCM	- ing. Jiří Svejkovský, Pollitova 9, Praha 10	OK1QH	- Jiří Potměšil, Cécova 50 A, Č. Budějovice
OK1DMW	- Milena Svejkovská, Pollitova 9, Praha 10	OK1ZV	- Josef Houdek, Konopná 634, Liberec 13
OK1AUG	- ing. František Pelc, Famulíkova 13, Praha 8	OK1CQ	- Mirko Lenner, Malesická 7, Plzeň 18
OK1ED	- Jan Pelzel, Tichá 1, Jablonec n. N. 2	OK2ZB	- Vladimír Beránek, Jiřího z Poděbrad 20, Šumperk
OK1FDJ	- Jaroslav Dvořák, Sídl. 1422/1, Lysá n. L.	OK2SFP	- Jaroslav Filip, P. Kříčky 2699, Ostrava 1
OK1PN	- Petr Nedbal, Na Švihance 2, Praha 2	OK2PAK	- ing. Vladimír Bolf, Chytílova 6, Brno-Komín
OK1FOA	- Josef Počta, Škvorec 174	OK2LG	- Jaroslav Ondráček, Za tesárnou 256, Valtice

### Změna volací značky:

OK1FS - dříve OK1DWS

### Uvedení do klidu:

OK1DBT - od 9. 9. 1976

### Zaniklá povolení:

OK2PE - od 2. 9. 1976 na vlastní žádost

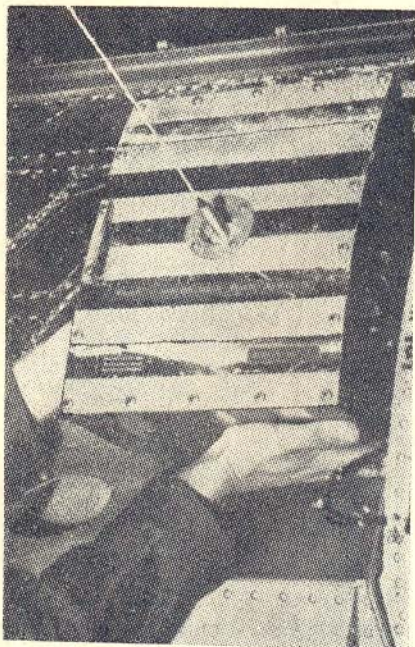
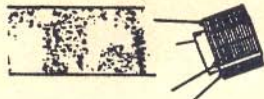
OK1IBM - od 15. 9. 1976 na vlastní žádost

Zpracováno podle „Chronologického sborníku“ Inspektorátu radiokomunikací v Praze.

-RZ-

Důležitý doplněk povolovacích podmínek najdete na str. 30 tohoto čísla RZ.

RZ



## DRUŽICOVÉ DX ŽEBŘÍČKY

Pro malý počet hlášení doznal pravidelný DX žebříček jen málo změn. Nejpodstatnější je ta, že Karel OK1-15835 se stal aktivním oscarmannem, neboť získal vlastní povolení se značkou OK1DKS. Blahopřejeme a přejeme mu, aby si vedl stejně úspěšně jako v minulosti v žebříčku posluchačů. Svá první kosmická spojení pod značkou OK1DKS navázal pomocí transvertoru 145/433 MHz s PA 15 W k anténě 15Y bez možnosti elevace, k příjmu mu sloužil elektronkový přijímač se dvojitým směřováním a anténou 10Y. Spojení byla navázána provozem SSB. Během letních měsíců se objevilo několik nových zemí převážně na převáděcích 2/10 m. Patří k nim expedice EA6BW, ST2SV, W1NU/VP9 a dále se měla počátkem října uskutečnit expedice do C31 a HV1CN. Na všech převáděcích je nyní k dosažení 4X4MH a VU2UV (z nového QTH a s novým zařízením). V posledním čtvrtletí se mají ještě objevit také 9J1RL a TZ1AB.

Hezký úlovek se podařil OK3CDI, který pracoval 27. 9. večer s W1NU/VP9. Byly vyměněny reporty 579/569, načež po ukončení spojení

12. prosince t. r. je tomu přesně 15 let od okamžiku, kdy začala radioamatérská kosmická éra vypuštěním první radioamatérské družice OSCAR 1. Pokrok v zatím patnáctileté historii se nejlépe prokáže srovnáním údajů o družici OSCAR 7 třeba v RZ 6/1976 na str. 18 s tím, co „uměl“ OSCAR 1.

Vynesen na oběžnou dráhu byl ze základny Vanderberg v Kalifornii. Na oběžné dráze s perigeem 240 a apogeem 450 km pracoval napájen výhradně z chemických zdrojů do 1. 1. 1962. Obsahoval pouze maják s výkonem 100 mW na kmitočtu 144,98 MHz, který rychlostí telegraficky vysílaných písmen HI předával na Zem údaje o teplotě v rozmezí mezi 15 až 60 °C. Již na první pokus s radioamatérskou družicí dostal AMSAT přes 5000 hlášení s údaji o telemetrii z 28 zemí.

Výročí vypuštění první radioamatérské družice si připomínáme snímkem, který ukazuje ruce technika vkládajícího družici do nosné rakety a který byl asi také posledním snímkem družice OSCAR 1 před jejím vypuštěním.

OSCAR 6 během 20 sekund zapadl. Ondrejovi také již přišel t. č. nejnáročnější „kosmický“ diplom OSA (viz RZ 9/76) s pořadovým číslem 18. Congrats! Jak dále OK3CDI referuje, bylo možné v létě pozorovat zajímavé anomálie v šíření vln. Tak např. 7. 8. odpoledne byl AO7/B slyšet teprve až dosáhl výšky 10° nad obzorem a přitom bylo z téhož směru slyšet mnoho stanic v pásmu 10 m (UA3, 4, 9). To nasvědčuje výskytu sporadické vrstvy E, která odráží radiové vlny z OSCARa zpět do kosmu, pokud vlny dopadaly na vrstvu E pod nízkým úhlem. Ještě kurióznější byla událost, kdy před teoretickým AOS na jižním obzoru bylo nejdříve slyšet slabě provoz stanic ZS (!!), potom 3 minuty nic a posléze silně vlastní signály s ozvěnou.

Protože udržování pravdivého přehledu počtu dosažených a potvrzených stanic je při větším počtu spojení a při práci na více převáděcích časově velmi náročné, mnozí se hlasy, volající po zjednodušení DX žebříků. DX ŽEBŘÍČKY BUDOU PROTO NADÁLE VEDENY POUZE PODLE POČTU ZEMÍ DXCC POTVRZENÝCH A DOSAŽENÝCH. Podmínkou zařazení do žebříč-

ku je alespoň jeden QSL listek. Ostatní stanice včetně těch, které neposlaly zatím nikdy hlášení, budou uvedeny jen v abecedním pořadí. Doufáme, že toto zjednodušení evidence

přispěje i k většímu počtu hlášení. Termíny hlášení jsou libovolné, přednostně k počátkům jednotlivých ročních období.

#### DX ŽEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÉ PŘEVÁDĚČE 2/10 m K 30. 9. 1976

Stanice	Zemí QSL/QSO	Stanice QSL/QSO	Stanice	Zemí QSL/QSO	Stanice QSL/QSO
OK3CDI	58/68	469/771	OK1MGW	12/15	17/31
OK1BMW	43/50	290/446	OK1MJB	11/23	31/101
OK2BDS	29/39	169/414	OK1KCO	10/23	10/25
OK2BEJ	27/34	172/359	OK1VW	10/14	19/33
OK1DAP	26/31	75/160	OK1AMS	9/22	27/88
OK3KAG	24/29	53/74	OK2KYJ	6/19	17/43
OK2JI	20/28	75/146	OK1KRA	5/29	5/71
OK3CDB	19/28	57/142	OK1GO	4/20	4/31
OK1NR	18/21	7/72	OK1VAM	3/5	3/8
OK2RX	17/25	60/180	OK1VEC	3/4	4/5
OK1AIK	15/19	46/68	OK3CDM	1/20	1/52
OK2BJX	15/18	19/26	OK1KSD	1/13	2/23
OK1DKM	14/26	37/112	OK3CPY	1/3	1/4
OK1PG	14/17	23/32	OK2KPD	1/1	2/3
OK2EH	12/24	35/100	OK1OFV	—/4	—/5
			OK2KLF	—/1	—/1

OK1AIY, OK1ATQ, OK1AWJ, OK1MBS, OK1OA, OK2BOS, OK2KAU, OK2VJC, OK2WEE, OK3AS, OK3CWM, OK3KMW, OK3RWB, OK5KWA, OK5VSZ, OK5UHF a OK30SNP.

Posluchači:

OK1-15835	33/49	102/381	OK1-17323	8/23	12/68
OK1-401	13/29	36/208	OK2-17863	8/20	13/96
OK3-26572	8/24	14/134	OK2-19389	—/17	—/35

#### DX ŽEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÝ PŘEVÁDĚČ 70 cm/2 m K 30. 9. 1976

Stanice	Zemí QSL/QSO	Stanice QSL/QSO	Stanice	Zemí QSL/QSO	Stanice QSL/QSO
OK3CDI	38/43	161/268	OK2KPD	9/23	16/96
OK1DAP	33/44	110/340	OK1KKD	7/22	10/51
OK1MG	27/36	89/227	OK1VUF	7/16	8/19
OK2EH	26/36	116/300	OK1KCO	4/22	4/24
OK1BMW	23/35	78/228	OK1DPB	4/17	6/30
OK1KGS	19/34	40/130	OK2AQK	3/10	4/17
OK3CDB	12/25	27/80	OK1DKS	2/6	2/9

OK1AI, OK1AIY, OK1AMS, OK1ATW, OK1FRA, OK1KTL, OK1MXS, OK1OA, OK1WFE, OK2BDS, OK3KAG, OK3KTR, OK3TBY a OK3UQ.

Posluchači:

OK1-15835	13/26	45/256	OK1-401	—/24	—/85
OK1-17323	10/36	13/159	OK3-26572	—/18	—/43
OK1-18783	6/32	9/209	OK2-19389	—/17	—/35
OK1-18965					

#### REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY V PROSINCI A LEDNU

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
4. 12.	18913	00.41,0	63,3	9388A	01.23,2	70,6
11. 12.	19001	01.20,5	73,2	9475B	00.03,4	50,7
18. 12.	19088	00.05,0	54,3	9563A	00.38,5	59,4
25. 12.	19176	00.44,5	64,2	9651B	01.13,7	68,2
1. 1.	19264	01.24,0	74,1	9739A	01.48,8	77,0
8. 1.	19351	00.08,6	55,2	9826B	00.29,0	57,1
15. 1.	19436	00.48,1	65,1	9914A	01.04,2	65,8
22. 1.	19527	01.27,6	75,0	10002B	01.39,3	74,6
29. 1.	19614	00.12,1	56,1	10089A	00.19,5	54,5

Pokud by snad někdo zjistil nesoulad v lednových predikcích proti údajům z AMSAT Newsletter 1/76, ať se nediví. AMSAT v následujícím čísle přinesl omluvu s vysvětlením – „stupidní mikroprocesor v počítači zapomněl, že rok 1976 je přestupný a má 366 dní. Proto predikce pro rok 1976 končily dnem 30. 12...“. I to se někdy může stát.

