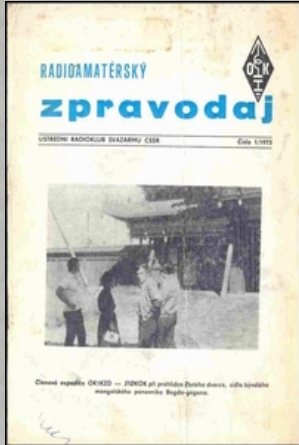


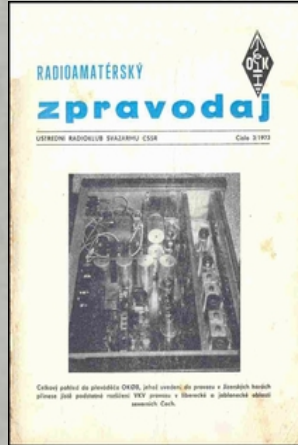
Radioamatérský zpravodaj 1973 - obsah



číslo 1



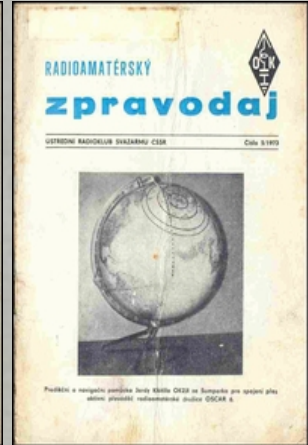
číslo 2



číslo 3



číslo 4



číslo 5



číslo 6



číslo 7



číslo 8-9



číslo 10



číslo 11-12

Antény, napáječe, přizpůsobovací obvody, anténní měření

Anténní soustava pro pásmo 1296 MHz – 10/73
Paralelní řazení VKV antén – 3/73
Přepínání drátové antény – 11–12/73
Vertikální anténa pro pásmo 3,5 MHz – 10/73
Vertikální anténa pro pásmo 145 MHz – 4/73
Yagiho antény pro 145 a 433 MHz – 10/73

Kosmické spoje

Navigační pomůcka pro OSCAR 6 – 4/73
OSCAR 6 – 2/73
OSCAR 6 po 500 obězích – 1/73
OSCAR 6 po 1000 obězích – 3/73
OSCAR 6 po 2000 obězích – 5/73
OSCAR 6 po 3000 obězích – 8–9/73
OSCAR 6 zvolna dohasíná!
A co dále? – 11–12/73

Přijímače

CW filtr – 5/73
Demodulátory kmitočtově modulovaných signálů – 3 a 4/73
Detektor pro NBFM – 11–12/73
Jednoduchý přijímač pro mládež a RP – 3/73
Omezovač impulsního rušení – 5/73
Přijímač s přímou konverzí kmitočtu – 8–9/73

Obvody pro radiodálnopis – 1 a 2/73
Použití klopných obvodů u elektronických telegrafních klíčův – 6/73
Převáděč OK0A – 6/73

Jediný úplný přehled technických článků v RZ, ročníků 1968–1972, je v RZ 1/1973. -RZ-

Předzesilovač pro KV s FETy – 11–12/73

Vysílače

Lineární PA ve třídě C – 11–12/73
Lineární zesilovač 2X813 – 2/73
Ochrana vysokofrekvenčních výkonových tranzistorů proti přetížení – 4 a 5/73
Oscilátory s kmitočtovou modulací – 1/73
Praktické doplňky pro KV vysílače – 6/73
Tranzistorové parametrické násobiče – 8–9/73
Upravená KA 204, násobič na 23 cm – 2/73
VKV VFO pro CW a FM – 8–9/73

Různé

Automatické klíčování vysílače – 6/73
Automatický telegrafní klíč s IO – 6/73
Číslicové měření kmitočtu u KV transceiverů – 11–12/73
Informator krátkofalowca 1973 – 10/73
Kalibrátor do 500 MHz – 5/73
Kalibrátor s IO – 11–12/73
Moderní telegrafní klíče s IO – 11–12/73
Modernizace amatérských zařízení – 3/73
Nf oscilátory v amatérských zařízeních – 4/73

Radioamatérská literatura v zahraničí – 2/73
Tranzistorový sací měřič rezonance – 10/73

RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 1/1973



Členové expedice OK1KZD — JTØKOK při prohlídce Žlutého dvorce, sídla bývalého mongolského panovníka Bogdo-gegena.

OBSAH

Na prahu nového ročníku RZ	3	DX	21
OK1KZD – JTØKOK	4	KV závody a soutěže	24
Ze světa	5	TOP	26
Návštěva u přátel	7	VKV	28
Technické články v RZ, ročníky 1968–1972	8	RTTY	32
Oscilátory s kmitočtovou modulací	10	RP–RO	32
Obvody pro radiodálnopis	14	RTO	33
Uprava PA VXN101 pro 145 MHz	19	Diplomy	34
OSCAR 6 po 500 obězích	20	Inzerce	35

**VŠEM RADIOAMATĚRKĀM, RADIOAMATĚŘŮM
I RADIOAMATĚRSKÝM KOLEKTIVŮM
PŘEJE DO LETOŠNÍHO ROKU TO NEJLEPŠÍ**

**ŮRK ČSSR
A
REDAKCE RZ**

Svazarm ČSR vyhlásil na slavnostním zasedání dne 21. prosince 1972 za přítomnosti zástupců ŮV KSČ, ČNR a ŮV NF ČSR své nejlepší sportovce a sportovní kolektivy. Mezi odměněnými byli i MR na KV v letech 1970 a 1971 Jiří Král OK2RZ a kolektivní stanice OK1KIR, držitelka několika rekordů na VKV pásmech.

Blahopřejeme!

Redakce RZ

NA PRAHU NOVĚHO ROČNÍKU RZ

Tak jako v RZ 1—2/1972 nová redakční rada a nový vydavatel RZ nečinili žádná programová prohlášení, ani v tomto čísle nového ročníku nic takového nebude. Bude tu jen ohlédnutí za minulým ročníkem a vysvětlení některých věcí v souvislosti s naším časopisem. Až na nepatrné výjimky musel vydavatel i redakční rada dost složitě získávat názory čtenářů na RZ. Tento vcelku nerepresentativní souhrn různých názorů neměl žádná vyhraněná stanoviska, protože každý hodnotil časopis ze svého subjektivního hlediska a časopis posuzoval podle „toho svého“. Proto i následující řádky se budou snažit být odpovědí nebo vysvětlením téměř všem.

V časopisu jako celku převládaly a i nadále budou převládat dvě základní části — technická a provozní. Technickým článkům bylo v minulém roce věnováno 89,5 strany tiskové plochy, z toho bylo tematiky KV 24,6 stran, VKV 10,4 stran a tak zvané obecné radiotechniky 54,5 strany. Provozní části bylo věnováno 156 stran. Z toho 81,8 stran KV; 36,6 stran VKV a 37,6 stran ostatním, kam ovšem byly zařazeny i diplomy s převážně KV tematikou. Ostatní strany časopisu byly věnovány většinou úvodníkům, organizačním zprávám, činnosti RK, informacím ze zahraničí a podobně. Uvedená čísla by si zřejmě každý přál mít v jiném poměru, ale ona, bohužel, téměř přesně odpovídají počtu zájemců o určitou problematiku. Kromě toho je potřeba uvážit, kdo vlastně dělá obsah časopisu. Bylo by dost neobjektivní si myslet, že snad vydavatel nebo redakční rada. U technických článků především autoři a jejich ochota něco napsat. Proto, když postrádáte na stránkách RZ řešení nějakého technického problému, obraťte se hlavně na majitele různých progresivních konstrukcí s tím, aby svá zařízení v RZ popsali, nebo na členy technického odboru. Jiná situace je u části provozní. Tady se více, méně, nebo vůbec ne, podílejí svojí prací jednotlivé odbory. Někdy byla nečinnost odboru suplována prací několika ochotných jednotlivců. Posouzení, zda je to správné, není tématem tohoto článku. Proto své požadavky na provozní rubriky adresujte na příslušné odbory, aby se přičinily o nějakou změnu. Redakce nemůže psát za konstruktéry technické články a za odbory jejich rubriky. Kdyby se práce odborů posuzovala také podle jejich publikační a tedy výchovné činnosti, byly by na tom asi některé odbory dost špatně.

Až na nepatrné výjimky — na úrovni jednotek promile — bylo v RZ otiskováno vše, co redakce od autorů a dopisovatelů dostala, nebo co si někdy dost násilně vymohla. K těmto zanedbatelným promilím patří několik technických článků, kde autor nebo překladatel popisuje něco, čeho princip sám ne dokonale pochopil. V provozních článcích se někdy stalo, že došlo několik příspěvků na stejná témata. V těchto případech byly vždy rozhodující včasnost, aktuálnost a kvalita příspěvku po stránce obsahu i formy. Nikdy nebyla rozhodující proslulost jména nebo značky autora. Téměř katastrofálním nedostatkem informací trpěla redakce z oblasti činnosti radioklubů, některých odborů, práce s mládeží, spolupráce s jinými svazy a politicko-organizační práce vůbec. To ovšem není záležitost roku 1972, ale stejná situace byla i v letech předcházejících a jistý pesimismus je oprávněn v tomto směru i pro budoucnost. Je příznačné třeba to, že o spolupráci kladenských radioamatérů s aeroklubem si musí radioamatér přečíst informaci v „Lectectví a kosmonautice“ 20/72. O takových věcech, jako spojovací službě při motocyklové 6 D, nebo při mistrovství Evropy v orientačním závodě se mezi zasvěcenci vyprávějí velmi zajímavé skutečnosti, ale do časopisu pro radioamatéry to nepsal nikdo.

Od tohoto čísla je náš časopis tištěn v jiné tiskárně, jak si jistě většina čtenářů všimla. Těto skutečnosti se bude využívat především k co největší aktuálnosti provozních rubrik, a až na to budeme mít, i k dalším změnám celkového vzhledu

časopisu. Zatím se snažíme využívat finanční prostředky hlavně pro co nejdokonalější obsah. Bylo by velmi žádoucí, aby se postupem doby z každého čtenáře RZ stal alespoň jednou autor nějakého příspěvku a Radioamatérský zpravodaj, který dělají nejen radioamatéři, ale zároveň amatéři-redaktoři pro všechny ve Svazarmu organizované radioamatéry, svým obsahem uspokojoval co největší počet svých čtenářů. Při posuzování obsahu RZ není nutná žádná shovívavost, ale nenechávejte se příliš ovlivňovat svojí radioamatérskou „profesí“, nebo rozhořčením z odmítnutého článku a vždy si uvědomte, že máme u nás radioamatéry obuvníky i radioamatéry s titulem ing., dx-many i honce lišek. I když spolupráce mezi čtenáři a redakční radou nebyla špatná, doufejme, že se bude dále zlepšovat a o tom, jak se nám to povedlo, si můžeme říci třeba opět za rok.

V. Brzák OK1DDK,
tajemník ÚRK ČSSR.

R. Ježdík OK1VCW,
odpovědný redaktor RZ.

OK1KZD—JTØKOK

Ve druhé polovině srpna uskutečnili členové kolektivní stanice OK1KZD radioamatérskou expedici do Mongolské lidové republiky. Expedice se z kolektivu OK1KZD zúčastnili V. Vydra OK1DN, J. Skála OK1DAX, J. Hlavnička OK1-18868, P. Sarše OK1-18867, J. Hofman a ing. V. Resl. Technické vybavení expedice tvořil malý a lehký KV vysílač s výkonem 300 W vlastní konstrukce, dále konvertor a přijímač MWeC, směrové antény pro 14, 21 a 28 MHz, GP pro 7 MHz a anténa G5RV. Přeprava na místo expedice se udála letecky pro trasu Praha—Moskva—Irkutsk—Ulan-Bator. Vlastní pobyt v MoLR byl zajištěn tamní turistickou kanceláří Žulčin. Před započítím expediční činnosti byly vyřizovány poslední formality s pomocí našeho zastupitelského úřadu a členové expedice navštívili kolektivní stanici JT1KAA, kde byli mile přijati. Protože se přes veškerou snahu nepodařilo získat povolení k umístění stanice v objektu vhodném ke zřízení dobrých antén (směrovka, GP), pracovala expedice s náhražkovou anténou (LW tažená těsně nad plechovou střechem) a navázala za dva a půl dne celkem 1408



Před hotelem v Ulan-Batoru stojí zleva: OK1DN, ing. Resl, OK1-18868, JTØAE, v pokleku OK1-18867 a J. Hofman. Pravý obrázek ukazuje část expedice při výletu k památníku vítězných bojů, nad Ulan-Batorem, kam členy expedice doprovodila průvodkyně turistické kanceláře.

spojení na pásmech 7—28 MHz. Méně vhodná anténa způsobila, že se jen těžko navazovala spojení s Evropou a práce na 3,5 MHz byla zcela vyloučena. Mezi uvedenými spojeními byla spojení se 77 zeměmi všech šesti světadílů a 41 spojení bylo navázáno s OK. Na 7 MHz se podařilo pouze jediné spojení s naší stanicí a sice s OK3YCF a 35 qso s Evropou. Kromě toho se expedice zúčastnila All Asia Contestu, ve kterém získala za navázaná spojení 15.688 bodů.

Odpoledne 28. srpna byla zrušena stanice expedice, VO OK1DN odevzdal koncesi ÚRK MoLR a rozloučil se s jeho vedením. Při vlastní expediční činnosti velmi účinně pomohl s. Šneidr JTØAE - OK1IAI. O den později nastoupili členové expedice leteckou zpáteční cestu. Během přestávky v Moskvě navštívili ÚRK SSSR, kde byli přijati jeho náčelníkem s. Děmjanovem, který jim ukázal celé zařízení radioklubu a následující den jim zprostředkoval návštěvu kolektivní stanice UK3AAB (ex UA3KAS), stanice MDPM v Moskvě. Tam byli přijati operátory stanice v čele s UV3AA. Během několikahodinové návštěvy uviděli členové navštěvící se expedice velmi dobře vybavené učebny i vlastní stanici s množstvím diplomů a jiných trofejí, jako třeba za první místo v CQ-WW-DX-Contestu 1965. Po návratu se členové expedice shodli v názoru, že přes veškeré překonané potíže a menší výsledky než bylo uvažováno, lze expedici s uskutečněním radioamatérského provozu z MoLR považovat za úspěch vzhledem k tomu, že na prvních stovkách qsl-lístků, které došly, je poznámka „My first JT“ a podobně. Kromě toho byly expedicí získány velmi cenné zkušenosti a stmelen celý kolektiv.

OK1DN VO OK1KZD.



Expedice v činnosti. U stanice jsou právě OK1DAX a OK1-18868.



● Rádiová expedice „USSR-50“ na počest 50. výročí vzniku SSSR skončila již před více než půl rokem. Teprve nyní však skončilo zpracování výsledků. Radio-

amatéři se v týdenních intervalech střídali u svých stanic a předávali si štafetu, aby sdělili všem, že sovětská země slaví své velké výročí a aby přijali pozdravy a projevy sympatií ze všech koutů světa. Navázali přes 330.000 spojení s 210 zeměmi a územími všech kontinentů a důstojně reprezentovali sovětský radioamatérský sport. V klubovních stanicích, kterým se dostalo cti vysílat pod jubilejními volacími značkami s číslem „50“ pracovali nejlepší z nejlepších. V Leningradu byl operátorský tým, vedený MS G. Rumjancevem UA1DZ složen z vybraných operátorů celého města bez ohledu na klubovní příslušnost, stejně tomu bylo i v jiných městech. Již podle předběžných výsledků lze jmenovat nejlepší stanice. Nejvíce — 10.068 spojení — navázal kolektiv UK2RAE v Tartu, vysílající pod značkou UR5ØC. Oblastní RK v Rostově (UK6LAA) uskutečnil jako UA5ØA celkem 9850 spojení se 175 zeměmi a stanice UC5ØA (UK2ABC) z Minska 8905 QSO dokonce se 190 zeměmi. Pod jubilejními značkami pracovalo i několik jednotlivců, mezi kterými byl nejlepší UG5ØD (UG6AD). Po ukončení práce sboru rozhodčích, vyhodnocení tisíců deníků, budou odměněny vítězné stanice — účastníci expedice. Diplomy čekají i na ty, kteří s nimi navazovali pravidelná spojení. Diplomů se dočká i řada československých stanic.

• Na loňské konferenci I. oblasti IARU byl přijat návrh FRS na pořádání mezinárodního závodu o pohár J. A. Gagarina na paměť prvního kosmického letu člověka. Poprvé se závod uskuteční k 60. jubileu IARU v roce 1975 a po té každé tři roky.

• Mistrem PLR v honu na lišku v obou kategoriích seniorů na pásmech 3,5 a 145 MHz se stal v minulém roce SP2EFO z Gdaňska, který je u nás znám i svojí aktivní činností na VKV.

• Ze posledního závodu plachetnic přes Atlantik se kromě jedné československé zúčastnily i tři polské, jsme se mohli dočíst v denním tisku. Pro nás je však zajímavé, že kapitán „Polonezu“ Krzysztof Baranowski při této příležitosti pracoval pod značkou SP5ATV/MM.

• Polský Radioamator i Krótkofalowiec, ve kterém má svoji rubriku ŮV PZK, zvýšil svůj náklad ze 70.000 na 80.000 kusů.

• ZL1BNA podnikl na palubě oceánské jachty „Tamara“ o délce necelých 11 metrů na protest proti francouzským nukleárním pokusům v Tichomoří plavbu kolem neslavně známého atolu Mururoa. Vybaven TCVR FT101 vysílal na 14.300 kHz a speciálními QSL propagoval myšlenku zákazu pokusů s nukleárními zbraněmi.

• V rámci programu WAB I. oblasti IARU, pracují v pásmu 28 MHz majáky 3B8MS na Mauritiu s kmitočtem 28.200 kHz, GB8SX v Sussexu na 28.150 kHz a DLØIGY JZ od Reichenhallu na 28.195 kHz, který mezi 15.—20. a 45.—50. minutou po každé hodině se přepíná na 28.200 kHz. Další připravované majáky budou uvedeny do provozu v Kanadě VE3RMR, na Cypru ZC4CY a v Seattle (W7).

• ITU přidělila **Spojeným arabským emirátům** (dříve známé území Trucial Oman nebo Trucial States) novou sérii volacích značek **A6A—A6Z**. Lze předpokládat, že příště již uslyšíme stanice s tímto novým prefixem.

• Na maltském ostrově Gozo mají od 1. 8. 1972 všechny stanice prefix **9H4**. Prefix **9H3** je určen pro zahraniční návštěvníky a **9H5** pro příslušníky britských jednotek na vojenských základnách.

• V letošním roce bude 60. výročí založení britské radioamatérské organizace RSGB. Jubileum připomenou tamnější radioamatéři řadou akcí.

• Stanice DM2CXN vysílá každé pondělí v 1900 GMT na 3,6 MHz cvičné telegrafní texty. Poslechové zprávy jsou vítány.

● Na počest 300. jubilea města Kingston v Ontariu bude po celý rok 1973 vy-
sílát pod značkou **VA3VX** stanice RK tamní university — **VE3VX**. Za všechna spo-
jení zašle pamětní QSL.

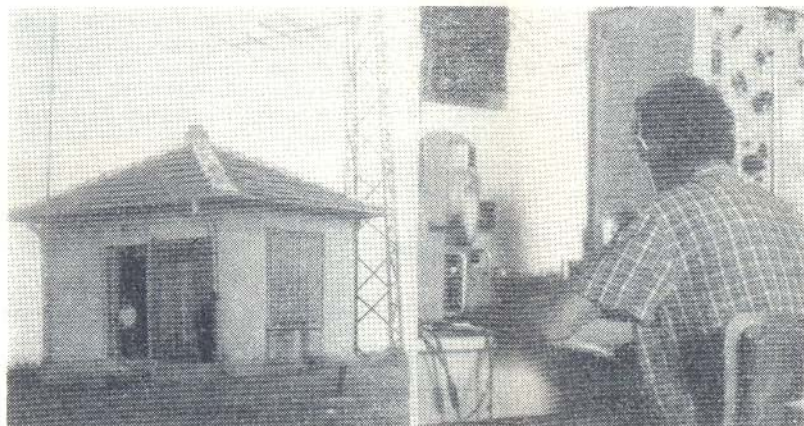
—RZ—

NĀVŠTĚVA U PŘĀTEL

Stává se, že v honbě za diplomy, novými zeměmi či raritami s exotickou značkou často zapomínáme na to, že našimi protějšky jsou živí lidé—radioamatéři. Lidé, zapálení pro stejného koníčka a usilující o přátelství a dorozumění. Je to k naší škodě, protože mnozí mně mohou potvrdit, že od doby, kdy si mimo běžná QSO začali s někým dopisovat a seznámili se s jeho problémy, získali úplně jiné pocity při práci na pásmech s ním i s jeho zemí.

Značka LZ je mezi našimi amatéry dostatečně známa a kromě toho se Bulharsko stává místem dovolené mnohého z nás. Moře nás suchozemce láká, ale já jsem tam letos jel s předsevzetím, že chci poznat hlavně prostředí a život LZ radioamatérů. Měl jsem několik QSO se stanicemi z Burgasu a proto jsem si s několika amatéry vysíláči předem domluvil setkání.

Mezi neaktivnější tam patří kolektivní stanice LZ1KRB. Klub byl založen v roce 1954 a o dva roky později získal koncesi. Od té doby stanice LZ1KRB navázala tisíce spojení se stanicemi ve všech kontinentech. V současné době má asi 40 členů, z nich je 6 aktivních na KV pásmech. Ostatní se zabývají konstrukční činností, výchovou mladých operátorů, honem na lišku a podobně. RK má ve svých řadách i čtyři YL a jedna z nich je pilnou operátorkou ve třídě B. Bohatou provozní činnost dokazují QSL - lístky, zápisy v denících a velmi dobrá umístění v závodech. Mimo jiné také první místo v YO Contestu, přední místa v SP a OK závodech a dalších. Věnují se hlavně CW provozu, k čemuž používají dokonale zařízení. Je to vlastně kompletní rádiově vybavení z námořní lodi. Vysíláče je BLESNA KWM o příkonu 600 W a přijímač VOLNA K s promítanou stupnicí a 17



Na levém obrázku domek stanice LZ1KRB a druhý obrázek je pohledem do vysílací místnosti, kde je u klíče právě operátor Chosi.

elektronkami. Větší výkon vysílače měl za následek TVI a BCI a proto se provozní část klubu přestěhovala na místo zvané Měden Rudnik 5 km západně od města do domku po bývalé TV retranslaci. Používají antény Windom a všepásmovou GP, ale již brzy budou mít dokončenou čtyřprvkovou anténu QUAD pro 14, 21 a 28 MHz, kterou stavějí podle UK8HAA. Na kopci obydleném jenom amatéry není jen výtečné místo pro pokusy s anténami, ale je odtud i nádherný pohled na město omývané mořem.

Měl jsem štěstí, že jsem se s operátory Plamenem a Chosim mohl zúčastnit YO a WAE contestů. Tito operátoři jsou nejaktivnější z klubu. Jsou-li dobré podmínky, není vzácností, že u vysílače tráví celé noci. Ostatní kolegové si je dobírají a vymysleli si na jejich aktivitu, v jiném směru pasivitu, následující příběh. Stalo se, že jeden radioamatér přijel do Burgasu a vzhledem k obsazeným hotelům nemohl najít nocleh. Sel proto požádat o ubytování jednoho známého LZ1. Ten však byl na služební cestě, ale jeho XYL ho ochotně přijala s tím, že může přespat v jejich bytě. Když viděl zařízení jejího manžela, neodolal a do rána vysílal. Když později viděl, že XYL sype zrní devíti kohoutům a jedné slepici, velice se tomu a nahlas podívil, proč ten nepoměr. Dostalo se mu zlostné odpovědi, že to není žádný nepoměr, ale že osm kohoutů jsou radioamatéři.

Jani LZ1JC mne pozval k sobě domů ukázat mi své zařízení. Je to vysílač 250 W pro třídu B s AM provozem na všech pásmech. Jeho majitel preferuje práci na 28 MHz, kde se dá ještě s AM trochu pracovat. Chystá se ke stavbě SSB s fázovou metodou a prohlašuje, že po jeho dokončení starý TX shodí z balkónu.

Klubovou činnost řídí Dimitrovský Komsomol, jako technické části této federativní organizace. Minulý rok byla ustavující konference, která zvolila 11členné vedení a 50členný aktiv. V čele stojí Asen Marinčevski LZ1ALK — mimochodem jediný LZ s třípísmenovou značkou. Jsou vydávány dvě skupiny koncesí. Radiotechnické a operátorské. V každé jsou tři třídy. C s příkonem 50 W a povolením 3,5; 7 MHz a VKV, třída B s 250 W a všechna pásma a třída A 1 kW. Pro kategorii radio-techniků se nepožaduje telegrafie, mohou však pracovat jen fone. LZ SWL mohou pracovat jako operátoři kolektivních stanic, ale pouze při spojeních vnitrostátních. V roce 1972 byla bulharská radioamatéřská organizace přijata za člena IARU. Od toho si bulharští amatéři vysílači slibují, že se jim podaří prosadit získání 160 m pásma, o které je velký zájem. Také se snaží získat vlastní časopis, protože zatím mají jen rubriku v Radio televizija a elektronika. Vychází sice CRC bulletin, ale ten obsahuje pouze informace z vedení pro klubovou činnost. Poslední LZ adresář obsahuje 177 kolektivních stanic a 419 značek individuálních stanic. Není to mnoho, ale přesto není značka LZ na pásmech vzácností. Přes velké materiálové potíže se rozvíjí i provoz SSB a jsou patrné velké snahy o zvládnutí jiných moderních druhů provozu.

OK2BSA

TECHNICKÉ ČLÁNKY V RZ, ROČNÍKY 1968—1972

**Antény, napáječe, přízpusobovací
obvody měření, ant. měření**

Amatérská měření kolem antén — 8/71

Anténa DDDR — 6/71

Anténa TFD-T2FD-W3HH — 1—2/72

BFA kontra YAGI — 11—12/72

Delta-Loop Beam — 9/69

Měření dvoupřvkové antény Cubical
Quad — 3/72

Měření odporu uzemnění — 3/69

Přepínání antény pro TCVR 145 MHz — 7—8/72

Rotátor snadno a rychle — 1—70

Směrová anténa HB9CV — 11—12/69

Směrovka Delta-Loop z inkurantu — 10/69

Soufázová anténa pro 1296 MHz — 7—8/72

Vertikální antény pro 160 a 80 m — 5/72

VF kabely a ČSV — 5/71

Vícepásmová anténa podle DJ4VM — 7—8/69

Vtipná anténa pro DX provoz na 14, 21 a 28 MHz — 3/69

Využití drátové antény — 1—2/72

Kosmické spoje

Co přinesla Ženeva — 11—12/71

Cervenec 1972: A-O-C — 6/72

Historie a budoucnost radioamatérských družic — 9—10/71

Krásná DX budoucnost VKV pásem — 9/70

Lineární převoděč AMSATu ze 145 na 29 MHz — 1—2/72

Než odstartuje OSCAR — 6/72, 10/72

Přijímače

Elektronkový přijímač s přímým směřováním — 6/71

Jednoduchý tranzistorový přijímač — 5/71

Konvertor k přijímači EZ6 — 7/68

Konvertor pro KV pásma — 11—12/72

Konvertor 145 MHz s FETy — 1—2/72

KV přijímače s přímou přeměnou kmitočtu — 11—12/72

Potřebujete RX? — 10/70

SSB transceiver DJ4ZT — 7—8/69

SSB přijímač SR700A — 9—10/68

Tranzistorový konvertor pro 28 MHz — 7/71

VF předzesilovač pro 144 MHz — 11—12/70

Vysílače

Doplňek k článku SSB TCVR DJ4ZT — 6/70

Doplňek pro FM — 9—10/71

Koncové stupně pro KV vysílače — 11—12/72

Maják OK1KVR/1 na 70 cm — 1/71

Návrh koncepce amatérského SSB vysílače — 9—10/71

Několik poznámek k transceiveru DJ4ZT — 3/70

SSB transceiver DJ4ZT — 7—8/59

SSB vysílač ST700 — 8/68

Tranzistorové vfo pro 145 MHz — 2/71

Tranzistorový budič pro transceiver — 7—8/70

TX pro QRP závod — 11—12/71

Úprava vysílače RM31 na 7 MHz — 7—8/69

Různé

Absorpční filtr pro TV harmonické — 2/70

CW filtr s dvoji šíří pásma — 1/71

Čištění krystalů — 4/69

Demodulátor signálů SSB — 8/71

Diagram kombinačních kmitočtů — 6/70

Ještě jednou NF kompresor — 10/72

Ještě jednou VHF-UHF Manual RSGB — 9/70

K čemu nás nabádá nová součástková základna — 7—8/72

Ke kalibraci kmitočtů — 11—12/70

Kompresor dynamiky — 5/72

Laciný split-stator — 5/72

Lineární IO a zdroje napětí — 10/72

Novinky v polovodičích — 1—2/72, 3/72, 5—7/2, 7—8/72, 10/72

Označování odporů a kapacit barevným kódem — 7—8/72

Parametre sovietskych elektronek pre SSB — 11—12/71

První pokusy na RTTY — 7—8/72

RTTY v amatérském provozu — 10/72, 11—12/72

Rušení rozhlasu a televize — 4/69
 Slovo o modulaci — 6/69
 Síťový zdroj pro RM31 — 6/71
 Stálost kmitočtu při násobení a směšování — 5/69
 Testy na krystalové filtry — 11—12/70
 Tovární zařízení pro amatéry-vysílače — 5/71, 6/71
 Tranzistorový dělič kmitočtu — 5/69
 Tranzistorový kalibrátor — 2/71
 Univerzální jakostní zesilovač pro sluchátka — 4/72
 VF sonda — 11—12/71
 Vstupní impedance lineárního zesilovače — 6/69
 Zajímavá zapojení z VHF-UHF Manualu RSGB — 7—8/70

Ze zahraničních časopisů

Praktická zapojení s tranzistorem BC108, praktická zapojení s FETem 2N3819, zkoušeč tranzistorů, předzesilovač pro 433 MHz, katodová modulace koncových stupňů tranzistory — 10/70

Druhý směšovač pro VKV konvertor, moderní přijímač pro VKV, VFO pro 10 MHz, diodové přepínání kmitočtů, VXO s varikapky, omezovač šumu pro tranzistorové přijímače, stejnosměrný V—metr s FETem, productdetektor s FETy — 11—12/70

Tranzistorový oscilátor pro KV, aktivní nf filtry, předzesilovač s FETy — 1/71

Zajímavý tranz. PA, jednoduchý RC generátor, klíčování bez kliků, tranzistorový bug — 7/71

Laditelné oscilátory pro 2 m přijímače, Ten Tec Power—Mite PM 2, ladění toroidní cívky, zádrž pro síťový kmitočet, balanční směšovač, stabilizovaný zdroj pro logické IO, VTO—Varactor—Tuned Oscillator, Nf zesilovač pro AM—FM modulátor — 11—12/71

PA pro 145 MHz s tranzistory, polovodičové přepínání KV antény — 4/72

Stabilizátor napětí s IO, stabilní násobič Q, VFX s FETy pro 145 MHz, stabilizovaný zdroj pro polovodičové obvody, měřič rezonance, indikátor vybíjení — 10/72

OSCILÁTORY S KMITOČTOVOU MODULACÍ

1 — Úvod

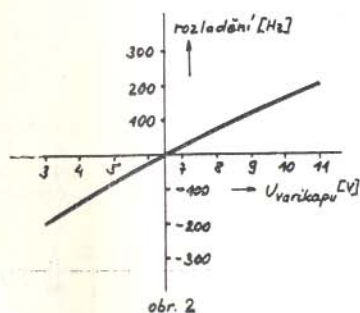
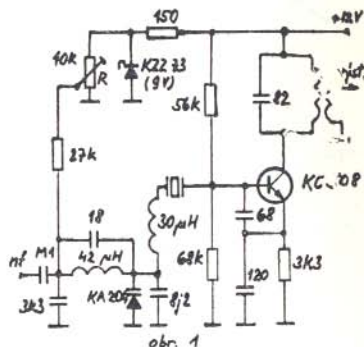
Je všeobecně známo, že provoz AM ustupuje ve světě s konečnou platností i z pásme VKV. Provozy CW a SSB se používají spíše pro DX provoz a pro běžná spojení zde získává stále větší oblibu provoz FM. Stále více se na amatérských VKV pásmech uplatňuje i mobilní provoz, kde má kmitočtová modulace dominantní postavení.

Na téma provozu FM bylo u nás doposud publikováno velmi málo. Účelem tohoto článku je seznámit čtenáře RZ s několika zapojeními oscilátorů s kmitočtovou modulací. Takovýchto zapojení lze využít i k eventuální úpravě stávajícího vysílače pro AM. Tím získáme možnost pracovat provozem FM alespoň „od krabu“. Zmíněné starší vysílače pracují většinou s násobičí kmitočtu. To není na závadu. Ba naopak. Jednou z výhod získávání signálu FM je i to, že lze modulovat základní oscilátor na nižším kmitočtu s malým zdvihem a teprve pak použít násobení kmitočtu. Je nutno si přitom uvědomit jen skutečnost, že příslušným koeficientem n se násobí nejen základní kmitočet f , ale i zdvih δf podle vztahu

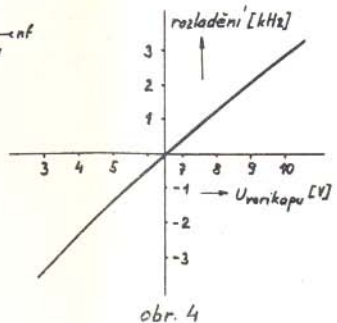
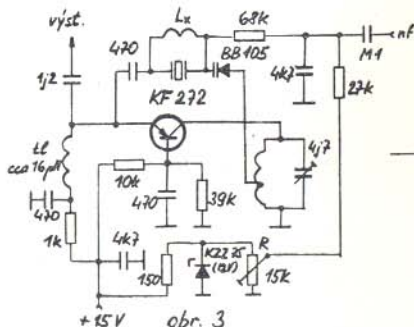
$$n(f \pm \delta f) = nf \pm n\delta f$$

2 — Oscilátory řízené krystalem

Obr. 1 ukazuje zapojení krystalového oscilátoru pro 6 MHz. Je použito zcela běžného zapojení s tranzistorem KC508. Oba laděné okruhy v obvodu krystalu — jak paralelní, vytvořeny hodnotami 18 pF a 42 μ H, tak i sériový vytvořeny hodnotami 8,2 pF a 30 μ H a kapacitou varikapu — mají rezonovat na základním kmitočtu. Podobných zapojení se s oblibou používá v továrních zařízeních. Tady se podařilo dosáhnout kmitočtové linearit v závislosti na napětí varikapu v rozsahu ± 200 Hz (viz obr. 2). Použitý krystal měl následující parametry náhradního schématu : $L_s = 50$ nH, $C_s = 0,014$ pF, $C_p = 3$ pF. Rád bych podotkl, že vlastnosti krystalového oscilátoru při FM jsou značně závislé na použitém krystalu, tak i na charakteristice použitého varikapu. To samozřejmě platí i pro další uváděná zapojení. Proto tedy neočekávejme, že s jakýmkoliv krystalem dosáhneme přesně shodných výsledků se zde uváděnými hodnotami. Tento článek má sloužit spíše jako ukázka „jak na to“.



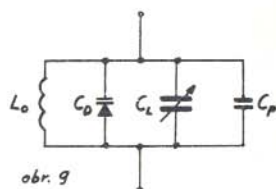
Další zapojení, vhodné zvláště pro harmonické krystaly vyšších kmitočtů, je na obr. 3. Bylo ověřeno jednak s krystalem 100 MHz, jednak s krystalem 125 MHz. V obou případech byly tyto krystaly broušeny pro pátou harmonickou, jejich základní kmitočty tedy byly 20 a 25 MHz. Dosažené výsledky s krystalem 100 MHz uvádí graf na obr. 4. Použitá kapacitní dioda BB105 je výrobkem firmy SaH. Lze ji nahradit shodným typem KB105 Tesla a poněkud horšími výsledky i typem KA204. Cívka L_x má být v rezonanci s kapacitou držáku; v mnoha případech ji však lze zcela vypustit.



Křivky rozladění, uváděné u jednotlivých zapojení, pomohou předběžně zvolit klidový pracovní bod varikapu a odhadnout potřebné U mod pro požadovaný zdvih. Napětí varikapu se mění kolem klidové hodnoty v rytmu přiváděného modulačního napětí. Klidový pracovní bod varikapu má ležet v lineární části křivky, aby oblast, v níž je posouván vlivem modulační, tuto lineární část křivky nepřesáhla. V opačném případě by modulace byla zkreslená, ba mohlo by dojít i k extrémům, kdy vysílač moduluje „jen na jednu stranu“, zatím co na druhé straně oscilátor vysazuje. Metoda nastavení zdvihu bude popsána ve čtvrtém odstavci článku.

3 — VFO

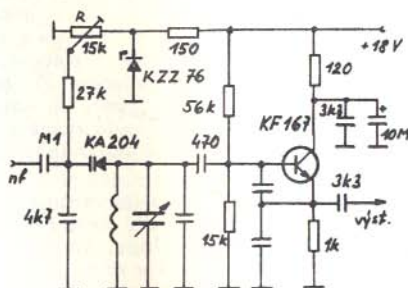
I tímto způsobem lze získat FM signál, i když kmitočt proměnného oscilátoru má své nevýhody. Jedná se především o to, že zdvih je závislý na celkové kapacitě v laděném obvodu. To si vysvětlíme následujícím způsobem: Principiální schéma laděného obvodu je na obr. 9. Celková kapacita laděného obvodu C_0 je dána součtem kapacity ladičního kondenzátoru C_L , pevné paralelní kapacity C_p a kapacity varikapu C_d . V rytmu modulační se mění kapacita varikapu a tím i celková kapacita laděného obvodu o δC_0 .



$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{L_0 \cdot C_0}} \quad (1)$$

$$\frac{\Delta \omega_0}{\omega_0} = -\frac{1}{2} \cdot \frac{\Delta C_0}{C_0} \quad (2)$$

$$\Delta \omega_0 = -\frac{1}{2} \cdot \frac{\Delta C_0}{C_0} \cdot \omega_0 \quad (3)$$



$$\Delta \omega_0 = -\frac{1}{2} \cdot \frac{\Delta C_0}{\sqrt{L_0}} \cdot \frac{1}{\sqrt{C_0^3}} \quad (4)$$

Kmitočt oscilátoru je určen vztahem (1). Jsou-li změny kapacity δC_0 dostatečně malé vůči celkové kapacitě C_0 (a to v našem případě platí), lze poměrně rozladění vyjádřit rovnicí (2). Nyní uvažujme ladění po pásu. Přitom měníme kapacitu ladičního kondenzátoru C_L a tím i celkovou kapacitu C_0 . Změny kapacity δC_0 , působené modulací, zůstávají stejné. Vyjádříme-li ze vztahu (2) zdvih, dostaneme rovnici (3). Do této rovnice dosadíme za ω_0 z (1), čímž dostáváme závislost zdvihu na celkové kapacitě v obvodu, vyjádřenou vztahem (4). Vidíme, že při ladění směrem k hornímu konci rozsahu zdvih roste.

Tato nevýhoda se projeví výrazněji u oscilátorů, které ladíme v poměrně širokém rozsahu vzhledem k pracovnímu kmitočtu, tedy, například, u mnohých proměnných oscilátorů ve směšovací VFO. U oscilátorů, jejichž kmitočt se přímo násobí, se tato vlastnost většinou příliš neprojevuje. Tyto oscilátory jsou totiž laděny v poměrně úzkém kmitočtovém rozmezí a proto i celková změna kapacity laděného obvodu, potřebná k přeladění úzkého rozsahu, je malá. Ze všeho, co zde na toto téma bylo řečeno, vyplývá následující závěr: Chceme-li, aby signál našeho kmitočtově modulovaného VFO měl stále parametry, musíme pevnou složku kapacity laděného obvodu C_p volit dostatečně velkou.

Schéma typického laděného oscilátoru s kmitočtovou modulací je na obr. 10.

Je osazen tranzistorem KF167. Varikap má pracovat s co možná největším klidovým předpětím (nastavujeme potenciometrickým trimrem R). Toto schéma je uváděno jako ukážka VFO s kmitočtovou modulací. Podobným způsobem lze samozřejmě modulovat i oscilátory v mnoha jiných zapojeních.

4 — Seřízení vysílače

Aby modulace našeho vysílače byla kvalitní a celá naše námaha nebyla marná, musíme správně nastavit klidové předpětí kapacitní diody a zdvih. Šířka kanálu, zabraného FM vysílačem je dána vztahem

$$B = 2 (\delta f + f_{\text{mod}})$$

kde δf je zdvih a f_{mod} maximální modulační kmitočet. Při zdvihu 2,5 kHz a maximálním modulačním kmitočtu 2,4 kHz zabere náš vysílač kanál o šířce 10 kHz, tedy tolik jako AM vysílač s nejvyšším modulačním kmitočtem 5 kHz.

Při seřizování našeho vysílače by bylo jistě nejjednodušší použít měřiče zdvihu. Nelze však předpokládat, že tento drahý přístroj má amatér-vysílač k dispozici. Je proto nutné navrhnout lacinější měřicí metodu. Pro naše účely vystačíme s kvalitnějším přijímačem pro příslušné pásmo. Musíme však mít možnost odečítat na něm kmitočet s přesností na 1 kHz. Nízkofrekvenční vstup seřizovaného oscilátoru uzemníme. Trimrem R nastavíme klidové předpětí kapacitní diody asi na 6 V (změříme vysokoohmovým V-metrem). Zapneme BFO přijímače a signál vysílače naladíme do nulového zázneje. Přijímač přeladíme o 2,5 kHz výše a změnou předpětí varikapu pomocí trimru R nastavíme opět nulový záznej. Předpětí varikapu změříme. Rozdíl mezi touto naměřenou a původně nastavenou hodnotou pak udává amplitudu modulačního napětí potřebného pro dosažení požadovaného zdvihu 2,5 kHz.

Dalším krokem našeho postupu je nastavení symetrie obvodu. Přijímač naladíme tentokrát o 2,5 kHz pod původní kmitočet. Potom postupujeme stejně jako prve a opět změříme předpětí varikapu. Rozdíl této a původně zvolené hodnoty musí být stejný jako rozdíl, zjištěný v minulém odstavci. Neshodují-li se tyto dvě hodnoty, znamená to, že varikap pracuje v zakřivené oblasti charakteristiky. Pak musíme zvolit jiné klidové předpětí a celý postup opakovat tak dlouho, až dosáhneme žádané shody a tím i symetrie.

Celému ladění se vyplatí věnovat dostatečnou pozornost, aby naše práce byla korunována úspěchem. V případě, že jsme dodrželi popsaný postup a dosáhli symetrického nastavení zdvihu, můžeme se již s vysílačem odvážit na pásmo bez obav, že kdokoli bude mít proti kvalitě našeho vysílání podstatné námítky.

Literatura:

- [1] Egon Koch DL1MH: Erweiterung von UKW-AM-Stationen auf FM-Betrieb Funktechnik 1971, č. 8, str. 279.
- [2] Siemens AG: Design Examples of Semiconductor Circuits, 1967 Edition ing. Viktor Antony OK1ASL.

OBVODY PRO RADIODÁLNOPIŠ

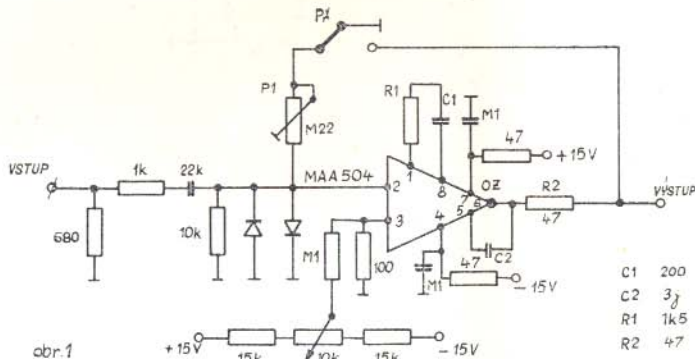
Radiodálnopis prožívá v dnešní době výrazný rozkvět, obdobně jako tomu bylo na konci padesátých let u SSB vysílání. Impulsní charakter dálkopisného kódu umožňuje uplatnění řady obvodů digitální techniky. Uplatnění našly i obvody používající integrované operační zesilovače. Podle toho, co bylo publikováno

v hlavních radioamatérských časopisech v posledních letech se zdá, že se bezvýhradně používají nf konvertory. Tento trend lze vysvětlit tím, že se změnilo přijímací zařízení většiny radioamatérů. Došlo k linearizaci demodulátorů (product-detektory) jakož i ke zlepšení nf zesilovačů, takže hlavní výhoda RTTY konvertorů s přímou demodulací mf (tj. obejití nelinearity diodové detekce) už není výrazná. Nf konvertor je přitom univerzálně použitelný s různými přijímači i transceivery a lze jej nastavit relativně jednodušeji.

V řadě amatérských časopisů byly publikovány konvertory ST3, ST5 a ST6 [1] [2] [3], které používají pro většinu obvodů operační zesilovače. Dále byly publikovány technicky dokonalé RTTY konvertory, vyvinuté OZ60B [4] či DJ6HP [5]. Některé obvody těchto konvertorů jsem spolu s OK1KPZ vyzkoušel a předkládám je čtenářům RZ.

1 – Vstupní omezovač

Protože radiodálnopisný signál je frekvenčně modulovaný, je nutno vyloučit před detekcí vliv amplitudových rozdílů mezi kmitočty značky a mezery, případně vyloučit vliv rušivých signálů. Používá se proto vstupní omezovač, který převede přicházející sinusový signál na obdélníky. S výhodou je zde možno použít operační zesilovač MAA504 v zapojení podle obr. 1. Citlivost pro plné omezení je asi 1 mV, vstupní signál má rozkmit 22 V_{šs}. C1, C2 a R1 jsou součástí vnější kmitočtové kompenzace zesilovače. Odpor R2 chrání výstup zesilovače před krátkodobým zkratem, potenciometr P1 slouží k nastavení symetrie výstupního signálu. Omezovač pracuje s přerušenou smyčkou zpětné vazby, čímž je dosaženo maximálního zesílení obvodu. Zpětnou vazbu je možno zavést přepínačem P_ř a snížit zesílení natolik, že vstupní signál s předpokládanou maximální amplitudou je zesilován tak, že ještě nedochází k limitaci. Napájecí napětí pro operační zesilovač má být ± 12–15 V, odběr je cca 2 mA.

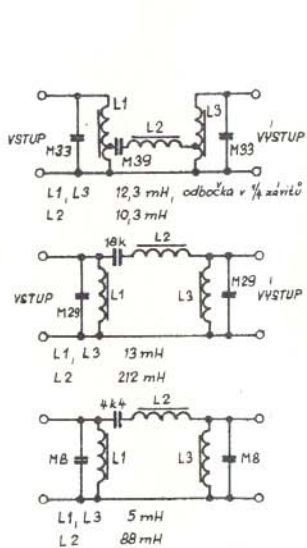


2 – Vstupní filtr

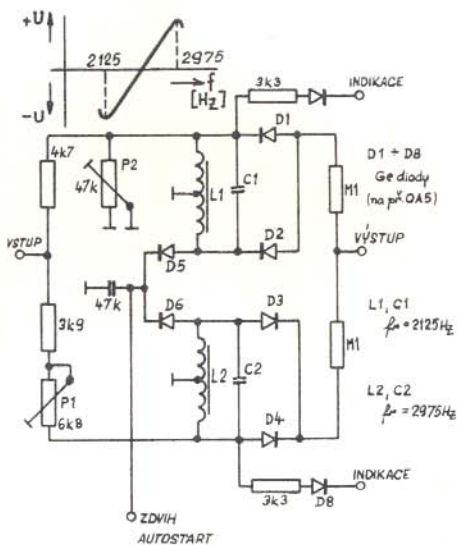
Důsledkem použití velmi citlivého omezovače je to, že silný signál na subharmonickém kmitočtu ke kmitočtu mezery nebo značky může rušit. Je to způsobeno tím, že při omezení vznikají harmonické kmitočty (vysvětlení viz Fourierova analýza obdélníkového průběhu). Výsledkem je potom zkreslený zápis. Proto je výhodné zařídit nf pásmového filtru před omezovačem. Dosáhne se tím odřezání všech signálů mimo pásmo posuvu RTTY signálu. Příklad filtrů je na obr. 2. Jedná se o filtry typu BUTTERWORTH, případně ČEBYŠEV. Vždy je předpokládána vstupní i výstupní impedance 600 Ω. Obvody jsou navrženy pro propuštěné pásmo 2–3 kHz, tedy pro původní kmitočty 2125 a 2975 Hz (posuv 850 Hz).

3 — Diskriminátor

Pokud chceme dosáhnout možnosti příjmu RTTY signálů s různým frekvenčním zdvihem a udržet jednoduchost konvertoru, je výhodné použití nf diskriminátoru. Příklad je na obr. 3. V principu se jedná o Travisův diskriminátor. V zapojení jsou použity dva potenciometrické trimry P1 a P2, kterými se nastaví tlumení obvodů tak, aby výstupní napětí bylo souměrné vůči střednímu kmitočtu a obvod měl dobrou linearitu. U schématu je zakreslen i průběh ss odezvy. Podle prahové citlivosti následujícího obvodu lze dosáhnout rozlišovací schopnosti desítek Hz. RTTY konvertor vybavený tímto diskriminátorem je schopen zpracovat jak signály s posuvem 850 Hz, tak i signály s nově používaným posuvem 170 Hz. Tento úzký zdvih počíná zvláště na pásmu 14 MHz převládat. LC obvody v diskriminátoru jsou naladěny na standardní kmitočty 2125 a 2975 Hz, nebo na jiné dva vhodné kmitočty vzdálené od sebe 850 Hz. Hodnoty nejsou ve schématu uvedeny, protože závisí na použité indukčnosti. Obvykle se používají indukčnosti vinuté na toroidních jádrech (vysoké Q), např. telefonní pupinizační cívky 88 mH. Ve schématu jsou dále diody D5 a D6, které jsou použity pro ovládání obvodu indikace velikosti zdvihu přijímaného signálu (případně obvodu autostartu) a diody D7 a D8, ovládající indikátor naladění.



obr. 2

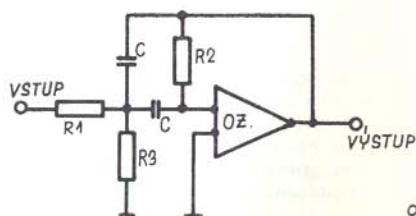


obr. 3

4 — Detektor

Pokud není v konvertoru použit diskriminátor, je nutno použít dva samostatné obvody, naladěné na kmitočty, vzdálené od sebe o hodnotu zdvihu. Pro zdvih 850 Hz byly zavedeny již zmíněné standardní kmitočty. Při použití přijímače s BFO pro příjem FSK není taková standardizace nijak důležitá. Pouze na VKV, kde se používá AM dvěma tóny (AFSK), jsou tyto kmitočty nutně normalizované. Protože se však stále častěji používají transceivery, kde jsou i pro přijímač využívány úzkopásmové filtry a BFO s pevným kmitočtem, není někdy možno kmitočty nad 2,5 kHz naladit. To způsobilo, že se od původních kmitočtů ustupuje. Standard

na nižších kmitočtech zatím neexistuje, ale zdá se, že nejčastěji se používají kmitočty 1050/1220 Hz, 1050/1900 Hz, případně 1275/1445 Hz či 1275/2125 Hz. Vzhledem k tomu, že se již běžně používají oba posuvy, bylo nutno konvertor vybavit přepínacími LC obvody pro obě normy. Tyto úpravy by přinesly značnou rozměrnost konstrukce. Proto je výhodné nahrazení LC filtrů tzv. filtry aktivními, které používají operační zesilovače a frekvenčně nezávislou zpětnou vazbu. Výhodou jsou malé rozměry a snadné přeladění pouhou změnou hodnoty jednoho odporu při současném zachování šířky propouštěného pásma. Principiální zapojení včetně teoretických vztahů je na obr. 4. Praktická aplikace si ale vynucuje řešení otázky rušení jiným kmitočtem.



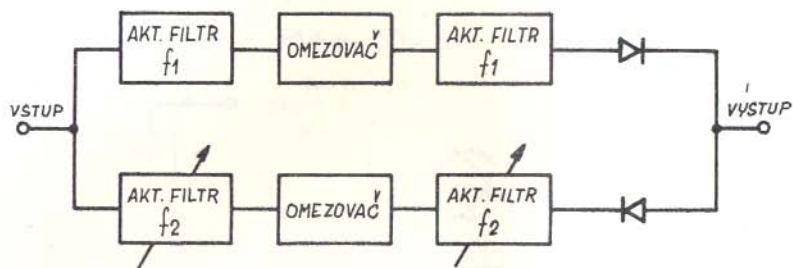
pro $R1 \gg R3$

$$f_0 = \frac{1}{2\pi} \cdot \frac{1}{C \sqrt{R2 \cdot R3}}$$

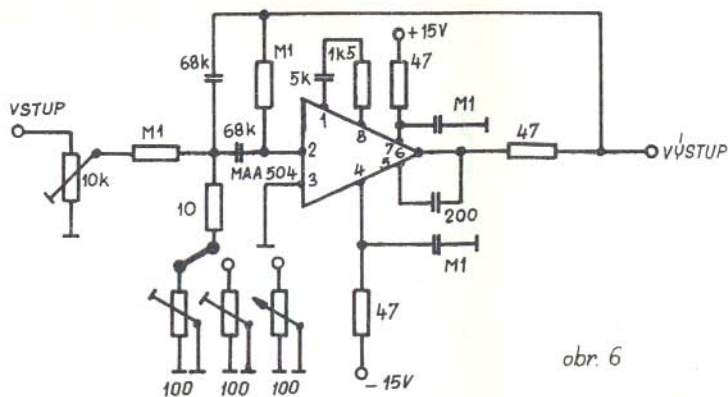
zesílení

$$A_{f_0} = \frac{R2}{2R1}$$

obr. 4



obr. 5

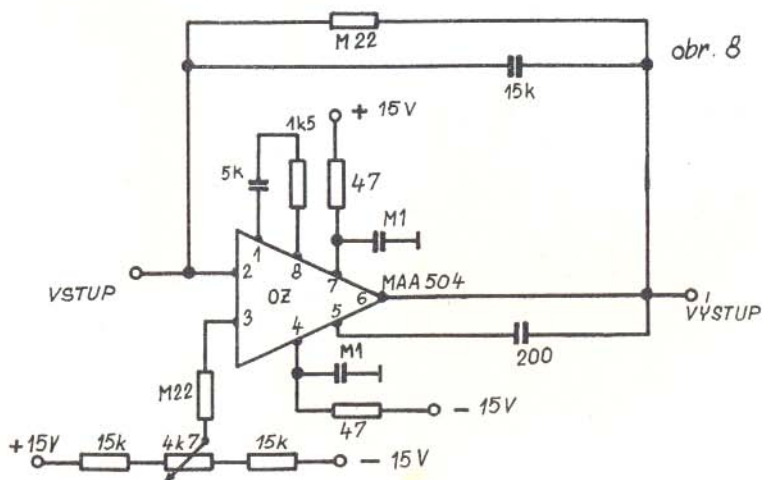
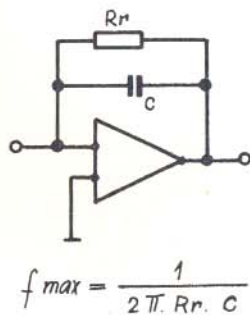
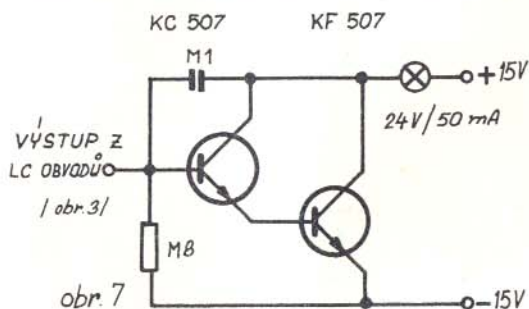


obr. 6

Za dokonalé lze považovat následující řešení. Na vstupu konvertoru se signál dělí do dvou aktivních úzkopásmových filtrů, které propouštějí pouze úzká pásma kmitočtů kolem kmitočtů zvolených pro požadovaný zdvih. Za každým tímto filtrem následuje samostatný omezovač amplitudy s operačním zesilovačem a za omezovači následuje opět stupeň s aktivními filtry, jejichž výstupy jsou detekovány. Řešení lze ještě doplnit tak, že jeden řetězec naladíme pevně na nižší kmitočet a druhý zhotovíme s přepínáním kmitočtů aktivních filtrů, takže konvertor je schopen pracovat s oběma zdvihy. Blokové schéma je na obr. 5. Na obr. 6 je schéma aktivního filtru s operačním zesilovačem MAA504. Přepínačem volíme kmitočet, na který je filtr „naladěn“ pomocí změny hodnoty odporu ve větvi zpětné vazby. Místo přepínaných pevných odporů je možno použít potenciometr umístěný na panelu konvertoru a ocejchovaný přímo ve zdvihu.

5 — Indikace naladění

Indikačních obvodů již byla publikována celá řada, proto uvádím pouze jediný obvod, používající jako indikační prvek telefonní žárovky 50 mA, které stačí kmitavým svitem sledovat detekované pulsy RTTY signálu. Schéma je na obr. 7. Jsou použity Si tranzistory, které zaručují, že nedojde k rozsvícení žárovky nárůstem zbytkového proudu. Ladění konvertoru provádíme na největší svit obou žárovek. K ovládání lze použít signál z diskriminátoru (samostatně usměřovaný nádiody D7 a D8), nebo filtrů v detektoru.



6 — Dolnofrekvenční filtr

Za detektorem nebo diskriminátorem máme RTTY signál ve formě pulsů obojí polarity v ideálním případě o min. délce pulsu 20 msec. Výrazně kratší pulsy nepatří RTTY. Je tedy možno použít filtr propouštějící pouze kmitočty pod 30 Hz, který rušivé signály dále nepropustí. Náběžné hrany se znovu zlepší v následujícím omezovací. Filtr vytvoříme opět jako jednoduchý aktivní filtr. Praktické schéma s MAA504 i teoretický vztah pro mezní kmitočet je na obr. 8.

(Dokončení v příštím čísle).

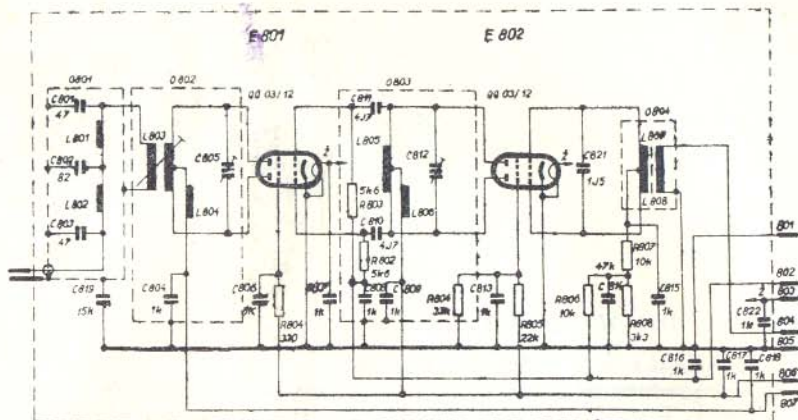
Zd. Procházka OK1NW.

ÚPRAVA PA VNX 101 PRO PÁSMO 145 MHZ

V prodejně n. p. Klenoty v Praze, Myslíkově ulici, bylo možno zakoupit větší množství dvoustupňových elektronkových zesilovačů z radiostanic VNX 101, osazených elektronkami $2 \times \text{QQE } 03/12$, které v původním zapojení pracovaly v pásmu 45 MHz. Zesilovač je možno poměrně snadno přeladit do pásma 145 MHz a po provedené úpravě k jeho vybuzení postačí vř výkon asi 300 mW z tranzistorového budiče.

Nutné úpravy

Nejprve opatrně sejmemе hliníkové kryty s laděných obvodů tak, že je v horní části nahřejeme alespoň 200 W pájkou a po roztavení pájky opatrným páčením širokým šroubovákem vysuneme kryty. Tímto způsobem jsme si zajistili přístup k cívce označené L803 v anodě PA. Cívku opatrně vyjmeme a navineme novou drátem $\varnothing 1 \text{ mm}$ a to $2 \times 2,5$ závitů na $\varnothing 8 \text{ mm}$. Vazební cívka, která je odklopná k nastavení anténní vazby zůstane nezměněna. Po předladění pomocí GDO se zasunutou koncovou elektronkou můžeme kryt opět zasunout, ale zatím jej nepájíme. Stejným způsobem demontujeme anodový obvod předzesilovače. Vyjmeme cívku L805, drát z této cívky použijeme k navinutí nové cívky na průměr 7 mm, která má nyní 4,5 závitů. U této indukčnosti musíme velmi pečlivě nalézt elektrický střed pro tlumivku L806, aby PA byl souměrně buzen. Vazební kondenzátory C810 a C811 zmenšíme na 12 pF — původně 1 k. Použijeme kvalitních kondenzátorů pro vyšší napětí, nejlépe terčíkových. Opět předladíme pomocí GDO obvod L805 na 145 MHz se zasunutými oběma elektronkami QQE 03/12. Mřížkový obvod předzesilovače upravíme tak, že velmi opatrně sejmemе kryt indukčnosti L807 a L808, jejichž původní vinutí odstraníme. Odstraníme také paralelní kapacitu C821. L807 (mřížkové vinutí) navineme drátem $\varnothing 0,4 \text{ mm}$ a to 2×2 závitů s maximálně možnými mezerami mezi závitů. L808 (vazební cívka) se navine původním drátem a to 2,5 závitů mezi střední závitů L807. Nastavení tohoto obvodu je nutno provádět již se zakrytovanou kostříčkou cívek L807—L808. Odstraníme z kostříčky feritové jádro, případně, nelze-li ještě doladit, zašroubujeme hliníkové nebo mosazné jádro. Anténní filtr, který je v krabičce u anodového obvodu PA buď odstraníme a nahradíme kapacitou asi 17 pF, který je potom zapojen v sérii s vazební cívkou a přes něj je napájena anténa, nebo jej přeladíme na 145 MHz. Je zapojen jako dvojitý π -článek. Odstraníme kondenzátory z krabičky a C801 zmenšíme na 12,5 pF, C802 na 27 pF a C803 na 13 pF. Indukčnost L801 a L802 zmenšíme na 3 závitů a předladíme na 147 MHz, neboť tento obvod pracuje jako dolnofrekvenční propust. V praxi tento filtr odstranil moaré na obrazovce při příjmu 10.TV kanálu.



Tím jsme skončili mechanické úpravy a můžeme přistoupit k vlastnímu doladění, seřízení a vyzkoušení. Na vazební cívku L808 navážeme výstup tranzistorového vysílače nebo jiného vf generátoru naladěného na 145 MHz. Ještě předtím zablokujeme středy žhavení elektronek kondenzátory 1 k, které jsme získali z anodového obvodu předzesilovače. Odstraníme kondenzátor 1 k, blokující g2 PA. Odpor v g2 PA snížíme na 330 Ω. Odstraníme odpor R808, který nahradíme odporovým trimrem 15 k. Připojíme nejprve napětí pro anody a g2 elektronek, asi 100 V, při kterém provedeme doladění. Při tomto napětí již musí PA rozsvítit žárovčičku 12 V/0,1 A. Po tomto doladění nastavíme anodové napětí pro předzesilovač a g2 obou elektronek na 180 až 200 V, pro PA nastavíme U_a 300 až 350 V. Pro PA také nastavíme předpětí -30 V, při kterém teče klidový Ia koncového stupně 10 mA. Trimrem 15 k, kterým jsme nahradili R808 3k3, nastavíme při buzení takové předpětí pro první elektronku (předzesilovač), aby při modulaci tranzistorového budiče „šla modulace nahoru“. Při buzení tohoto předzesilovače budičem o výstupním vf výkonu 400 mW byl naměřen vf výkon do antény 14 až 16 W. Pokusně bylo zvýšeno anodové napětí pro PA na 410 V, kdy byl naměřen vf výkon okolo 20 W, což koncová elektronka snášela bez potíží. Musí být ovšem dokonale přizpůsobena anténa a nelze samozřejmě v tomto pracovním režimu odpojit anténu, neboť pak QQE 03/12 na PA spolehlivě „odejde“. Při vhodném nastavení -Ug1 předzesilovače, nebylo patrné zkeslení modulace z modulovaného budiče. Tento zesilovač je zvláště vhodný k použití za malý TX pro CW nebo FM.

Přestavbu provedl OK1ABO a OK1AEX, který zesilovač používal pro mobilní provoz, kdy jej napájel z tranzistorového měniče. OK1AEX

OSCAR 6 PO 500 OBĚŽÍCH

Dne 24. 11. 1972 OSCAR 6 dovršil 500 oběhů. Provoz přes něj je již celkem rutinní záležitostí a po více než měsíčním provozu lze uveřejnit některé zkušenosti. Rotace družice se zpomalila, únik je proto pomalejší a komunikace snazší. Jediné nežádoucí „zpestření“ působí nepravidelné chování ionosféry a hlavně časté a nepravidelné vypínání převáděče — podle neoficiálních pramenů není v po-

řádku ovládací logika, podle jiných palubní baterie. Takže když neslyšíme v hodinu H nic, není třeba rozebírat přijímač, ale trpělivě čekat na další průlety. Přes převáděč bylo u nás slyšet více než 200 různých stanic z 28 zemí. Posluchačský rekord má OK1FF, který slyšel VE5PL (QRB 7300 km). Ze skutečných DX byl slyšení kromě W a VE u nás OX, 4X4, UG6 a TF. Již více zahraničních stanic pracovalo s W a VE a to dokonce i SSB. F9FT pracoval dokonce s FP8AA, WØRLI a W4NH/8. Také se již ozvala Afrika — CN8. PAØPVW poslouchal své vlastní signály, přičemž vysílal na 145 MHz s 500 mW.

U nás zřejmě zatím využívá OSCARA 6 jen OK1BMW, OK1MBS a OK3CDI. K 22. 11. 1972 má OK1BMW 72 QSO s 20 zeměmi (CW), OK1MBS 41 QSO — 12 zemí (převážně SSB), OK3CDI 42 QSO — 14 zemí (CW). Když je ionosféra klidná, jsou signály z družicového převáděče čisté a poměrně stále a během jediného přeletu lze snadno navázat třeba 4–5 spojení. V opačném případě jsou signály třepotavé, značně kolísavé a i perfektní tón T9 se vrací jako T8. Podobné efekty jsou patrné při dráhách probíhajících v polární oblasti, tj. v poledních a odpoledních hodinách.