Na závěr letošního roku děkuji všem příspěvatelům za zprávy do rubriky a těším se na další spolupráci v roce 1977. Při té příležitosti vám přeji do příštího roku hodně radostí a úspěchů v práci pomoci kosmických převaděčů, a těm, kteří to dosud nezkusili, aby dostali patřičnou chuť i kuráž a rozšířili naše řady.  
OK1BMW



Mnozí ze čtenářů RZ se na mne obraceli s dotazem, jaký monitor SSTV ti mají postavit. Především je nutné si uvědomit základní způsoby vychylování a vše, co s tím souvisí, tj. zdroje, výhody a nevýhody atd. Teprve po vyjasnění možnosti a požadavků zvolíme příslušnou verzi, jednu ze tří existujících.

1. Verze elektronková.
2. Verze polovodičová (tranzistory, IO).
3. Verze hybridní (smíšená – polovodiče + elektronky).

Elektronková verze je v současné době zastaralá a k ní patří obrazovky s elektrostatickým vychylováním (13LO31, 12QR51 atd.). Potřebné zdroje: +250 V/40 mA, +500 V/30 mA, -1500 V/1 mA, -1500 V/3 mA, 6,3 V/5 A, 6,3 V/0,6 A, izolace 2 kV, asi 12 až 15 elektronek. Nevýhody: velké rozměry, náročné zdroje, malý jas obrazu, nelze využít kvalitnějších způsobů detekce (počítací a vzorkovací detektor) atd.

Polovodičová verze je dnes nejobvyklejší a perspektivní. Obrazovka s elektromagnetickým vychylováním (13LM31, 18LM35, 180QQ56 atp.). Potřebné zdroje: +12 až 15 V/0,7 A, -12 až 15 V/0,7 A, +5 až 8 kV/0,2 mA, 6,3 V/0,6 A. Výhody: velký jas, lepší ostření, menší rozměry, snadnější konstrukce, možnost dalšího vývoje.

Hybridní (smíšená verze) je „východisko z nouze“, když chceme využít elektrostatickou obrazovku. Jen koncové zesilovače rozkladů jsou osazeny elektronkami, ostatní stupně jsou polovodičové. Zdroje: +250 V/20 mA, +12 až 15 V/100 mA, 6,3 V/0,6 A, +1500 V/1 mA, -1500 V/3 mA. Vhodnější je tento způsob pro obrazovku s malým průměrem stínítka (do 8 cm). Jako vzor může sloužit konstrukce W4TB. Jinak jsou tu nevýhody elektronkové verze, tj. katoda na -1500 V, rovněž video detektor, nutné oddělení žhavení obrazovky, izolace trafa pro video 2 kV atd. Maximální pozornost tedy věnujeme popisu po-

lovodičové verze, kde je důležitá dobrá filtrace zdrojů ± 12 až 15 V. Protizkratová ochrana je zde na místě – šetří kapsu!

Při volbě zapojení je více možností:  
Vstup:

- a) „klasická“ detekce na boku křivky (W4TB)
- b) počítací detektor (W0LMD) – OK100)
- c) vzorkovací detektor (OK2BNE – OK2BHW)

Synchronizace:

- a) přímá (W4TB)
- b) nepřímá – setrvačnicková (OK2BNE)

Způsob konstrukce plošných spojů:

- a) vše na jediné desce mimo napájecích zdrojů a VN
- b) na více deskách s konektory umožňuje experimenty a modernizaci monitoru (dělené zapojení, např. omezovač, detektor, zesilovač video, rozklad vertikální, rozklad horizontální, synchronizace)

Při kombinaci (slučování) různých zapojení nesmíme opomenout polaritu video signálu a synchronizačních impulsů. V důsledku nízkých přenesených kmitočtů je v monitorech s polovodiči používána galvanická vazba mezi stupni. Z toho plyne, že změna pracovního bodu se přenáší i do dalších stupňů. Tomu je třeba věnovat pozornost, protože jinak lze „odpravit“ koncové tranzistory v obvodech rozkladu.  
OK100

KÓD RSV

Kólis navrhl stupnici RSV pro hodnocení příjmaného signálu SSTV, která se již osvědčila v praxi. Její první dvě místa jsou stejná jako v obvyklé stupnici RS, třetí V – video – hodnotí kvalitu obrazu:

- V1 – téměř nečitelný, rozpad synchronizace, obraz narušen.
- V2 – čitelný obraz se zdvojením a interferenci
- V3 – dobrý obraz s interferenci
- V4 – dobrý obraz se zdvojením („duchy“)
- V5 – obraz jako z uzavřeného TV okruhu

-JT-

# MAĎARSKO

Státní území je rozděleno na 10 distriktů. Uvnitř distriktu se v každé župě (obdoba našich krajů) přidělují jiné série volacích značek; např. v distriktu HA2 v župě Veszprém série značek HA2RA–RZ, HA2SA–SZ, HA2KRA–KRZ, HA2YRA–ARZ, HA2YSA–YSZ. Župy v distriktu lze tedy rozlišovat podle druhého písmene od konce volací značky. Prefix HG používají stanice od 28 MHz výše. Značky HA–K— jsou klubové stanice, značky HA–Y— klubové stanice mládeže. V závodech se používají zkratky žup jako součást kódu (např. v prosincovém závodě HA–DX).



1976

Prefix	Druhé písmeno od konce značky	Zkratka a název župy	Sídlo
HA1	S, T	GY Győr Sopron	Győr
	V, Y	VA Vas	Szombathely
	X, Z	ZA Zala	Zalaegerszeg
HA2	M, N	KO Komárom	Tatabánya
	R, S	VE Veszprém	Veszprém
HA3	G, H	SO Somogy	Kaposvár
	M, P	BA Baranya	Pécs
	N	TO Tolna	Szekeszarjad
	B, X, Y	FE Fejér	Szekesfehervar
HA4	jakékoli	BP hlavní město	Budapešť
HA5	N, O	NO Nógrád	Salgotarjan
	U, V, Z	HE Heves	Eger
HA7	L, M	SZ Szolnok	Szolnok
	P, R, S, T	Pe Pest	Budapest
HA8	A, B, Q, W	BE Békés	Békéscsaba
	C, D	CS Csongrád	Szeged
	M, U, V, Z	BN Bács-Kiskun	Kecskemet
HA9	O, P, R	BO Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc
	D, H	HA Hajdú-Bihar	Debrecen
HA0	L, M	SA Szabolcs-Szatmár	Nyiregyháza

—JT—

## NOVÉ PREFIXY BRAZÍLIE

Protože v přehledu prefixů podle států a teritorií Brazílie v RZ 7-8/76 na str. 25 došlo k přehození asi třetiny prefixů, opravte si laskavě prefixy v rádcích 13. až 21. takto: PT8, PU8, PV8, PW8, PY1, PY2, PY3, PY4 a PY5. Současně si nadepište pravý sloupec tabulky nadpisem „Sídlo“. Za vzniklé zkomolení se všem čtenářům omlouváme.

RZ

# KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

### HAPPY NEW YEAR CONTEST – EU

(Šťastný nový rok, Evropa!) je novinkou v kalendáři. Pořádá pracovní skupina DARC pro telegrafii (AGCW) poprvé 1. 1. 1977 od 0900 do 1200 GMT jen CW a pouze po stanice s 1 operátorem v Evropě. Pracuje se v rozsazích 3500–3600, 7000–7040, 14000–14100 kHz, přednostně v okolí 3560, 7030 a 14060 kHz. Spojení platí jen s EU stanicemi. Výzva: TEST AGCW/EU (členové skupiny AGCW dávají za značku „AGCW“). Kód: RST a pořadové číslo QSO od 001 průběžně bez ohledu na pásmo. Členové AGCW připojují lomítko a členské číslo, např. 579113/308. Po ukončení spojení přenechá volaný stanice kmitočty stanicí volající. Rychlost vysílání přizpůsobte schopnostem operátora protistanice. Za platné QSO je 1 bod. Za QSO s každým členem AGCW je 1 násobit. Součet bodů ze všech pásem součet násobitů ze všech pásem = výsledek. Kategorie (třídy): I – příkon do 500 W, II – do 100 W, III – do 10 W, IV – RP. Posluchači soutěží za stejných podmínek, stejnou stanici mohou počítat na každém pásmu jen jednou. Pořadatel požaduje udávat v denících pásmo v metrech, ne v MHz. První 3 stanice v každé třídě obdrží speciální odměnu. Adresa vyhodnocovatele: Renata Krause DJ9SB, Johannesmüller Str. 36, D-6800 Mannheim 31, NSR.

### 3,5 MHz YU-DX CONTEST

Bude od 2100 GMT 8. 1. 1977 do 2100 GMT 9. 1. 1977 jen CW na 80 metrech. Výzva: CQ YU (YU volají CQ TEST). Spojení se všemi stanicemi. Kód: RST a pořadové číslo QSO od 001. Body: za QSO s OK 1 bod, s EU 2 body, mimo EU 5 bodů, s YU 10 bodů. Násobitel: prefixy YU a ostatní země podle seznamu DaCC. Kategorie: 1 op: více ops (do této kategorie se zařazují klubové stanice). K deníku připojte souhrn. Za 3 % a více opakovaných a zpočetných spojení je diskvalifikace. Vítězové kontinentů obdrží trofej a diplom, stanice na 2. a 3. místech a první 3 v každé zemi diplomy. Adresa pořadatele: YU-DX Club SRJ, P.O.Box 48, 11001 Beograd, Jugoslávie.

### QRP – WINTER – CONTEST

Probléme od 1500 GMT 15. 1. 1977 do 1500 GMT 16. 1. 1977 jen po stanice s 1 operátorem a

jen CW. Stanice QRP: soutěží v 5 libovolně vybraných pásmech od 160 do 10 metrů a jen 15 hodin; zbytek 9 hodin lze rozdělit nejvýše do 2 přestávek. Výzva: CQ QRP TEST. Kód: RST a číslo QSO lomeno příkonem (od /1 do /9); připojte X, je-li TX řízen krystalem nebo směšovacím VXO. Příklady: 589005/8X, QSO s vlastní zemí – 1 bod, s EU 2 body, s DX 3 body. Další 3 body za protistanici s QRP. Zvýhodnění: Má-li stanice méně než 3,5 W, CO, VXO – vše po 1 zvýhodnění. Obě stanice ve spojení násobí body dvěma za 1 zvýhodnění, třemi za 2 a čtyřmi za 3 zvýhodnění. Stanice není zvýhodněna, používá-li na stejném pásmu x-tal i VFO nebo použije-li profesionální zařízení (tovární výrobek) s příkonem sníženým pod 3,5 W. Násobitel: evropské země po 1 násobitel, ostatní země po 2 násobitelích, distrikty JA PY VE VK W ZS platí zvlášť. Stanice QRO (od 10 W příkonu výše): vysílají značku lomenou „QRO“, QSO navazují jen se stanicemi QRP, bodování stejné. Vyhodnocovatel závodu: Hartmut Weber DJ7ST, Kleine Ohe 5, D-3201 Holle 1, NSR. Pošlete i deníky s malým počtem QSO!