Optimální anténní systém je skutečně otočná kombinace horizontální směrovky se ziskem asi 10 dB a fixně skloněné asi 6 dB směrovky (elevace 30–40°) s možností rychlého přepínání. Na svorkách (!) antény je vhodné mít alespoň 50 W vř a i když spojení je možné krátkodobě i s menším výkonem. Velké antény, např. 4 x 10 Y (OK1MBS) jsou vhodné jen tehdy, když jsou ovladatelné i v elevaci a zejména je nutné znát průběh dráhy OSCARA, protože jinak se při natáčení rotátorem lze jen velmi obtížně naslepo „strefit“. OK1BMW většinu spojení navázal s primitivními vysílacími anténami: neotočný dipól a neotočná 3 Y. Ovšem, využít lze tak jen asi polovinu doby blízkých přeletů. OK3CDI má fixní 10 Y a dvě 4 Y, které pro zvolené přelety vždy optimálně nasměruje. Pro příjem na 29,5 MHz se velmi osvědčila možnost výběru signálu z dvou různých antén (např. GP a dipól). Výhody směrovky jsou nesporné — OK1FF poslouchá na 3 el. (TA33). Zejména se zlepšil odstup signálů od hladiny průmyslových poruch, která je značně omezujícím faktorem. K vlastnímu provozu jen tolik, že holandská amatéři doporučují používat prvních 50 kHz pro CW a druhých pro SSB. Předběžné zprávené parametry dráhy jsou: oběžná doba 115,0 minut, separace drah 28,75°. Znamená to, že vždy po dvou dnech se časy průletů opakují a předcházejí se o 5 min./2 dny. Trasy drah se rovněž opakují a mění časy průletů. Predikce průletů a směru drah možno odposlechnout v pondělí až v pátek na 3750 kHz 19–20 SEC (DJ7SR) nebo na 145,400 MHz v 1830 a 2200 SEC (DC7AC).

Nsl a hodně zdaru přes OSCARA 6.

OK1BMW



● **JTØKOK** — všechny QSL za spojení s touto expedicí bude po jejich vytištění vyřizovat kolektivka OK1KZD, jejíž adresa je: pošt. schr. 105, 160 41 Praha 6.

● **Kure Island** — velmi vzácná země DXCC, byl po delším čase cílem expedice vedené W7WOX. Expedice tam bě-

hem CQ-DX Contestu navázala 3200 spojení. Managerem je KH6BZF, a požaduje se SASE nebo SAE a IRCy. Bohužel, tato expedice s OK téměř nepracovala, byla velmi slabá.

● **Expedice DJ6QT** do Afriky skončila a Walter je již opět v Berlíně. Po úspě-

chu v XT2 pracoval pak jako TZ2AC z Mali (pouze 3 dny) a dále pak pracoval z Rep. Togo pod značkou 5V8WS a nakonec expedici zakončil znovu jako TZ2AC, ale tentokrát pouze telegraficky v CQ-DX Contestu.

● **Gambie** – odtud rovněž ukončila svoji africkou expedici druhé části skupiny Martii-ho, OH2BH, a to účasti v CQ-DX Contestu pod značkou ZD3Z. Pod touto značkou a v kategorii více operátorů dosáhla v závodě fantastické skóre 14,5 miliónu bodů (tj. 8600 spojení!). Celkem tato expedice sklízela samé úspěchy, nadělala přes 14 000 spojení a používala tyto značky: ZD3X, ZD3Z, ZD3Y, OH2BH/6W8, OH2MM/6W8, 5T5BH a TZ2MM. Managemer pro všechny uvedené značky je OH2NB, který požaduje zpět. porto (IRCy), neboť to byla jedna z nejdražších expedic vůbec, stála kolem 4000 dolarů.

● **Heard Isl.** byl cílem expedice operátorů stanice KC4AAD počátkem měsíce prosince. Expedice po cestě pracovala z lodi jako KC4AAD/MM, ale cíle nedosáhla, musela se vrátit pro poruchu na lodi Eltanin do Melbourne, odkud později oznámila, že expedice odpadá.

● **Macquarie Isl.** – stanice VKØRC skončila tam vysílání dnem 25. 11. 1972 a operátor Christ odjel. Zatím se neví, zda tam přijede nástupce!

● **Bouvet Isl.** – měl v plánu navštívit Martii OH2BH, dokonce se vyskytly v bulletinech i značky expedice (3Y4CG a 3Y4DQ) a termín. Skutečnost je však poněkud jiná, sám OH2BH sdělil, že sice už má naplánovanou novou expedici roku 1973 (pravděpodobně počátkem dubna), ale pouze do Guineye, 3X1. O Bouvetu a Sandwichi nemůže zatím říci nic potěšitelného a kdo ví, zda se tam vůbec někdy vypraví.

● **Fanning Isl.** – opravdu převzácná země DXCC, se objevil na pásmech ve dnech 8. až 11. 12. 1972 díky expedici, kterou tam podnikl W6GQU a spol. Tentokrát jsme fiasko očekávali, a také se nutně dostavilo, tj., přes údajně slušné vybavení expedice ji v Evropě nikdo ani neslyšel, ačkoliv pile up byl velmi

silný a údajně tam navázali přece jen asi 3000 spojení. Naříkali však i W6, že expedici ani neslyší. Je to též na pováženou, vypravit do těchto končin expedici v době špatných zimních podmínek.

● **St. Paul and Rock Isl.** – expedice z PY, ohlášená na prosinec 1972, která tam měla již povolenou značku ZZØWH, se neuskutečnila a pořadající skupina PY z Recife místo toho navštívila pouze ostrov Fernando de Noronha, odkud pracovala hlavně na SSB pod značkou PY7ZAH/Ø. Expedice nebyla příliš úspěšná, zejména pro nás, a trvala pouze asi dva dny.

● **Tokelau Isl.** – jak známo, tato země DXCC je již asi rok neobsazená amatérskou stanicí, ale vyskytly se pověsti, že prý tam má být koncem ledna 1973 uspořádána krátkodobá expedice několika W6, popřípadě že by se tam někdo z nich zdržel i delší dobu. Bude nutno hlídat.

● **Haiti** – stanice HH2JT bude asi pravá, vyskytuje se na 14310 SSB v nočních hodinách a požaduje QSL direct na adresu: Julius Tomar, P.O.Box 586, Port-au-Prince, Haiti. Od dosud jedině stanice v zemi, HH9DL, pracoval v poslední době na expedici W3HIZ SSB i CW a požadoval QSL zasílat na svoji domovskou značku.

● **Saudi Neutral Zone** – podle vyjádření pořadatele zamýšlené expedice do 8Z4, KØIJ, se expedice neuskutečnila a tudíž stanice lomená 8Z4, která se objevila na 80 m pásmu, byl zaručený pirát.

● **Des Roches Isl.** – po 7 dní tam pracovala expedice pod značkou VQ9R/D a navázala tam celkem 2355 spojení na SSB. QSL na Box 193, Mahé.

● **Chagos Isl.** – rovněž vzácný do DXCC, zastupuje tč. stanice VQ9DW a žádá QSL na G4BFZ. Současně je tam však ještě WA1RDH/VQ9, používá kmitočty 14270 kHz a má se tam zdržet dlouhou dobu.

● **Swan Isl.** – stává se rovněž poněkud dostupnější na pásmech. V současné době tam pracuje stanice W6MTE/HR6

all bands CW i SSB, managerem je K3RLY. Další aktivní stanicí je tam WØAAD/HR6, který tam obsluhuje me-teostanici a QSL žádá na adresu: P.O.Box 810, Kansas City, Missouri, USA.

● **VP2 ostrovy:** podařilo se sehnat několik cenných QSL informací o stanicích, které tam v současné době pracují: VP2AZA QSL via G4AMD, VP2DI via VE3MJ, VP2EW – K5JZN, VP2LX – na P.O.Box 638, Castries, St. Lucia, VP2MAH – W4GSM, VP2MQ – KV4AM, VP2SQ – na P.O.Box 671, St. Vincent, VP2ST na P.O.Box 93, Kingstown, St. Vincent, VP2VAR – WA4WTG, VP2VAV – K4CDZ.

● **Andaman Isl.** – jsou zastoupeny značkou VU2FBZ, op. Fred. Zatím používá pouze CW a 25 Watts input a jeho kmitočet bývá 14088 kHz po poledni.

Připravuje však již SSB zařízení, QUADA již má.

● **Niue Isl.** – tamní jediný známý koncesionář ZK2BD, Brian, se občas objevuje ráno na 14 MHz SSB. Mívá skedy s 18IPB na kmitočtu 14222 kHz SSB v 6,0 GMT.

● Do dnešních zpráv přispěli tito amatéři vysíláči: OK1ADM, OK2BRR, OK1-DAX, OK1DVK, OK1EP, OK2SFS a posluchači OK2-18649, OK1-22009, OK1-18549, OK1-25322, OK1-18865, OK1-19005 a OK2-5385. Prosim všechny, pište i nadále a současně vyzývám i další zájemce o DX-sport, zasílejte zprávy i vy, čím nás bude více, tím více zajímavostí se můžeme dovědět. Zprávy zasílejte vždy do 8. v měsíci na moji adresu. OK1SV

DOŠLO PO UZÁVĚRCE

Na počest 30. výročí bitvy u Sokolova a 25. výročí vítězného Unora vyhláší KS Svazarmu v Banské Bystrici soutěž o diplomy za spojení se stanicemi středoslovenského kraje. Platná jsou spojení v době mezi 1. 1. 1973 a 4. 3. 1973 se stanicemi pracujícími, i přechodně, z okresů středoslovenského kraje, a v době mezi 5. až 11. 3. 1973 se stanicí OK5KBB. Druh provozu je libovolný a soutěžní pásma jsou 1,8–3,5–7–145 MHz. Žádat o diplom je možné po získání 30 bodů. Stanice OK5KBB platí za 5 bodů, kolektivní stanice za 3 body, ostatní za 1 bod. S toutéž stanicí platí 1 QSO na každém pásmu. Soutěže se mohou zúčastnit všichni OK a RP–OL stanicím stačí získat 20 bodů. Žádosti o diplom s obvyklými údaji o žadateli a spojeních spolu s QSL středoslovenských stanic je nutno poslat do 31. 12. 1973 na adresu: Krajský sekretariát Svazarmu, s. Cyril Malíš OK3CIB, Partizánska cesta 65, Banská Bystrica. Na adresu KS Svazarmu v Banské Bystrici se též posílá poštovní poukázkou poplatek za diplom, který činí Kčs 25,-, a který bude poukázán na konto fondu solidarity s bojem vietnamského lidu. OK3CIB

TEST 160 m 1973 probíhá v letošním roce za téměř stejných podmínek jako v roce 1972. Jediné změny jsou v soutěžních kódech, který se nyní skládá z RST, značky protistanice z předcházejícího spojení a pořadového čísla spojení. Při bodování se za vlastní prefix počítá pouze 1 bod (nikoliv 5 bodů jako v r. 1972). OK1AMY

50 let NRL

V letošním roce oslaví námořní výzkumná laboratoř (Naval Research Laboratory, Washington D. C. 20390) 50. výročí svého založení. Ve svých začátcích spolupracovala s radioamatéry při výzkumu dálkového šíření KV. Do průběhu oslav je zapojena i radioamatérská klubovní stanice W3NKF a radioamatéři zaměstnaní v této námořní laboratoři. Za spojení libovolným druhem provozu a na libovolných pásmech s nejméně 5 těmito stanicemi bude vydán diplom a reprodukce

qsl—lístku stanice NKF z roku 1922. Každé spojení bude potvrzeno zvláštním qsl—lístkem. Tyto stanice budou používat výzvy CQ NRL a při spojení budou předávat kromě reportu i číslo spojení a další obvyklé náležitosti každého spojení. Spojení je možno navazovat v době mezi 1. lednem a 16. červencem 1973. V době od 23. června do 16. července budou preferovány následující kmitočty: CW 1.805, 3.560, 7.060, 14.060, 21.060 a 28.060 kHz. SSB 1.820, 3.860, 7.230, 14.260, 21.360 a 28.560 kHz. RTTY na kmitočtech obvyklých pro tento druh provozu. Za spojení SSTV nebo čitelný záznam EME vysílání lze též získat diplom a reprodukci lístku NKF. SSTV spojení lze navazovat na 3.845 a 14.230 kHz v sobotu mezi 1600–1700 GMT. V době od 23. 6. do 16. 7. v sobotu a v neděli od 1600 do 2200 GMT. EME vysílání pro Evropu bude na 1296,000 MHz 20. 1. 1973 od 0400 do 0430 GMT, na 432,000 a 144,050 MHz 21. 1. od 0500 do 0530 GMT. Na 1296,000 MHz 31. 3. od 1000 do 1030 GMT a na 432,000 a 144,050 MHz 1. 4. od 1200 do 1230 GMT. Pro EME vysílání bude použito paraboly o Ø 50 m. Organizátoři této radioamatérské části oslav si vyhrazují právo některých změn. Koordinátory pro CW, SSB a RTTY jsou W3MFJ, W3SRA a W3WOX, pro SSTV WA9GVK a WB4YTU, pro EME W3KE.

Zpracováno podle oficiálních materiálů zaslaných URK ČSSR.

OK1VCW

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 části na adresu URK. ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

CQ WW DX 160 METER CONTEST 1973. Od 26. 1. 1973 2200 GMT do 28. 1. 1973 1600 GMT jen CW. Kód: RST a číslo QSO, W a VE i stát nebo provincii. Za QSC s OK/OL 2 b., jiné 5 b., s W a VE 10 bodů. Násobitel: státy W, provincie VE a ostatní země kromě vlastní. KH6 a KL7 platí za státy i země, DC platí jako MD. První v každé zemi (podle účasti i 2. a 3.) obdrží diplom. Diskvalifikace za porušení pravidel, povolovacích podmínek, nesportovní chování nebo započtení více než 3% opakovaných QSO. Pořadatel: CQ 160 Meter Contest Committee, 14 Vanderverter Ave., Ft. Washington, L. I., NY 11050, USA.

FRENCH CONTEST. CW od 27. 1. 1973 1400 GMT do 28. 1. 1973 2200 GMT. FONE od 24. 2. 1973 1400 GMT do 25. 2. 1973 2200 GMT. Spojení se stanicemi F, zemí DUF, HB, LX, ON, 4U, 9Q, 9U a 9X. Kód: RST nebo RS a číslo QSO, F i dvoumístná čísla departmentů. Za QSO 3 body. Násobitel: departmenty F, kantony HB, provincie ON, země DUF, dále LX, 4U, 9Q, 9U a 9X. Vyhodnocovatel: Lucien Aubry F8TM, Rue Marceau 53, 91120 Palaiseau, Francie. Deníkem lze nahradit QSL k diplomům DUF, DPF, DDFM a DTA do 2 let po závodě.

ARRL INTERNATIONAL DX COMPETITION 1973. FONE od 3. 2. 1973 0001 GMT do 4. 2. 1973 2400 GMT a od 3. 3. 1973 0001 GMT do 4. 3. 1973 2400 GMT. CW od 17. 2. 1973 0001 GMT do 18. 2. 1973 2400 GMT a od 17. 3. 1973 0001 GMT do 18. 3. 1973 2400 GMT. Od 160 do 10 metrů, QSO jen se stanicemi USA — mimo KH6 a KL7 — a Kanady. Kód: RS nebo RST a příkon, W/VE vysílají RS nebo RST a stát nebo provincii. Za úplné QSO 3 body. Násobitel: 48 států USA, distriky VE1–VE8 a VO — max. 57. Kategorie: 1 op, více ops; 1 TX, více TXů. Diplomy pro vítěze (1 op, při účasti přes 3 stns i v kategorii více ops) v každé zemi. K deníku nutno připojit souhrnný list s počty QSO na jednotlivých pásmech a přehled získaných násobitelů podle pásem. Pořadatel: ARRL, 225 Main St., Newington, CT, USA 06111. -JT-

KALENDAŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODU A SOUTĚŽÍ NA KV — časy v GMT

YU DX Contest	6. 1. 2100 — 7. 1. 2100
CQ WW DX 160 m Contest	26. 1. 2200 — 28. 1. 1600
French Contest — CW	27. 1. 1400 — 28. 1. 2200
ARRL Int. DX Com. — 1. FONE	3. 2. 0001 — 4. 2. 2400
ARRL Int. DX. Com. — 1. CW	17. 2. 0001 — 18. 2. 2400
French Contest — FONE	24. 2. 1400 — 25. 2. 2200
YL-OM Contest — FONE	24. 2. 1800 — 25. 2. 1800
ARRL Int. DX Com. — 2. FONE	3. 3. 0001 — 4. 3. 2400
YL-OM Contest — CW	10. 3. 1800 — 11. 3. 1800
ARRL Int. DX Com. — 2. CW	17. 3. 0001 — 18. 3. 2400
CQ WW WPX SSB Contest	24. 3. 0000 — 25. 3. 2400

Všechny termíny jsou potvrzeny pořadatelem.

YU-DX Contest proběhl za stejných podmínek jako v minulém roce.

Po stopách Lenina — 1971

Od pořadatele tohoto závodu, polské radioamatérské organizace PZK, jsme obdrželi výsledky zároveň s informací, že závod je nyní pořádán každoročně. Nejlepších výsledků v kategorii stanic s jedním operátorem dosáhly stanice: UAØJH 83.861, LZ1SS 56.491, UA3VA 51.554. V kategorii stanic s více operátory byly nejlepší stanice: UK9AAA 96.645, UK2ABC 81.934 a HA7KLC 81.767. Nejlepší v kategorii posluchačů jsou: SP2-1157 135.262, UA4-13321 105.757 a UB5-07370 99.072. Naše stanice dosáhly těchto výsledků: OM2QX 13.824, OK1KZ 10.530, OK1KCF 1.512, OMØARH 210, OK1XC 165 a OM1AEH 70. RP OK1-18707 získal 8.814 bodů.

XXXVIII. ARRL DX Competition

Evropští vítězové

1 op CW : OZ1LO 1,900.242

1 op FONE : OT1BH 2,797.920

více ops CW : YU3CV 2,288.705

více ops FONE : G4ANT 3,079.092

Nejlepší CW

XE1IIJ	4,970.568	XE1IIJ	6,905.117
VP2A	4,456.782	KH6RS	6,587.672
KH6RS	4,396.644	KG4CS	4,574.490
KH6JJ	3,477.474	VP2LAT	4,387.350
4M5KL	3,420.315	HG1RF	4,180.800

OK FONE

OK1TA	247.579
OK1AGQ	21.948
OK2ABU	3.960
OK1DVK	2.268

1 op

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK1KCP 132

OK CW 1 op

OK3CIR	608.880	OK1MIN	144.780
OK1NC	468.504	OK1ND	49.980
OK1TA	447.984	OK2BDM	39.672
OK2QX	412.128	OK2BKL	26.814
OK1APJ	377.568	OK1KZ	18.600

celkem hodnoceno 38 OK stanic.

1 op

OK2BIP	14.820
OK1DVK	14.385
OK1MMR	14.136
OK1AQR	12.636
OK1DIM	11.514

více ops

OK1RTL	986.133
OK1KSO	646.458
OK1KWR	702

TOP*(160 m)

Za období říjen-listopad se condx znatelně zlepšily a ti, kteří byli vytrvalí navázali řadu DX QSO. V OK byly slyšet: EP2BQ, 4W1AE, ZP9EN, ZD9BM, PY1DVG, EL2CB, 8P6DR, KV4FZ, W1-4, 8 a 9. Snad nejlepší condx v roce 1972 byly 18.11. **OL1AOH** pracoval s EP2BQ W1EXI, 1GBP, 1PL, 2EQS, 2BVN, 2UEZ, WA4SGF, W8AH a WA8IJI. **OK1ATP** měl rovněž tento den QSO s EP2BQ, 4W1AE, VE1ASJ, 3QU, W1HGT, 1ST, 1GBP, 1EXI, 1PL, 2UEZ, 2UD, 2EQS, 2BVN, 2LCB, 2KHT, K2BQO, WA4SGF, W8AH, 8RNE, WA8IJI a W9DL. **Trans-Atlantic DX test** byl hned následující den a to byly condx velmi špatné. Slyšet byli pouze W1BB/1 a 8P6DR. Termíny dalších testů jsou 24. 12. 1972, 14. 1. 1973 a 11. 2. 1973 vždy od 0500 do 0730 GMT.

DX informace

ZP9EN — byl slyšet 12. 11. 72, ale QSO se podařilo jen dvěma G. **FPØCA** byl na pásmu v květnu a v červnu, ale z EU dělal jen EI9J. **VR1W/KB6DA** pracoval z Pacifiku v září a říjnu 1972. **EL2CB** pracoval v červnu a v červenci s 11 EU stns, z toho byly OK1ATP a OL1AOH. **W2EQS** navázal spojení 23. 7. s EP2BQ, získal tak svoji 83. zem a WAC na 160 m. **LU8BJ** používá TX 900 W a zatím pracoval s VP8KF, PY1DVG a CX2CR. **W1HGT** pracoval v červnu s KG4CS, PY1DVG, ZD9BM, ZP9AY, VP8KF, EI9J, OK1ATP, EL2CB, G3VYF a CX3BH. **VP8KF** má QSO s PY1, 2, ZD9, LU8, LU3, CX3, KP4, KV4, 8P6, EI8 a VP8. **PYØDVG** měl v době své expedice 11. 8. 72 špatné condx a na 160 m pracoval jen s EL2CB, W1HGT a 4EX.

Condx v lednu

V tomto měsíci jsou otevřeny téměř všechny směry. VK3 okolo 1930 GMT většinou na 5—10 minut. VK6 okolo 2100—2130 GMT. JA okolo 2130 GMT. ZD8/9 okolo 0000—0200 GMT, PY okolo 0200 GMT — pouze sporadicky a W okolo 0100—0200 a 0500—východ slunce. Občas po východu slunce se otevře směr až na KH6, KL7 a W6. Proto když začínají umlkat W1 stns vyplatí se poslouchat ještě 10—15 minut. Condx v některých směrech lze posuzovat podle profi stanic. WNU — 2048 kHz je z Middlesex USA a NL — 1800 kHz je v CR6.

160 m DX žebříček — stav k 20. 11. 1972

OK1ATP	37—41—6	OK1HAS	19—20—3	OK1MCW	17—20—4
OK2PDZ	31—38—5	OK1HBT	18—24—2	OL1API	11—16—1
OK3TOA	22—25—4				

Značka, země potvrzené, země udělané, kontinenty.

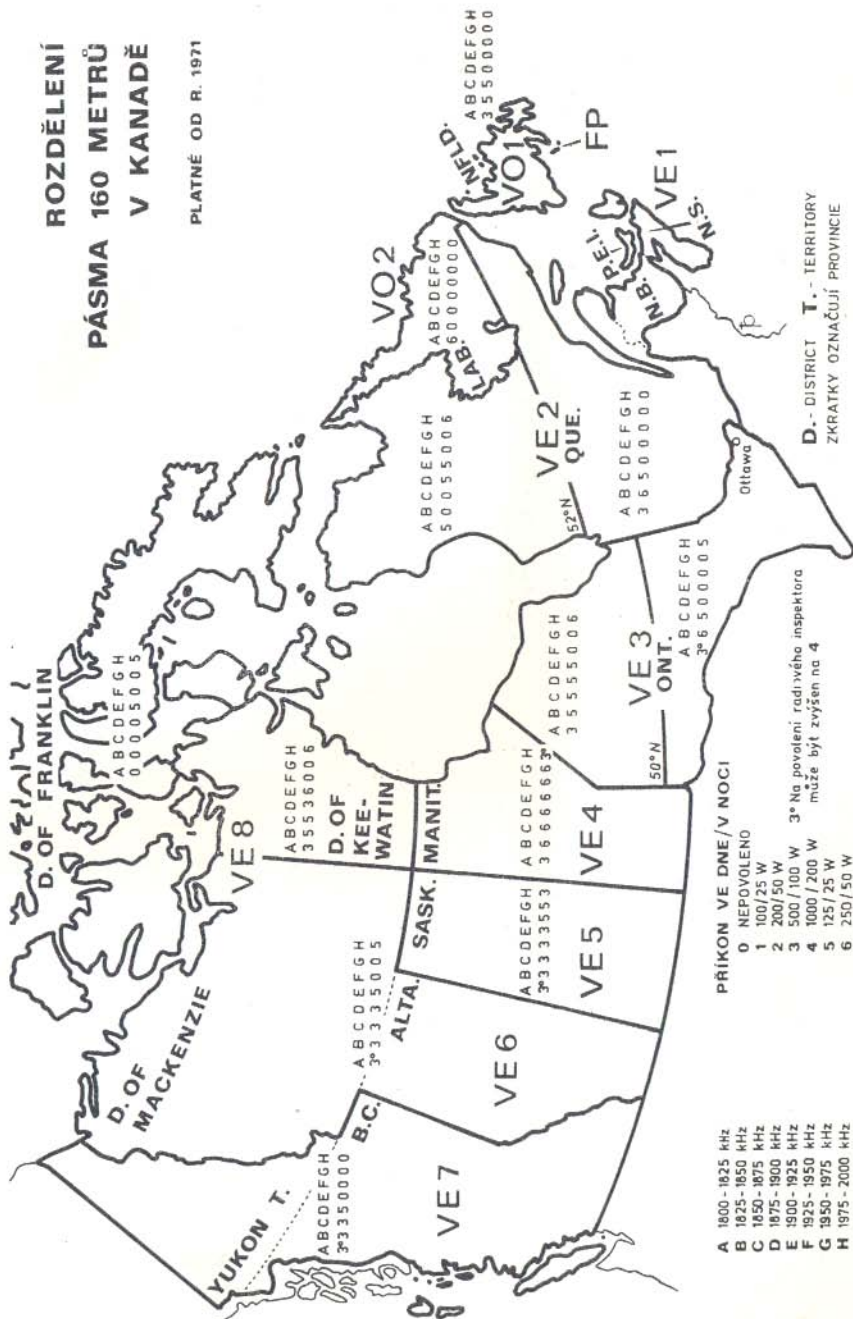
Přeji všem zájemcům o TOP mnoho osobních úspěchů a co nejvíce zajímavých DX na tomto pásmu v roce 1973 a dobré umístění v CQ WW 160 m Contestu 1973.

Jarda OK1ATP

Dnes přinášíme, jak jsme slíbili v RZ 11—12/1972, radiovou mapu Kanady pro pásmo 160 metrů, která navazuje na mapu USA z minulého čísla RZ.

ROZDĚLENÍ PÁSMA 160 METRŮ V KANADĚ

PLATNÉ OD R. 1971



D. - DISTRICT T. - TERRITORY
ZKRATKY OZNAČUJÍ PROVINCE

PŘÍKON VE DNE / V NOCI

- 0 NEPOVOLENO
- 1 100/25 W
- 2 200/50 W
- 3 500 / 100 W
- 4 1000 / 200 W
- 5 125 / 25 W
- 6 250 / 50 W

3° Na povolení radiového inspektora
může být zvýšen na 4

- A 1600 - 1625 kHz
- B 1625 - 1650 kHz
- C 1650 - 1675 kHz
- D 1675 - 1900 kHz
- E 1900 - 1925 kHz
- F 1925 - 1950 kHz
- G 1950 - 1975 kHz
- H 1975 - 2000 kHz



Den rekordů 1972

145 MHz - stálé QTH

1. OK2KUM 20693	13. OK2SKH 7817	25. OK2RGA 3351	37. OKIASI 1740
2. OK2BDY 20014	14. OK1KIM 6888	26. OK2SSO 3171	38. OK2BJK 1400
3. OK2EH 19406	15. OK2BBT 6773	27. OK1MUŠ 3126	39. OK1ACE 1373
4. OK1DKM 18006	16. OK1KVP 6647	28. OK1PZK 3009	40. OK1ARH 1359
5. OK1ASA 15053	17. OK2KVI 6484	29. OK3TAI 2952	41. OK3CHX 1268
6. OK1WDR 14872	18. OK2BNZ 6214	30. OK3TCI 2937	42. OK2FEC 1060
7. OK1AAZ 13835	19. OK2UC 5962	31. OK1AWK 2846	43. OK1HAI 930
8. OK3CFN 12736	20. OK1IAC 4652	32. OK3CHM 2494	44. OK1DFA 626
9. OK1KHL 11812	21. OK3ODM 4549	33. OK3VBI 2456	45. OK3TPI 78
10. OK3CDB 11221	22. OK1KFP 3917	34. OK3KFP 2356	46. OK1WAB 72
11. OK3CGX 10081	23. OK1AIJ 3621	35. OK1VMK 2105	47. OK1KLV 48
12. OK2RX 9418	24. OK3VIK 3499	36. OK1KFW 1785	

145 MHz - přechodné QTH

1. OK1AIY 56341	21. OK3CDI 23516	41. OK2KUI 12787	60. OK2SLJ 4995
2. OK1VHK 52213	22. OK1KUA 22202	42. OK3CIR 12663	61. OK1KUY 4814
3. OK1KRA 50867	23. OK1PG 21098	43. OK1KNH 12147	62. OK2KDJ 4752
4. OK3KJF 46752	24. OK1KUL 20431	44. OK1KEP 10075	63. OK3CHW 4728
5. OK1KCU 44984	25. OK2KLN 20129	45. OK2KYI 9971	64. OK1KGR 4447
6. OK1MBS 39439	26. OK2KEZ 19947	46. OK1KRY 9475	65. OK1KLU 4131
7. OK1KSO 37298	27. OK2KEY 19022	47. OK2KTK 9234	66. OK1DJM 4080
8. OK3HO 37033	28. OK2SGY 18948	48. OK1GN 9158	67. OK1KPB 3656
9. OK1KHG 31065	29. OK1QI 18912	49. OK1MJB 8101	68. OK1XN 3350
10. OK1BMW 28614	30. OK1EWW 17980	50. OK2BEC 7924	69. OK2BIJ 3318
11. OK1KTL 28429	31. OK1KZD 16567	51. OK1KKT 7809	70. OK2BET 3015
12. OK2KVD 28247	32. OK1KYT 15731	52. OK1KBI 7804	71. OK2KWM 2540
13. OK1KKH 27854	33. OK2LB 15540	53. OK1RTA 7531	72. OK1ZW 2069
14. OK2BDS 27659	34. OK1VTF 13997	54. OK2DB 6848	73. OK3CAJ 1998
15. OK1VCG 27000	35. OK2KYJ 13812	55. OK1EWN 6706	74. OK1ATO 1710
16. OK1KDO 25936	36. OK1KCI 13718	56. OK1AEX 6101	75. OK1PAR 1145
17. OK1AGE 25081	37. OK2KRT 13643	57. OK1KJD 5973	76. OK1ORA 976
18. OK2KOG 24895	38. OK1KWH 13273	58. OK2KTE 5952	77. OK1KUC 930
19. OK2KLF 24701	39. OK2KJT 13201	59. OK1MOT 5847	78. OK2BLN 777
20. OK3KGX 24109	40. OK5KVK 12951		

433 MHz - stálé QTH

1. OK1MG 1773	2. OK1KVP 1215	3. OK1DAP 400	4. OK1AZ 263	5. OK2BDK 143
---------------	----------------	---------------	--------------	---------------

433 MHz - přechodné QTH

1. OK1AIB 5532	4. OK1KNH 1915	7. OK1AEX 1043	10. OK2BDS 188
2. OK1KIR 4790	5. OK2ZB 1534	8. OK1AMO 969	11. OK1BMW 130
3. OK1KKL 2611	6. OK1KRY 1413	9. OK1VTF 670	

1296 MHz - přechodné QTH

1. OK1KKL 374	2. OK1KIR 307	3. OK1AIB 297	Posluchači
			1. OK1-15835 1777

Deníky pro kontrolu : 1APY, 1AI, 1ANC, 1ANE, 1LJ, 1MG, 1IRV, 1ONA, 1VJG, 1VJB, 1WFE a 2ER.

Nezaslané deníky : 1BMW, 2ZB, 3CDI a 3CFN. Medbálé deníky : 1XN a 2KYI.

Vzorné deníky : 1BMW, 2ZB, 3CDI a 3CFN.

Závodů se zúčastnilo celkem 165 československých stanic.

Dobře připomínky na nekalitní vysílání : OK1DKM, OK1WDR a OK1KSO - klikay, OK2BDS a OK2EH - nežádoucí parazitní emise, OK2KVD a OK2SGY - špatný tón.

OV ČRA Pardubice

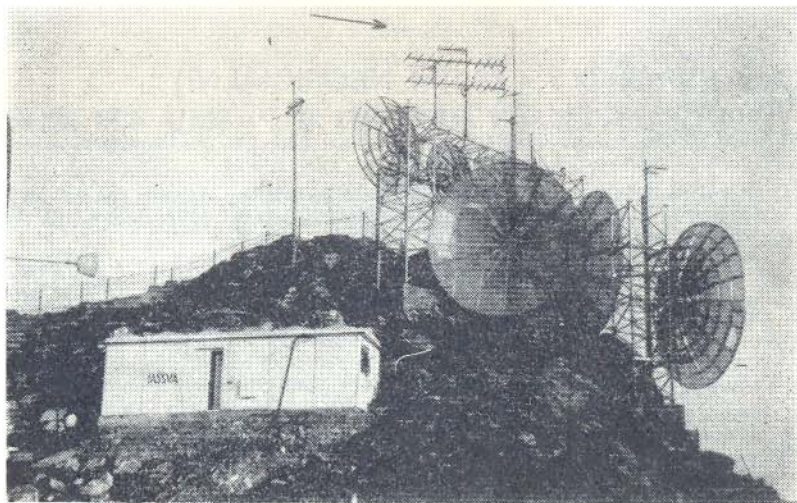
Den rekordů 1972 a IARU Region I VHF/UHF Contest 1972

Letošní ročník proběhl za mírně nadprůměrných podmínek a lze vysoko hodnotit počet zúčastněných stanic, kterých bylo 165. Poroste-li takto počet účastníků, můžeme se opět vrátit na jedno z nejvyšších míst v Evropě. VKV stanic nemáme

málo, ale ne každý VKV amatér pochopí, že třeba jen symbolická účast v tomto neoficiálním VKV mistrovství Evropy je kus reprezentace Československa.

Výsledky našich stanic na špičce jednotlivých kategorií co do počtu bodů i spojení nikde nepřesáhly výsledky z minulých let i když technické vybavení stanic je dnes podstatně lepší než dříve. Nejvyššího počtu zemí v závodech dosáhl OK3CDI/P. Navázal spojení s 11 zeměmi ve 4 zónách! S deseti zeměmi pracovali OK1MBS/P a OK1AIY/P. Nejtatraktivnější spojení z OK3 byla s UC2 a LZ1, z OK1 s HBØ. Na 70 cm byla navázána spojení jen s našimi sousedy i když třetí harmonická OK1KSO/P ze 145 MHz byla na 433 MHz slyšet až v Holandsku. V pásmu 23 cm byla uskutečněna pouze obvyklá spojení. Hodnotící i já jsme se shodli na tom, že většina stanic bude muset zlepšit úpravu svých deníků. Při psaní deníků mějte vždy na paměti, že reprezentujete značku OK. Škrtnání v denících, neúplně vyplněné rubriky (téměř nikdo neuvádí u stanic s více operátory „M“) a jiné, určitě nejsou dobrou vizitkou jednotlivců i VO kolektivních stanic. Příště uvedeme značky všech stanic, jejichž deníky budou nedbale upraveny. O denících pro kontrolu až jindy. Pochopitelně, že kolektivní stanice, jejichž QTH bylo přes 500 m n. m., jsou pro Den rekordů hodnoceny v kategorii přechodné QTH a v IARU Region I VHF/UHF Contestu v kategorii stálé QTH. Ještě pár narychlo sehnanych výsledků zahraničních stanic. Ze stálého QTH na 145 MHz získaly stanice PAØMS 70.302 bodů, PAØVJ 61.320, PAØANS 42.934 a F9FT ve čtvrtci CJ57a 95.223 bodů za 289 qso, při kterých pracoval s 9 zeměmi. 2 spojení byla s OK a nedovolal se OK1AIY/p a HG2KRD. Na stejném pásmu z přechodného QTH získal PAØZAZ/P 93.040 bodů za 294 SSB spojení. Do 50 km jich měl jen 21, 50 jich bylo na vzdálenost 400–500 km a 30 přes 500 km. Kromě toho pracoval s 55 velkými čtvrtci. V pásmu 433 MHz získal PAØEZ přes 10.000 bodů za 46 qso a PAØHVA 6.000. Na 23 cm navázal PAØHVA 6 qso. OK1PG VKV manažer URK

IARU Region I VHF/UHF Contest 1972 a expedice na Elbu – IA5



QTH expedice IA5SVA/5 na Mt Capanne. V anténním „lese“ radioreléového střediska jsou šipkou označeny antény expedice pro 145 a 433 MHz. Od 165 účastníků stejného závodu z OK redakce RZ žádnou fotografii nedostala.

Během tohoto contestu pracovalo též několik italských expedic z různých italských ostrovů. O jedné z nich nám napsal I2SVA. Tato expedice pracovala z nejvyššího místa na Elbě – Mt Capanne 1019 m ve čtverci FC11d – pod značkou IA5SVA/5 a zúčastnili se jí operátoři I2SVA, I2LEA, I2VBC a I5WWW. Expedice byla úspěšná, navázali 188 qso s HB, OE, YU, DL, EA a F. Nejdelší spojení bylo se Sicílií ITØTDN ve čtverci HY68f při qrb 676 km, další dlouhá spojení byla s F1AUQ (CH45g) a IL7ADN. I když podmínky byly špatné, mají celkem 46.433 bodů. 35 qso bylo SSB, 1 CW a ostatní AM. Na 70 cm navázali pouze 3 spojení s výsledkem 576 bodů. Byli však slyšeni u I8ZLW (HA55b) na vzdálenost 500 km. V příštím roce expedici zopakují, ale s vysílačem o větším výkonu a budou se věnovat převážně SSB provozu. TNX SANDRO!

OK1PG

UHF-SHF 1972

433 MHz – stálé QTH

1. OK1AI	2244	3. OK1IJ	985	5. OK2ZB	632	OK1DAP	578	8. OK2TF	150
2. OK1MG	2037	4. OK2BDS	737	6. OK1AZ	578	7. OK2BDK	285	9. OK1DAY	120

433 MHz – přechodné QTH

1. OK1AIB	14366	3. OK1KTL	5476	5. OK1KKL	3343	7. OK1QI	2852	8. OK1KRY	2573
2. OK1KIR	9450	4. OK2VUF	4969	6. OK3HO	2991				

1296 MHz – stálé QTH

1. OK1AI	438	2. OK1IJ	70
----------	-----	----------	----

1296 MHz – přechodné QTH

1. OK1KIR	1086	2. OK1KTL	913	3. OK1QI	614	4. OK1KKL	503	5. OK1AIY	415
-----------	------	-----------	-----	----------	-----	-----------	-----	-----------	-----

Posluchači

1. OK1-15835 1330

Deníky pro kontrolu: 1WDR a 1AIY.

OK1DAI

NOVÝ EVROPSKÝ (ZATĪM NEOFICIÁLNÍ) A ČESKOSLOVENSKÝ REKORD V PÁSMU 433 MHz

vytvořila stanice OK1KIR/p z Klínovce ve čtverci GK45d navázáním spojení se stanicí OH2BEW z Helsinek MU66a při UHF/SHF Contestu 1972 dne 8. 10. 1972. Překlenutá vzdálenost činí 1.335 km.

Po více než 7 letech byl překonán československý rekord v pásmu 70 cm. Zato tak výrazně, že byla posunuta i hranice evropského rekordu. Postaraly se o to především stanice OK1AIB/P na Sněžce spojením s UR2 a krátce na to s OH2BEW. I tento rekord měl trvání pouze několik hodin. Byl nakonec překonán stanicí OK1KIR s toutéž finskou stanicí. Bude-li tento evropský rekord uznán, bude to poprvé v historii, kdy československá stanice bude jeho spoludržitelem na 433 MHz. Prvá spojení na 433 MHz s následujícími zeměmi: UR2EQ, UP2BBC a OH2BEW navázal dne 8. 10. 1972 OK1AIB/p. Jemu i novým držitelům rekordů congrats! QSO by se jistě Frantovi podařilo i do UQ2 a UA1. Tam však nebyla žádná stanice na 433 MHz.

Rekord i prvá spojení se zahraničím jsou jistě ve správných rukách. UHF tým OK1KIR je dostatečně znám všem UHF amatérům (závody, rekordy, pořádání UHF seminářů, publicistická činnost atd.). Málokdo však zná tváře nebo značky těch, kteří tento tým vedou. Největší podíl na úspěchu mají hlavně konstruktéři vynika-

jícího zařízení. Jsou to Antonín Jelínek OK1DAI, Jiří Vaňourek OK1DCI a ing. Vladimír Mašek OK1DAK. Zařízení po dobu rekordního spojení obsluhovali první dva, třetí byl bohužel na vojenském cvičení.

František Strihavka OK1AIB je zase znám svým hlídáním DX podmínek ze Sněžky. Není malíčost na Sněžku od Kladna tak často jezdit a hlídat podmínky. Občas, když ujede poslední lanovka a autobus, jít pěšky až do Trutnova na první ranní autobus.

Podrobnější komentář k výsledkům UHF/SHF Region I Contestu 1972 přineseme spolu s přehledem spojení na 145 MHz z výborných condx začátkem října 1972 v příštím čísle RZ. OK1PG

Dny UHF aktivity - říjen 1972

433 MHz - stálé QTH

1. OK1MG	594	5. OK1AZ	44
2. OK1LJ	506	6. OK2ZB	24
3. OK1DCI	152	7. OK2TF	15
4. OK2BDR	85		

433 MHz - portable

1. OK1QI	1.396	1.-2. OK1AIY	187
2. OK1KIR	954	OK1KIR	187
3. OK1KKH	568		
4. OK1AIY	487		OK1DAI

1296 MHz - portable

PA 1972 - 9. kolo

145 MHz - stálé QTH

1. OK1ATQ	184	5. OK2UC	75
2. OK2KRT	120	6. OK1AWK	70
3. OK1DKM	105	7. OK1DJM	62
4. OK2RGA	93	8. OK2BNZ	30

145 MHz - přechodné QTH

1. OK2RTK	230	5. OK1ATO	70
2. OK2KUI	180	6. OK1AQB	64
3. OK2UP	140	7. OK1ASO	60
4. OK1ASI	76	8. OK1MWB	22
			OK2SUP

VKV zimní QRP závod. Probíhá dne 4. 2. 1973 od 0900 do 1200 GMT na pásmu 145 MHz s druhy provozu A1, A3, A3j a F3.

Soutěžní kategorie: A) Do váhy maximálně 5 kg kompletní stanice (vysílač, přijímač, modulátor, anténa se stožárem, baterie, klíč, mikrofon atd.) - přechodné QTH.

B) Maximální příkon 1 W, bez použití elektrovedné sítě, přechodné QTH.

C) Maximální příkon 5 W, libovolné napájení, přechodné QTH.

Zařízení v kat. A a B nezávislé na síti. Nabíjení, nebo dobíjení zdrojů během závodu není dovoleno. Každá stanice smí být obsluhována pouze jedním operátorem, tím se rozumí i poslech na druhém přijímači. Každá kategorie bude hodnocena zvlášť. Při soutěžních spojeních se předává kód složený z RS nebo RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za každý překlenutý km se počítá 1 bod. V závodě platí i spojení se stanicemi ze stálého QTH, které však nesoutěží a nepředávají číslo spojení. Soutěžní deníky obsahující všechny náležitosti tiskopisu VKV soutěžní deník, tedy i označení kategorie, u kategorie A i váhový rozpis, čestné prohlášení o dodržování povolenacích i soutěžních podmínek, musí být odeslány do 10 dnů po závodě na adresu ÚRK.

VKV maraton 1973. Probíhá za stejných podmínek jako v roce 1972. Spojení platná do tohoto závodu nesmí být navázána ve dnech subregionálních závodů, A1 Contestu a UHF/SHF Contestu.

Provozní aktiv 1973. Doba jednotlivých kol se prodlužuje do 1100 GMT. Soutěžní kód se skládá pouze z RS nebo RST, pořadového čísla spojení a QTH čtverce. Ostatní podmínky zůstávají stejné jako v roce 1972.

Dny UHF aktivity. Za stejných podmínek jako v roce 1972, pouze doba závodu se přesouvá na třetí neděli v měsíci od 0800 do 1100 GMT, je totožná s PA.

OK1PG VKV manažer ÚRK

RTTY

A. Volta RTTY Contest 1971

1. KZ5LF 177.603 2. WA3KEG 114.912 61. OK1MP 2.707 /16. v kat. do 100 W/
Celkem hodnoceno 81 stanic.

IV. RTTY WAEDC 1972

1. v Evropě I5MPK 44.352 1. mimo Evropu CR6CA 30.870
Evropské pořadí : 10. OK1MP 5.425 11. OK20P 3.423 16. OK2PBM 1.575

II. SARTG RTTY Contest 1972

1. LU2ESB 209.375 2. I5MPK 167.610 3. IT9ZWS 144.640 29. OK1MP 33.300
43. OK20P 12.980 63. OK1AMS 450 /2. v kat. do 100 W/
Celkem hodnoceno 64 stanic.

Podmínky během RTTY WAEDC 1972 byly celkem slabé a proto jen 16 stanic navázalo spojení pro WAC RTTY, mezi nimi i OK20P. Celkem bylo možno pracovat s 50 zeměmi. OK20P se kromě toho umístil na 3. místě v kategorii A ve 3. kole 1. DAFG-Kurzkontestu. OK1ALV a OK1MP

RTTY — DX

9J2ED odcestoval ze Zambie a předal zařízení 9J2LL a WR. YB0AAO pracoval na 80 m s IØJX. FG7XT stále vede v DX Honor Roll se 110 zeměmi 2xRTTY. Podle HB9P má také brzo vysílat RTTY také HV3SJ. VP8ME má každou neděli po 1700 GMT skedy s W5QCH na 21.095 kHz. QSL via WA5FWC. 9G1WW také zbrojí na RTTY se strojem 28KSR, dekoderem ST5, klíčovacem AK1 a elektronickým řízením otáček motoru. Se svojí XYL 9G1AY by to mohla být opravdu aktivní stanice. Podle SMØKV, pracujícím nyní pod značkou 3X1P z Guineje, má se brzo objevit na RTTY 5Z4ERR. W3DJZ přispěl hlavně technickou pomocí 9M2IR ze Záp. Malajsie. OX6AL, který je v Evropě slyšet i přes převáděč OSCARA 6, může používat RTTY na všech pásmech.

Zpracováno podle RTTY Journal Nov. 72 a DAFG RTTY INFO Bul. 5/72.

OK1ALV

RP - RO

Na prahu nového roku

Opět je za námi jeden rok. Bývá zvykem udělat si plány i v naší zálibě. Minulý rok byl pro mnohého úspěšný, někomu přinesl zklamání, když se mu nepodařilo vše, co si přál. Je tomu tak nejen v soukromém životě, ale platí to i pro naši činnost v RK a kolektivních stanicích.

V letošním roce si připomeneme, že již uplynulo 50 roků od doby, kdy také v naší zemi zahájili radioamatéři pravidelnou činnost. Bylo to samozřejmě za daleko obtížnějších podmínek než jaké máme nyní v radioklubech. Možná, že jste někdo z vás slyšel vyprávět o těchto začátcích některé z našich starších radioamatérů, kteří na tyto chvíle rádi vzpomínají.

Při vzpomínkách na minulost však nesmíme přestat myslet na současnost a hlavně na budoucnost. Snažme se získat co nejvíce zájemců o naši činnost. Čím více

nás bude, tím se nám bude lépe pracovat. Zdá se to být obtížné tam, kde o nás nikdo neví. Není to ale naší vinou? Možná by stačila malá skříňka na ulici nebo vývěska ve škole. V radioklubech máme možnost pořádat zájmové kurzy radiotechniky a radioamatérského provozu. Je to práce náročná a její úspěch závisí především na zvolené formě. Úspěch mají zábavnější a volnější formy vhodně kombinované praktickým poslechem na pásmu, zpočátku jen fonických stanic. Také je potřeba počítat s tím, že do kolektivních stanic přicházejí i ti „již školou nepovinní“. Tito všichni po získání základních znalostí mohou získat pracovní číslo a začít s aktivní posluchačskou činností. Později pochopitelně získat oprávnění RO, PO, OL nebo OK. Čím delší bude aktivní posluchačská činnost, tím budou později značka OK reprezentovat kvalitnější operátora.

Chci se však ještě vrátit k problému posluchače-operátora kolektivní stanice. I on může posílat za poslech qsl-lístky se svým pracovním číslem. Jen se, prosím vás, milí posluchači, neuchylujte k tomu, abyste žádali od stanic při spojení z kolektivní stanice také lístek pro sebe, na své RP číslo. Možná, že jste to již zaslechli od některých zahraničních stanic, ale není to vhodné. O dalších problémech okolo qsl-lístků si povíme ještě jindy. Dnes alespoň ještě jeden, ten nejpalčivější.

Každý posluchač touží po tom, aby mu přišlo co nejvíce potvrzených lístků od vysílačů, kterým poslal poslechovou zprávu. Rozhodně však má malou naději na potvrzení takový posluchač, který opíše spojení z deníku kolektivní stanice nebo místních OK a za jejich spojení pošle poslechové zprávy. Občas za to bývají RP kritizováni. Jistě to pochopí každý RP a dnes hlavně jeden zatím nejmenovaný RP z podhůří Šumavy, který se zdá být dost aktivní, hlavně podle zasilaných qsl-lístků. Možná, že má smůlu a na své zařízení slyší pouze svoji kolektivní stanicí, okolní OK a ty, kteří z jeho města vysílají přechodně. O něco více ham-spiritu z jeho strany na KV i VKV pásmech by nebylo ke škodě. Těším se, že mě napíše a společně si poradíme. Těším se také na Vaše připomínky a příspěvky do diskuse.

Přeji všem do nového roku hodně úspěchů na pásmech a i v soukromém životě.

Josef OK2-4857



MISTROVSTVÍ ČSSR RTO 1972

Kategorie A

1. K.Koudelka OK1KBN	881	6. A.Polák OK2PAE	718	11. V.Štamberský OK1AXD	560
2. J.Zika OK1MAC	843	7. J.Sivák OK3YDS	666	12. V.Krob OK1DVK	512
3. T.Mikeška OK2BFN	842	8. M.Frokop OK2BHV	619	13. P.Martiška OK3CGI	465
4. A.Lahvička OK3TQQ	821	J.Šádek OK2BND	619	14. V1.Havliš OK2PEJ	459
5. P.Havliš OK2PFM	772	10. J.Kliment OK3KWK	602	15. J.Kučera OK1NR	433

Celkem hodnoceno 29 soutěžících.

Kategorie B

1. J.Hruška OL5AOY	844	6. J.Hauerland OL6AOQ	742	11. P.Vanko OL8CAG	675
2. M.Kumpošt OK1MOW	832	7. V1.Sládek OK1PCW	723	12. Br.Kiša OL9CAI	672
3. M.Hekl OK1DMH	814	8. Vr.Nývlt OK1MNF	718	13. V1.Franěk OK1MRS	671
4. V1.Semrád OK1KBN	777	9. M.Čok OL1A0H	697	14. L.Matyšák OK2KYC	648
5. K.Matoušek OL4AQA	751	10. L.Špicar OL5APX	685	15. M.Brenišin OL3APP	559

Celkem hodnoceno 32 soutěžících.

Kategorie C

1. M. Vítková OK2BNA	834	4. D. Šupáková OK2DM	546	7. M. Farbláková OK1DMF	281
2. Al. Fialová OK3YL	726	5. A. Radošovská OK3YCW487		8. P. Bednářová OK2PAP	201
3. J. Vítězková OK1KEN	709	6. H. Šolcová OK1JEN	288		

odbor RTO ÚV ČRA



400 let university OLOMOUC

Soutěž o diplomy a další ceny pořádá RK Svazarmu při lékařské fakultě Palackého university v Olomouci, z pověření vedení university, jako součást oslav 400. výročí založení této vysoké školy. Kromě cen, kterými dotovalo soutěž vedení university, budou uděleny ceny předsedy MěNV Olomouc, předsedy OV Svazarmu a okresního mírového Svazu. Soutěže se mohou zúčastnit koncesionáři, kolektivní stanice i RP.



Ceny věnované rektorem a děkány fakult Palackého university v Olomouci.

Podmínky soutěže:

Soutěž probíhá od 1. 2. do 31. 5. 1973 na všech amatérských pásmech. Navazují se v ní spojení se stanicemi týmu university Olomouc (viz seznam), které během soutěže budou používat prefix OK5. Soutěží se ve dvou kategoriích: stanice při universitách a jiných vysokých školách a stanice ostatní. Pro získání diplomu musí navázat soutěžící stanice:

- OK stanice QSO s nejméně 10 členy týmu,
- EU stanice QSO s nejméně 6 členy týmu,
- Mimoevropské stanice nejméně se 3 členy týmu.

Uznávají se pouze oboustranná dokončená spojení bez ohledu na pásmo a druh provozu. Účastníci soutěže uvedených kategorií, kteří naváží spojení s největším počtem členů universitního týmu, budou odměněni cenami, při čemž pro OK stanice platí ještě:

- Cena pro vítěze kategorie stanic při vysokých školách.
- Cena pro vítěze kategorie kolektivních stanic ostatních.
- Cena pro vítěze jednotlivce.

Zádosť o diplom zasílejte ihneď po splnení podmienok bez priložení QSL-lístku na adresu: Radioklub pri LF UP, Hněvotínská 3, 770 00 Olomouc, nejpозději do 15. 6. 1973. Absolutní vítěze příslušných kategorií vyhodnotí přímo soutěžní komise po skončení soutěže z deníků stanic univerzitního teamu a její rozhodnutí je konečné. Členy univerzitního teamu jsou: KOV KYJ KLD GY NT WE WJ BAW BBD BBS BCC BCO BDU BEH BHT BIB BJK BJR BKA BKF BKZ BMB BNT BOB BOV BPG PBC SHJ SIS SKM SMA SMK SML SMW WDC. OK2WE

INZERCE

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

Koupím přijímač Lambda IV v ufb stavu — i se sluchátky, cena podle dohody. F. Kadeřábek, Čs. armády 2274/10, Most.

Prodám 2 budiče SSB XE45. 3 výstup. vř napětí 2–3 V na $f = 9$ MHz (800), $f = 8,75$ MHz (750), dále Tcvr CW/SSB zlepš. kopie HW101 160–10 m, cena podle dohody, osobní odvoz podmínkou. F. Meisl, pošt. schr. 233, 409 50 Děčín 1.

Prodám směrovku HB9CV na 21 MHz, dural, Ø 25 (450). V. Tourek, Vojanova 13, Ústí n. Lab. - Kr. Břežno.

Máte doma známky? **Vyměním** za AR, RZ, radiomateriál — nebo koupím. Nabídněte! B. Mrklas, Semily 2 — 464/3.

Koupím EX EL10 fb. J. Brzobohatý, Č. Pečky 276, okr. Kolín.

Prodám RX Kw. E. a. — 800 Kčs a TX 145 MHz — 350 Kčs. R. Janda, Plaňany 206, okr. Kolín.

Prodám EZ6 a TORN Eb orig. à 400,— Kčs. K. Běhounek, Pod zbrojnicí 646, Chrudim II.

Prodám TX KUV 070 2—7 MHz 70 W fb 300,—, VFX osazený KF507 all bands 300,—, desku rozkladů TV Dajana nová 200,—, **koupím** RV2, 4P800. Zdeněk Pro-

cháza, Pražská 2270, okrsek „O“, Kladno.

Koupím 2 ks trimr 50 pF za RSI a x-tal 9 MHz. Zd. Kopecký, Alšova 1745, Sokolov.

Prodám RX EL10 — 400,—, RX Minerva 499 SH — 600,—, tel. klíč 30,—, repro Ø 16 25,—, tranzistorový můstek RLC 10 — 900,—. Ivan Janda, Kijevská 11b, Svitavy.

Prodám RX Lambda 4 — 1200 Kčs, RX Fug16 v chodu — 200 Kčs a TX SK10 150 Kčs, x—taly 775 kHz à 20 Kčs. Jan Franc, Plamínkové 1581, Praha 4, Pankrác.

Prodám mechaniku TCVR MINI Z, VFO laděný jádrem (300,—), různé x—taly, elektronky a radiotechn. literaturu, seznam zašlu — známku na odpověď. L. Holub, Načeradec 169, okr. Benešov.

Prodám RX Lambda 4 — 1500 Kčs, RM31 + ant. dial + tr. zdroj — 1000 Kčs, RX EZ6 — 700 Kčs, RX TORN Eb — 400 Kčs, TX 1,8–21 MHz 50 W vř A1–A3, TX UKwSc (Cezar) 27,2–33,3 MHz — 300 Kčs a SK10 3–6 MHz za 200 Kčs. Blaho Felix, Kultúrna 56, Bratislava-Trnávka.

Koupím VKV techniku č. 5 a x-tal 10.293 kHz z RDST Jupiter. Jiří Vorel, pošt. schr. 32, 350 99 Cheb 2.

Koupím x-tal 1395 kHz — cena nerozhoduje. J. Pichl, Žižkova 338, Zbraslav n. Vltavou.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR. Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora ing. František Fencel OK2OP. Dalšími členy redakční rady jsou ing. Jan Franc OK1VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerci zasílejte na adresu R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5-Smíchov. Dohlédací pošta Brno 2. Tisk Grafia 01, Brno

TIŠTĚNĚ SPOJE

– udělejte si sami!

Nabízíme vám:

CUPREXITOVÉ DESKY (cca 30×30 cm)

— jednostranně plátovaný cuprexit o síle 1,5 mm, prodejní cena podle váhy
(1 kg — 145 Kčs), 1 deska cca 40 Kčs.

SOUPRAVA CHEMIKÁLIÍ,

v níž jsou všechny přípravky včetně podrobného návodu na výrobu tištěných spojů o ploše cca 1.500 až 3.000 cm².

Prodejní cena 1 soupravy je 39 Kčs.

Cuprexitové desky a chemikálie jsou vhodné pro radioamatéry, výuková střediska, polytechnickou výchovu, školy, výzkumné ústavy a všechny, kteří se zabývají technikou na tištěných spojích jednotlivě vyráběných. Socialistickým organizacím dodáváme na fakturu.

VELKOOBCHODNÍ PRODEJ:

Praha 1, Karlova 27, tel. 26 29 41-2

PRO RADIOAMATÉRY — v prodejnách TESLA:

Praha 1, Martinská 3, tel. 240 732

Praha 1, Dlouhá 15, tel. 664 46

Praha 1, Dlouhá 36, tel. 634 16

Praha 1, Soukenická 3, tel. 661 61

Praha 2, Slezská 6, tel. 257 172

Kladno, Čs. armády 590, tel. 3112

Pardubice, Palackého třída 580, tel. 200 96

České Budějovice, Jírovцова 5, tel. 73 15

Hradec Králové, Dukelská 7, tel. 24253

PRODEJNY TESLA

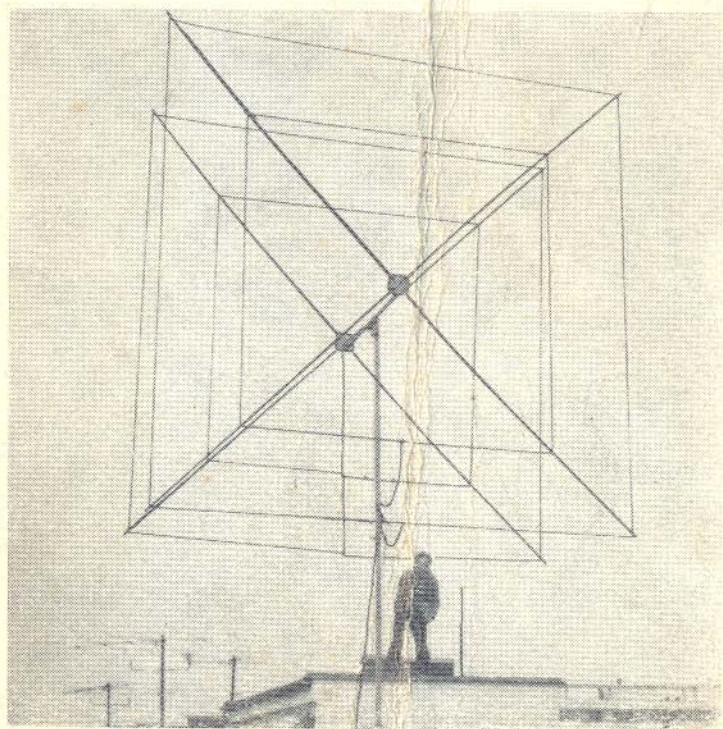
RADIOAMATÉRSKÝ

zpravodaj



ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 2/1973



Další směrovka v „radioamatérském“ sídlišti v Praze 9 na Proseku —
tentokrát dvoupásmový QUAD OK1CFH

OBSAH

Z ČRA, ZRS a ÚRK ČSSR	1	OSCAR 6	17
Celostátní výstava radioamatérských prací	3	DX zprávy	18
Ze světa	4	KV závody a soutěže	21
Lineární zesilovač 2×813	5	TOP	24
Upravená KA204, násobič na 23 cm	8	VKV	25
Obvody pro radiodálnopis	11	RTTY	30
Radioamatérská literatura v zahraničí	15	RTO	31
Registrace spojení OK i RP	16	Inzerce	III. str. obálky

88
8. 3.
73

Naším radioamatérkám
a manželkám našich radioamatérů

přejeme vše nejlepší k jejich svátku příští měsíc
a hlavně hodně trpělivosti s námi.

Redakce RZ

VSEM ODBĚRATELUM RZ

Zkontrolujte si správnost Vaší adresy, která je uvedena na přední straně Zpravodaje. Při nejlepší vůli se nám nepodařilo někdy ze složenky rozluštit Vaši adresu, v mnoha případech byla složenka (prostřední útržek) nesprávně odštířena, takže téměř polovina adresy chyběla. Velmi málo odběratelů oznámilo své PSC (poštovní směrovací číslo), takže jsme byli nuceni použít tzv. globální PSC. Jakékoliv změny adresy a správné PSC nám laskavě co nejdříve oznamte na korespondenčním lístku, který zašlete na OK1VSW (nikoliv na ÚRK).

Za administraci RZ — E. Smolková

Diplomový referent ÚRK žádá všechny zájemce o jakékoliv diplomy, aby psali na své žádosti vždy svoji **celou zpáteční adresu včetně poštovního směrovacího čísla**. K tomu se připojuje OK1VAM s upozorněním pro zájemce o diplom VKV 100 OK, aby si před odesláním žádosti řádně přečetli podmínky diplomu v knize diplomů nebo v RZ, zvláště pasáž o řazení QSL lístků.

—RZ—

Z ČRA, ZRS A ŮRK ČSSR

26. ŘÍJNA 1972

se sešel KV odbor ČRA v Praze. Při kontrole zápisu z předešlého jednání bylo konstatováno, že plánované setkání KV amatérů nebylo možno uskutečnit pro nedostatečné zajištění celé akce. KV odbor doporučuje, aby z málo zodpovědného přístupu pověřených organizátorů byly vyvozeny důsledky. Dále doporučil odbor federální radě ŮRK, aby ve spolupráci s technickým odborem zajistila IMZ budoucích provozovatelů transceiverů z dovozu. Do pořadníku adepty na dovezená zařízení KV odbor doporučuje zařadit kolektivy OK1OAT, OK1KVK, OK2KBR, OK2KOS a OK2KOV. Dále přicházejí v úvahu stanice OK1KPU a některá z východočeského kraje. Byl též připraven návrh podmínek závodu na počest připravovaného sjezdu Svazarmu. Byly projednány některé připomínky k návrhu změn a formulací v JSK a připomínky ke „Kalendáři závodů a soutěží“ pro rok 1973. KV odbor ČRA navrhuje pořádat OK SSB závod první neděli v dubnu a doplnit do „Kalendáře“ polní den na KV v termínu první červnové neděle. K JSK byl projednán návrh na odstranění zvýhodnění SSB před CW a návrh na zavedení titulu MS v kategorii RP. OK1HA

4. a 5. LISTOPADU 1972

proběhlo v Krpáčově u Banské Bystrice dvoudenní IMZ funkcionářů ZRS, během kterého zasedala i ŮR ZRS.

2. PROSINCE 1972

zasedalo PŮV ČRA v Olomouci. V úvodním referátu předseda s. Hlinský OK1GL zhodnotil plnění usnesení předcházejícího zasedání v Karlových Varech. Zvláštní pozornost soustředil na význam politickovýchovné práce a na nutnost působení odboru s touto náplní práce na činnost ostatních odborů. Seznámil přítomné členy předsednictva s průběhem VCS v ZO a RK a vyzdvihl důležitost výběru delegátů do vyšších orgánů.

Dalšími body programu byly zprávy o činnosti odborů pro práci s mládeží a pro „Hon na lišku“. V této souvislosti bylo řečeno, že mládež pracuje téměř ve všech oborech radioamatérské činnosti a proto všechny odbory musí této nejmladší radioamatérské směně věnovat svoji pozornost. Člen federální rady ŮRK s. Filka seznámil přítomné s uvažovanými akcemi v roce 1973 k různým výročím a s přípravou organizace celostátního setkání radioamatérů letos v Olomouci.

Tajemník PŮV ČRA s. Ježek OK1AAJ informoval o prodloužení termínu VCS, okresních konferencí a sjezdů a podal zprávu o vnitřních záležitostech ŮV ČRA. Během další části zasedání bylo rozhodnuto o přidělení různých zařízení jako Lambda V, Petr 103, TCVRY z dovozu a pod. OV Svazarmu. Rozdělení bylo provedeno na základě dobrých výsledků v práci, v činnosti s mládeží a dobré reprezentace v poslední době. OK1AVK

13. PROSINCE 1972

proběhla v Praze schůze KV odboru ČRA. Po projednání zprávy o činnosti byl prodiskutován a schválen plán činnosti odboru na rok 1973. Další část jednání odboru byla věnována připomínkám k JSK a budoucímu setkání radioamatérů v Olomouci. Závěrečná část schůze řešila otázku odměn v OK DX Contestu a odbor zaujal stanovisko k došlým návrhům na udělení titulů MS a VT. OK1ADM



Záběr ze zasedání PUV ČRA v Olomouci: Na obrázku s částí tohoto radioamátorského orgánu jsou od leva: ing. Geryk OK1BEG - vedoucí tech. odboru, J. Bulín OK2PAS - člen PUV ČRA, K. Souček OK2VH - vedoucí odboru pro lišku, A. Vinkler OK1AES - člen PUV ČRA, O. Filka - místopředseda ÚV ČRA, St. Opíchal OK2QJ - člen rev. komise a za ním částečně ukryt je L. Hlinský OK1GL - předseda ÚV ČRA. - Foto OK2WE.