### CQ WORLD – WIDE DX 160-METER CONTEST

Je pořádán od 2200 GMT od 28. ledna 1977 do 1600 GMT 30. 1. 1977 jen CW na 160 m. Spojení se všemi. Kód: RST a pořadové číslo QSO od 001: stanice USA a Kanady přidávají stát nebo provincii. Za QSO s OK či OL 2 body, s USA a Kanadou 10 bodů, s ostatními 5 bodů. Crossband nebo crossmode neplatí. Násobitel: součet států USA, provincií Kanady a ostatních zemí. Kategorie nejsou. Porušení pravidel, povolovacích podmínek, nesportovní provoz nebo započtení nadměrného počtu opakovaných QSO vede k diskvalifikaci. Deníky na: CQ 160 Contest, 14 Vander-venter Ave., Port Washington, L. I., N. Y. 11050, USA. Diplomy: vítězné stanice v každé zemi, při větší účasti i dalším. (Informace od pořádajícího časopisu CQ) – pomůcka k provozu s W a VE: rozdělení pásma v USA (RZ 11-12/1972) a v Kanadě RZ 1/1973.

### FRENCH CONTEST

Má část CW od 1400 GMT 29. 1. 1977 do 1400 GMT 30. 1. 1977 a část FONE od 1400 GMT 26. 2. 1977 do 1400 GMT 27. 2. 1977. Platí spojení s Francií, zeměmi DUF, ON, HB,

LX, VE2, OD, HH, 3B, 9Q 9U a 9X (frankofonní země). Kód: RS(T) a pořadové číslo QSO, francouzské stanice vysílají RS(T) a číslo departementu. Za QSO jsou 3 body, za F8REF 10 bodů. Násobitel: departementy, provincie ON, kantony HB (zkratky provincie-kantony vysílají stanice za značkou nebo kódem)

a ostatní frankofonní země. Kategorie nejsou. Adresa vyhodnocovatele: Lucien Aubry F8TM, Traffic Manager REF, Rue Marceau 53, 91120 Palaiseau, Francie. Spojení v závodě se do 2 let uznávají bez QSL k diplomům DUF, DPF, DDFM, DTA a DNF. — Seznam zemí DUF byl otištěn v RZ 1/1976 na str. 22.

—JT—

## KALENDAŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV — časy jsou v GMT

Happy New Year Contest (CW) ●	1. 1. 0900 — 1. 1. 1200
3,5 MHz YU-DX Contest (CW)	8. 1. 2100 — 9. 1. 2100
QRP-Winter-Contest (CW)	15. 1. 1500 — 16. 1. 1500
CQ WW DX 160 m Contest (CW)	28. 1. 2200 — 30. 1. 1600
French Contest — CW	29. 1. 1400 — 30. 1. 2200
ARRL International DX — 1. FONE	5. 2. 0001 — 6. 2. 2400
RSGB First 1,8 MHz Contest — CW	12. 2. 2100 — 13. 2. 0200
ARRL International DX — 1. CW	19. 2. 0001 — 20. 2. 2400
French Contest — FONE	26. 2. 1400 — 27. 2. 2200

● = i pro RP



## MÁME ZNOVU ZVLÁŠTNÍ VKV POVOLENÍ

Na doporučení svého VKV odboru požádal ÚRK Svazarmu ČSSR o opětné zavedení zvláštních povolení pro VKV. FMS této žádosti vyhovělo dne 1. listopadu t. r. a s touto skutečností již seznámilo ústřední i národní radiokluby. Zavedením nové třídy D od 1. ledna 1977 se současně doplňují platné povolovací podmínky o § 11a, který zní:

1. Do operátorské třídy D jsou zařazeni:
  - a) RO třídy D;
  - b) všichni noví držitelé povolení, kteří mají osvědčení pouze pro tř. D.
2. Operátoři třídy D musí prokázat alespoň vyhovující znalosti při zkoušce podle § 7, přičemž se nepožaduje znalost telegrafní abecedy podle bodu 1c.
3. Operátoři třídy D mohou obsluhovat vysílače o příkonu do 25 W a pracovat ve všech radioamatérských VKV pásmech počínaje 144 MHz všemi povolenými druhy provozu.

—RZ—

Letošní předvánoční trh byl obohacen o další moderní všepásmový KV transceiver pro všechny druhy provozu, který je osazen výhradně palovodiči. K jeho příslušenství patří několik všesměrových i směrových antén a transvertory pro VKV pásma. Transceiver ŽELIVKA 123

DIGI včetně bohaté a přesné dokumentace obdržíte za hotové, na faktury, účelové, doplnkové, novomanželské i nemanželské půjčky výhodně ve značkových prodejnách podniku Teplotecnika.

## OK DX REBRÍČEK – stav k 10. 9. 1976

## CW FONE I:

OK1FF	347/348	OK1ADM	335/335	OK2SFS	311/312	OK1TA	301/304
OK3MM	342/343	OK1ADP	318/321	OK1MP	310/311		

## CW FONE II:

OK1JKM	297/298	OK3YCE	247/247	OK1FAK	214/223	OK2BNZ	175/186
OK3EA	290/294	OK3CAW	243/243	OK1IQ	210/210	OK2OI	174/174
OK1GT	290/293	OK1AKQ	241/287	OK1NG	206/247	OK1AHI	173/225
OK1AHV	286/286	OK1NR	241/255	OK3CGP	202/230	OK1PG	171/194
OK1AHZ	285/292	OK2OP	241/245	OK1MGW	207/226	OK2BMF	171/187
OK1FV	281/289	OK3KFF	236/266	OK1JAX	203/221	OK2ABU	171/177
OK1ZL	279/280	OK2KOS	235/238	OK3WM	197/224	OK3CAU	170/190
OK1MPP	276/290	OK1CG	232/252	OK1APJ	208/215	OK2CIJ	165/179
OK1KUL	271/291	OK1AMI	232/244	OK1ACF	196/201	OK1WT	164/170
OK1MG	267/267	OK1BY	230/250	OK1KYS	195/224	OK1CAM	161/190
OK2DB	261/262	OK3QQ	230/230	OK3AS	193/206	OK1FAR	161/227
OK3CDP	257/261	OK1VK	229/235	OK1AUZ	189/201	OK2BSA	160/171
OK2NN	256/258	OK2ACP	228/248	OK1AWQ	186/186	OK1KZ	159/167
OK1PR	256/260	OK3EE	228/234	OK3ALE	182/202	OK2BBI	158/196
OK3HM	256/258	OK1ATE	227/247	OK1DVK	192/196	OK1STU	158/179
OK1US	251/256	OK1NH	224/236	OK1AOR	181/198	OK2BEN	154/163
OK1AAW	250/262	OK1AGQ	224/225	OK1KDC	179/200	OK2BOL	150/179
OK2QX	250/252	OK1KTL	223/226	OK1AKU	178/178		
OK1LY	247/275	OK1IZ	223/223	OK1MSP	177/180		

## FONE I:

OK1ADM	328/328	OK1ADP	313/315
--------	---------	--------	---------

## FONE II:

OK1MP	293/294	OK3MM	245/282	OK1VK	210/215	OK3EE	174/183
OK1AHV	285/285	OK3YCE	242/242	OK1ATE	206/242	OK1IQ	167/167
OK1MPP	275/289	OK3CAW	229/229	OK1NH	206/225	OK1XN	158/198
OK1AWZ	265/271	OK3EA	222/228	OK1BY	205/207	OK2OI	155/155
OK1JKM	258/259	OK1AGQ	218/220	OK1AVU	198/246		
OK1AHZ	253/266	OK2DB	217/225	OK1JAX	194/211		
OK1TA	252/270	OK1FV	210/235	OK1KCP	176/212		

## FONE III:

OK1AWQ	147/147	OK1KDC	119/157	OK1US	109/135	OK1AHM	88/98
OK1AKU	146/146	OK1AAW	119/148	OK2BIQ	106/125	OK1AKL	85/100
OK2BEN	142/148	OK1ZL	117/117	OK1AJN	104/150	OK2BRR	81/93
OK1DVK	135/158	OK1LM	116/141	OK2QX	104/118	OK1KZ	80/83
OK3ALE	133/156	OK1MG	116/130	OK1DWZ	102/127	OK1VO	78/114
OK1CEJ	126/172	OK1IAE	112/160	OK1FAR	98/146	OK2BJT	76/101
OK1BEG	126/155	OK2BIH	112/130	OK1ACF	98/108	OK1PCL	51/89
OK1FBV	121/134	OK1WT	112/115	OK2BBI	97/167	OK2KNP	51/65
						OK2BMS	50/50

## CW I:

OK1FF	342/343	OK3MM	320/324	OK1ADM	305/307
-------	---------	-------	---------	--------	---------

## CW II:

OK1TA	272/281	OK3QQ	229/248	OK2BCJ	195/210	OK2BMF	169/185
OK1KUL	267/287	OK1AMI	228/239	OK1EG	194/217	OK1BMW	169/181
OK3EA	267/272	OK1DH	221/225	OK2KMB	191/203	OK1PG	165/194
OK1PR	256/260	OK2DB	215/217	OK3EE	191/195	OK3BT	162/172
OK3UI	253/256	OK2BHM	207/227	OK1ACF	190/196	OK3JV	164/183
OK1AW	248/253	OK2BIP	205/210	OK3DT	188/195	OK2CIJ	162/163
OK2QX	247/251	OK2BIK	202/233	OK1IQ	187/187	OK3BDE	160/190
OK3IR	246/253	OK2BKV	201/220	OK1ATZ	185/201	OK1CAM	161/190
OK1AHZ	242/248	OK3BH	201/207	OK1KYS	184/210	OK1MAW	159/203
OK1AI	241/242	OK3CGP	201/201	OK1AOR	181/198	OK1DN	156/171
OK1AKQ	239/285	OK1WV	200/214	OK3CAU	173/193	OK2BSA	155/171
OK2BBJ	238/249	OK1FAK	200/208	OK2BNZ	173/183	OK1AKU	156/156
OK1CG	232/252	OK1BP	198/232	OK1MSP	170/178	OK1KZ	153/163
OK2BRR	231/275	OK2OQ	196/201	OK2HI	170/173	OK1DIM	152/182
						OK1AWQ	150/150