14. PROSINCE 1972

se v Praze sešel na své poslední schůzi v roce 1972 VKV odbor ČRA. Po kontrole splnění jednotlivých usnesení ze zápisu předcházející schůze byly schváleny výsledky VKV závodů a projednáno několik návrhů na nové podmínky pro VKV maratony v příštích letech. Za účasti OK1JH proběhla diskuse o výrobním programu ÚRD v Hradci Králové. Další část programu byla věnována VKV setkání v roce 1973 a připravovaným radiotechnickým výstavám. Závěr jednání tvořilo schválení několika výkonostních tříd a doporučení žádosti o titul MS na VKV. VKV odbor žádá všechny naše RK i jednotlivé radioamatéry, aby zaslali své připomínky či návrhy na soutěžní podmínky nového VKV maratону a VKV odbor uvítá všechny iniciativní návrhy radioamátorských kolektivů s nabídkou na organizování VKV setkání v letošním roce i v příštích letech, popřípadě i jen upozornění na vhodné kolektivy. OK1PG

19. PROSINCE 1972

v dopoledních hodinách se sešla v Praze rada ÚRK ČSSR. Projednala výsledky 10. pléna FV Svazarmu a jejich aplikaci do podmínek radioamátorského hnutí. V dalším jednání schválila hlavní úkoly činnosti v letošním roce a seznam širší nominace reprezentantů v honu na lišku, víceboji a rychlotelegrafii. Na zasedání rady ÚRK byl též schválen předložený kalendář radioamátorských soutěží na rok 1973 a plán radioamátorských výstav v letošním roce. OK1DDK

19. PROSINCE 1972

odpoledne došlo k podpisu další smlouvy mezi ÚRK ČSSR a Teslou Obchodním podnikem o vzájemně výhodné spolupráci. Smlouvu podepsal předseda rady ÚRK ČSSR dr. Ondříš OK3EM a ředitel Tesly Obchodního podniku s. Miloslav Ševčík. Jednotlivé body podepsané smlouvy se zabývají finanční a materiální podporou ze strany Tesly a poskytnutím propagačních prostředků ÚRK ČSSR pro napomáhání v komerční činnosti Tesly. OK1DDK

22. PROSINCE 1972

byla jako dar pro radioamatéry pod vánoční stromeček podepsána smlouva o spolupráci mezi Svazarmem ČSSR a ministerstvem spojů ČSSR. Hlavními osobami slavnostního podpisu byli předseda FV Svazarmu ČSSR armádní generál O. Rytíř a ministr spojů ČSSR ing. Vlastimil Chalupa. Podepsaná smlouva se týká oblasti technické osvěty, šíření technických znalostí a všeobecného působení mezi mládeží. Zahrnuje i podporu zájmové radioamatérské činnosti ve Svazarmu a spolupráci v oblasti sdělovacích prostředků a ediční činnosti. Svě místo ve smlouvě našlo i vzájemné poskytování informací ve vědecko-výzkumné činnosti a spolupráce v materiálně technickém zabezpečení radioamatérské činnosti. OK1DDK



Dne 9. prosince 1972 zemřel ve věku 49 let JIRÍ ZAHORSKY, OK1DDW, ex OK1AAW, po dlouhé a těžké nemoci. V jeho osobě nám odešel čestný a upřímný člověk, který miloval nade vše život a naši společnou zálibu — radioamatérský sport.

Čest jeho památce!

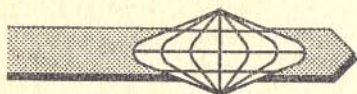
OK1KTL

CELOSTÁTNÍ VÝSTAVA RADIOAMATÉRSKÝCH PRACÍ

K příležitosti 50. výročí Československého rozhlasu a padesáti let radioamatérského hnutí pořádají Československý rozhlas a FV Svazarmu — ÚRK ČSSR ve dnech 18. 5. — 13. 6. 1973 v Praze a 27. 8. — 21. 9. 1973 v Bratislavě společnou celostátní výstavu. Organizací výstavy ÚRK je pověřen výbor v čele s předsedou V. Wildmanem OK1QD, místopředsedou K. Donátem OK1DY a tajemníkem ing. G. Rechem.

Historická část expozice ÚRK bude začleněna do rozhlasové části a část současná bude tvořit samostatnou expozici a bude přehledem široké činnosti radioamatérů. Výstava bude mít současně charakter technické soutěže. Pražská část bude soutěží celostátní, bratislavská bude vyhodnocena jako národní. Při organizaci a vyhodnocení soutěže bude postupováno podle nových směrnic a soutěž proběhne v kategoriích do a nad 18 let. Vítězné exponáty budou odměněny a současně budou udělovány odznaky „technické“ odbornosti. Během výstavy bude pracovat stanice OK5ØR, která bude rozesílat pamětní qsl-lístky, proběhnou ukázky závodu v honu na lišku, vysílání RTTY, SSTV a podobně. V průběhu výstavy jsou plánovány přednášky a zasedání. K organizačnímu zajištění celostátní výstavy je třeba, aby do 30. 4. 1973 proběhly výstavy na nižších stupních a okresní komise doporučily do celostátní výstavy přibližně tři exponáty z každého okresu ČSSR.

Ing. G. Rech, pracovník ÚRK ČSSR.



⊗ Socialistickému radioamatérskému hnutí v Maďarsku je letos již 25 let. Předsednictvo tamního radioamatérského svazu vybralo stanice v celé zemi, které budou při této příležitosti po celý rok 1973 používat speciální prefixy **HA25** nebo **HG25**. Letos se slaví stoleté jubileum hlavního města Budapešti, které vzniklo sloučením měst Buda a Pest. Budapeštské stanice budou na počest výročí svého města používat v roce 1973 prefixy **HA100** nebo **HG100**. Za spojení se stanicemi s prefixy „25“ bude vydáván příležitostný diplom, za spojení s budapeštskými prefixy „100“ pak jubilejní vydání diplomu „Budapest Award I“, který mohou získat i jeho dosavadní držitelé.

⊗ Stanice **UK3ØSB** byla v provozu na všech pásmech od 19. 11. 1972 do 2. 2. 1973 z města Volgograd jako připomínka 30. výročí bitvy o Stalingrad, rozhodujícího zvratu ve Velké vlastenecké válce, kterým začal nástup Sovětské armády k definitivní porážce fašistického Německa.

⊗ V minulém roce oslavila 25 let své existence nezávislá mezinárodní organizace KV amatérů International Short Wave League — ISWL, která má nyní asi 1300 členů ve 108 zemích světa. Kromě svého časopisu a diplomů udržuje i dobře pracující qsl-službu, kterou používá mnoho vzácných DX-stanic. K jubileu vydává příležitostný diplom „Silver Jubilee Award“ za spojení (poslech spojení) se 100 stanicemi ve 25 zónách ITU mezi 1. 10. 1972 a 30. 9. 1973. Sídlo organizace je ve Velké Británii, ústřední stanicí ISWL je G4BJC a nynějším předsedou Dick G. Rugg G2BRR.

⊗ Náhlým úmrtím W. J. L. Dalmijna PAØDD zůstala neobsazena funkce předsedy výkonného výboru 1. oblasti IARU. Výbor proto požádal předcházejícího předsedu Per-Anders-Kinmana SM5ZD o prozatímní výkon této funkce až do nejbližší konference v roce 1975. SM5ZD této žádosti vyhověl. — Výkonný výbor 1. oblasti IARU se sejde během května 1973 ve Varšavě. — Za dlouholeté zásluhy o rozvoj radioamatérské činnosti v 1. oblasti IARU se stal P. A. Kinman SM5ZD čestným předsedou RSGB a získal trofej RSGB „Calcutta Key“. Od SRJ získal zlatý diplom N. Tesly, který je nejvyšším jugoslávským radioamatérským vyznamenáním. — Předsedou RSGB je letos opět dr. J. A. Saxton, který tuto funkci vykonával již v roce 1970. — Předsedou dánské organizace EDR byl zvolen H. Rossen OZ3Y, tajemníkem B. Petersen OZ2NU a VKV manažerem J. Brandt OZ9SW. — Nové vedení má též norská organizace NRRL. Předsedou je P. G. Waitz LA4RF a tajemníkem J. Gaardso LA9IL.

⊗ Ministryně zdravotnictví a sociální péče Liberie vyznamenala Davida Urfera EL5B z pověření presidenta a vlády vysokým státním vyznamenáním za spolupráci na zdoání epidemie horečky v severozápadní části země a za pomoc, kterou k této akci přispěl jako radioamatér. Tím byl opět zdůrazněn humánní aspekt radioamatérství s poukazem na jednu z možností jeho uplatnění v rozvojových zemích.

⊗ Organizace radioamatérů v Zambii — **Radio Society of Zambia (RSZ)** má 55 členů, z toho 47 koncesionářů. Mezi držitelé povolení jsou již 3 domorodci a dalších 20 se připravuje v kurzu na technice v Ndole. Připravuje se instalace stále reprezentativní stanice. Předsedou RSZ je J. Sainsbury 9J2HE, tajemníkem D. Taylor 9J2DT a o qsl-službu pečují 9J2GU a 9J2LK. RSZ je 40. organizací 1. oblasti IARU.

● Zpráva o sloučení dvou indických organizací, která byla v RZ 4/1972 str. 5, se ukázala jako předčasná. ARSI existuje nadále a rovněž funguje i jeho qsl-sluzba — P. O. Box 534, New Delhi-1, India.

● Zairské úřady sdělily, že činnost amatérských stanic v Republice Zaire (9Q5) byla dnem 20. 7. 1972 zastavena. Zpracováno podle „Region 1 News“ a dalších zahraničních pramenů. —RZ—

LINEÁRNÍ ZESILOVAČ 2x813

V praxi se vyskytuje potřeba zvýšení výkonu konvenčních 50—100 W transceiverů, podle možností daných povolovacími podmínkami. Faktory vedoucí k tomu či onomu konkrétnímu řešení lze rozdělit takto:

- obvyklý mřížkou řízený zesilovač ve třídě AB, osazený tetradou, potřebuje nepatrné buzení — nevyužije tedy výkon TCVRu. Zpravidla je nutný zvláštní zdroj pro —Ug1 a stabilizace Ug2. Při větších výkonech k tomu přistupuje nutnost neutralizace.
- stupeň AB1 s pasivní mřížkou snáze využije vysoké buzení a zpravidla nevyžaduje neutralizaci. Ostatní nevýhody zůstávají.

Výhody lineárního zesilovače s uzemněnou mřížkou:

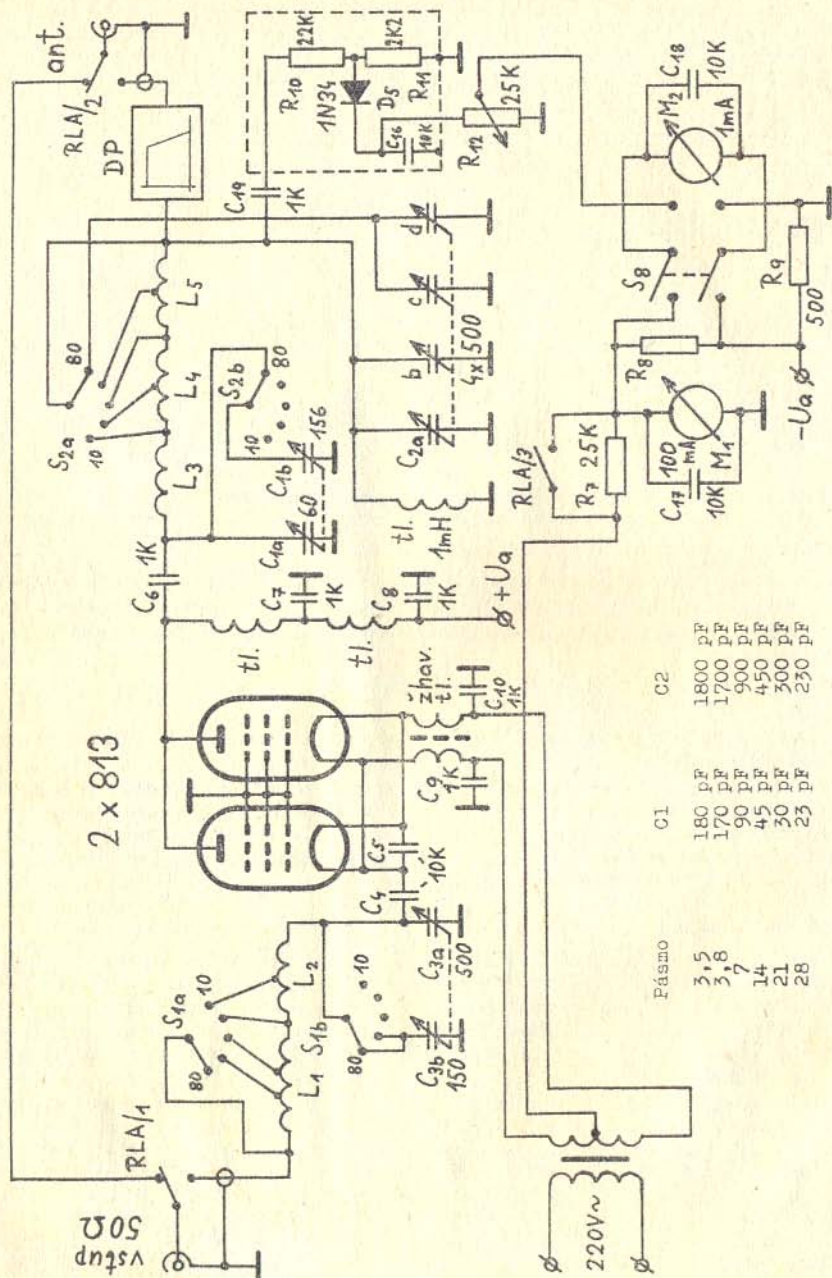
- funkce s nulovým potenciálem mřížky výkonové triody nebo pentody v triodovém zapojení eliminuje nutnost zvláštního zdroje pro —Ug1 a zdroje pro Ug2.
- budič vzhledem k přenosovým vlastnostem zesilovače přispívá k výkonu zesilovače.
- obvod je vysoce odolný proti kmitání všeho druhu a zajišťuje dobrou linearitu bez nutnosti neutralizace.
- málo kritické provozní parametry, zesilovač pracuje uspokojivě v širokém rozsahu anodového napětí.

Nepříjemná je cena elektronek vhodných pro toto zapojení. Jednou z poměrně dosažitelných elektronek je 813 (sovětský ekvivalent GU-13, evropské značení QB 2/250). Dvojice těchto elektronek, zapojených jako trioda, umožňuje ztrátu 250 W a poskytuje 400 W PEP na 28 MHz s výbornou linearitou. Zkreslení 3. řádu jsou —30 dB pod maximálním výkonem.

Schéma zapojení

Řídící impedance zapojení — viz obr. — dvou 813 s uzemněnou mřížkou je zhruba 140Ω. Tato impedance je transformována dolů na 50Ω pomocí L— článku přepínaného pro jednotlivá pásma. Tento člen může být vynechán, umožňuje-li výstupní obvod budiče (použitého TCVRu) přímé přizpůsobení. Obvod je však výhodný, protože jeho Q snižuje zkreslení pramenic z nelineárního zatížení během cyklu řídicího průběhu.

Q obvodu je velmi nízké a ladění v pásmu není příliš kritické. I když ocejchovaný ladící prvek umožňuje rychlé naladění, není nutno měnit nastavení v celém fone pásmu 3,5 MHz. Jako C3a a C3b je použit běžný rozhlasový duál, u něhož je kapacita jedné sekce upravena vylámaním plechů na 150 pF. Tato sekce je použita pro pásma 14—28 MHz. Pro nižší pásma je paralelně připojena druhá sekce. Tlumivka v obvodu zhavení je navinuta bifilárně na feritové tyčce Cu drátem Ø 2 mm na délce 12,5 cm, při průměru feritové tyčky 7 mm. Originální materiál však bohužel není znám a bude proto potřeba vyzkoušet několik různých



Fásmo	C1	C2
3,5	180 pF	1800 pF
3,6	170 pF	1700 pF
7	90 pF	900 pF
14	45 pF	450 pF
21	30 pF	300 pF
28	23 pF	230 pF

druhů. Elektronky jsou natočeny tak, aby žhavicí vlákna byla proti sobě. Tlumivka je naletována přímo na svorky žhavicího traťu a kolíky patice. Mřížky jsou propojeny navzájem podkovou z Cu plochého lanka a nejkratší cestou uzemněny (spoj však musí umožňovat teplotní dilatace keramiky).

Anodové přívody jsou rovněž zhotoveny z měděného lanka připojeného na měděný nosník. Nosník je přišroubován přímo na anodovou tlumivku. Tato tlumivka použitá v originálu je u nás nedostupná, ale může být realizována například takto: použijeme keramický former \varnothing 20 mm, na který navineme čtyři sekce měděného drátu \varnothing 0,8 mm smalt. tak, že jedna sekce má 148 závitů, další dvě po 30 závitěch a poslední 15 závitů. Vinutí mezi 1.—2. a 3.—4. sekcí je vysokofrekvenčně uzemněno kondenzátory 1 K/15 kV. Vzhledem k tomu, že výstupní kapacita obou elektronek je téměř 30 pF a přívody ji ještě zvyšují, je třeba, abychom pro udržení rozumného \varnothing cívky π -článku udrželi minimální kapacitu C1 co nejmenší. Jako C1 byl proto použit duál 60+156 pF a pro vyšší pásma je připojena pouze sekce C1a o 60 pF.

Optimální anodová zatěžovací impedance je 5 k Ω (RL) a požadovaná výstupní impedance je 50 Ω (Rout). Q cívky bylo odhadnuto na 20 s tím, že tato hodnota by mohla být na vyšších pásmech větší.

$$\begin{aligned} \text{Poměr } \frac{R_L}{R_{out}} &= 100 & \sqrt{100} &= 10 & \text{což je poměr } C_1 : C_2 \\ \text{ nyní } X_{C1} &= \frac{R_L}{Q} = \frac{5000}{20} = 250 \Omega & X_{C2} &= \frac{X_{C1}}{10} = \frac{250}{10} = 25 \Omega \\ X_{C1} &= \frac{1}{\omega C_1} \implies C_1 = \frac{1}{\omega X_{C1}} & \text{je-li } f &= 3,5 \text{ MHz} \\ C_1 &= \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot 3,5 \cdot 10^6 \cdot 250} = \frac{10^{-9}}{5,5} = 180 \text{ pF} & C_2 &= C_1 \cdot 10 = 1800 \text{ pF} \end{aligned}$$

Cívka je navinuta ze silného měděného drátu a její jednotlivé sekce jsou umístěny na sebe kolmo, aby se snížily ztráty absorpčním efektem. Hodnoty jsou uvedeny v tabulce cívek. Jako C2 je v originálu použit kvartál 4x500 pF přijímačového typu. Indikace vyladění π -článku je jednoduchým diodovým V-metrem, který obsahuje C18, C19, R10, R11, R12, D5 a M2. Za π -článkem je zařazena dolnofrekvenční propust tovární výroby „MEDCO FL50B“. Na jejím místě lze použít na příklad filtr popsany před časem v RK. Anténní relé je výpradejního typu. Místo něj lze použít třeba RP 100/24 V. Další dva kontakty ant. relé jsou využity: RLA/1 do TCVRu, aby bylo možno ovládat provozním přepínačem TCVRu celou stanici, RLA/3 (spínací kontakt) při příjmu připojuje do obvodu žhavicího traťu odpor R7 (virtuální odpojení) a snižuje tak teplotu zesilovače a „diodový šum“ přijímače. Při zapnutí zesilovače kontakt sepne, zkratuje R7 a propustí elektronkami 70 mA klidového proudu. Kromě anténního relé je v koncovém stupni použito ještě relé RB, jehož kontakty zapínají anodový zdroj 2,5 kV.

Tabulka cívek:

- L1 — 10 záv. drátem \varnothing 1,5 mm Cu na \varnothing 35 mm keramika, odb. na 2. a 6. záv. od spoje s L2.
- L2 — 6 záv. drátem \varnothing 3 mm Cu na \varnothing 35 mm, délka 40 mm, odb. na 3,66 záv. od katodového konce.
- L3 — 4,5 záv. drátem \varnothing 6 mm Cu (trubka) na \varnothing 40 mm, délka 76 mm.
- L4 — 7,75 záv. drátem \varnothing 3 mm Cu na \varnothing 35 mm, délka 57 mm.
- L5 — 9 záv. + 10,5 záv. drátem \varnothing 1,6 mm Cu na \varnothing 50 mm keramika, mezera mezi sekcemi 6 mm.

tab.2 VN=2,5 kV Pout=400 W PEP /dvoutónová zkouška/

kmitočet /MHz/	I _{vat} /mA/	I _a /mA/	vstupní indik. 0 - 10 dílků	výstupní indik. 0 - 100 dílků	výst.zátěž 0-100 dílků
3,5	40	170	8	50	85
7	40	200	2	50	80
14	42	220	7	18	68
21	50	295	3	12	50
28	58	300	2	8	40

Měřidla : M₁ = 100 mA

M₂ = 1 mA - měřidlo upravené bočnickem na 0-300 mA. Měří anodový proud, když je spínačem S8 zapojen bočník R8. Je-li S8 rozpojen, měří poměrný vf výkon. Aby se zmenšilo nebezpečí průrazu izolace měřidla při přerušení R8, je M2 zapojen do záporné větve přívodu VN.

Pro nastavení je třeba: 2-tónový generátor, osciloskop, umělá zátěž s měřidlem výstupního výkonu. Nejprve nastavíme vstupní a výstupní rezonanční obvod při sníženém příkonu. S4 v poloze „ladění“. Buzení nastaveno na minimum. Anodový obvod a zátěž lze nastavit pomocí vestavěného diodového V-metru. Na 10 m bude nutné upravit rozteče L3 tak, aby C1 začal ladit právě na 29,7 MHz. Potom již přepneme S4 do polohy „provoz“ a do TCVR místo mikrofonu zapojíme 2-tónový generátor. Některou z obvyklých měřících metod pomocí osciloskopu nastavíme linearitu zesilovače. Měřidla by měla ukazovat hodnoty uvedené v tabulce 2. Potom již připojíme mikrofon a nastavíme modulační úroveň tak, aby měřidla kývala zhruba do poloviny výchylek uvedených v tabulce 2. Napájecí zdroj pro relé, anodový zdroj s relé RB a přepínačem S4 nejsou ve schématu uvedeny.

Účinnost tohoto zesilovače je 60% na 3,5 MHz a klesá k 50% na 28 MHz, při anodovém napětí 2,5 kV. V poloze S4 „ladění“ klesá napětí na 1,75 kV, tak že elektronky nejsou při rozladění přetíženy. Při správně seřízeném zesilovači lze dosáhnout vstupní ČSV 1,5 na 28 MHz a 1,25 na ostatních pásmech. Nezapojíme-li na vstupu zesilovače L-článek, vzroste ČSV na některých pásmech na hodnotu 3. Volně přeloženo podle: C. F. Atkins G3HCV — The „Classic“ — a grounded-grid 813 linear amplifier; Radio Communication 4/1971. OK1FAT

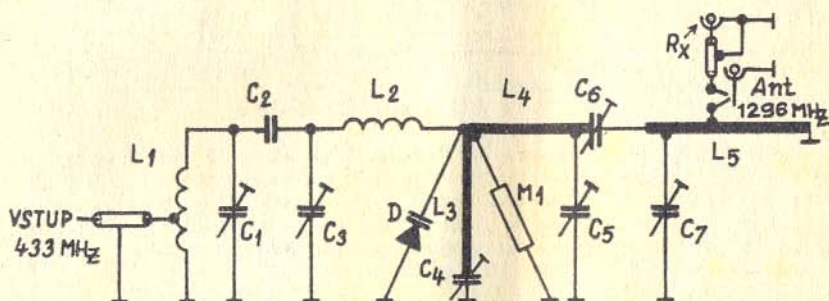
UPRAVENĀ KA204, NĀSOBIČ NA 23 CM

Při konstrukci vysílačů pro decimetrové vlny je snaha získat s nejmenšími problémy přiměřený výkon. Jsou zhotovovány výkonové násobiče s elektronkami i s tranzistory, ovšem tato zařízení jsou velmi náročná na mechanická i elektrická provedení a vlastní aktivní prvky jsou často nedostupné. Nejsnazší metodou jak získat potřebný výkon na vyšších kmitočtech je stále ještě násobení kapacitní diodou — varaktorem. O výhodách již bylo dost řečeno i napsáno; zapojení je jednoduché a kromě budícího vf příkonu nepotřebují tyto konstrukce další napájecí příkon. Odpadá také starost s nežádoucími oscilacemi, které jsou obvyklé u elektronkových i tranzistorových stupňů. Při použití dobrých varaktorů je dosahováno velmi dobrých účinností — i přes 60%. Tato zařízení mají nepatrné rozměry a tak není divu, že jejich obliba i dokonalost stále stoupá.

Ceny vhodných varaktorů jsou však značně vysoké a zároveň obtížně získatelné a tak nezbývalo, než sáhnout po diodách pro ladění VKV jednotek. Dostavily se

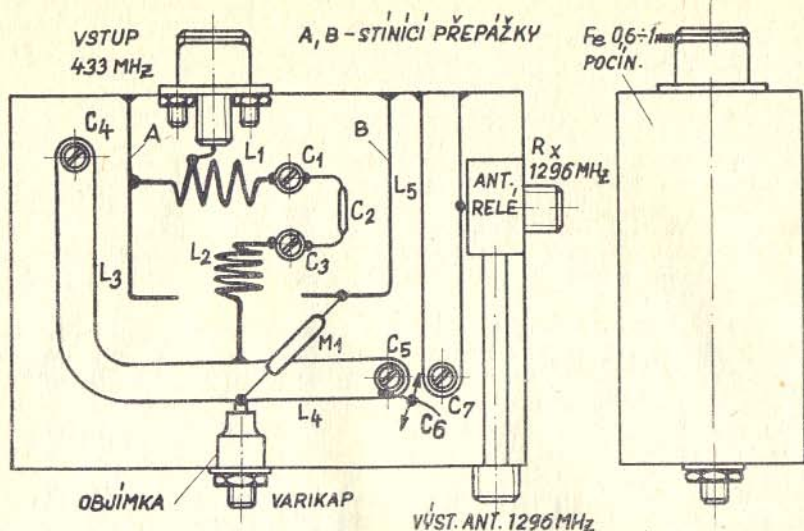
první úspěchy a ukázalo se, že pro amatérskou potřebu jsou i diody se skleněným pouzdrém použitelné. Nejlepší výsledky dával z našich výrobků typ KA204. Bylo možno dosáhnout výkonu několika set mW v pásmu 23 cm. Další experimentování s násobiči tohoto druhu ukázalo nutnost zlepšení této diody z hlediska odvodu tepla a snížení indukčnosti přívodů. Vybrané diody KA204 byly opatřeny speciálním keramicko-kovovým pouzdrém, které umožňuje standardní i koaxiální montáž. Nové pouzdro je podobné tranzistorovému TO-66 nebo diodovému DO-4. Dokonalším odvodem tepla se dosáhlo lepšího ochlazování systému diody a získala se možnost zatížitelnosti větším vř. příkonem. Při četných pokusech dával násobič až 2 W výkonu v pásmu 1296 MHz s účinností kolem 50%. Tento výkon ve spojení s anténou 4x16 Y postačuje k obvyklým spojení v tomto pásmu a při svých prvních rekordních spojeních používala stanice OK1KTL výkonu zhruba jen o něco většího.

Při konstrukci vlastního násobiče se vycházelo ze zkušeností získaných s násobičem DK1PN, ve kterém jsou pásková vedení. Zmíněný násobič byl popsán ve sborníku přednášek ze semináře UHF techniky, který uspořádal RK OK1KIR v listopadu 1971 v Lesní boudě v Krkonoších.



L1 má 3 závity drátem \varnothing 1 mm CuAg na \varnothing 6 mm, odbočka je na 1/2 až 3/4 závitu od studeného konce. L2 má 3,5 závitu, jinak jako L1. Kondenzátory C1, C3 a C4 mají typové označení SK72032 s kapacitním rozsahem 0,8—2,7 pF a jsou nastaveny na hodnotu asi 1,5 pF, která je ovšem závislá na vlastním provedení cívek. C5 a C7 jsou též kondenzátorové trimry s kapacitním rozsahem 0,4—1 pF s označením SK72002. První z nich je nastaven na hodnotu 0,6 pF a druhý téměř na maximum. C2 je pevný keramický 0,25—0,5 pF a jeho velikost je třeba zjistit experimentálně. C6 je plechový praporek 5x10 mm připevněný k C5 a laděný změnou vzdálenosti od C7 na největší výkon na výstupním konektoru. Indukčnosti L3 a L5 se od indukčností popsanych již ve dříve zmíněném sborníku liší větší šíří, která je nyní 8 mm a vzdálenosti od dna krabičky — 1,5—2 mm. Trimry SK72002 a SK72032 je třeba točit co nejméně, aby se příliš neopotrebovala ladící vřeténka a nevzniklo nebezpečí špatného kontaktu. Na to také upozorňuje výrobce v technických podmínkách pro tyto trimry.

Po mechanické stránce byla mechanická konstrukce upravena pro použitou KA204 a změnily se některé rozměry proti původnímu provedení DK1PN. Násobič má tvar obdélníkové krabičky, vývody jsou pro snadnější ladění ze dna krabičky a přímo vedle výstupního obvodu je anténní relé. Upravená KA204 je zasunutelná ze strany ladění nebo z boku — viz obr. Jako objímkový dotyk ze strany stěny krabičky je použito postříbřeného bronzového kroužku do čtverce nařiznutého lupénkovou pilkou — je možno použít dotykové části resonátoru z elektronky 5794 z meteorologické sondy. Druhý dotyk u L4 je péro z patice pro UY1N. Toto upevnění diody umožňuje její okamžité vyjmutí. Celý násobič je zhotoven z pocí-



novaného plechu síly 0,8 mm s vnitřními rozměry 70x44x25 mm. Stříbření není nutností. Při dodržení rozměrů indukčností a jejich vzdáleností od dna krabičky jakož i kapacit trimrů, lze násobič velmi snadno naladit. Dosavadní pokusy ukázaly, že je vhodný k připojení za „polnodenní“ vysílač 5 W pro 433 MHz, na příklad s 2xPC88. Takto upravenou diodu je možno zakoupit v prodejně URK — Budečská 7, Praha 2-Vinohrady (telefon 25 07 23).

Elektrické parametry diody

Kapacita ($U_{ka} = 30 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$) = 3,8 — 5,5 pF.

Poměr kapacit ($U_{k1} : U_{k2} = 3 : 30 \text{ V}$) = 2,5 (2,4 — 2,7).

Sériový odpor ($U_{ka} = 3 \text{ V}$, $f = 300 \text{ MHz}$) = 1,3Ω.

Max. závěrné napětí = 60 — 70 V (při +25 °C a 5μA).

$P_c = 1 — 2 \text{ W}$ ($t = 25 \text{ °C}$)

Velkou pozornost je potřeba věnovat koaxiálnímu kabelu mezi výstupem z násobiče a anténou. Jsou použitelné kvalitní korádkové kabely, ale ty jsou dost rozměrné a poměrně neohebné. Dobře použitelný je koaxiální kabel VFKV 600 (VFKV 630), který má vhodné rozměry a malý útlum. Činitel zkrácení u těchto typů je 0,8. I u takových kabelů je třeba volit jejich délku jen nezbytně nutnou.

K pěkným spojení v pásmu 23 cm není třeba žádných velkých výkonů. Při prvních spojeních byl výkon okolo 5 mW a díky kvalitním přijímačům stanic OK1BMW a OK1KTL byly vyměněny i pěkné reporty. Se 150 mW výkonu bylo skutečně FM spojení na vzdálenost 270 km s reporty 59.

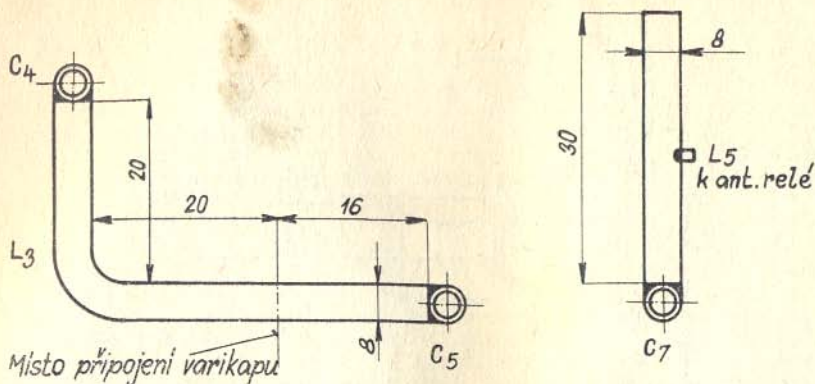
Literatura:

[1] DK1PN: Varaktor na 23 cm — UKW Berichte 4/69.

[2] OK1AIB: Ztrojovač 432/1296 MHz s varaktorem — sborník přednášek ze semináře UHF techniky 1971.

[3] Katalog polovodičů Tesla.

Pavel Šír OK1AIY



OBVODY PRO RADIODĚLNOPIS

(dokončení)

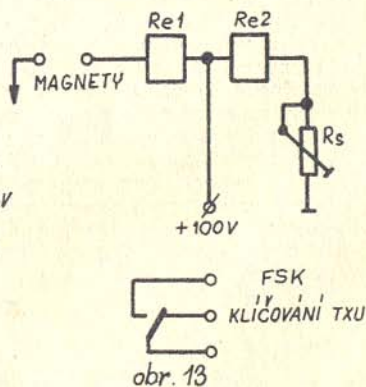
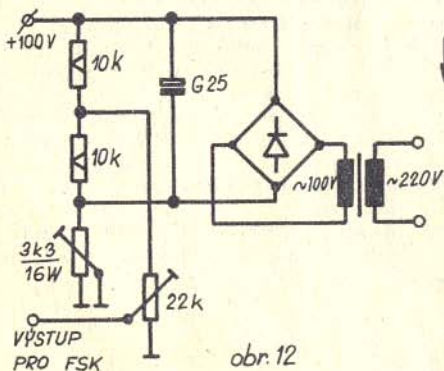
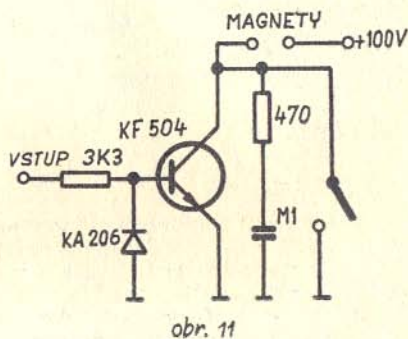
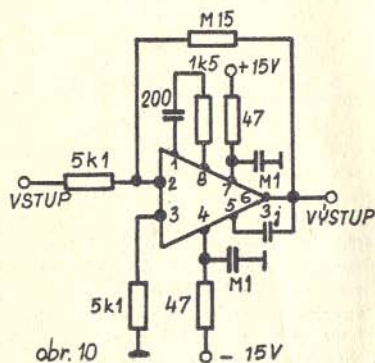
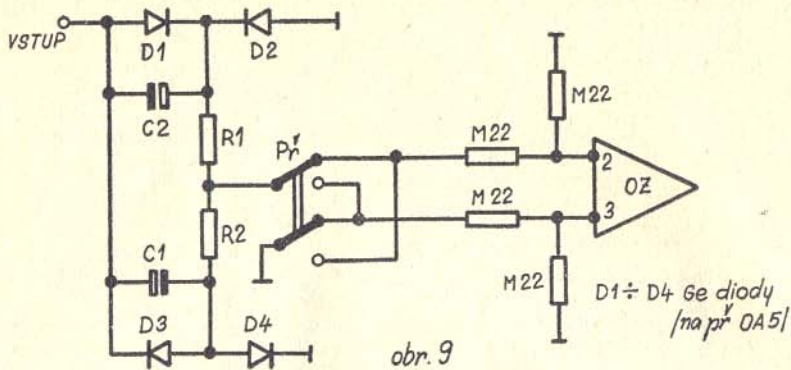
7 — Prahový detektor

Tento obvod umožňuje výběrový příjem použitím informace nesené buď jen jedním kmitočtem FSK nebo skládkáním redundantní informace z obou kmitočtů. Schéma je na obr. 9. Předpokládáme, že při příjmu trvalého signálu ZNAČKA bude v bodě A napětí $+8\text{ V}$. Na toto napětí se nabije kondenzátor C2. V bodě B bude přes dělič D1, R1, R2 a D4 napětí $+4\text{ V}$. Další dělič toto napětí snižuje na $+2\text{ V}$, které se přivádí na vstup následujícího OZ. Přeskočí-li přijímaný signál na kmitočtet odpovídající znaku MEZERA, bude v bodě A -8 V . V bodě B bude přes dělič D3, R2, R1 a D2 napětí -4 V . Současně se kondenzátor C1 nabije na -8 V . Protože však dříve nabitý C2 je připojen v sérii s C1 na odpory R1 a R2, je na těchto odporech $2 \times -8\text{ V}$ a v bodě B je proto -8 V (dělič R1, R2). Totéž se děje při změně z MEZERY na ZNAČKU. Při příjmu perfektního RTTY signálu tedy bude na výstupu tohoto obvodu shodné napětí jako na vstupu.

Budeme-li přijímat pouze přerušovaný signál ZNAČKA, bude v bodě A napětí kolísat mezi $+8\text{ V}$ a 0 V . Na výstupu v bodě B však bude v důsledku uvedených nabíjecích a vybíjecích procesů napětí kolísat mezi $+4\text{ V}$ a -4 V (jako bychom přijímali dokonalý signál pouze se slabším výstupem). Tento obvod tedy umožní převládání toho kmitočtu, který je přijímán s vyšší úrovní (rušený signál lze i vypnout!). Obvod rovněž umožňuje dobrý příjem i při nesprávně nastaveném zdvihu protistanice. Na výstupu je zapojen přepínač, umožňující změnu polaritý přijímaného signálu.

8 — Tvarovač

Za dolnopropustný filtr (popřípadě i s prahovým detektorem) se pro zlepšení strmosti náběžných hran pulsů vkládá tvarovač, který se osazuje operačním zesilovačem. Zapojení je obdobné vstupnímu omezovači (obr. 10). Jako tvarovač by bylo možno použít s výhodou i některé zapojení používající dvouvstupová hradla logických IO (MH7400).



Doplňte si schéma na obr. 9 označením bodů: A ... vstup, B ... spoj mezi R1 a R2.

9 — Klíčováč magnetů dlps stroje

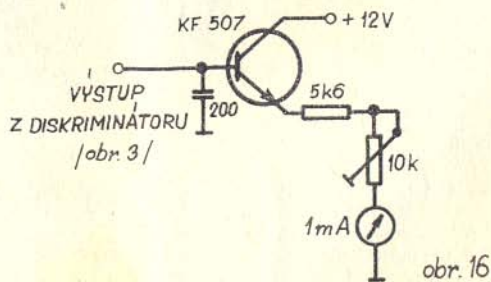
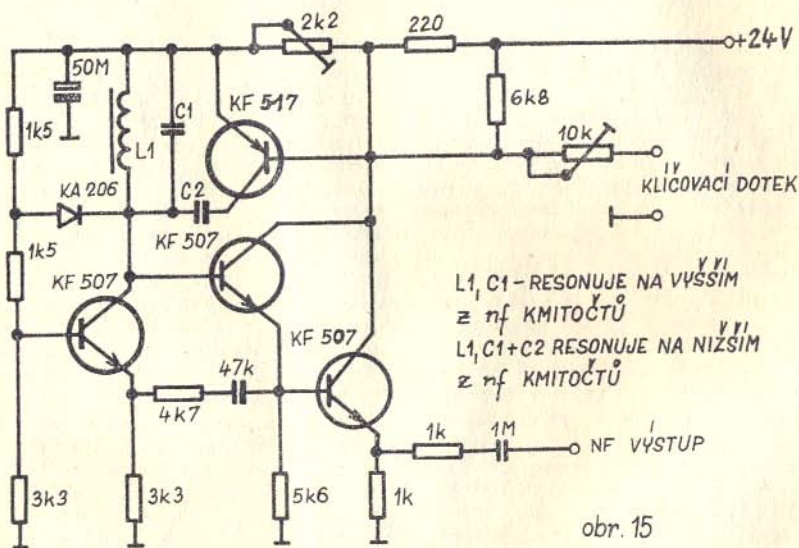
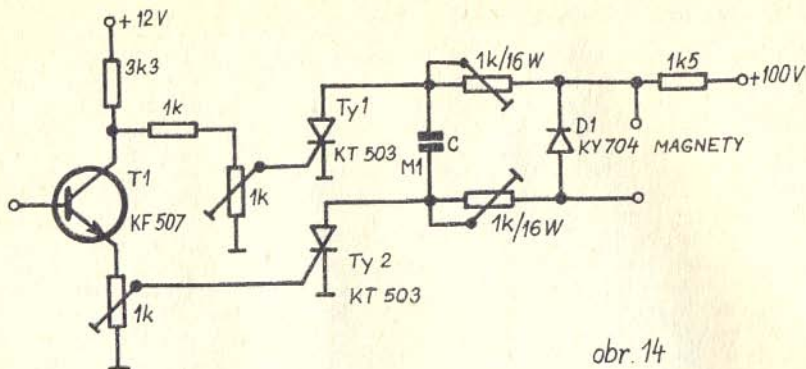
Je-li celý konvertor osazen polovodiči, je vhodné, aby i vlastní klíčováč magnetů dlps stroje byl polovodičový, bezkontaktní. Magnety dálkopisu mají odpor 200 Ω a klidový trvalý proud bývá 40 mA. Není však dostatečně znám další požadavek pro spolehlivou funkci dlps stroje a to, že napětí v obvodu magnetů má být minimálně 60 V. Dosáhne se tak ostřejších náběhů proudových pulsů a lepší funkce magnetů. Do obvodu musí být pochopitelně zapojen sériový odpor, kterým se sníží přebytečné napětí. V tranzistorovém klíčováči je pak nutno použít tranzistor vhodný pro proud 40 mA a napětí okolo 100 V. Z našich typů je vhodný na příklad KF504. Protože magnety dlps stroje představují indukčnost, je nutno spínací tranzistor chránit před napěťovými špičkami, vznikajícími při přerušování proudu v obvodu. Obvykle používaná dioda by zde zhoršovala činnost dlps stroje (zpoždění magnetů v odpadu). Proto se používá tlumící RC člen připojený ke dráze C-E. Schéma klíčováče je na obr. 11. Spínač, který je paralelně k tranzistoru, zapíná trvalý proud do magnetů při vysílání. Konvertor při tom může pracovat a být využíván jako kontrola zdvihu nebo jako kontrola protistanice na jiném kmitočtu.

Na obr. 12 je napájecí zdroj klíčováče. Je v něm použito můstkové zapojení, které umožňuje klíčování vysílače frekvenčním posuvem. Na výstupu je podle stavu smyčky dlps stroje (proud prochází, proud neprochází) kladné či záporné napětí. Není nutno zdůrazňovat, že pro klíčování není možno využívat přímo přerušovací doteky dlps stroje. Toto přerušování vyhovuje pro provoz dálkopisů se stejnosměrné smyčky s poměrně značným přerušovaným proudem, ale pro spínání malých proudů není spolehlivé (vliv zaprášení či znečištění kontaktů slabý proud nepřekoná). Proto je nutno používat jiných metod (na příklad výše popsaná s plavoucím zdrojem). Též je možno použít polarizované relé, zapojené nízkoohmovým vinutím do stejnosměrné smyčky magnetů. Tady je nutno upozornit, že není vhodné měnit justáž relé, aby se dosáhlo při přerušení smyčky návratu do druhé krajní polohy. Správné je využití dvou vinutí tohoto relé tak, že jedno je protékáno pracovním proudem magnetu (40 mA) a druhé je protékáno trvalým proudem cca 20 mA opačného smyslu. Tím se při přerušení hlavní smyčky vytváří dostatečná síla pro přepnutí kotvy relé. Pouze touto metodou se udrží malé skreslení vysílané dálkopisné značky. Schéma tohoto obvodu je na obr. 13.

Na obr. 14 je další typ klíčováče magnetů, který používá bezkontaktní klíčování pomocí klopného obvodu ze dvou tyristorů. Schéma bylo publikováno v [6]. Lze tak obějit použití spínacího tranzistoru s vysokým závěrným napětím. V klidu tranzistor T1 nevede proud, tyristor Ty1 je zapnut a kondenzátor C je nabit tak, že v bodě B je kladné napětí. Příchod kladného pulsu na bázi T1 způsobí nárůst napětí na emitorovém odporu a tím zapálení tyristoru Ty2. Bod B se tak připojí na zem a napětí na kondenzátoru C přepóluje Ty1, který se vypne. Tím se přeruší proud v magnetech dálkopisu. Po skončení kladného pulsu do báze T1 se pochod opakuje v obráceném pořadí. Při zkoušení tohoto obvodu jsem se bohužel setkal s potížemi. Docházelo k občasnému „visení“ obou tyristorů v zapnutém stavu. Příčinu se mi nepodařilo jednoznačně identifikovat a posléze jsem použil spolehlivější klíčováč s tranzistorem.

10 — Klíčováč AFSK

Na obr. 15 je dvoutónový klíčováč, vhodný pro RTTY vysílání FSK u SSB vysílače nebo pro dvoutónovou nf modulaci, používanou RTTY na VKV. Schéma je na první pohled složité, ale má své přednosti. Dává čistý sinusový signál a lze v něj nastavit tlumení LC obvodu tak, aby výstupní napětí mělo shodnou amplitudu pro oba kmitočty. Protože LC klíčováče používají indukčnost, u které se mění kapacita, dochází tím též ke změně LC poměru a důsledkem bývá rozdílné vý-



stupní napětí. To by pochopitelně bylo u SSB vysílače na závadu. U tohoto zapojení je tato nevýhoda odstraněna.

11 — Indikátor zdvihu

Zapojení podle obr. 16 využívá k indikaci použitého zdvihu skutečnosti, že při RTTY je neustále zapnuta nosná vlna a mění se pouze kmitočty. Indikátor připojujeme na výstup B diskriminátoru, na kterém se sčítá napětí z obou laděných obvodů se stejnou polaritou. Má-li diskriminátor lineární stejnosměrnou odezvu a naladíme-li RTTY signál přesně souměrně vůči střednímu kmitočtu, dosáhneme na výstupu B největší napětí pro maximální zdvih, který může diskriminátor vyhodnotit. Se zmenšováním zdvihu výstupní napětí klesá. Měřicí přístroj je na výstup diskriminátoru připojen přes emitorový sledovač, aby diskriminátor nebyl příliš zatěžován. Ladění RTTY signálu provádíme na největší výchylku měřidla, jehož stupnici můžeme přímo ocejchovat ve zdvihu. Předpokladem je pochopitelně konstantní napětí od různých stanic, což zajišťujeme omezovačem na vstupu konvertoru.

12 — Autostart

Obvod autostartu umožňuje zapnutí a vypnutí dálnopisného stroje podle toho, zda se na trvale sledovaném kmitočtu objeví RTTY signál. Obvod vyhodnocuje, zda se jedná o RTTY a s určitým zpožděním (cca 4 sec) zapíná motor stroje a proud magnetů. Malé přestávky ve vysílaném textu obvod překlene svým zpožděním. Přestane-li příjem RTTY, obvod vypne dlps stroj. Obvod nachází uplatnění při provozu v sítích na smluveném relativně čistém kmitočtu. Podle zkušenosti tento obvod u nás má velmi malé uplatnění a je možno jej ve schématicke konvertorů vynechat.

Závěr

Cílem tohoto článku bylo stručné seznámení s obvody používanými v posledních letech v RTTY technice. Popsané obvody je možno využít v konvertoru, který bude technicky na výši a umožní držet krok se zahraničními stanicemi. V konvertorech je možno dále využít i některá zapojení digitální techniky s logickými integrovanými obvody. V současné době provádíme v OK1KPZ pokusy s počítacím diskriminátorem s obvody MH7472, jehož teoretická rozlišovací schopnost je 1 Hz. Pokusíme se opět za čas čtenáře RZ o výsledku zkoušek, popřípadě o dalších novinkách informovat.

Literatura:

- [1] ST3 RTTY Journal Sept 68, ARRL Handbook 1971
- [2] ST5 Ham Radio Sept 70
- [3] ST6 Ham Radio Jan 71, RTTY Journal Sept 70
- [4] RTTY Journal Dec 69, Jan 70
- [5] RTTY-Buletin DAFG B/71
- [6] 73 Magazine Oct 67

ing. Zd. Procházha OK1NW

RADIOAMATÉRSKÁ LITERATURA V ZAHRANIČÍ

Pod názvem „Traficul radio-amatorului“ vyšla v minulém roce v Rumunsku kniha o radioamatérském provozu od profesora Ion-Mihaila Iosita YO3NN. Kniha je

rozdělena do osmi kapitol, z nichž první ve 14 částech na 160 stranách pojednává o KV a autor knihy zde pojednává prakticky o všech problémech spojených s tímto druhem vysílání. Kromě věcí opakujících se v každé podobné knize je zde seznam zemí DXCC, rozšířený o detaily týkající se rozdělení prefixů v jednotlivých zemích, profesionální prefixy a návody k navazování spojení CW i FONE. Ve fonické části jsou i „kuchařky“ rumunsko-anglické, španělské, ruské a francouzské, včetně fonetické výslovnosti. Další část první kapitoly obsahuje pojednání o žádostech o diplomy, seznam rumunských diplomů, formuláře ze závodů, seznam zkratk a názvů různých národních radioklubů a v poslední části první kapitoly je rozebrána vhodnost toho kterého KV pásma z hlediska šíření.

Druhá kapitola je věnována problémům VKV. Zde autor na 7 (!) stranách píše o druhém provozu jako je tropo, Aurora, MS a EME, o kódu RST vzhledem k různým druhům provozu a detailně je popsáno MS QSO. Další oddíl druhé kapitoly je věnován systému QTH-čtverců a jeho používání. V této kapitole je též mapa Evropy formátu A5 s QTH-čtverci a QTH mapa Rumunska v měřítku 1:1,000,000. Poslední část VKV kapitoly je věnována šíření na 145 a 433 MHz, band-plánu na 2 m a kmitočtovým rozsahům vyšších pásem.

Další kapitoly knihy jsou věnovány telegrafní abecedě, posluchačům, ostatním druhům radioamatérské činnosti, dostupné literatuře pro rumunské radioamatéry a poslední kapitola ve zkratce seznamuje s historií celosvětového radioamatérského hnutí. Knihu vydalo nakladatelství Editura Stadion a její cena v Rumunsku je 7,25 Lei. OK1VAM

REGISTRACE SPOJENÍ AMATÉRA VYSÍLAČE I RP

Chtěl bych čtenáře RZ seznámit se způsobem registrace stanic, se kterými jsme měli spojení, nebo které jsme slyšeli, a která je vhodná jak pro koncesionáře, tak i pro RP.

Rozdělení stanic pro registraci podle prefixů je vcelku nevhodné, protože na příklad pro stanice PX nám stačí pět řádků na 3 roky, zatímco na příklad pro stanice W bychom potřebovali samostatný sešit. Proto používám, podle mého názoru, registraci vhodnější podle posledních dvou písmen ve značce protistanice.

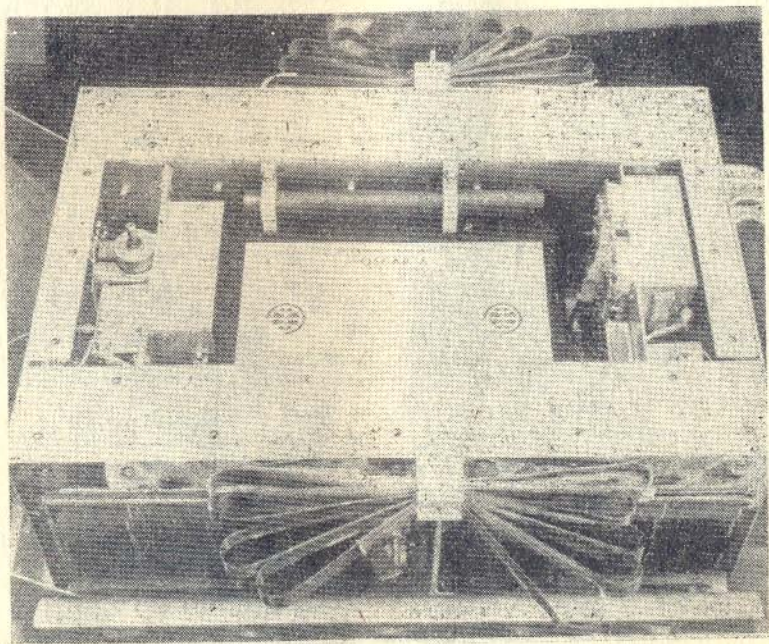
Stanice	Datum	MHz	QSO	QTH	Jméno	EN
G3UEN	28.12.66	1,8	A1	Framboro	Rex	▲
OK1EN	27.03.67	3,5	A1	Praha	Vašek	▲
DL2EN	13.09.70	3,5	A3	Nördlingen	Hubert	▲
OK1JEN	18.04.72	3,5	A1	Malá Skála	YL Hanka	▲
OK4PEN/MM	11.06.72	3,5	A1	Dover Strait	Libor	▲
OK2BEN	03.08.72	3,5	SSB	Žďár n. S.	Jarda	▲
DM3EN	16.12.71	3,5	A1	Mittweida	Wolfgang	▲
DM3EN	22.06.72	3,5	A3	Mittweida	Wolfgang	▲ OMØ

Použil jsem k tomu 12 sešitů A5 čtverečkových. Tyto sešity jsem svázal po čtyřech do jedné knihy. Tím jsem dostal rozdělení AA-JF, JG-SL a SM-ZZ. Úprava na jednotlivých listech je znázorněna na obrázku.

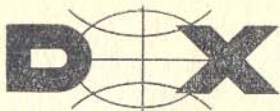
Za šest let vysílací činnosti mám navázáno hodně přes 10.000 QSO, QSL posílám 100%, každou stanicí mám registrovanou a vše je přehledné. Tento registrační systém je tak jednoduchý a přehledný, že než stačí dát operátor protistanice značky a RST, již vím, zda a kdy jsem s ním měl QSO, jméno a QTH. Jak vím z praxe, každý operátor je potěšen a překvapen, když ho rovnou oslovím jménem, popřípadě mu poděkuji za QSL. OK1ARH

OSCAR 6

První československé transatlantické spojení přes převáděč družice OSCAR 6 se podařilo navázat stanicí OK1BMW dne 25. 12. 1972 s kanadskou stanicí VE2BYG a o pět dní později znovu opakovat. Vyměněné reporty byly 559/559. K jiným pěkným spojení patří OK3CDI — TF3EA a několik spojení OK3CDI a OK1BMW s UG6AD. Podrobnější zprávy přinese příští číslo RZ po doavršení 1000 obletů OSCARa 6. —RZ—



Pohled na odkrytovanou družici OSCAR 6 v jejíž střední části je umístěna plaketa na památku H. Helfricha W3MZ, bývalého člena vedení AMSATu, který zemřel počátkem ledna 1972. V horní a dolní části obrázku jsou dobře patrné složené antény družice, zhotovené z ocelových planžet svinovacích měřitek. — Foto AMSAT via OK1ALV.



DX — zprávy

● Ostrov Aves byl cílem expedice, kterou tam podnikla skupina operátorů z YV a jeden W. Pracovali pod značkou YVØAA od 9. do 12. ledna 1973 na všech pásmech CW i SSB, dokonce i na pásmu 160 m. Bohužel doba expedice nebyla volená vhodně pro Evropu a ještě k tomu mimo víkend, a tak se na mnoho OK stanic nedostalo. Nejlépe se spojení navazovala na 21 MHz, ale několik OK s ní pracovalo i telegraficky na 7 MHz pásmu. QSL jsou tentokrát požadovány via bureau.

● Gilbert Island — VR1AA je nyní velmi aktivní a pracuje poněkud okolo kmitočtu 14220 kHz ráno kolem 6—7 GMT. Danny říká, že je často QRV na kmitočtech 3794 až 3800 SSB pro Evropu, se kterou zde dosud nenavázal mnoho spojení. Pokud jsou uvedené kmitočty u něho rušeny, pracuje náhradně mezi 3760 až 3763 kHz. Občas mívá na kmitočtu i další velmi vzácnou zemi, a to ZK2BD z Niue Island. V poslední době byl však slyšen i na kmitočtu 21305 kHz SSB mezi 10—12 GMT.

● Phönix Island — VR1PA pracuje rovněž dosti často, a používá kmitočtu 14270 kHz na SSB kolem 7,00 GMT. Občas prý používá i značku KB6CV (z téhož QTH). Phönix je jiná země DXCC, než Gilbert Island, proto pozor.

● Lovci 5B-DXCC — pozor: Karol, VK2BQQ oznamuje, že v současné době je připraven na spojení s Evropou každou středu, sobotu a neděli telegraficky na kmitočtu 3501 kHz mezi 16. až 19. hod. GMT.

● Ogasawara Island — JD1ACF je nyní téměř stále dosažitelný kolem kmitočtu 14170 kHz SSB, a objevuje se i telegraficky. Vhodný čas na něho je kolem východu slunce.

● Antarktida — je nyní reprezentována řadou zajímavých stanic na CW i SSB.

Jsou to UA1KAE/1 z QTH Sovětskaja, který pracuje telegraficky na 14 MHz a je v pásmu ITU č. 69, kde současně pracuje ještě stanice UA3YH/M telegraficky. Z ITU pásma č. 70 pak pracuje stanice UA1KAE/6 z QTH Vostock. Je aktivní jak na CW, tak i na SSB buď na kmitočtu 14199 kHz, nebo 21290 kHz. Z pásma ITU č. 70 pracuje ještě zvláštní prefix, 4K1C, rovněž z Vostocku na kmitočtu 14180 kHz SSB.

● Čína — stanice JA1MWI/BY, která se v nedávné době objevovala na DX-pásmech, je zaručeným pirátem. Při spojeních uváděla manažera JA1ZZ, který nyní oznámil, že mu o této stanici není nic známo. Japonci stanici zaměřili a tvrdí také, že přicházela z jiného směru.

● Pásmo 160 m je letos zřejmě dobrým DX-pásem! Např. stanice VK6DH oznámila, že se jí tam již podařilo navázat řadu spojení s Evropou, mezi nimi i s OK1ATP, OK1FCW, OL1AOH a slyší tam i signály OK1MC.

● Tonga Isl. — tamní jediná stanice A51TY pracuje stále velmi aktivně na SSB, a používá kmitočty 14185 kHz, popřípadě 14320 kHz. Bývá u nás slyšitelná mezi 12—14.30 GMT.

● South Shetland Isl. je nyní reprezentován přechodně stanicí LU1ZC, která pracuje na 14 MHz na SSB a má se tam zdržet do února 1973. QSL manažerem je K4MZU.

● Súdán — jediný jeho reprezentant, Sid, ST2SA je již opět činný na SSB a pracuje v okolí kmitočtů 21358 kHz, 14217 kHz nebo 14187 kHz obvykle ve večerních hodinách.

● Kanada — V současné době tam pracuje speciální prefix VA6NQ/6. Je to příležitostný prefix k 50. výročí amatérského rádia v Kanadě. QSL pro tuto

stanici zasilejte na Box 592, Calgary, Alberta.

● Chatham Isl. — je stále dosažitelný díky ZL3KK/C. rPacuje často dopoledne na 14 MHz SSB, ale objevuje se v poslední době SSB i na kmitočtu 3781 kHz kolem 8.00 GMT. QSL manažerem je ZL4CR.

● Na 80 m pásmu jsou nyní velmi dobré DX-podmínky. Během ledna 1973 tam byly slyšeny na SSB např. tyto fb stanice: CT2BJ, EP2TW, ET3USA, HS4AGN, HZ1TA, KB6CV, KH6ZV, KV4CI, PY1HA, PZ1CU, UI8ZAA, UL7IAF, VP8KL, VR1PA, W7RM, ZK2BD a 5Z4KL.

● Nový prefix IZ9 se objevil na pásmech v prosinci minulého roku. Bylo to několik stanic IT9, které tento prefix používaly jako příležitostně (např. IZ9ZGY atd.). Nejde však o novou zemi, spojení platí pouze pro diplom WPX.

● W2CTN zemřel! Jak se dozvídáme, John M. (Jack) Cummings, dlouholetý a velmi osvědčený QSL manažer spousty vzácných zemí i expedic, zemřel koncem roku 1972. Jistě na něho budeme všichni vzpomínat v dobrém, poslal nám mnoho výborných nových zemí.

● Muscat — dříve MP4B změnil prefix. V současné době tam pracuje již několik stanic, např. A4FA — bývalý MP4MBB se objevuje na kmitočtu 21352 kHz po poledni, někdy též na 14152 kHz. Další aktivní stanici tam je A4FD, bývalý MP4MBC, který bývá na 21 MHz SSB na stejném kmitočtu s A4FA.

● Serrana Bank je pro nás stále těžko dostupná země. Jak se dodatečně dozvídám, pracovala tam expedice od 2. do 4. ledna 1973 pod značkou HKØAB. Byl to HKØBNC ještě s jedním HKØ operátorem, a QSL žádá na svoji domovskou adresu.

● Alaska — pro diplom IOTA jsou nyní hledané stanice WA8KMJ/KL7, která vysílá z ostrova Andreanof Isl., dále KL7FLB z Fletcher Ice Island, a KL7FBI z Semichi Isl.

● Market Reef — z této země pracovala expedice OHØMA od 23. do 30. 12. 1972 telegraficky na všech pásmech, včetně 160m.

● Norfolk Island můžete nalézt na kmitočtu 14160 kHz SSB kolem 8.00 GMT pod značkou VK9NI.

● Turks Island — je nyní stabilně osídlen amatérskou stanicí, a to VP5LD. Larry pracuje na SSB na kmitočtu 14230 kHz ve večerních hodinách a oznámil, že se tam zdrží 18 měsíců.

● Chagos — pracuje zde stabilně WA1RDH/VQ9, zejména SSB na kmitočtu 21353 kHz v odpoledních hodinách. QSL žádá na adresu: Bob Stephenson, ATCU-4, FPO New York, 09530.

● Europa Island — je občas dosažitelný díky expedicím stanic FR7AI/E, která obvykle používá telegrafii na kmitočtech 21030—21035 kHz, popřípadě na 14020—14050 kHz v časných odpoledních hodinách.

● Vrangell Island — výborný do diplomů P75P a RAEM, je zastoupen hned dvěma stanicemi: UKØKAA, a UA3IN/UAØ. Obě pracují telegraficky na 14 MHz kolem 7—9 GMT.

● Andam Isl. — jsou trvale dosažitelné díky stabilní stanici VU2BFZ, a to rovněž převážně telegraficky na kmitočtu 14020 až 14040 kHz v odpoledních hodinách.

● Tibet — jak se dozvídáme z oficiálních pramenů, je stanice AC4NC pirát, na což ukazuje i zaměření u nás, ukazující docela jiný směr než na AC4.

● San Marino — po dlouhé době se objevují stanice M1 i na SSB. Je to M1B na 21380 kHz, a M1D na 14240 kHz. Navázat s nimi spojení však není lehkou záležitostí, hi.

● Bouvet Isl. — záležitost expedice na tento ostrov nebude jednoduchou věcí. Jak jsme se dozvěděli poslechem na pásmech, koncese na tento ostrov je prý odvislá od osobní účasti některé LA stanice. Přesto se proslychá, že značkou 3Y5DQ/LA5DQ se má ohlásit stanice norské vědecké výpravy, která má pracovat i na amatérských pásmech. Dejme se tedy překvapit.

● Manihiki Island — tamní ZK1MA má potíže se zařízením a oznámil, že vysílá t. č. pouze telegraficky na kmitočtu 14185 až 14190 kHz (tedy v SSB části pásma), a to vždy od 18 do 19 GMT.

Nutno jej však volat na tomto kmitočtu, protože nemá možnost pracovat pile-up provozem. QSL žádá na W6KNH.

● Surinam — kromě PZ1 se objevily v poslední době prefixy další: PZ2AB je Fred, pracuje SSB na kmitočtu 14198 kHz a jeho adresa je: P.O. Box 71, Nickerie (popřípadě via W2KF). Další zajímavou stanicí je PZ9AC, požadující QSL via P.O. Box 1021, Albina.

● Kuril Isl. — platí např. do diplomu IOTA, zastupuje toho času stanice UAØFGM. Pracuje SSB na kmitočtech 14220—14230 kHz v ranních hodinách, popřípadě i na 21315 kHz o půlnoci.

● British Virgin Isl. — nově se tam vynořil VP2VPI, operátor Bob WØDX. Kmitočet 14021 kHz na CW. QSL info: P.O. Box 411, Tortola, B.V.I.

● South Georgia Isl. — od 17. 1. 1973 tam pracuje nová stanice, VP8MX z QTH Halley Bay. Stanice VP8ME má však QTH South Orkneys (QSL via WA5FWC).

● Spec. prefix byla značka WG3SFC, která pracovala z Houstonu u příležitosti

letu Apolla 17 na měsíc. QSL via Goddard ARC, Box 86, Greenbelt, Maryland, 20770.

● Afghanistan — je již zcela běžnou zemí na pásmech. V současné době jsou zde činné tyto stanice: YA1DX na 21279 kHz SSB, žádající QSL via PAØGMM, YA1TCA žádá QSL na PAØTCA, dále YA1BYS a jeho otec YA1RHK, což je W2RHK, YA1GTZ je K2GTZ, a YA1RA je jeho syn.

● Niue Isl. — tamní ZK2BD bývá u nás slyšet slabě a zřídka kdy. Od 2. 12. 1972 by mělo nastat zlepšení, neboť tam instaloval nové zařízení pro CW i SSB pro všechna pásma, včetně 1,8 MHz. Obvykle používá kmitočtu 14220 kHz SSB v ranních hodinách.

● Iran — EP2BQ oznamuje, že je deně na poslechu pro evropské stanice na kmitočtech 1803 až 1827 kHz v době od 02 do 04 GMT.

● Solomon Isl. je t. č. reprezentován novou stanicí VR4AR. Pracuje SSB na kmitočtu 14240 kHz kolem 7.00 GMT.

OK1SV

ZAJÍMAVOSTI Z KV PÁSEM

● V soutěži o diplom DXCC stále přetrvávají paradoxy: ostrovy Phoenix v Pacifiku jsou pod společnou britsko-americkou správou a platí za dvě země pro DXCC i když nejsou územně rozděleny. Ve skutečnosti tedy platí každá tamní stanice za dvě země, neboť operátor může požádat oba úřady — britský i americký — o přidělení značek, což se i v praxi využívá. KB6DA je tatáž stanice jako VR1W, VR1PA totéž jako WB4LDK/KB6 atd.

● Venezuelské ministerstvo spojů sdělilo v minulém roce, že povolení k vysílání z ostrova Aves budou vydávána jen venezuelským státním příslušníkům. Nejbližší expedice však nedá na sebe dlouho čekat: nejpozději do dubna se ozve značka YVØAA — expedice RCV z Avesu. Dopravu zajistí již tradičně venezuelské námořnictvo.

● Po studiu geografické situace některých italských ostrovů rozhodl výbor ARI následujícím způsobem. Pantalleria je v Evropě a náleží do zóny 15 (WAZ) a musí být vyškrtuta ze zóny 33. Lampedusa a Lampione jsou části africké pobřežní oblasti a mohou být uvažovány v zóně 33. Informace o tom byla zaslána časopisu CQ Magazine.

● Ostrovy Swan (dříve KS4) v Mexickém zálivu přešly plně pod správu Hondurasu a odtud již vysílají stanice s prefixem HR6 (na příklad W6MTE/HR6). Nesplnily se naděje na jakousi exterritorialitu tamní základny USA podle vzoru zálivu Guantanamo a tím ani na zachování země pro DXCC.