**CW III:**

OK2BOL	149/171	OK3CO	127/145	OK1KIR	103/125	OK1FAV	80/95
OK1DVK	148/177	OK3KWK	126/141	OK1XX	102/111	OK1FIW	79/111
OK3RC	147/161	OK1NH	121/129	OK2PBG	101/114	OK1DLM	77/107
OK1IAG	147/153	OK1KZD	120/140	OK2BEF	99/117	OK1PCL	77/87
OK1ACO	145/179	OK1APS	119/131	OK1KCF	98/105	OK1PCL	77/87
OK1OO	140/180	OK3CIS	118/137	OK2ALG	94/123	OK1ADT	75/92
OK1DAV	140/171	OK1KSL	116/116	OK1AOZ	93/127	OK1ASG	71/79
OK3CEE	136/166	OK1VO	115/133	OK2SSD	93/121	OK2PDI	60/67
OK3ALE	135/166	OK1FAR	114/186	OK3BEU	93/113	OK1XC	57/80
OK2KNP	135/144	OK1DBM	112/132	OK1AJN	92/112	OK3KTY	57/60
OK1IAR	132/155	OK1DWA	110/141	OK2PCN	90/110	OK1ZK	56/65
OK2BBI	132/150	OK3KYR	109/115	OK3YBZ	89/105	OK2KYD	56/62
OK1WT	132/135	OK1KPR	109/109	OK1AFX	84/97	OK1KWN	55/63
OK1WX	132/134	OK3KFO	108/149	OK2KVI	83/99	OK3FON	54/104
OK3YAI	129/141	OK1MWN	108/131	OK1KHG	81/87	OK2SBV	54/74
OK3UN	127/150	OK3LW	104/126	OK2SGW	83/100	OK1AIJ	54/60

**SSTV:**

OK3ZAS	30/47	OK2OI	23/49	OK1GW	19/29	OK1JSU	16/23
OK1NH	27/37						

**RTTY:**

OK1MP	84/85	OK2BJT	28/48	OK1OFF	15/15	OK2BMC	11/23
OK3KFF	40/60	OK1KSL	21/42				

**RP I:**

OK2-4857 318/325

**RP II:**

OK1-7417	292/313	OK2-5385	208/287	OK1-18556	156/158	OK1-20240	151/151
OK1-6701	279/304	OK1-11779	175/238	OK2-21118	155/252	OK2-18583	151/213
OK1-10896	250/291	OK1-18550	157/223	OK1-9142	152/176	OK2-17762	150/165
OK1-13188	214/241						

**RP III:**

OK1-5324	145/182	OK1-15779	111/175	OK3-26558	94/194	OK3-18190	65/119
OK1-17323	140/185	OK1-18764	107/174	OK1-15689	91/198	OK1-19372	59/152
OK3-26569	138/245	OK2-9329	108/177	OK2-17863	89/100	OK3-26346	54/140
OK3-26558	134/217	OK2-4649	103/121	OK1-18438	86/138	OK1-15687	53/137
OK1-25322	132/210	OK3-26312	102/181	OK2-16350	73/117		

Dovoľte, aby som privítal nových členov DX rebríčku OK3CGP, OK2KOS, OK1KYS a OK3KFO. Vystúpil po získaní vlastného povolenia OK1-15835 so stavom 275/300 a určite sa s ním stretne znovu lebo značku OK1DKS už intenzívne používa a zbiera nové zeme. Pri čítaní týchto riadkov venujte tichú spomienku dlholetému účastníkovi DX žebříčku OK1SV. Teším sa na ďalšie hlásenie, a preto nezabudnite termín 10. 4. 1977, alebo obvykle na 3715 kHz po DX zpravodajstve.

OK1IQ

**CQ WW 160 m CONTEST 1976**

Pofadateľ vyhodnotil 103 stanice ze 40 štátů USA, 6 kanadských staníc z 5 provincií a 110 staníc ze 23 ďalších zemí 5 svetadiľů, z nich 59 československých. Nejlepší výsledek dosáhl Herb KV4FZ - 176 936 bodů a 25 zemí, za nim následuje K1PBW se 133 536 body (29 zemí) a AC3IN s 88 480 body. Čtvrtý je Evropan G3SZA s 80 937 body. Mezi nejlepšími dvaceti jsou také GD4BEG, PA0HIP a GM3YOR/p (ten s více operátory). Z účastníků stojí za zmínku LU1DZ, VK5KL, VR1AA, 9M2AX, 4X4NJ, JA8IEV/JD1 z Minami Torišima, OA8V a YV1OB. Standa OK4FCA/MM se zúčastnil závodu z lodi mezi Martinikem s Surinamem.

**Výsledky československých účastníků:**

OK1ATP	30723	OL5ATG	8385	OK1HAS	6006	OL8CCH	3892	OK1KBN	3102
OK1MDK	14559	OK1DKW	7830	OK1AXD	5390	OK1DCF	3732	OK1DDL	2838
OK2PFG	13251	OK2PGU	7072	OK1IDK	4584	OK1DXW	3700	OK2QX	2475
OK1FCW	11916	OK1AYY	6552	OK1DJK	4164	OL9CEI	3600	OK3ZAR	2460
OK1KSO	10728	OK3KFO	6496	OK2PAW	4015	OL4ATY	3430	OK3TFE	2430
OK2BTW	8466	OK3CWQ	6328	OK1AUJ	3960	OK2YF	3260	OK1MIZ	2420

OL3ASW	2412	OK3CFT	1632	OK2BKT	1026	OK1AIJ	243	OK2BQL	54
OK1KRY	2079	OL9CFE	1220	OK1DAQ	987	OK3EQ	236	OL1ATV	42
OL3CCG	2079	OK25LL	1197	OK2PGN	965	OK3RRC	235	OK1OV5	14
OK3FON	2035	OL5ATZ	1120	OK2SSB	707	OK1AEH	195	OK2KPS	4
OK1JER	1808	OK3TOA	1080	OL9CEF	368	OK1AZW	186		
OK1JEN	1728	OK3YCV	1043	OL0CFI	300	OK3CCT	60		

Maritime Mobile: OK4FCA-MM 10875

#### RSGB NATIONAL FIELD DAY 1976

Ze zahraničí došlo 20 deníků. Nejvíce bodů poskytl britským stanicím 9J2L/p - 572, za ním 9H1EL - 518 bodů a 9G0ARS - 420 bodů. Naše stanice byly hodnoceny takto:

5. OK3KAP	326	10. OK2SPS	159	15. OK3CAU	64	19. OK3YCA	32
8. OK1DKW	172	11. OK2PAW	135	18. OL0CFI	48		
9. OK2BUV	164	12. OK2PGU	88	16. OK2BBJ	63		

Pořadatel mnohokrát děkuje všem za deníky.

#### EUROPA-FIELD DAY 1976 (CW)

Pořádající DARC obdržel deníky od 170 stanic z 8 zemí Evropy a Afriky. Ze zahraničí bylo nejvíce deníků z CSSR - 28. Josef OK1MDK/p vyhrál přesvědčivě třídu A se 158 467 body za 388 QSO s velkým náskokem před DJ1ZB/p, který měl asi pětinu bodů a třetinu spojení vítěze.

#### Třída F (stále QTH):

Třída A - (celkem 13 hodnocených):

1. OK1MDK	158 467	8. OK1DAM	14 198
-----------	---------	-----------	--------

#### Třída B - (18 hodnocených):

1. DL0SN	131 130	18. OK1KMP	372
----------	---------	------------	-----

#### Třída C - (66 hodnocených):

1. DK2XZ	389 200	19. OK1KYS	111 592	44. OK2SPS	59 156
----------	---------	------------	---------	------------	--------

#### Třída D - (33 hodnocených, bez naší účasti):

1. DL0RZ	252 290
----------	---------

#### Třída F: (stále QTH)

1. DK0TU	117 720	10. OK1DKW	9911	21. OK3CAU	3300	26. OK1AYQ	1115
5. OK3TRP	41 075	11. OK1KZ	9720	22. OK3CIU	2464	27. OK2BUV	996
7. OK3KAP	20 400	14. OK3IF	5404	23. OK1EP	2035	30. OK3CWU	510
8. OK2PAW	14 350	17. OK2SWD	3968	24. OK2HI	1971	32. OK1MAA	204
9. OK2PFV	11 923	18. OK1MIZ	3887	25. OK1KOK	1150	33. OK1MNV	180

Deníky pro kontrolu poslaly stanice: OK1AZI, OK1EV, OK1IAR a OK2BBJ.

-JT-

# TOP\*(160 m)

#### Z PÁSMA

DX podmínky v září vykazovaly znatelný pokles a mimo několika stanic z W1, W2 a KVA nebylo nic jiného slyšet. Naopak dobré podmínky byly v srpnu hlavně ve směru na Afriku. G3SZA po dvou letech pokusů navázal spojení s ZS6DW.

DJ8WL sdělil, že byl v W1 a slyšel od operátorů tanních stanic o dobrém jménu OK stanic pracujících na TOP. Snadno se s nimi pracuje a jsou ukáznění při DX provozu. Je to jistě příjemná zpráva z tak daleka.

#### CO A KDY

Protože začínají opět přicházet dopisy od JA stanic se žádostmi o skedy, budeme této otázce věnovat více pozornosti. Jedná se o spojení relativně nejobtížnější, protože signál prochází z větší části přes kontinent, kde dochází k největšímu tlumení. Nejlépe je pracovat s vysílačem na 1824 až 1825 kHz a okolo 1827 kHz. Na ostatních kmitočtech mají v Japonsku mnoho QRM od profesionálních stanic a místní LORAN má maximum na 1826 kHz. Japonské stanice pracují mezi 1907 až 1912 kHz a nevhodnější časy pro spojení nejen s nimi jsou v následující tabulce.

Datum	Směr VK	JA	W	VP	ZE
26. 11.	2120	2126–2150	0100	0100–0200	0130–0230
6. 12.	2105	2135–2200	0100	0030–0200	0030–0230
12. 12.	2055	2150–2205	0030	0030–0200	0030–0200
22. 12.	2055	2155–2215	0030	0030–0200	0030–0200

Časy jsou v GMT. Pásmo se dále otvírá od 0400 GMT do východu slunce u nás a ještě několik minut po něm.

#### DX PODMÍNKY

Lze očekávat koncem listopadu ve směrech na VK6 a JA. Později budou již dobře slyšitelné stanice z W4, W5 a ostrovů VP.

Pozn. red.: Jménem všech členů blahopřeje KZ TOP rubrikáři k rodinnému přírůstku v podobě kluka s 3,75 kg a 51 cm při narození.