● Několik nových rekordů ve spojení se všemi světadily: K6AHV navázal spojení SSB na 80 m se všemi světadily za pouhé 3 hodiny a 28 minut, K2LGJ dosáhl WAC s výkonem jen 160 mW za 5 hodin 14 minut — a k tomu v závodě, KV4FZ čeká již jen na QSL za poslední QSO s EP2BQ na 160 m SSB a bude prvním držitelem této verze WAC.

● Bahrajn, Katar, Kuvajt, Omán a Spojené arabské emiráty nejsou již členy Britského společenství. Spojení s nimi proto již neplatí pro diplomy Commonwealthu — CDXC, BCRTA, WBC a BCRRA.

● Sídlem stanice G3LEX, pracující na všech pásmech CW i SSB, je — londýnský Tower. Operátor R. Reed uvítá každého radioamatéra, který navštíví tuto londýnskou pamětihodnost.

● W1AX získal svůj diplom 5BDXCC nevšedním způsobem — spojeními se 100 stanicemi z různých zemí, s každou na pěti pásmech. Je to úctyhodný a jen těžko opakovatelný výkon.

● Ve Spojených státech je SSTV povoleno na těchto úsecích pásem: 3,8—3,9 MHz; 7,2—7,25 MHz; 14,2—14,275 MHz; 21,25—21,35 MHz. Přednostně se pracuje kolem kmitočtu 14,230 MHz, dále na 3845 kHz, 7230 kHz a 21,28 MHz. Část těchto kmitočtů je mimo naše povolená pásma, lze je však použít v přijímových pokusech.

● S platností od 22. 11. 1972 byly v USA změněny hranice některých částí amatérských pásem. Na 80 m mohou držitelé extratřídy pracovat FONE v rozmezí 3775—3800 kHz, je tedy zde poprvé možnost přímé práce s USA v mezích evropských pásem. Na 40 m začíná úsek FONE nově od 7150 kHz. Stanice nováčků (s písmenem N v prefixu) mají nyní povolenou práci CW na 3700—3750 kHz (nezměněno), 7100—7150 kHz, 21100—21200 kHz a 28100—28200 kHz (nový příděl). K udělení povolení extratřídy stačí nyní být držitelem nižší třídy 1 rok (dříve 2 roky). Zpracováno podle „Region 1 News“ a dalších zahraničních pramenů. -JT-

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

U P O Z O R N Ě N Í

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. Násobiče se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený počtem násobičů 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 části na adresu URK. ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

IARC PROPAGATION RESEARCH COMPETITION 1973. Účelem soutěže je získání statistických údajů pro průzkum šíření na KV. Část CW a RTTY je od 0001 GMT 17. 2. 1973 do 2400 GMT 25. 2. 1973, část FONE od 0001 GMT 24. 3. 1973 do 2400 GMT 1. 4. 1973 na pásmech od 160 do 10 m. Kód je RST nebo RS a číslo zóny CPR (viz mapu v RZ 11—12/1970, zóny na pevninách odpovídají pásmům ITU — P75P až na nepatrné odchylky). Za QSO 1 bod, spojení s vlastní zónou (OK—28) se nebudují, platí jen pro násobiče. Je-li QSO delší než 6 minut, počítá se každých 6 minut nebo jejich části jako další QSO, nutno je ale psát do samostatných řádků deníku. Se stejnou stn lze započítat libovolný počet QSO. Násobiči jsou země a zóny CPR podle seznamu IARC. Deníky se vyplňují na formulářích IARC nebo jejich kopiích, 40 QSO na jednu stranu. Kategorie: 1 pásmo,

více pásem, mobilní stns (dojdou-li alespoň 3 deníky). Diplomy vítězům v každé zóně. Adresa vyhodnocovatele: L. M. Rundlett K4ZA, 2001 Eye st., N. W., Washington, DC 20006, USA.

YL-OM CONTEST 1973. FONE od 1800 GMT 24. 2. 1973 do 1800 GMT 25. 2. 1973, CW od 1800 GMT 10. 3. 1973 do 1800 GMT 11. 3. 1973. QSO jen YL s OM a opačně. Výzva: muži CQ YL, ženy CQ OM. Kód: číslo QSO, RS nebo RST a název země nebo sekce ARRL. Za QSO 1 bod, se stejnou stanicí platí jen jedno QSO bez ohledu na pásma. QSO v sítích nebo crossband neplatí. Násobičem je počet zemí a sekci jednou za závod bez ohledu na pásma. Je-li příkon do 150 W (SSB do 300 W PEP), násobí se výsledek koeficientem 1,25. Kategorie: YL, OM. V denících uveďte TX a příkon a zašlete je nejpozději do 15. 3. 1973 na ÚRK. První na světě obdrží poháry, za 2. a 3. místa a první v každé zemi diplomy. Adresa vyhodnocovatele: Eila Russell WA8EBS, 4348 W. 223rd St., Fairview Park, OH 44126, USA.

BRISTOL '73 ACTIVITY CONTEST. 600. výročí udělení královských výsad anglickému městu a hrabství Bristol a 50 let RSGB je příležitostí k soutěži o největší počet QSO se stns v Bristolu (poštovní kód BS1 — BS20), od 1. 1. 1973 do 31. 8. 1973. S každou stanicí platí po jednom QSO na každém pásmu, značky /P a /M platí ale zvlášť. Za QSO je na 160 m 5 bodů, na 80—10 m po 2 bodech, na 2 m 10 b. a na 70 cm 50 b. QSO s příležitostnými stanicemi (na příklad GB2GB v srpnu) platí dvojnásobně. Za nejméně 100 bodů se uděluje „Bristol Activity Award“, nejlepší zahraniční stanice obdrží bedničku sherry. Žádosti s výtahem z deníku, která je ověřena dvěma koncesionáři, musí být zaslány spolu se 6 IRC do 30. 9. 1973 na adresu: J. A. Reynolds G3PTO, 24 Shaldon Rd., Bristol BS7 9NW, Velká Británie.

NICOLAUS COPERNICUS SP-DX-CONTEST 1973. Od 7. 4. 1973 1500 GMT do 8. 4. 1973 2400 GMT, jen CW a QSO jen s SP stanicemi. Výzva „CQ SP“, polské stns volají „CQ TEST“. Kód: RST a číslo QSO od 001, SP dávají RST a dvoupísmenovou zkratku okresu (powiat). 3 body za QSO, násobičem je každý powiat jednou za závod bez ohledu na pásma. Kategorie: 1) 1 op, 1 pásmo, 2) 1 op, více pásem, 3) více ops, více pásem (klubovní stanice budou hodnoceny jen v této kategorii) a 4) RP. Diplomy vítězům kategorií v každé zemi, při větší účasti i za 2. a 3. místo. Diskvalifikace: za porušení povolovacích podmínek, pravidel závodu, nespornovní soutěžení, započtení bodů či násobiče za neúplná QSO, nebo za započtení přes 3% opakovaných QSO. Vyhodnocovatel: PZK — SP-DX-Contest Committee, P. O. Box 320, Warszawa 1, Polsko. Za splnění podmínek v závodě lze získat diplomy SPPA a POLSKA bez QSL, stačí žádost a potvrzení v denících protistanic. Závod je zasvěcen jubileu světoznámého astronoma Mikoláše Koperníka.

KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ NA KV — časy jsou v GMT

World SSTV Contest — 1. část	10. 2. 1500 — 10. 2. 2200
RSGB First 1,8 MHz Contest	10. 2. 2100 — 11. 2. 0200
ARRL International DX — 1. CW část	17. 2. 0001 — 18. 2. 2400
IARC Propagation Research — CW, RTTY	17. 2. 0001 — 25. 2. 2400
World SSTV Contest — 2. část	18. 2. 0700 — 18. 2. 1400
French Contest — FONE	24. 2. 1400 — 25. 2. 2200
YL-OM Contest — FONE	24. 2. 1800 — 25. 2. 1800
Vermont QSO Party	24. 2. 2300 — 26. 2. 0300
ARRL International DX — 2. FONE část	3. 3. 0001 — 4. 3. 2400
YL-OM Contest — CW	10. 3. 1800 — 11. 3. 1800
WAB HF Phone Contest	11. 3. 0900 — 11. 3. 2100

ARRL International DX — 2. CW část
 CQ WW WPX SSB Contest
 IARC Propagation Research — FONE
 BARTG Spring RTTY Contest ●
 WAB HF CW Contest ●

17. 3. 0001 — 18. 3. 2400
 24. 3. 0000 — 25. 3. 2400
 24. 3. 0001 — 1. 4. 2400
 24. 3. 0200 — 26. 3. 0200
 25. 3. 0900 — 25. 3. 2100

● — závod je vypsan i pro posluchače

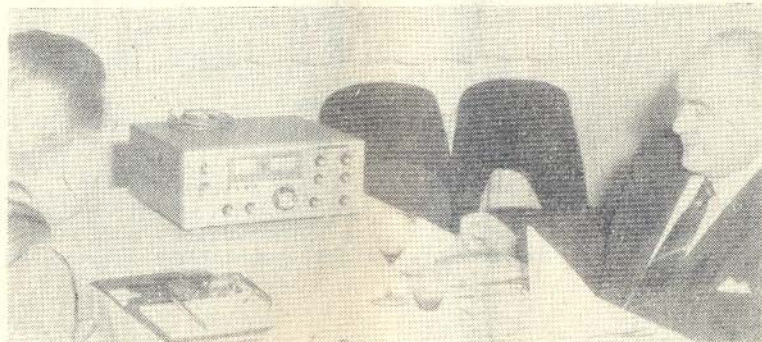
Soutěž o získání diplomu:

Bristol '73 Activity Contest ●

1. 1. 0000 — 31. 8. 2400

Čtenáři necht' omluvi uveřejnění nesprávných terminů závodů HA WW a YU DX. Pořadatelé v obou případech později změnili původně ohlášené termíny a změnu již nebylo možno včas uveřejnit v RZ.

-JT-



Za přítomnosti prorektora Palackého university v Olomouci prof. dr. J. Hrbka, CSc., byl za dosavadní velmi dobrou práci předán zástupcům kolektivní stanice OK2KOV transceiver SOKA 747. Foto OK2WE.

IARC DX CONTEST 1972. V kategorii CW všechna pásma zvítězil DL1GN se 180.930 body, 2. JA1JKG 152.309 b., 3. W4WSF 126.968 b. a 8. OK1AEH 14. 312 bodů. Celkem hodnoceno 14 stanic. CW 1,8 MHz vyhrál OK2PDN s 288 body před 4U1TU se 152 body. CW 3,5 MHz vyhrál W8AJW s 18.354 b. a 3. OK1TOA 1.734 bodů. V kategorii CW 14 MHz zvítězil z pěti účastníků OK1AOV a získal 37.240 bodů před YU1SF s 21.240 body. CW 21 MHz vyhrál OK2QX 12.936 b., 2. OK1KZ 5.085 b., 3. OK1KCF 1.352 b., 4. OK1MP 864 b. Celkem hodnoceno 5 účastníků. FONE 21 MHz vyhrál OK1MGW s 29.719 body před WA1PHF s 3.050 b. V kategorii RP CW všechna pásma zvítězil OK2-4857 se 151.430 body před UQ2-037-1 s 8.585 body. Kategorii RP CW 1,8 MHz vyhrál OK2-18887 a získal 126 bodů. V neuvážených kategoriích nesoutěžily naše stanice. OK1KZ

H 22 CONTEST 1972. K vyhodnocení došlo celkem 257 deníků. Z 39 účastníků z HB zvítězily ve svých kategoriích stanice HB9ARA/p, HB9NL, HB9AAQ a HE9GCA. Mezi 147 stanicemi ze 23 evropských zemí dosáhl nejlepšího výsledku DJ7HZ — 35.520 bodů. 71 zamořských stanic zastupovalo 16 zemí — chyběla jen Oceánie — a nejlepší z nich byla UW9WL se 13.440 body. Československá účast byla nejpočetnější a vítěz OK1AGQ obdrží diplom. Pro kontrolu poslal deník OK1NH.

OK1AGQ	8769	OK3JGO	1728	OK1ARF	1080	OK3BQ	540	OK1AVY	75
OK3CFA	6930	OK2PAW	1575	OK2BHT	714	OK3KEG	468	OK2BEF	48
OK2BCH	4992	OK1DH	1215	OK1AHG	624	OK1IAR	450	OK3CGP	48
OK3ZBU	2232	OK2PAB	1125	OK1AMV	612	OK2BGR	396	OL1API	36
OK3SIH	1890	OK1ASG	1104	OK1MSP	548	OK1PIM	270		

CQ WW WPX SSB CONTEST 1972. Kategorie stanic s více operátory vyhrály stanice: 1 TX — W4IZ/KV4 s výsledkem 2,903.094 bodů, více TXů — 4X4GV 6,036.175 b. Nejlepšími stanicemi s 1 operátorem byly: na všech pásmech XE11J 1,941.624 b., na 28 MHz CR6LF, na 21 MHz PY2DSE (2. UV3GM), na 14 MHz FL0QQ, na 7 MHz K6ERT (3. DL8PC) a na 3,5 MHz OH0AM 159.712 b. Mezi světovou špičku se dostal i náš OK2BIQ, který se umístil na 80 m na 6. místě ve světě s výsledkem 66.820 bodů. Za pozornost stojí i výsledek týmu YU-DX-klubu, který vysílal pod značkou 4NØDX a umístil se jako pátý v kategorii více ops-více TXů s výsledkem 2,298.360 bodů.

Pořadí československých stanic - pořadí, značka, body, počet QSO, násobit.

Všechna pásma :			Pásmo 28 MHz :			Pásmo 3,5 MHz :			
1. OKLAPV	227415	536 217	1. OKLAGO	13664	87 56	1. OK2BIQ	66820	275 130	
2. OKLADM	183752	343 206	2. OKLAHZ	11300	80 50	2. OK2PEQ	27412	162 89	
3. OKLEZ	11550	114 75	3. OKZABU	11205	90 45	3. OKLAHI	14262	108 71	
4. OK3EA	8967	70 61	4. OKLTA	7695	57 45	4. OK2BFX	12784	96 68	
5. OKLDVA	5454	61 54	5. OK3AS	4440	63 24	5. OKLJBL	6336	63 44	
Pásmo 21 MHz :			Pásmo 14 MHz :			6. OK1MFW			1008 24 21
1. OK2BKU	249345	666 135	1. OK1BEG	128248	379 164	První stanice obdrží diplom.			
2. OK1MGW	73649	267 103	2. OK2ALC	1100	27 25				
3. OK1MP	32075	145 93	3. OK2BEP	336	16 14				

V loňských závodech **WAB** startoval z našich stanic pouze OK2BPF, který dosáhl v závodě HF Phone 8. místo mezi 11 hodnocenými, v závodě HF CW byl na 3. místě jako první mimobritská stanice ze 6 hodnocených. Podle rozhodnutí rady EDR byl závod **OZCCA** v roce 1972 poslední a nebude již více pořádán. -JT-

TEST 160

19. kolo	OKLAYY 78	OK2BEC 76	OKLDWA 68	OK3TJI 63	OLLAPI 59
	OL4AQA 76	OLLAOH 74	OL8ANU 64	OKLIFM 62	LDKR a 2BHT 59
	Celkem hodnoceno 28 stanic. Deník nezaslal OL9GBL.				
20. kolo	OK1FAR 61	OKLAYY 59	OKLAXD 56	OKLDWA 49	OL8ANU 44
	OKLAVN 61	OK2BEC 57	OKLIFM 51	OK1DKR 46	2PAW a 3KHE 43
	Celkem hodnoceno 23 stanic.				
21. kolo	OKLAVN 74	OK1JCV 71	OK1IDK 67	OK1FAR 63	OL8CAG 61
	OKLAYY 73	OKLDWA 69	OK1DKR 64	OK1PCW 63	OK2BHT 59
	Celkem hodnoceno 24 stanic. Deník nezaslaly stanice : OK1DIT, 1MPE a 2BFW.				
22. kolo	OKLAVN 66	OL9CAI 59	OK1DKR 56	OK2PAW 53	OKLDWA 51
	OK1PCW 62	OK1HBT 56	OLLAOH 54	OKLIFM 54	OK1JEN 49
	Celkem hodnoceno 16 stanic. Diskvalifikován OL4AJO za pozdě zaslany deník. Deník nezaslaly stanice : OK1JCV, OK1KPU a OL8ANU.				

TOP*(160 m)

V listopadu a prosinci se střídaly výborné podmínky se špatnými a ti vytrvalí navázali mnoho zajímavých DX spojení. V OK byly slyšet KV4FZ, YN1CW, HR2HH, EP2BQ, 4W1AE, ZF1GS, 8P6DR, ZP9EN, P Y1DVG, W1-5 a 8-Ø. **4W1AE** je stále na pásmu v sobotu a v neděli okolo 0000-0200 GMT na 1801 kHz. **EP2BQ** je často na pásmu po 2400 na 1802 kHz, **ZF1GS** s operátorem W4BRB byl na pásmu při CQ WW Contestu a z OK pracoval s OK1ATP a OK1MCW. QSL na jeho domovskou značku. **ZD9BP** — pod touto značkou měl pracovat v lednu t. r. VE1ASJ.

VK6HD byl dobře slyšet koncem listopadu, z OK dělal OK1ATP a OL1AOH, slyšel OK1FCW 579. **VK3CZ** slyšel 25. 11. OK1ATP a OK1FCW. Používá kmitočet 1803 kHz. **JA1HKP** žádá OK stanice, aby se podívaly i na JA kmitočty mezi 1907—1912 kHz. Rád by navázal spojení. Pracoval již s JD1, KR8, KH6, W6, W7 a VS6. Vhodné je zimní období mezi 2100—2200 GMT. Během listopadu slyšel několikrát stanici DHJ. **OK1MCW** pracoval v listopadu s W1PL, EP2BQ, ZF1GS, 4W1AE, W2QD, W1BB/1, K1DIR a WA4SGF. **OL1AOH** pracoval 25. 11. 1972 s VK6HD a splnil tak jako třetí československá stanice podmínky WAC 160 m, congrats! **OK1ATP** pásmo pečlivě hlídal a pracoval s EP2BQ, VE1ASJ, VE3QU, 8P6DR, VK6HD, JA3AA, 4W1AE, ZD8AV, 43 QSO s W, z toho poprvé s W5 a W9. **CQ WW Contest** proběhl za výborných podmínek na 160 m a v ranních hodinách byly slyšet stanice ZD8AV a 4W1AE až 599. Bohužel panovalo také velmi silné rušení od profesionálních fónických stanic, které na příklad zabránilo spojení PY1DVG-OK1ATP a tak znemožnilo OK1ATP splnění WAC 160 m za 6 hodin. **VK6** stanice žádají OK stanice, aby nevolaly příliš dlouho. Nemají problémy s QRN, ale podmínky jsou krátkodobé.

Cond — budou v únoru ještě stabilní na W s nejlepšími signály z W4 a střední Ameriky. Začátek měsíce bude vhodný i na VK3 a VK6. VK3 asi do 15. února okolo 1930 GMT pouze 3—5 minut. VK6 již zanikají, ale vyplatí se hlídat mezi 2145—2200. JA při dobrých podmínkách okolo 2130 GMT. W, KV4 a HR okolo 0130—0200 a hodinu před východem slunce až po východ.

Nezapomeňte zaslat hlášení do DX 160 m žebříčku do 20. února a zároveň žádám všechny aktivní stanice ze 160 m o zaslání zajímavostí a různých postřehů z DX provozu, aby byla naše rubrika co nejzajímavější. **OK1ATP**



UHF-SHF Contest 1971

Počet hodnocených stanic z jednotlivých zemí

DL, DM	53	31	8	12	2	-	-	PA	33	15	8	6	4	-	-
F	34	16	8	4	4	1	1	OK	28	9	10	2	7	-	-
OZ 9, SM 6, OE 5, ON 4, OH 3 a SP 3.															

433 MHz - stálé QTH

1. PAEEZ	30.562	30. OK1KVF
2. PA8VZL	19.409	39. OK1MG
3. OE2ZWP	18.695	
4. DL9AR	17.244	

Celkem hodnoceno 102 stanic.

1296 MHz - stálé QTH

1. PA8HVA	1.718	13. OK1KVP
2. G3ZYC	1.657	

Celkem hodnoceno 31 stanic.

2304 MHz - stálé QTH

1. G3THG	234	Celkem 3 stanice.
----------	-----	-------------------

433 MHz - přechodné QTH

1. DL8FT/P	31.310	10. OK1AIB/P
2. PA8MS/P	22.891	16. OK2VUF/P
3. PA8UNH/P	20.891	17. OK1KTL/P
4. OK1KIR/P	19.590	21. OK1KLL/P

Celkem hodnoceno 47 stanic.

1296 MHz - přechodné QTH

1. G3LFF/P	3.110	5. OK1KTL/P
2. OK1KIR/P	2.489	

Celkem hodnoceno 23 stanic.

2304 MHz - přechodné QTH

1. G3RFE/P	234	Celkem 6 stanic.
------------	-----	------------------

VHF-UHF Contest 1971

Počet hodnocených stanic z jednotlivých zemí

DL,DM	240	93	90	31	15	5	5	I	81	36	45	-	-	-
OK	124	41	56	6	14	1	6	G	70	5	25	-	15	25
Z	119	63	55	-	1	-	-	SP	58	50	5	2	1	-

HG 45, YO 43, PA 28, OZ 21, OE 19, OH 18, SM 16, HB 13, a dále YU, ON, EA, LX, LZ, UR2, UA1, EI, LA a C31. Tabulka : země, celkový počet hodnocených, počty v kategoriích.

145 MHz - stálé QTH

1. F9FT/A	122.125	124. OK1IJ
2. DC8RAA	115.597	130. OK2KEY
3. DL2CJA	93.941	135. OK2EX
4. OE2OML	92.228	136. OK3GX
5. DL2ZW	83.695	180. OK2JI
57. OK1MG	26.014	183. OK2KJT
88. OK2BDX	18.370	187. OK2EH
105. OK1PG	15.704	196. OK1AME
106. OK3RTE	15.675	198. OK1KVP
110. OK1DKM	15.090	214. OK2BBT

Celkem hodnoceno 426 stanic.

145 MHz - přechodné QTH

1. F6ADZ/P	122.840	81. OK3HO/P
2. F4ZMS/A	102.518	90. OK1KVR/P
3. F1ASS/P	96.980	95. OK1KTL/P
4. G33XR/P	96.067	112. OK1VC/P
5. OE5XXL/2	94.465	115. OK1KRA/P
31. OK1KCU/P	56.781	139. OK3DI/P
49. OK1VHK/P	48.577	149. OK1KHG/P
54. OK3KJE/P	44.214	163. OK2KOG/P
68. OK1AGE/P	40.728	166. OK1KXH/P
71. OK1KSO/P	39.126	171. OK2KUM/P

Celkem hodnoceno 359 stanic.

433 MHz - stálé QTH

1. DJ9DL	11.100	17. OK1KVP
2. DL7HR	9.249	31. OK2KJT
3. DC6QP	8.053	32. OK1DAP
4. HB9RG	7.438	34. OK1IJ
5. DL9AR	7.300	39. OK2BDK

Celkem hodnoceno 49 stanic.

433 MHz - přechodné QTH

1. G3LTF/P	13.555	16. OK1AIE/P
2. G3HBR/P	11.553	18. OK1KIR/P
3. G3OBD/P	11.551	20. OK1KTL/P
4. DL4PT/P	11.169	21. OK1KPI/P
5. DL4RR/P	11.071	27. OK3CDB/P

Celkem hodnoceno 49 stanic.

1296 MHz - stálé QTH

1. DJ1OR	590	4. OK1KVP
2. DL9JU	541	
3. DL1LE	525	

Celkem hodnoceno 7 stanic.

1296 MHz - přechodné QTH

1. G3FP/P	2.244	13. OK1KIR/P
2. G3HBR/P	1.915	18. OK1KTL/P
3. G3LTF/P	1.828	

Celkem hodnoceno 37 stanic.

Oba závody byly vyhodnoceny ve velmi krátké době norskou organizací NRRL. V každé kategorii jsou uvedeny stanice na prvních místech a OK stanice, které se umístily v prvé polovině soutěžících stanic. Podrobné celkové výsledky jsou u OK1PG a je možno si o další informace napsat. OK1PG

Rijen 1972 a UHF/SHF Contest

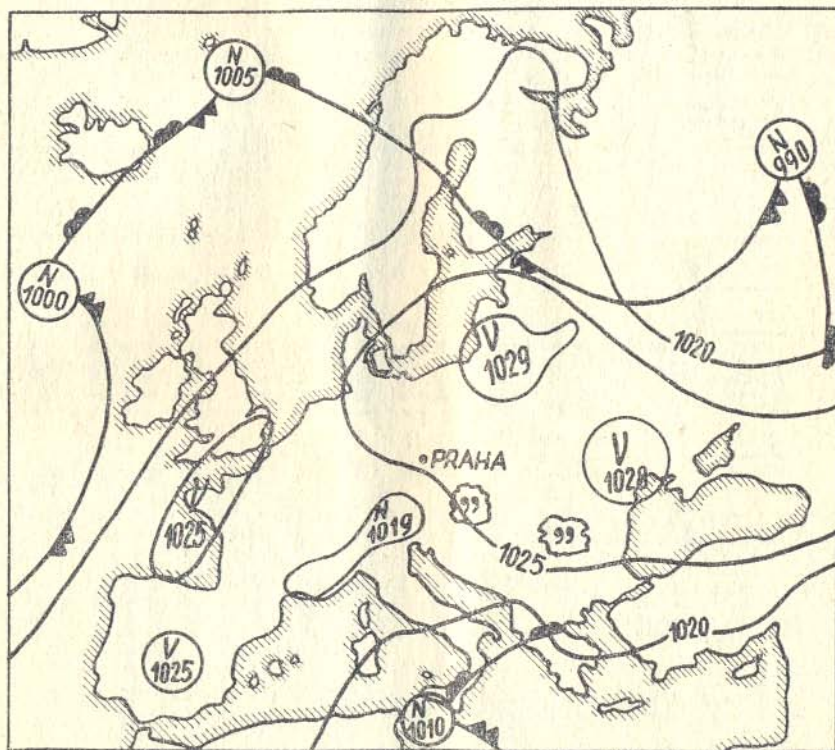
145 MHz

OK1AEV	-	CH3WU/P, 5BBM, OZ1OF, 8SL, 9OR, 9RW, SM7DEZ, 7DTE, 7DQB, 7EHI a UT5DL.
OK1AOV	-	OZ1OF, 9OR a SM6CZ/7.
OK1MG	-	OK1DKM - OZ8SL, SM7COI a 7EHK. OK1VAM - SM7EHL.
OK1VGV	-	OH2AXZ, 2BEW, UP2BA, UR200 a SM7.
OK1VHR	-	SM7EYB, 7CMI, 7DKT a SP1FPG. OK1VKA - s E180F na PA měl QSO s SM7CMV.
OK1VIF	-	OZ9RU, SM6CYZ/7, 6ENG, 7DEZ, 7DLK, 7DKY, 7LQB, 7EHI a 7EPD.
OK1WBR	-	OZ1OF, 9OR, SM6CYZ/7 a 7CMI. OK1WDR - OZ5NM, SM7CMV a nedokončil UP2BA.
OK3ODI	-	OE2OML, 3HJW/3, 3LFA, 3WBA, UO2AAB, 2LQ, slyšel SV1AD/1 a SV1USA/1 - KA09s.
OK1AGE/p, 1AIE/p	-	1AIE/p - všichni Sněžka HK29b - OH2AXZ, 2BEW, 0NC, SM1, 4, 5, 6, 7, UA1DZ, 1W, UP2BA, 2BBC, UO2IV, RQ2GDR, UR2A0, 200, 2CQ, 2HD a 2QB.
OK1APW/p	-	OH2AXZ, PA8LSC, SL6AL, SM5BUZ, 5DJH, SM6, SM7, UO2AAB, 2LQ, UK2GAX, UP2BA, 2BBC, 2PAU, 2FU, UO2A0, 2IV, RQ2GDR, UR200, 2HD, 2OB a RR2TDL.
OK1AOT/p	-	1YMS/p - oba Klínovec GK45a - OH2GY jen 1AOT, OZ3TO, SK6AB, SL6BH, SM6ENG/6, 7001, 7DET, 7EHK, SP1UX a slyšeli OH9, RB5, UA1, UA3LBO, UO2 a UT5DL.
OK1BMW/p	-	OH2AXZ, 2BEW, OZ1OF, 7LX, SL6BH, SM1C10, SM6CYZ/7, 7DKY, 7EHK, 7EY, SP1AAY, 1PFG, 1JX, 2DX, 2EFO, UR200, 2EQ, 2DL.
OK1PG/p	-	SL6BH, SM1C10, SM5DJH, 7BYU, 7CBT, 7DEZ, 7DTE, 7EHI, 7EHK, 7DQB, SP1FPG, 2DX, UP2BBC, UR200 a RQ2GDR.
OK1OI/p	-	1AIE/p - oba Prácheň IK77h - OH2AXZ, 2GY, 2RK, 3YS, 0NC, OZ5NM, SM1C10, 7EHK, UO2AAB, UR2A0, 200, 2DZ, 2HD, 2NW a slyšeli UA3OML.
OK3HO/p	-	PK5CU/p, DM4RA, OZ5NM, 6OL, 8SL, 9OR, SM6IVG, 7BUZ, 7BAE, 7DTE, SP1AAY, 1JX, UP2BBC.
UT5DL	-	DK1WA, OE1LXA, 20ML, 3GWC/3, 3HJW/3, 3LFA, 3WBA, 3XUA/3, SM7BAE a z českých stanic pouze OK2RUM.

433 MHz

OK1AIE/p	-	OH2BEW 1200 km, OZ7LX, SM6CSO, GESS, UP2BBC, UR2A0 1112 km, 2CQ 1020 km, 2EQ 1143 km, 2 HD a 2QB 1075 km.
OK1APW/p	-	UP2BBC.
OK1KIR/p	-	OK1KIR/p - OH2BEW 1334 km, OZ1OZ, SM7BAE a UR2HD.
OK1KTL/p	-	F2TU. OK1OI/p - UP2BBC a UR2HD. OK2VUF/p - YU2RDU.
OK3HO/p	-	OE3XUA/3, OK1AI, 1AIE/p, 1KIR/p, 1KLL/p, 1KTL/p, 1OI/p, 2BDK, 2BDS, 2VUF/p a SP6BFR.

Několik let očekávané podmínky ve směru na pobaltské a skandinávské země se konečně dostavily ve dnech 7. a 8. října minulého roku. Shodou okolností ve stejných dnech probíhal regionální UHF/SHF Contest 1972. Výsledkem toho byl třikrát překonaný československý a jednou evropský rekord v pásmu 433 MHz. Kromě toho mnoho stanic na 145 MHz i 433 MHz navázalo spojení s novými zeměmi a v řadě případů si zlepšily své ODX i MDX km. Od počátku týdne se přesouvala ze západu na východ tlaková výše, která se na konec usadila nad Pobaltím. Již 5. a 6. října bylo navázáno mnoho pěkných spojení ze střední Evropy do Anglie a Skotska. Z Berlína dokonce spojení do Skotska na 70 cm. Z našich stanic toho využil snad jediný OK1MBS SSB spojením s GM8FFX ve čtverci YR50. Spojení navázaná ve dnech 7. a 8. října jsou uvedena v tab. na předcházející straně a jsou to ovšem jen ta, o kterých jsem se dozvěděl. Některé stanice však neodpověděly ani na písemné žádosti. Informace o rekordních spojeních byla již v minulém čísle RZ. 17. října byla obdobná situace směrem na západ. Několik OE stanic pracovalo v podvečerních hodinách s G a GW. Nejsou však žádné zprávy, že by se to podařilo nějaké naší stanici. OK1PG



Meteorologická situace dne 8. října 1972 v odpoledních hodinách, v době kdy byl několikrát překonán československý rekord a evropský rekord v pásmu 433 MHz

a kdy bylo navázáno mnoho pěkných spojení na 145 MHz a osobních rekordů na tomto pásmu — viz předcházející tabulka s článkem a VKV rubrika v RZ 1/1973. Podklady pro tuto mapu připravil OK1QL.