OK1ATP



#### TABULKA MDX A ODX SPOJENÍ NA VKV PÁSMECH

##### MDX 145 MHz:

OK3CDI	2049 km	MS	33 zemi	OK1PG	1316 km	T	24 zemi
OK3KDX	1784 km	Es	8 zemi	OK3KTO	1315 km	T	13 zemi
OK1BMW	1781 km	MS	21 zemi	OK3CWM	1283 km	T	12 zemi
OK3HO	1559 km	T	18 zemi	OK1AGC	1237 km	T	15 zemi
OK3CAD	1533 km	T	12 zemi	OK1KPL	1237 km	T	13 zemi
OK1VR	1518 km	T	20 zemi	OK2EH	1215 km	T	25 zemi
OK1AIY	1507 km	T	20 zemi	OK1VBG	1206 km	T	16 zemi
OK1APW	1476 km	T	18 zemi	OK1KAM	1206 km	T	18 zemi
OK1AJD	1462 km	MS	20 zemi	OK1WDM	1204 km	T	15 zemi
OK1GA	1410 km	A	24 zemi	OK1QA	1148 km	T	17 zemi
OK3KLM	1406 km	T	11 zemi	OK1KIR	1142 km	T	22 zemi
OK3VSZ	1363 km	MS	15 zemi	OK1DAI	1142 km	T	10 zemi
OK1AGE	1347 km	T	21 zemi	OK1MBS	1110 km	T	6 zemi
OK1AIB	1345 km	T	24 zemi	OK1KOK	1090 km	T	8 zemi
OK2TF	1334 km	T	18 zemi	OK1KCU	1031 km	T	17 zemi
OK1QI	1317 km	T	21 zemi				

##### ODX 145 MHz:

OK3CDI	1872 km	MS	33 zemi	OK3VSZ	1283 km	T	15 zemi
OK1VHK	1818 km	MS	34 zemi	OK1GA	1282 km	T	19 zemi
OK3JM	1766 km	Es	? zemi	OK3HO	1273 km	T	7 zemi
OK3CDB	1625 km	Es	14 zemi	OK1BP	1267 km	T	11 zemi
OK3CDR	1576 km	Es	12 zemi	OK1WBK	1239 km	T	13 zemi
OK2LG	1548 km	MS	11 zemi	OK1ACF	1239 km	T	15 zemi
OK3TBY	1448 km	Es	15 zemi	OK1QA	1221 km	T	14 zemi
OK2TU	1441 km	T	? zemi	OK1QI	1193 km	T	15 zemi
OK2SRA	1436 km	T	9 zemi	OK1MJB	1188 km	T	8 zemi
OK2SUP	1427 km	T	13 zemi	OK1AZ	1171 km	T	13 zemi
OK1VIF	1413 km	T	13 zemi	OK1BMW	1170 km	T	11 zemi
OK1VAM	1397 km	T	17 zemi	OK1VMS	1169 km	T	16 zemi
OK1AIB	1373 km	T	8 zemi	OK1IWS	1165 km	T	14 zemi
OK1MBS	1355 km	T	22 zemi	OK1WDX	1164 km	T	10 zemi
OK1AEV	1330 km	T	16 zemi	OK1VCX	1162 km	T	7 zemi
OK1MG	1322 km	T	13 zemi	OK1AMS	1162 km	T	12 zemi
OK1FRA	1321 km	T	14 zemi	OK1VKA	1160 km	T	6 zemi
OK1AGI	1318 km	T	11 zemi	OK2BME	1084 km	T	8 zemi
OK1VCW	1316 km	T	15 zemi	OK3CAI	1070 km	T	5 zemi
OK1PG	1299 km	T	15 zemi	OK1VHN	1044 km	T	14 zemi
OK2RX	1293 km	T	15 zemi				

MDX 433 MHz:

OK1KIR	9437 km	EME	16 zemi	OK1KRY	398 km	T	6 zemi
OK1AIY	1351 km	T	11 zemi	OK3KME	389 km	T	2 země
OK1AIB	1204 km	T	12 zemi	OK2KEZ	382 km	T	3 země
OK1AGE	1146 km	T	6 zemi	OK1AHX	377 km	T	2 země
OK1PG	1076 km	T	4 země	OK1WDR	373 km	T	2 země
OK1DAI	1076 km	T	8 zemi	OK2KJU	368 km	T	? zemi
OK1QI	969 km	T	7 zemi	OK1KPR	365 km	T	? zemi
OK2EH	885 km	T	6 země	OK2ZB	363 km	T	4 země
OK1APW	801 km	T	4 země	OK1AIK	362 km	T	? zemi
OK1KTL	719 km	T	8 zemi	OK1KPL	361 km	T	? zemi
OK1KAM	631 km	T	5 zemi	OK1VHK	360 km	T	4 země
OK1ATX	580 km	T	? zemi	OK2KJU	357 km	T	? zemi
OK1XW	580 km	T	? zemi	OK1KUO	350 km	T	? zemi
OK1AJD	480 km	T	2 země	OK3CDI	327 km	T	2 země
OK1DCJ	476 km	T	2 země	OK1KCI	312 km	T	? zemi
OK1DJM	476 km	T	2 země	OK1KKD	312 km	T	? zemi
OK1KCO	474 km	T	2 země	OK1GA	311 km	T	6 zemi
OK3CDB	446 km	T	4 země	OK2JI	310 km	T	1 země
OK1BMW	421 km	T	4 země				

ODX 433 MHz:

OK1MG	619 km	T	8 zemi	OK1VMS	415 km	T	4 země
OK1MBS	558 km	T	4 země	OK1AIB	414 km	T	4 země
OK1IJ	552 km	T	4 země	OK1DKM	400 km	T	5 zemi
OK1KVF	433 km	T	5 zemi				

MDX 1296 MHz:

OK1KIR	510 km	OK1DAK	305 km	OK1KRY	234 km	OK1VBM	198 km
OK1KTL	403 km	OK1BMW	292 km	OK2KJU	216 km	OK1OFG	158 km
OK3CDB	380 km	OK1PG	270 km	OK1KKL	207 km	OK1DAP	147 km
OK1AIY	364 km	OK1AIB	255 km	OK1KRC	200 km	OK1KRE	136 km
OK1QI	305 km	OK1KCU	241 km	OK1KAX	200 km	OK1KPL	135 km
OK1DAI	305 km			OK1KCO	198 km		

ODX 1296 MHz:

OK1KVF	317 km	OK1DAP	197 km	OK1VAM	106 km	OK1QI	105 km
OK1AI	202 km						

MDX 2304 MHz:

OK1KIR	403 km	OK1AIY	243 km	OK1KTL	233 km	OK1KKL	207 km
OK1WFE	403 km	OK1AIB	233 km				

MDX 10 GHz:

OK1KTL	42 km	OK1VAM	201 km	OK1WFE	201 km
--------	-------	--------	--------	--------	--------

Stаницe, které mají ve svých údajích otazník (?), nebudou přístě uvedeny, pokud chybějící údaj o počtu zemi nedoplní. Veškeré změny v žebříčcích pošlete na adresu: ing. Jan Franc, V rovinách 894, 147 00 Praha 4 - Podolí. OK1VAM

VKV ZAJIMAVOSTI

• Z Temešváru (KF17e) pracuje na VKV YO2IS a také přes oba OSCARY. V květnovém závodě navázal např. spojení s I2ZZZ/1 - 930 km, I6RAQ/6, I4EAT, I4NCL/6, I4XCC, YU5DN/5, YU5CXV a OE8JDK/6 a poslouchal DJ2ZT a DK0HO.

• Ve stejném závodě navázal PA0MS 415 QSO na 2 m, 89 na 70 cm a 5 na 23 cm. Při III. subregionálním závodě (souběžně s našim PD) 437 QSO a 126 712 bodů na 2 m, 167 QSO a 51 300 bodů na 70 cm a 25 QSO a 5239 bodů na 23 cm. Na 145 MHz jej však předstihl PA0CKV/p se 451 QSO a 154 682 body. Taktéž na 23 cm se 45 QSO a asi 10 300 body. Holanďané hodnotí i QRP třídu, ve

kteří zvítězil PA0VHA s 215 spojeními a 63 058 body na 2 m.

• Z málo obsazeného polského distriktu SP4 pracuje velmi často a úspěšně SP4ERZ z neměně zajímavého čtvrtce KN40h. Navázal již řadu spojení tropo, PZ i MS.

• UA9GL z Permu (CR02hE - to E dává proto, že už je to východní opakování písmen) navázal 10. ledna t. r. řadu zajímavých spojení i do Evropy odrazem od polární záře. Z jeho zajímavých spojení: UA9FAL, RA9AGF, UA4NM (YS Kirov), UA3TCF (WQ), UA3TBB (WR), UA3BB (SP), UK3AAC (SP), RA1ASA (PT) a UR2EQ (NT). Zkuste proto při silných PZ otočit anténu více na východ, kdož ví...  
• ISTDI navázal v dubnu EME spojení v pás-

mu 70 cm s těmito partnery: PA0SSB, F9FT, LX1DB, W3CCX/3, K2UYH, W0YZS, WA1JAA, JA1VDV, SK6AB a SM5LE. V květnu potom s W4ZXI, W3CCX/3 a SM5LE. Počátkem ledna navázal za jediný den EME spojení s pěti světadily. Ten šestý, který zatím nemá, reprezentovala zatím jen expedice HK1TL vedená W3CCX. Zatím vim jen tolik, že z Evropy s ní pracoval PA0SSB. Ten však nemá spojení s Afrikou. Snad budeme brzy vědět, komu patří první WAC na 433 MHz. Budeme i my v budoucnu vydávat zprávy za VKV k S65?

● V březnovém subregionálním závodě dosáhly nejlepších výsledků v Itálii stanice 145 MHz I4BXN 43 884 bodů, 145 MHz/p I3TKF 66 903 body, 433 MHz I0FHZ 1783 body, 433 MHz/p I1AYW 2402 body, 1296 MHz I2TFI 586 bodů a 1296 MHz/p I2OGC 705 bodů. Ve stejném závodě ve Švýcarsku byly nejlepší stanice: 145 MHz HB9ABN 28066 bodů, 145 MHz/p HB9AHM 70 760 bodů, 433 MHz HB9RG 1861 bodů, 433 MHz/p HB9AHM 4644 bodů, 1296 MHz HB9RG 970 bodů a 1296 MHz/p HB9AHM 1029 bodů.

● 27. června startoval opět ARTOB s převáděči 70 cm/2 m a 23 cm/ 2m. Přes druhý z převáděčů byly slyšet stanice DL, OZ, PA a LZ1DU. Podle neoficiálních informací startují

ARTOBy vždy v neděli v 0900. Příští ATROBy by měly mít tyto převáděče: 432,00–432,25 MHz na 145,31–145,56 MHz, 1296,00–1296,20 MHz na 144,36–144,56 MHz a 2304,00–2304,20 MHz na 432,03–432,23 MHz.

● Minulá VKV rubrika přinesla zprávu o Es spojeních OK1FRA s IT stanicí 21. července t. r. v pásmu 145 MHz. Ve stejné době pracoval s nimi také SM7BAE, kterému se podařilo spojení také se stanicemi 9H1C a 9H1CD ve čtvrti HV.

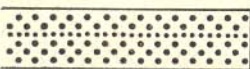
● V minulé VKV rubrice byly také výsledky loňského Marconi Memorial Contestu. Mezi hodnocenými stanicemi se objevily i tyto zajímavé značky v první polovině účastníků: OH0AA (JU), SM3AKW (IW), OH0NB (JU), OH1VL (LU), OH4OB (NW), OH5NM (OV), OH3OZ (MU), OH8PZ (MZ), OH8PW (MY) a OH4RF (NV).

Nový světový rekord v pásmu 10 GHz vytvořily stanice GW3PF s operátorem G4BRS v Cornwallu a GM3OXX/p v Portpatricku dne 14. srpna t. r. Překonaná vzdálenost činí 521 km a téměř o 100 km je delší než před tím platný rekord stanic W7JIP/7 a W7LHL z roku 1960, který byl 426 km. Nejnovější rekordní spojení bylo navázáno s vysílací o výkonu 10 až 15 mW. OK1PG

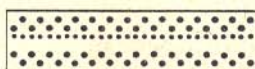
#### LETNÍ BBT 1976

V kategorii hodnotící výsledky ze všech pásem zvítězil OE1BMA/6 s 36532 body před OK1OA/p a OK1AY/p s 35070 a 33657 body. V pásmu 145 MHz byl nejlepší OK1OA/p s 35070 body před DK2BL/p a IOE1BMA/6 s 32906 a 28764

body. Pásmo 433 MHz vyhrál DJ8VY/p s výsledkem 5682 bodů před DL2AS/p a OE1BMA/6. Pořadí na 1296 MHz bylo DL2AS/p 1400, DC2RF/p 834 a DL2DO/p 806 bodů. 2304 MHz vyhrál DL2AS/p s 769 body před DL6MH/p se 742 body DJ8VY/p se 664 body. Zúčastnily se stanice z 10 zemí. OK1VAM



# RTTY



#### 8. GIANT RTTY FLASH CONTEST

Na prvním místě se umístil I1PYS se závratním výsledkem 13 379 542 bodů za 158 spojení. Druhý byl K4GMH s 9 528 384 body před

W3EKT s 8 933 384 body. OK2BJT byl 29. se 108 900 body, 32. OK3KFF se 72 930 body, 33. OK1MP se 69 020 body a 36. OK2BFS se 40 020 body. Celkem bylo hodnoceno 51 stanic.

#### Z KV PASEM

Stanice PA6AA vysílala začátkem září tentokrát ze stánku VERON na výstavě Radio & TV v Amsterodamu. GB2PBS byla volací značka stanice, která vysílala u příležitosti slavnostního sportovního dne klubu Plessey RTTY na 80 a 20 m, SSB na 80, 20, 15, 10 m a FM na

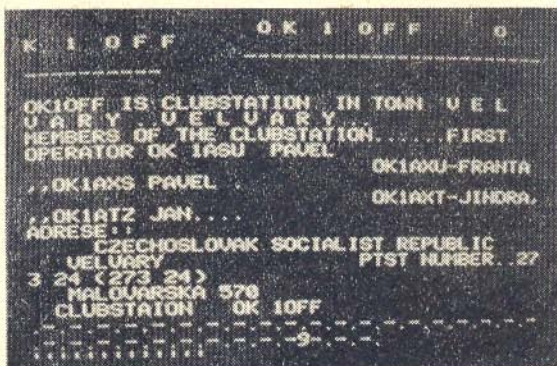
2 m. Zvláštní příležitostná stanice WG1JFK vysílala od 3. 7. t. r. po dobu 48 hodin na všech pásech kromě 160 m k příležitosti 200. výročí vzniku USA, z památníku J. F. Kennedyho v Británii. Prozatím nejvzdálenější stanicí, která poslala report za poslech klubovní stanice PA0AA byla CE3MA.

#### RTTY NA VKV

Další převáděč v pásmu 70 cm je DB0SA. QTH Joellenbeck ve čtvrti EM73j 165 m n. m. Přijímá na 431,025 MHz, vysílá na 438,625 MHz (kanál R69). Šifra přenášeného pásma je prozatím 50 kHz, připravuje se filtr pro 20 kHz. Druh provozu je F2 s klíčovými nf kmitočty 2125 Hz pro značku a 1275 Hz pro mezeru. Vysíláč je pětistupňový s varaktorovým násobičem, kmitočtový zdvih = 3 kHz, vf výkon

5 W. Přenášeno rychlostí od 45,45 do 75 Bd. Anténa je desetiprvková všesměrová s horizontální polarizací. Převáděč se zapíná vysláním asi 1/3 řádky písmen RV. Potom vyšle svoji značku rychlostí 47,6 Bd a zůstává ještě 5 s zapnutý. V provozu je nepřetržitě 24 hodin. Stanice DC7CH a DC7PK pracují v kroužku s ostatními stanicemi z oblasti DC7 každé pondělí večer v 1800 GMT na 144,6 MHz rychlostí 45,45 Bd a s nf kmitočty 1275/2125 Hz.

RTTY spojení OK1OFF s I3JGP „poslouchal“ i holandský RP PA-2713/NL-4903 a na svém lístku pro OK1OFF poslal přílepenou i tuto fotografii, kde jsou radiodálnopisné signály OK1OFF



zobrazeny na TV displeji (fotografováno Polaroidem). Joop používá přijímač FR-DX 500 a konvertor HAL ST-6 a RDV 1005.

#### DIPLOMY RTTY

DXCC, který vydává RTTY Journal, obdržel W8JIN s pořadovým číslem 23 a jako 3. v tomto roce. WAC 2x RTTY 14 MHz od téhož vydavatele s číslem 31 byl vydán 1PYS. QCA (Quarter Century Award) má podle sdělení jeho manažera G8CDW nejen nálepky za 50, 75 a 100 zemí, ale také za 125, 150, 175 a 200 zemí; základní diplom je za 25 zemí. V cel-

kovém žebříčku je na 1. místě ON4BX s 144 potvrzenými zeměmi, OK1MP jich má 76 a mezi 18 posledními se základním počtem 25 zemí se objevila i OK3KFF. Jak jsme již dříve připomínali, tento diplom možno získat během závodu BARTG, kdy není nutno přikládat zvláštní výpis z deníku. Další informace vydavatel nebo OK1ALV.  
(Tnx info DL8VX, PA0AA, W1AW es DAFG.)  
OK1ALV

## RP-RO

#### OK MARATON

V srpnu byly ještě dovolené, ale na účasti v OK maratónu to celkem mnoho znát nebylo. Dostal jsem hlášení o pěkných a vzácných spojeních, která se podařilo uskutečnit nebo odposlouchat.

Operátoři OK3RKA v Nesvadchov si pochvalují směrovou anténu HB9CV, díky které se jim podařilo spojení se stanicemi 9L1BH, ZP5AO, ZB2FX, PZ1AP, EL2JM/MM, KH6CF, YK5AAA a 5R8AL.

Kolektivní stanice OK3KFO v Topolčanech navázala spojení se stanicemi OX6BB, 9V1RW (via SM5CAK), TA2BK (DJ0UJ), VP2A, TA1ZB (W5QFX) a několika EP2 stanicemi v pásmu 3,5 MHz.

OK1KWN z Chebu uskutečnila spojení se stanicemi YM0AA, R1AR, EP2SV, FC2CV, UK1ZAA/ p ze Země Františka Josefa.

OK2-18860 slyšel řadu zajímavých stanic jako EA9EO, HS1AL, ZK1DA, XL2AOD, CF3CKF, 4J01AP, TF30IRA, 4U1TU a R6ER. OK2-19749 mohl v srpnu poslouchat jen týden, ale i tak zaznamenal ZP5AO, TU2CJ, VU2BK, KH6GQW a D2AAI.

V naší celoroční soutěži již nebude pokračovat jeden z našich neúspěšnějších RP Karel Sokol OK1-15835, kterého jsem představoval nedávno v naší rubrice. Karel totiž od 1. 7. t. r. vysílá pod vlastní značkou OK1DKS. V posledním měsíci své úspěšné činnosti RP dostal lístky z nových zemí VY0A, VX9A a SV-Rhodos. Získal také další nové diplomy AMCA, WAP a nálepky k VHF 6 (20–30 zemí). Prostřednictvím naší rubriky zdraví Karel všechny RP a chtěl by jim říci, že jim přeje hodně úspěchů v jejich posлуhačské činnosti. Dlouholetá činnost RP byla pro Karla vynikající přípravou

pro získání vlastního povolení k vysílání a na svoji úspěšnou činnost RP Karel jistě nikdy nezapomene. Také já i jménem všech RP mu přeji pod značkou OK1DKS mnoho úspěchů na pásmech i kolektivitu OK1KIR, kde i nadále bude Karel jako PO pomáhat kolektivní stanici k dalším úspěchům.

#### VŠEOBECNÉ PODMÍNKY ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV

Bod 13: Každá stanice si musí ve všech závodech výsledek vypočítat a podepsat toto čestné prohlášení v doslovném znění: „Prohlašuji, že jsem dodržel podmínky závodu a povolovací podmínky a že všechny údaje v deníku se zakládají na pravdě.“

U mezinárodních závodů se čestné prohlášení uvádí v angličtině. Na titulním listu formuláře „Deník ze závodu“ je již čestné prohlášení předtištěno a stačí podpis na titulním listu. Totéž platí pro mezinárodní závody, kdy závodník použije formulář přímo vydaných pořadatelem. V případě, že závodník používá jen průběžných listů „Deníku ze závodu“, musí výpočet a čestné prohlášení s podpisem uvést na zvláštním listě.

Velice často někteří účastníci závodů zapomenou napsat nebo podepsat čestné prohlášení a zbytečně dochází k diskvalifikaci a k znehodnocení vynaloženého úsilí. Víme dobře, že mnohdy během normálního provozu jsme na pochybách, zda nedochází u protistanice k porušení povolovacích podmínek, a jen kontrolní orgán se může přesvědčit, došlo-li k přestupku. Tím nesnadnější je to v závodech, a proto každý účastník svým podpisem a čestným prohlášením dává záruku, že nedošlo k přestupku proti podmínkám povolovacím a závodu a že

všechny údaje v deníku se zakládají na pravdě v duchu „havam-spiritu“.

Každý je povinen sám si vypočítat výsledek v závodech a s tím souvisí i vyznačení příslušných násobičů v deníku ze závodu a vyznačení opakovaných spojení, které se samozřejmě nemohou hodnotit. Některé stanice však opakovaně spojení nevyznačují a zahrnují je do celkového výpočtu. Potom ovšem dochází ke zkreslení výsledku a někdy i k diskvalifikaci účastníka. Dochází také omylem i záměrně k vícenásobnému započítávání násobičů. Oboje svědčí o lehkovážném přístupu k závodu a komplikuje to práci vyhodnocovatele, který stejně na každý prohrěšek či omyl přijde.

Během závodu může operátor chybně přijmout soutěžní kód, chybu může udělat při psaní deníku ze závodu. Připočteme-li k tomu pořadatelem škrtnutá spojení podle pravidel, dochází často ke značným bodovým ztrátám a mnohemu divení. Zvlášť velký vliv na výsledky mají operátoři stanic, které nepošlou deník ze závodu.

#### RADIOTELEFONNÍ ZÁVOD

Uskuteční se 19. prosince t. r. v době mezi 0700 až 0900 GMT v pásmu kmitočtů 3650–3750 kHz. Vyměňuje se kód složený z RS a QTH čtverce, násobičem je každá značka v každé etapě zvlášť. Konečný výsledek závodu je dán vynásobením součtu bodů z obou etap. Závod je i pro RP a je započítáván do letošního MR v práci na KV.

Těším se na další dopisy i účast v novém ročníku OK maratonu, který proběhne v době od 1. 1. 1977 do 31. 12. 1977.

Přeji všem mnoho pěkných spojení v době vánočního volna, hodně zdraví a úspěchů na pásmech i v soukromém životě v roce 1977!

OK2-4857

# HON NA LIŠKU



#### MISTROVSTVÍ ČSSR 1976

Okresní rada radioamatérů a OV Svazarmu Prievidza uspořádaly z pověření URK Svazarmu ČSSR ve dnech 17. až 19. září t. r. mistrovství ČSSR v honu na lišku za účasti mužstva NDR. Předpokládala se přítomnost i jugoslávských závodníků, kteří však nepřišli, ale přislíbili účast v dalším ročníku. Na tuto soutěž v překrásném prostředí Malé Fatry se sjelo 78 nominovaných závodníků z celé republiky a devět závodníků z NDR. Pořadatel věnoval přípravě soutěže maximální úsilí a pozornost. Jediným nevyzvádným problémem při soutěži bylo počasí, kdy hustá mlha s deštěm doprovázely závodníky na startu prvního závodu, kterým byla soutěž v pásmu 80 m. I přes nepříznivé počasí a velké výškové rozdíly trati doběhla většina závodníků v časovém limitu. Vítězem a přeborníkem ČSSR se v kategorii A stal ing. Oldřich Staněk před Zdeňkem Jerábkem a ing. Mikulášem Vasilkem. V kate-

gorii B obsadil první místo a získal mistrovský titul pro letošní rok Stanislav Jirásek, druhý byl S. Mečiar a třetí J. Malý. Vítězkou kategorie D a mistryní ČSSR se stala Eva Blomanová, druhá byla Alena Trávníčková a třetí Ludmila Trudičová. Po dvouleté přestávce je druhé místo A. Trávníčkové příjemným překvapením.

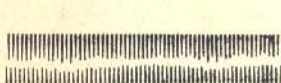
Druhý den se závodem na 2 m přinesl tyto výsledky: První místo a titul mistra ČSSR získal ing. Mikuláš Vasilko, druhý Mojmir Sufenik a třetí bratr vtiže ing. Jan Vasilko. V kategorii B si prvenství s titulem mistra republiky odnesl Jozef Fejiáč před Svat. Cechem a Jaroslavem Malým. V kategorii D byla opět nejlepší a druhý mistrovský titul získala Eva Blomanová, druhá byla Ludmila Trudičová a třetí Jitka Vilčeková. Závodníci z NDR se umísťovali většinou v horní polovině výsledkové listiny jednotlivých kategorií, ale první místa zůstala pro soutěžící z ČSSR.

OK1DWT

## MISTROVSTVÍ I. OBLASTI IARU V HONU NA LISKU

Překvapivá zpráva přišla z Jugoslávie, která měla být pořadatelem letošního mistrovství. Protože SRJ obdržel velmi málo přihlášek, po-

žádal o přeložení mistrovství z letošního září na rok 1977. Je dost pravděpodobné, že menší zájem o mistrovství byl mezi členskými zeměmi I. oblasti IARU způsoben i výší nákladů, které pořadatel sdělil jednotlivým organizacím. —JT—



- Expedici vedené Bertem SP6RT se zřejmě nepodařilo získat povolení k vysílání z Iráku a byla slyšet pouze ze Sýrie jako YK0A koncem září.
- Erik SM0AGD měl v plánu vysílat dva týdny z Bangladéše v druhé polovině října jako SM0AGD/S2.
- Lloyd W6KG a jeho XYL Iris W6QL jsou na okružní cestě po stopách Danyho Weila. Po vysílání z KV4 jako W6KG/AJ3 chtějí projet všemi 9 zeměmi VP2; žádají ale všechny, aby neopakovali s nimi QSO na stejném pásmu a stejným druhem vysílání.
- Vyhledky na nejbližší expedice: VK ops pojedou na ostrov Willis, další VK jede na Madelivy 8Q6 v prosinci nebo lednu a počítá také s návštěvou Lakkadivských ostrovů (VU7).
- Na ostrově Wrangel pracují UK0KAA a UA0KAH kolem 14020 kHz CW a 14190 kHz SSB mezi 02–08 GMT. UK1PAA pracuje stále ze země Františka Josefa kolem 14020 kHz CW. Na stavbě BAM-u vysílají: UA0QWA a UA0QWF z osady Culman (Jakutská ASSR) a UA0QD z QTH Něrjungri. UA0QWJ pracuje z Tiksi (5 bodů do diplomu RAEM) CW i SSB na 20 metrech.
- Ve druhé polovině října se očekávalo vysílání Hanse DM2DGO z Vietnamské socialistické republiky, kde se má zdržet služebně 3 týdny v Hanoji.
- Ze státu Komory jezdí D6AA na 14130 kHz kolem 1130 GMT. QSL na adresu: Hagues Laugaudin, B. P. 289, Moroni, State of Comoros. Další stanice je DA6AB Jim na 14115 nebo 21380 kHz kolem 1645 GMT, QSL na F6CXT.
- ZL4LR/A má pracovat CW na 80 m z ostrova Campbell. ZL3OG/C je hlášen jako nová stanice na Chathamu.
- TA1MB je na 14260 kHz denně mezi 18–19 GMT.
- Aktivizují se pákistánské stanice – na 21 MHz CW v dopolední hodinách pracují AP2TN Tariq a AP2MC Asghar.
- Na 14 MHz CW pracují: ze 17. zóny ITU (P75P) ve večerních hodinách Juan LU4WBF a Fernando LU7WAH (poslední jen s 10 wattů!); z Antarktidy ve stejném čase je slyšet Tom LU5ZB; Jorge LU7XP má QTH u Hornova mysu a dobrý signál odpoledne i večer v Evropě.
- CR9AJ pracuje často SSB kolem 21180 kHz a mezi 14200–14300 kHz ráno a v poledních hodinách; byl slyšen i na 7010 kHz CW.
- VR3AR – op Lam (K7SAD) bude na ostrovech do května 1977 a pracuje SSB na 14202 kHz mezi 03 a 06 GMT, ráno kolem 0615 GMT také na 3795 kHz s Evropou.
- Francois XT2AG je zpátky v Horní Voltě a má se tam zdržet do listopadu 1976; vysílá večer na 21315 kHz SSB.
- 6W8FP bude v Senegalu do prosince a pokouší se získat povolení na 160 m. Jeho příští působíště bude na jaře 9L1.
- 9J2LC Lino (ex I4KJW) pracuje SSB na 21250 kHz od 1630 a na 14280 kHz od 1730 GMT s rigem FTDX 400 a 2prvkovým Quadem.
- Odkud jsou? KC6DK Východní Karoliny, LU1ZA Jižní Orkeje, VP8NP ON PC PI Falklandy, VP8OT nyní Jižní Georgie.
- Kam QSL: A4XVK via G4BVH. C31JX via DK9FE. HB0NL na HB9NL. LU5ZB via WB6KIL. KJ6DL na WB5HVV. K4IIF/C6A via W4KA. K6JMZ/VQ9 via W7OK. VP1FOC via W4ZMQ. VP1PMB via W5MYA. VP2VL na W1GNL. WB6KBF/HK0 via K6JR. 4W1BC via G3YZO. 9H3AB via DJ1VB. 9J2LC via I4UVA. 9M2FK via YU4HA. 9Q5SW via JA8JN. 9Y4ABC via VP2ABC. NT7HEL via WA7NEV.

Díky za informace od OK1IAR, OK1MSO, OK2-18860, OK3-26569, OK1-19349 a OK2-14760 čekáme i na vaše zprávy na adresu redakce. RZ



# INZERCE

Za každý řádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

**Koupím** TRX na 145 MHz tranzistorový, ant. díl RM31 nebo jeho laď. kond. Jan Firek, 739 21 Paskov 268.

**Prodám** VFX ÚRD (450,-) s KF 507 a koupím trapu W3DZZ, popř. celou ant. L. Vitík, Železničská 6, 312 11 Plzeň.

**Prodám** x-taly 7: 24; 9; 8×8; 21,5; 25 MHz, 3515; 2×250; 150, 130; 4495; 5275; 8387,5; 7850; 3×8750; 8006,667 a 8025 kHz, 2×RE65A + sokl, 4×SN74192, cívkovou soupravu pro KV přijímač. Sláva Prajer, Sibiřská 41, 301 59 Plzeň.

**Koupím** elektronky 6L41 a EF85. Josef Schwarz, Kytlická 751, 190 00 Praha 9-Prosek.

**Radioklub OK2KPD koupí:** 1 ks SSB filtru XAF-9B, 1 ks tranzistoru FET 40673 a 1 ks varaktoru na 1296 MHz 5 W. M. Plaček, Hlubčická 129, 794 01 Krnov.

**Koupím** tranz. GDO do 250 MHz i rozestavený pouze mech., VKV abs. vlnoměr, koax. relé 12 V, sklolam. trubky na Quad 14 MHz a nabízím kvalitní KV a VKV polovodič, souč. a IO. Ján Grešner, Prístoupníská 393, 108 00 Praha 10, tel. 773 79 12 večer.

**Prodám** TCVR 80 m SSB 36 W – 12 V (4000,-), zdroj 12 V/5 A (150,-), mike (50,-), 2 m VKV TCVR SSB (2500,-), RX CR 150/2 (1400,-), RX Lambda 4 (1000,-), elbug (250,-), anténní rotátor (400,-), barevná hudba (700,-), KF 630 (á 30,-). Rudolf Hrdlička, 338 08 Zbírroh 390.

**Vyměním** nové Z 560 M za sokly TTL 14 a 16 vývodů (nutné) nebo IO 7441, 90, 92, 93 apod. či prodám. Jan Barták, Slavče 37, 373 21 p. Boršov.

**Koupím** Radioamatérské zpravodaje roč. 1968–1971, jednotlivá čísla nebo úplné ročníky. Josef Pícha, Panelové sídliště věž. č. 1, 418 01 Bělina.

**Prodám** DU 10 nepoužitý (950,-), 7QR20 (60,-), osciloskop Křížik T565 (1950,-), magnetofon Uran se síť. zdrojem a 3 pásky (650,-), panel. měř. DHR 120 20 uA (150,-), tranz. AF280 (55,-). Ing. J. Bandouch, Rybkova 7, 611 00 Brno.

**Prodám** sadu výkonových tranzistorů pro PA na 145 a 433 MHz za 700,- (2N3866, 2N3375 a 2N5016), 2N3553 (á 140,-), UHF FET BF256 (á 90,-), VHF FET n. š. E310 (á 80,-), dvoubáz. MOSFET 40841 a BF900 (á 120,-), x-taly pro PAL barvonosná (á 50,-). St. Chmelík, 338 08 Zbírroh 395, tel. 168.

**Koupím** balun 300  $\Omega$ /75  $\Omega$ . Vojtěch Tihlařík, Moldavská 1, 600 00 Brno-Bohunice.

**Elektronky a polovodiče** dodává Maireco, Vídeň. Dotazy pište na: Maireco, P.O.Box 890 12, 801 00 Bratislava.

**Kúpím** 2 kusy 100% BFW 30, Ladislav Danko, SES-ZSMK konstrukcia, 935 21 Timače.

**Koupím** TX-RX 2 m pro tř. C. M. Neužil, Záluské 30, 158 00 Praha 5.

**Prodám** levně AR r. 1970–1975, RZ 1969–1976 včetně, Radiom. diplomy + doplňky, Amatérská radiotechnika I. a II. díl, Krátké vlny r. 1948–1951 (neúplně), chassis a kompl. osazení elektr. s patičkami a dalšími díly pro TCVR Mini Z (vše nové a nepoužité); EB8CC, 14TA31, STR 150/30, SG2S, relé HL 100 a další. Ceny podle dohody – levně a osobní odběr. J. Markovský, Nejedlého 280, 471 07 Zandov u České Lipy.

**Vymění** BFW 16A (fT = 1,2 GHz, Pc = 1,5 W) 4 ks: AF239S, GT346A, AF139 a GF507 za mech. převod k VFO, příp. prodám a koupím. Stano Ličko, ŠD Mladá garda B 404, ul. Febr. vítězstva, 801 00 Bratislava.

**Prodám** Lambda 4 (800,-) – osobní odběr. Fr. Mikšátko, 261 01 Příbram III.č. 149.

**Prodám** BF245, 2N3819 (45,-), RCA 40673, 7360, MA 3006 (90,-), LED  $\varnothing$  5 mm r, z, ž (28,-), MAA325, 1PP75 (18,-), KP 101 (25,-), 4, 6, 7NU74, KU601 (20,-, 30,-, 40,-, 45,-). Ing. M. Chadim, Železničná 14, 915 01 Nové Město nad Váhom.

**Kúpím** x-tal B 700 z RM31 a konektor do UKWeE alebo Torn E. b. nutne. Stefan Kristof, Levočská 29, 083 01 Sabinov.

**Koupím** 2 páry konektorů na koax.  $\varnothing$  10, TX (TRX) na 28 MHz (nebo konvertor k MWEC). Z. Kopecký, pošt. schr. 8, 356 05 Sokolov.

**Prodám** elektronkový voltmeter BM 289 s vř. sondou v fb stavě (800,-) a Lambda V (1400,-). Osobní odběr je nutný. Peter Káček, Battova 11, 921 01 Piešťany.

**Prodám** KF173 (20,-), OC170 (17,-), KS500 (9,-), KSY62 (20,-), reprodukční 2× 140 l – 4  $\Omega$ , ×2 4,5 l – 8  $\Omega$ , přenosku Shure M71 a koupím sadu x-talů B 00 až B 90 (mechaniku RM31), x-taly B 700, B 800, B 900, B 300 a B 200. Nabídky dopisem. S. Holíš, Kollárova 229, 697 01 Kyjov.

**Prodám** RX KST na 3,5; 14 a 21 MHz, dvojnásobná sada náhr. elektr., vestavěný zdroj, schema – (1300,-). J. Safránek, Gottwaldova 194, 709 00 Ostrava 1.

**Prodám** RX 3,5 MHz CW/FONE (tranz.) v provozu (250,-) a 2 x-taly 1800 kHz nové (á 60,-). Miloslav Komárek, Baarova 1375, 500 02 Hradec Králové 2.

**Koupíme** starší ročníky svázaných časopisů AR, RK, RZ a ST (1965 až 1975), popřípadě i jinou zahraniční literaturu z oboru radiotechniky a amatérského vysílání. Písemně nabídky zašlete na: DPM Ostrava-Poruba, pošt. schr. 116, 708 11 Ostrava.

**Koupím** perfektně propracovanou mechaniku all bands transeiveru, popřípadě nefunkční

polotovary mechanicky a esteticky dobre zpracovany. Oldrich Burger, nam. Rudé armády 26, 742 83 Klimkovice.

**Koupim celotranzistorovy RX 145 MHz, RX UKW a jiny inkurant.** Nabidky s popisem a cenou. Kveta Zemanova, Konelupy 109, 511 01 Turnov.

**Prodám el. buzák tovární vyr. (300,-).** Pavel Slunečko, Přístavní 44, 170 00 Praha 7.

**Prodám BF245 (38,-), BF256 (48,-), BSY62 (9,-), BC308A (15,-), TBA 120, S (55,-, 65,-), RX Lambda 4 (900,-), dig. hodiny (850).** M. Těhnik, 468 51 Smržovka 9.

**Prodám DU 10 (Avomet II) s pouzdem (1000,-).** Ing. Bohuslav Holpuch, Havlíčkova 482, 344 01 Domažlice.

**Koupim RX R3 v provozu.** Jaromír Dyžka, Lenínova 603, 539 01 Hlinsko v Č., okr. Chrudim.

**Prodám levně použité i nepoužité součástky,** seznam zašlu. M. Scherling, Heřmaň 39, 398 22 p. Ražice.

**Koupim RX K 12 za jakoukoliv cenu,** popř. Lambda 5. Milan Mach, 742 73 Veřovice 129, okr. Nový Jičín.

**Koupim fb RX na KV – popis a cena, prodám RX EZ6 (500,-) a ploš. spoje TTR 1 (120,-).** J. Borůvka, 552 03 Česká Skalice 129.

**Prodám RX AR88, TCVR TTR-1 a SSTV mon.** Nabídka a osobní odvoz. O. Růžička, Kunštátská 19, 621 00 Brno.

**Kúpim Wanke: Angličtina pro elektrotech. P. Fusek, Panenská 1, 801 00 Bratislava.**

**Kúpim obrazovku 23LK9B do TV Junosť 2, VKV tuner alebo kit. Prodám elektr. 6BQ7 (à 5,-), stab. OB-2 (à 3,-) a iný rádiomateriál.** J. Soták, pošt. schr. D/9, 041 89 Košice.

**Koupim TX nebo TCVR CW/SSB 14 MHz, možno i vícepásmový, jen kvalitní.** Josef Lášek,

Na konečné 1024, 500 09 Hradec Králové 9 - Malšovice, telefon 244 67.

**Prodáme 2 dálnopisné stroje Lorenz,** cena podle dohody. Radioklub, pošt. schr. 41, 400 21 Ústí n. L.

**Koupim osc. cívku z jap. tranz. radia Standard SR-F 410.** J. Krejčí, pošt. schr. 41, 400 21 Ústí n. L.

**Koupim monitor SSTV a konvertor pro 3,5–7–14 MHz.** Papis a cena. Jan Szkandera, 739 91 Jablunkov 845, okr. Frýdek-Místek.

**Koupim dolní propust 30 MHz, balun 300/75 – vše pro TX 300 W, x-tal 10,000 MHz a vstupní cívky E10aK.** Stanislav Burian, Barvišská 1117/1, 589 01 Třešť.

**Prodám TX all bands (700,-) tř. B. Luboš Čuchal, Pilínkov 90, 463 13 Liberec 24.**

**Prodám KTJ 92-S (250,-), KTJ 92-T (350,-), mgf Uran bez zdroja (500,-), mgf Start bez zdroja (250,-), 2 ks MAA661 (à 75,-), případně vymením za párované 4x KB105.** Marian Sušorený, Hubová 232, 034 91 Lubochňa.

**Kúpim fotonásobič 61PK413 alebo pod., 7QR20,** konv. Jana 501, x-taly 14,95 MHz, 15,95 MHz, 5,5 MHz, 12,5 MHz a 18,5 MHz. M. Fiačan, Popradská 76, 040 01 Košice.

**Kúpim x-taly 2,00; 5,50; 12,50; 19,50; 26,50; 27,00; 28,00 MHz.** A. Lapšanský, Bellova 5, 036 01 Martin.

**Koupim obrazovku 180QQ86 nebo podobnou.** V. Gancarčík, 747 57 Slavkov u Opavy 198.

**Koupim sig. gen. i amat., nehrající, popř. vrak sověť. RX VEF 204, 206, 12; x-tal 13700–13750 kHz, 27400–27500 kHz; rtuť. hořák TH 101, RUC 123 nebo podobný.** Zd. Pospíšil. Výpočet střed. DSO, Wellnerova ul., 770 00 Olomouc.

---

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JL, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerce posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smíchov.

Expedice: Josef Patloka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Snížený 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, 659 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2.

# ZÁSILKOVÁ SLUŽBA



## vám pošle na dobírku

tyto – technicky přezkoušené výrobky:

- Tranzistorový radiopřijímač „CARINA“ se všemi vlnovými rozsahy – za doprodejní cenu Kčs 1000,- (II. jakost).
- Tranzistorový radiopřijímač „SELGA“, SV a DV. Kčs 520,-.
- Tranzistorový radiopřijímač „MERIDIAN 202“ se všemi vlnovými rozsahy. Kčs 1450,-.
- Autoradio „2107 B“ se všemi vlnovými rozsahy. Kčs 1800,-.
- Stolní síťový radiopřijímač „AMOR MONO“. Kčs 1220,-.
- Přenosný televizor „ŠILELIS“ pro I. i II. program. Kčs 3830,-.
- Obrazovky 35MK22 k televizorům Mánes a Orava. Kčs 95,- (II. jakost).
- Stereozesilovač „AZS 215“ – 2x20 W. Kčs 3380,-.
- Tyristorové zapalování „KTZ 12“. Kčs 790,-.
- Mikropájka „MP 12“ včetně zdroje. Kčs 140,-.
- Trafopájka „TRP 2-73“. Kčs 100,-.
- Kontox 10 – spray. Kčs 14,-.
- Osvětleměr „LUXTRON“ pro fotoamatéry. Kčs 115,-.
- Anténní předzesilovač pro 1. až 12. kanál. Kčs 195,-.
- Anténní předzesilovač pro 21. až 39. kanál. Kčs 445,-.
- Účastnické šňůry TV 2 až 5 m. Kčs 68,- až Kčs 91,-.
- Anténa čtyřprvková pro 6. až 12. kanál – typ M4. Kčs 105,-.
- Anténa pětiprvková pro 6. až 12. kanál – typ M5. Kčs 135,-.
- Kazetový radiomagnetofon „B 200“. Kčs 1800,-.

---

Svou objednávku adresujte: Zásilková služba TESLA, Za dolním kostelem 847, 688 19 Uherský Brod. Vedení ZS TESLA Uherský Brod současně prosí své zákazníky, aby laskavě omluvili případné delší dodací lhůty, způsobené zvýšenou poptávkou. Objednejte proto včas a na korespondenčním lístku.