ODX 145 MHz

OK1VHK	1572	Ms	28	OK1VCW	1301	T	12	OK1AZ	1170	T	8
OK3CDI	1565	Ms	18	OK1RHJ	1290	T	7	OK1VCX	1160	T	?
OK2LG	1560	Ms	11	OK1GA	1280	T	18	OK1ZHI	1155	T	10
OK2BJH	1445	T	6	OK1RX	1280	T	9	OK1AMS	1155	T	9
OK2SRA	1420	T	8	OK2KOS	1280	T	7	OK1VKA	1155	T	6
OK2SUP	1413	T	9	OK1AHO	1250	T	?	OK1FG	1100	T	13
OK1VAM	1370	T	14	OK1ACF	1225	T	11	OK1VHN	1070	T	13
OK1AIB	1348	T	13	OK1BP	1225	T	?	OK1CAI	1070	T	5
OK3KII	1340	Es	?	OK1BMW	1172	T	10	OK1VDM	1050	A	10
OK3HO	1320	T	16	OK1WDR	1170	T	10	OK1BH	1025	A	15

MDX 145 MHz

OK3KDI/p	1730	Es	?	OK3KTO/p	1344	T	13	OK1VDO/p	1220	T	13
OK3ODI/p	1619	T	24	OK2TF/p	1340	T	16	OK1KAM/p	1212	T	15
OK3HO/p	1530	T	16	OK2KJT/p	1340	T	?	OK1VBG/p	1212	T	12
OK1VR/p	1518	T	20	OK1DE/p	1335	T	21	OK1PG/p	1203	T	13
OK1BMW/p	1508	Ms	10	OK5VGS/p	1284	T	15	OK1KOR/p	1090	T	8
OK1AJD/p	1450	Ms	?	OK3NM/p	1284	T	12	OK1JKT/p	1040	T	13
OK1AIY/p	1380	T	18	OK2QL/p	1230	T	18	OK1KCU/p	1023	T	14
OK3KLM/p	1370	T	12								

ODX 433 MHz

OK1IJ	552	T	4	OK1AIB	375	T	4
-------	-----	---	---	--------	-----	---	---

MDX 433 MHz

OK1AIY/p	1136	T	?	OK1DAE/p	590	T	3	OK1KKD/p	395	T	4
OK1EH/p	890	T	7	OK1DAI/p	590	T	3	OK2KBR/p	395	T	?
OK1KOU/p	810	T	7	OK1AJD/p	480	T	2	OK1AIB/p	378	T	4
OK1AHO/p	810	T	6	OK1KGO/p	468	T	2	OK3KJ/p	378	T	?
OK1KTL/p	714	T	5	OK3HO/p	467	T	?	OK1VHK/p	360	T	2
OK1KIR/p	660	T	6	OK1KDO/p	467	T	?	OK1PG/p	350	T	2
OK1VR/p	640	T	4	OK3CB/p	446	T	4	OK3ODI/p	327	T	?
OK1KAM/p	622	T	5	OK1BMW/p	417	T	4				

ODX 1296 MHz

OK1AI	202			OK1VAM	108		
-------	-----	--	--	--------	-----	--	--

MDX 1296 MHz

OK1KTL/p	403	OK1BMW/p	291	OK1KRC/p	200	OK1KJD/p	155	OK1KRE/p	135
OK1KIR/p	403	OK1AIY/p	270	OK1KCO/p	197	OK1KDO/p	139	OK1KDF/p	125
OK3OJB/p	380	OK1AI/p	241	OK1KEP/p	162	OK1KRD/p	139	OK1KSF/p	120
OK1DAI/p	301	OK1KOR/p	241	OK1KAD/p	162	OK2KEA/p	137	OK1QI/p	108
OK1DAE/p	301	OK1KAX/p	200						

2300 MHz

OK1KAD/p	70	OK1KEP/p	70	OK1KDO/p	12	OK1EO/p	10	OK1LU/p	10	OK1VHN	
----------	----	----------	----	----------	----	---------	----	---------	----	--------	--

Letní B B T 1972

145 MHz :

1. DG6SG/p	19.227	5. DJ7HC/p	13.874	9. OK1AIY/p	12.410	28. OK1ZH/p	6.449
2. DE2GQX/p	14.840	6. OE7ZLJ/7	13.226	11. OK1VAM/p	12.312	30. OK1WDM/p	6.139
3. DJ4AM/p	14.455	7. OK1AGO/p	12.859	20. OK1AEI/p	8.339	33. I1DEG/p	6.031
4. HB9AIR/p	13.954	8. OK1OA/p	12.768	24. OK1KZN/p	7.100	36. OK1MSX/p	5.651

Celkem hodnoceno 61 stanic.

433 MHz :

1. DE2GRX/p	5.992	3. DK1PK/p	4.376	15. OK1WFE/p	2.328	25. OK1MSX/p	839
2. DJ4YJ/p	4.893	6. OK1AIY/p	3.282	18. OK1AEI/p	2.046		

Celkem hodnoceno 29 stanic.

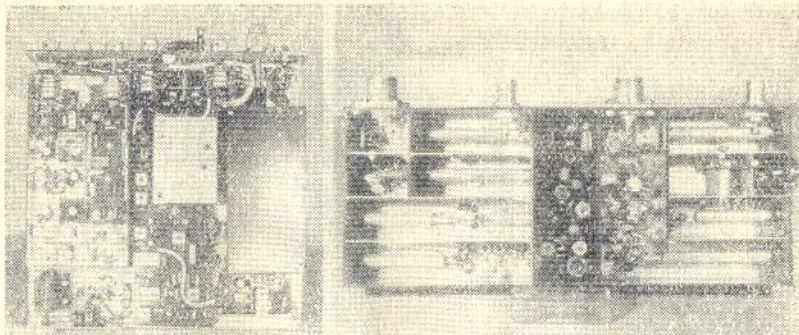
1296 MHz :

1. DK2GRX/p	1.362	2. DL2AS/p	1.173	4. OK1AIY/p	740	9. OK1WFE/p	144
-------------	-------	------------	-------	-------------	-----	-------------	-----

Celkem hodnoceno 10 stanic.

2304 MHz :

1. DL2AS/p	108							Celkem hodnoceny 3 stanice.	OK1VAM
------------	-----	--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--------



Celkový pohled na kompaktní celopolovodičové zařízení DL2AS pro 145, 433 a 1296 MHz splňující váhové podmínky BBT. Na uvedených pásmech jsou výkony vysílačů 3,2; 2,2 a 1,1 W. Společná laditelná mf pracuje v pásmu 28—30 MHz. Zařízení bylo popsáno v UKW-Berichte č. 4, ročník 1971. Pravý obrázek je doplňující transvertor pro 2304 MHz s 1. mf 144—146 MHz a výstupním výkonem vysílače 300 mW. S tímto zařízením vyhrál DL2AS v letním BBT 1971 kategorie 433, 1296 a 2304 MHz. V roce 1972 obsadil ve stejných kategoriích 4., 2. a 1. místo, přičemž na 433 a 1296 MHz měl více spojení než vítězná stanice.

Foto via OK1VAM

Oprava výsledků PD 1972

Při přepisování výsledkové listiny došlo k překlepu ve značce. Ve II. kategorii na 42. místě má být správně uvedena značka stanice OK1KJD/p místo OK1KSD/p.

OK1PG

I. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD

Probíhá od 1600 GMT 3. 3. 1973 do 1600 GMT 4. 3. 1973. Ostatní podmínky, včetně bodování, jsou shodné s podmínkami stejného závodu v roce 1972, které byly otištěny v RZ 1—2/1972, str. 25—26. Deníky do 10 dnů po závodě se posílají na adresu ÚRK ČSSR, Vlnitá 33/77, 147 00 Praha 4.

OK1PG

VKV diplomy v roce 1972

VKV 100 OK : 8.263 OK2BDX,1DFS,1KRY,2KJT,DM2OPL,SP9PBH,OK1KMP,1AHI,2UC,8.272 DM5ZML.	
VKV 200 OK : OK1MG,1AAZ,1KRY,2KJT.	VKV 300 OK : OK1MG,2KJT.
VKV 500 OK : OK1IJ,2KJT.	VKV 400 OK : OK2KJT.
VKV 100 OK 433 MHz : 8.2 OK1KIR.	
VKV 120 QRA : 8.4 OK1MG,8.5 1VAM,8.6 OK1AAZ.	VKV 160 QRA : OK1MG.
VKV 150 QRA : 8.1 OK1KTL,8.2 OK1VBG,8.3 OK2AE.	
Alpine Flowers : OK1VAM,1AIY.	Europe QRA : OK1KIR,1AAZ,2BDX,2AE,2KHD.
SP-VHF-Award : OK1VAM,1VBG,1XN,2KJU,2KTE.	WAOE-VHF : OK1AIB,2KVD.
DM-UKW QRA : OK1MIM.	OHA-VHF : OK1AIB.
VHF-CW Award : OK1KIR.	CEASAR : OK1AIB.
WPK 15 Z : OK1DEM.	VHF 6 : OK1AIY,1AES,1DAK,5VSE,3CDI,2GJ,2BME,2KVD.
UHF 6 : OK1KIR.	DLD 50,100,150,200 UKW : OK1KIR.
	VHF 25 : OK1AMV.
	WGIG-UKW : OK1KIR.

OK1VAM

Tropo podmínky v prosinci

V polovině prosince, přesněji ve dnech 16. a 17. 12., využily některé naše stanice silné inverzní vrstvy ke spojení se vzdálenějšími stanicemi ve směrech JZ a JV. Nejúspěšnější byl zřejmě OK1AIY/p na Benecku v Krkonoších, který na 145 MHz pracoval s YU1AFV/p — JE38b, YU2CDB — IF27h, YU3BUV, YU3DFI, YU3UKW a YU3UKZ z HG a IG čtverců, YU4FRS — JD22h. Slyšel též YU2NDO a YU6ZAH. Na 433 MHz měl téměř hodinové QSO s HB9QQ a na 1296 MHz QSO s OE20ML na vzdálenost 363 km. Na 145 MHz podobná spojení navázal i OK1ATQ a některé jablonecké stanice. Pro stanice níže položené byla tato silná inverzní vrstva příliš nízká k překlenutí Alp a tak stanice OK1AQT, OK1FZK, OK1VCW a další se musely spokojit spojením s HB9QQ, popřípadě několika DL stanicemi z Bavorska, jako DL7HR, nebo Rakouska. OK1VCW



Kalendář nejbližších RTTY závodů:

- 24. 2. 1500—2300 GMT — 5. Giant Flash DX Contest 1. část
- 4. 3. 0700—1500 GMT — 5. Giant Flash DX Contest 2. část
- 31. 3. 1300—1600 GMT — 2. DAFG Kurz-Kontest 2. část — VKV
- 1. 4. 0800—1100 GMT — 2. DAFG Kurz-Kontest 2. část — KV
- 28. 4. 0000—29. 4. 2400 GMT — 5. WAE DX Contest
- 30. 6. 1300—1600 GMT — 2. DAFG Kurz-Kontest 3. část — KV
- 1. 7. 0800—1100 GMT — 2. DAFG Kurz-Kontest 3. část — VKV

Podmínky uvedených závodů a další informace zašle OKIALV proti SASE nebo sdělí OK2OP při pravidelných RTTY skedech (neděle 08.00 SEC 3620 kHz).

IV. RTTY-FORUM bylo uspořádáno v polovině ledna v Zürichu. Mezi hlavní body programu patřily: **1) přijímače a vysílače** — šířka pásma, krystaly, zdvih 170 nebo 850 Hz, FSK či AFSK, **2) VHF-UHF** — doporučené kmitočty, rychlosti vysílání, LSB či USB, návrh kmitočtů pro OSCAR 6, **3) konvertory** — vyšší rychlosti, nižší kmitočty, krystalem řízené AFSK, aktivní filtry, video-display, elektronická klávesnice, **4) dálnopisy** — převody, rychlosti provozu, měniče kmitočtu, problémy odhlučení, náhradní díly, **5) provozní technika** — transceiver nebo oddělené přístroje, technika QSO a v závodě, kmitočty pro METEO, tisk apod., METEO-kódy, skedy aj.

Projekt SORCARS — Self Operating RTTY Contest Amateur Radio Station — je název zařízení, které popisuje na pokračování G3CZ/W3. Je to vlastně malý počítač, umožňující pracovat zejména v RTTY závodě bez přítomnosti operátora. Odborný technický popis je doprovázen blokovými schémata celého zařízení i jednotlivých částí. Stručný popis funkcí: vysílání CQ na volném kmitočtu, který si zařízení samo vybralo a ladění kolem tohoto kmitočtu, popřípadě záznam volající stanice. Vyslání běžné části spojení a zaznamenání data a času. Bez odpovědi na CQ další ladění po pásmu. Při naladění na signál automaticky zjistí zda jde o RTTY, zaznamená značku stanice a v paměti prověří, zda s ní již bylo QSO. Pokud ne, stanice volá. Když stanice neodpovídá, volá znovu, celkem 3x. Před vysláním reportu nasměruje anténu na největší sílu signálu. Podle předpovědi podmínek šíření se přeladuje na jiná amatérská pásma pomocí předem nastave-

ného časového rozvrhu. Rovněž samočinně doladuje PA na maximální výkon. Po skončení závodu se zařízení samo vypne.

Tento zajímavý projekt automatického operátora je podrobně propracován po technické stránce, doplněn seznamem použité literatury a v žádném případě nejde o nějaký aprílový žertík. — Podle RTTY J. DEC. 72, JAN. a FEB. 73 —

Stanice HV3SJ se zúčastnila CARTG RTTY Contestu a byla obsluhována HB9P, HB9HK, HE9HKE, DJ9TT a WA7IIC. Během necelých 24 hodin navázali 80 QSO se 40 zeměmi v 6 světadílech. K zařízení Collins S-Line byl připojen demodulátor RT72 a HAL-RTTY-TV konvertor. Jednotlivá spojení byla opisována s obrazovky, bez únavného hluku dlps stroje a bez rolí papíru. **W3KV v RTTY Journal 1/1973** uvádí celkový přehled vydaných diplomů 100 DXCC. 1. ON4BX, 2. W3KV, 3. I1KG, 4. ON4CK. Žebříček DX Honor Roll — od 50 do 99 zemí — vede W5QCH s 99/93 zeměmi a uzavírá HA5FE na 31. místě s výsledkem 58/50. Z OK se zatím přihlásil pouze OK1MP, který je na 25. místě s výsledkem 65/59. V seznamu čekatelů je 1. CE3EX 60/49 a na konci 46. DL3NO 21/19. Hlášení o stavu se zasílají W3KV. Kdo bude další z OK? — RTTY J. JAN. 1973 — OK1ALV



ZE SOVĚTSKÝCH ZKUŠENOSTÍ

Článkem N. Grigorjevové otevřel sovětský časopis „Radio“ v 10. čísle ročníku 1972 anketu o problémech radiového víceboje. Autorka v něm konstatuje, že úspěchy sovětských vícebojařů nejsou v poslední době tak výrazné. Hlavní příčinou toho je, že kádr špičkových reprezentantů nemá dostatečnou zálohu; nejlepší již překročili smlouvanou věkovou hranici 25 let a mladší ještě nedorostli na požadovanou mezinárodní úroveň. Za 10 let bylo uděleno pouze 10 titulů MS v tomto odvětví. Organizace DOSAAF věnují malou pozornost víceboji, závodníci přicházejí na vnitrosvazové závody nedostatečně připraveni a dosahují neuspokojivých výsledků. V poměru k „honu na lišku“ je pořádáno málo závodů ve víceboji, v některých svazových, autonomních republikách a oblastech dokonce žádné. Dochází pak k tomu, že na mistrovství SSSR některé svazové republiky svá družstva vůbec nevysílají. Žádá se více pozornosti tomuto sportu od výborů DOSAAF, RK a federací radiosportu. Nedostatečné vybavení speciální technikou čeká na nápravu od Ústředního radioklubu SSSR a FRS. Závodníci v zájmu zvýšení úrovně soutěží sami navrhuji zavést kategorii juniorů, pořádat soutěže i v zimě, odstranit horní hranici rychlosti při příjmu telegrafie a zvýšit bodovou ztrátu za chyby. Rovněž propagace radiového víceboje je slabá a je nedostatek pomůcek a literatury pro začátečníky, trenéry i rozhodčí.

Myšlenka v článku jistě stojí za povšimnutí, neboť řada uvedených problémů se týká i našeho RTO — alespoň v tom, abychom se vyhnuli chybám, nedostatkům a poučili se ze zkušeností radiového sportu na tomto úseku.

(Podle časopisu „Radio“ volně zpracoval -JT-)

DOŠLO PO UZÁVĚRCE

• Během některého z víkendů jara 1973 vypustí západoberlínská amatéři balón s převaděčem. Vstupní kanál je 432,00—432,20, MHz, výstupní 145,30—145,50 MHz. Výkon vysílače bude 0,5 W. Na kmitočtu 145,25 bude telemetrický maják 50 mW. Blíže informace podává konstruktér zařízení DL7QY. DCTAS via OK1AIB

• **18. WAEDC 1972 — CW.** Nejlepšího výsledku v Evropě dosáhla v kategorii 1 op stanice YU3EY 464.013 b. následována stanicemi DM2ATD 461.433 b. a DJ7HZ s 431.946 body. Z neevropských stanic byla nejlepší K1JHX 502.200 b., 2. W3AU 458.784 b. a 3. W1FBY s 455.872 body. V kategorii více ops byla v Evropě nejlepší SK5AL 684.926 b. před UK6LEZ s 631.260 b. a DLØKF s 570.240 body. Nejlepší mimoevropské stanice s více operátory byly: UK9HAD, UK9CBD a UK9AAD, které získaly 344.148, 232.890 a 216.626 bodů. Naše stanice v kategorii 1 op dosáhly těchto výsledků: OK2QX 134.000, 1TA 93.798, 3ALE 38.725, 1AHZ 16.360, 2BON 7.000, 2PAW 3.417, 1AEH 3.186, 1FON 2.982, 1CIJ 1.728, 2PDL 960, 1KZ 750, 2BEC 416, 2BCI 275, 2BEF 272 a 3EQ 160 bodů. Mezi stanicemi s více operátory byla hodnocena jediná naše stanice OK1KYS, která získala 45.675 bodů.

• **Sommer-Field-Day 1972.** V kategoriích stanic z přechodného QTH nebyla hodnocena žádná naše stanice. Kategorii F, stanice ze stálého QTH, vyhrál DK6FI s 6.670 body a naše stanice OK2PEQ a 1ARH získaly 1.060 a 160 bodů.

OK1VCW

TEST 160 m — 23. KOLO

1. OK1AVN 71	4.—5. OK1KPU 66	6.—7. OK1FAR 62
2.—3. OK1DWA 67	4.—5. OK1DIT 66	8.—9. OK1FIM 60
2.—3. OL1AOH 67	6.—7. OK2BHT 62	8.—9. OK1IDK 60

Celkem bylo hodnoceno 23 stanic. Diskvalifikováni pro pozdě zasláný deník byli: OL8CAG, OLØANU a OK1CFW.

TEST 160 m — 24. KOLO

1.—2. OK1AYY 76	4.—5. OK1IDK 70	7. OK1DKR 68
1.—2. OK1AVN 76	4.—5. OLØANU 70	8. OL5AOY 67
3. OK1MAC 75	6. OL9CAI 68	9. OL8CAG 66

Celkem bylo hodnoceno 23 stanic. Pro pozdě zasláný deník byli diskvalifikováni: OK1KUQ a OL4APR. OK1AMY

Zájemce o starší čísla RZ

upozorňujeme, že máme na skladě pouze čísla 4, 5, 7—8, 9, 10 a 11—12. Ostatní čísla jsou již rozebrána. Pokud máte zájem o některá z těchto čísel, zašlete objednávku korespondenčním lístkem na OK1VCW. Jedno číslo stojí 3 Kčs (dvoučíslo 5 Kčs). Starší ročníky RZ jsou rozebrány. —RZ—

Uzávěrka do RZ

Uzávěrka do tohoto čísla RZ byla 10. 1. 1973 pro běžné zprávy, DX zprávy a „Došlo po uzávěrce“ byly zařazeny v době korektur, tj. kolem 5. 2. 1973.

Uzávěrka do čísla RZ 4/73 je 8. 3. 1973. Pokud budete mít nějakou pilnou zprávu o krátkém rozsahu, můžete ji zaslat do 30. 3. 1973, aby ještě byla zahrnuta do RZ 4/73. RZ/73 vyjde kolem 15. 4. 1973. —RZ—

INZERCE

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

Koupím elektronky 6AG5, 7F8, 7A4, 7H7, 6H6, 6SK7, 6SG7, 6SL7, 6V6, 5U4G, OD3VR/150, GZ31, 6K4, 6N9S, 6P6S, SG4S, 5C3S, E88CC, a 5 kusů větších vejčitých izolátorů. Jiří Slezák, Juarezova 11, 160 00 Praha 6.

Koupím dvoubázové FETy. Slavomír Novák, Jaselská 1171, 708 00 Ostrava 8.

Prodám MWEc (1200), E10aK (400), FuG 16 (200), RSI-6M1 (250), S10K3 (200), lineár 3,5—28 MHz—300 W (600), lineár 433 MHz—10 W (120) aj. Zd. Kvítek, 600 00 Brno, tř. kpt. Jaroše 8.

Koupím ladící převody s vymezením mrtvého chodu, poměr asi 1 : 2. V. Březina, pošt. schr. 30, 501 71 Hradec Králové 10.

Prodám TX Pelikán 1000,—, RX 16 el. 3,5—7—14 MHz 1500,—, filtr XF9B 2000,—, elektronky 7360 a 6JH8 à 150,—, vlnoměr 90 kHz—50 kHz 500,—, vlnoměr 0,0 Hz—0,5 MHz 450,—, Avomet I 350,—, lkomet 300,—, osciloskop 600,—, transceiver 80 m 25 W SSB 700,—, RM31 300,— a krystaly à 20,—, seznam zašlu. Ludvík Wandearer, nám. krále Jiřího z Poděbrad 11, 130 00 Praha 3.

Prodám x-taly B900, **kúpím** RX E10aK

len ubf. Ján Šill, Kmeťová 9, 940 01 Nové Zámky, tel. 48 05.

Kúpím alebo vymením za magnetofon TX a RX aj so zdrojom na všetky radioamatérske pásma pre triedu B do 75 W. Miroslav Riška, Žabník 1741/3, 971 01 Prievidza.

Prodám kv. amat. magnetofon k dokončení, rychl. 19,5 cm/sec., starší ročníky Krátkých vln aj. materiál. O. Halaš, pošt. schr. 3, 616 00 Brno 16.

Koupím přijímač US9 v orig. stavu, s rotačním měničem. J. Schwarz, třída SNB 93, 100 00 Praha 10-Vršovice.

Prodám RX Lambda 4 s původní reproskříni a sluchátky v fb stavu za 1400 Kčs, dva kusy dálnopisů Hell v fb stavu po 400 Kčs, x-taly RM31 a RO21 po 12 Kčs, kompresor 1-fáz. 750 W, dvouválec, 10 At, monoblok s klimatizační skříni včetně rozběhových kond. a tlakových spínačů za 500 Kčs. Karel Krejčí, Alšova 670, 666 01 Tišnov.

Prodám L-zdroj k EK/EL (150) síť. zdroj k TXu 800 V 200 mA, stab. 280/80 mA, předp. 0 až —200 V reg, žhav. 6,3 až 12,6 V v panel. jednotce (400) a další materiál, seznam zašlu. V Stehlik, Stojanova 3, 600 00 Brno.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR. Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora ing. František Fencel OK2OP. Dalšími členy redakční rady jsou ing. Jan Franc OK1VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerci zasílejte na adresu R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5-Smíchov. Dohlédací pošta Brno 2.

Tisk Grafia, n. p., Brno, provoz 01, Brno, Starobrněnská 19/21.



Sítové zdroje

pro tranzistorové radiopřijímače a TV anténní předzesilovače,



Minipájka a Cuprexitit

pro radioamatéry, opraváře a kutily

BEZ SHÁNĚNÍ BATERIÍ:

Při domácím poslechu tranzistorového radiopřijímače můžete místo baterií používat univerzálního zdroje TESLA UZ 1, který jen zapojíte do sítě 220 V. Je dokonalou náhradou běžných baterií 3 V, 6 V, 9 V. Cena 270 Kčs.

Pro Váš anténní předzesilovač (TAPT 01 až 04) k televizoru, se lépe než baterie hodí síťový zdroj TAZN-P. Umožňuje napájení stejnosměrným napětím 9 V při maximálním odběru proudu ze sítě 8 mA. Cena 135 Kčs.

SOUPRAVA MINIATURNÍ PÁJEČKY MP 12 se zdrojem ZT 12. Cena 200 Kčs.

CUPREXITOVÉ DESKY pro zhotovování tištěných spojů (s měděnou fólií). Cena 1 kg je 145 Kčs. Prodává se na kusy — 1 deska asi za 40 Kčs. Chemická souprava pro leptání vzorců spojů za 35 Kčs.

Obdržíte v prodejnách TESLA a také poštou, pošlete-li svoji objednávku na adresu:

ZÁSILKOVÁ SLUŽBA TESLA,
Uherský Brod, Moravská 92.



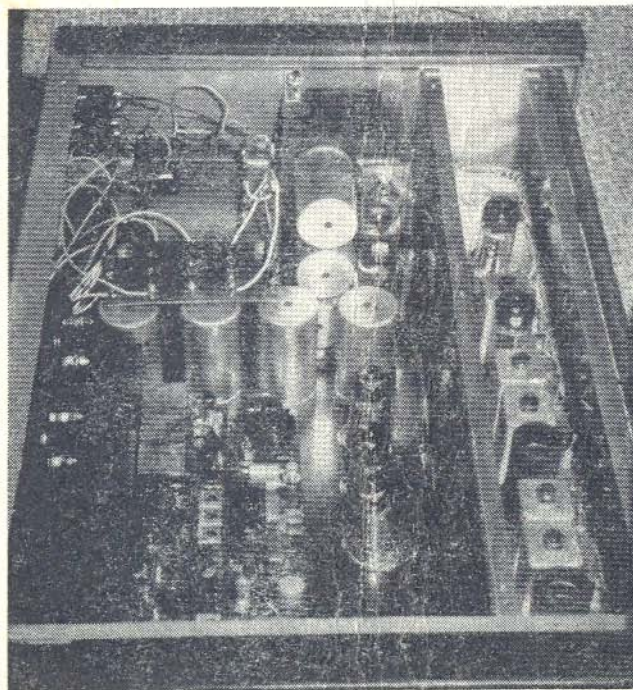
RADIOAMATÉRSKÝ

zpravodaj



ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 3/1973



Celkový pohled do převaděče OKØB, jehož uvedení do provozu v Jizerských horách přinese jistě podstatné rozšíření VKV provozu v liberecké a jablonecké oblasti severních Čech.

OBSAH

Přijetí u předsedy FÚV Svazarmu	1	Modernizace amatérských zařízení	11
50 let radioamatérského hnutí - 50 let československého rozhlasu	1	Paralelní řazení VKV antén	15
Z politicko-organizačního výboru	1	OSCAR 6 po 1000 obězích	17
VČS RK Gottwaldov	2	KV závody a soutěže	19
Z Brna	2	TOP	22
Prodejna ÚRK	2	VKV	23
Ze světa	2	RTTY	27
Jednoduchý přijímač pro mládež a RP	3	RP-RO	27
Demodulátory kmitočtově modulovaných signálů	5	Diplomy	28
		DX	29

LETOŠNÍ CELOSTÁTNÍ SETKÁNÍ RADIOAMATÉRŮ BUDE V OLOMOUCI VE DNECH 21. a 22. ČERVENCE

POLNÍ DEN

Přihlášky kót pro Polní den se budou v budoucnosti přijímat vždy od prvního pondělí měsíce dubna (letos tedy od 2. dubna) do 15. června. Přihlášky kót v Čechách a na Moravě se posílají na adresu: František Střihavka OK1AIB, pošt. schr. 9, 273 51 Unhošť. Na Slovensku na adresu: Ústřední rada ZRS, nám. L. Štúra 1, 895 23 Bratislava.

UPOZORNĚNÍ

Nedopatřením v bance došlo k tomu, že během měsíců listopad 1972 až leden 1973 bylo několik desítek složenek s předplatným zasláno na adresu majitele jiného konta. Postupně se daří všechny tyto případy objasňovat. Pokud někteří předplatitelé z uvedených měsíců v době po rozeslání tohoto čísla RZ nedostali žádný jeho výtisk, nechť neprodleně oznámí redakci RZ tuto skutečnost, spolu s datem, kdy předplatné na rok 1973 uhradili. Redakce i administrace RZ se omlouvají postiženým čtenářům za vzniklá nedopatření, na kterých však nemají podíl.
Redakce RZ

PŘIJETÍ U PŘEDSEDY FÚV SVAZARMU

V úterý 23. ledna v odpoledních hodinách přijal předseda FÚV Svazarmu armádní generál O. Rytíř v přítomnosti tajemníka URK CSSR pplk. Václava Brzáka OK1DDK zástupce Palackého university v Olomouci, OV Svazarmu a OV CRA Olomouc. Soudruzi prof. dr. J. Hrbek, CSc., Spilka a Kupka seznámili předsedu FÚV se stavem příprav celostátního setkání radioamatérů, které je spojeno v letošním roce s oslavami 400. výročí založení Palackého university v Olomouci. Zároveň pozvali předsedu FÚV Svazarmu armádního generála O. Rytíře k návštěvě této akce, což jim s. Rytíř přislíbil spolu s plnou podporou celé věci. —RZ—

50 LET RADIOAMATÉRSKÉHO Hnutí 50 LET ČESKOSLOVENSKÉHO ROZHlasu

Minulé číslo RZ přineslo první informace o akcích ke společným výročím. Dnes se blíže seznámíme s podmínkami soutěžních částí výstav. Výstavy se mohou zúčastnit svými pracemi z oboru radioelektroniky nebo oborů s ní souvisejících všichni občané CSSR nebo zájmové skupiny, pokud nejde o výrobky výrobních organizací. Soutěží se v kategoriích do a nad 18 let. Soutěžní exponáty pro celostátní a národní slovenskou výstavu budou vybírány podle umístění na výstavách pořádaných okresními nebo krajskými orgány Svazarmu. K výstavě celostátního nebo národního charakteru se lze přihlásit přímo, pokud třeba výstava nižšího stupně nebyla uspořádána. O přijetí práce rozhoduje technická komise URK. Přihlášky s podrobnými informacemi vyzadujte na OV Svazarmu a odesílejte v CSR na adresu: Svaz radioamatérů CSR, Vlnitá 33/77, 147 00 Praha 4-Braník, v SSR na adresu: ZRS, nám. L. Stúra 1, 800 00 Bratislava. V obou kategoriích budou vítězné exponáty odměněny částkami 1800, 1200 a 800 Kčs v celostátní soutěži a v národní 1200, 800 a 500 Kčs. Soutěžní práce budou v obou věkových kategoriích hodnoceny v těchto oborech: rozhlasová a TV technika, nf technika, KV technika, VKV technika, měřicí technika, výcviková zařízení a učební pomůcky, ostatní elektronická zařízení. Kritéria pro hodnocení jsou: účelnost – vtipnost el. zapojení – vtipnost mechanické konstrukce – původnost el. řešení – původnost konstrukčního řešení – obtížnost (celková) – elektrické a mech. provedení – použitý materiál a součástky – možnost hromadné výroby – úroveň tech. dokumentace. Každé kritérium má mezní hodnocení 10 bodů a součet bodů za všechna kritéria od všech členů komise je výsledným ohodnocením soutěžní práce. Technická komise je oprávněna podat návrh na snížení, rozdělení, popřípadě neudělení kterékoliv ceny. Soutěžící z řad Svazarmu může získat vysvědčení a odznak stupně odbornosti „Radiotechnik III. – I. stupně“, pokud jeho práce získá ohodnocení 300–400, 400–500 nebo 500–600 bodů. Nejnižší stupeň uděluje příslušný OV Svazarmu, ostatní republikové svazy. Slavnostní vyhlášení výsledků bude provedeno při zahájení výstavy. Ing. G. Rech, tajemník organizačního výboru

Z POLITICKO-ORGANIZAČNÍHO ODBORU

Dne 19. 1. 1973 zasedal politicko-organizační odbor ÚV CRA Svazarmu CSR, který se kromě mnoha jiných otázek zabýval úmyslným nebo náhodným porušováním společných pasáží povolovacích podmínek a Radiokomunikačního řádu na KV pás-

mech, v souvislosti s rozšiřováním SSB provozu. Jde zvláště o ustanovení, která určují obsahovou náplň radioamatérských spojení. Podrobnější rozbor vzniklé situace přinese některé příští číslo RZ. J. Bláha OK1VIT, tajemník odboru

VČS RK GOTTWALDOV

Počátkem ledna proběhla i v Gottwaldově výroční členská schůze tamního radio-klubu, jehož rada do té doby vykonávala i funkci OV ČRA. Ve zprávě o činnosti, přednesené předsedou rady RK K. Charuzou OK2KJ, byly zhodnoceny všechny splněné i nesplněné úkoly v uplynulém dvouletém období. K těm splněným patří organizační činnost při soustředění reprezentantů ČSSR v RTO, úspěšná expedice do radioamatéry neobsazeného kra-čtverce JJ61, účast mladých radioamatérů na PD 1972 s kolektivní stanicí OK2KGE, přátelské styky s polskými amatéry vysíláči v Gliwici, zpestřování pravidelných schůzek promítáním filmů a uspořádání kursu radioelektroniky, bohužel s nepříliš velkou účastí. K tomu se mohou gottwaldovští pochlubit poděkováním od okresního a krajského štábu CO za spolupráci některých členů RK se složkami CO. Lepších výsledků mohlo být dosaženo v politicko-organizační práci a nepodařilo se dosáhnout intenzivnější činnosti některých kolektivních stanic. Pro nedostatečné technické zabezpečení nemohly být uskutečněny okresní přebory v honu na lišku a RTO. Na schůzi byl schválen plán činnosti pro nejbližší období s mnoha konkrétními úkoly a zvolen OV ČRA, v jehož čele stojí Antonín Adámek OK2AE. -RZ-

Z BRNA

MěV ČRA Svazarmu Brno prostřednictvím odboru pro tisk a propagaci začal vydávat cyklostylovaný neperiodický bulletin „CQ“ pro radioamatéry v oblasti své působnosti. Prvé číslo přineslo články s politicko-organizační tematikou, informace o práci MěV ČRA Brno a upozornění na příležitostné diplomy k 30. výročí bitvy u Sokolova a 25. výročí vítězného Února a 400. výročí PÚ Olomouc. OK2BRR

PRODEJNA ÚRK

Prodejna ÚRK ČSSR v Praze na Vinohradech v Budečské ulici má v prodeji směřové mapy a prefixové se zónami podle P75P nebo WAZ. OK1MP



● ÚRK ČSSR obdržel zázilku více než 150 diplomů pro naše stanice za jejich aktivní spolupráci se sovětskými radioamatéry při radiové expedici na počest 50. výročí vzniku SSSR. V průvodním listě náčelník CRK SSSR I. Děmjanov oceňuje úspěchy československých radioamatérů a blahopřeje jim k dosaženým úspěchům.

● Od 1. 1. 1973 používají sovětské stanice v Antarktidě nový prefix – 4K1. Nové volací značky klubovních stanic: 4K1A Moloděžnaja, 4K1B Mirnyj, 4K1C Vostok, 4K1D Novolazarevskaja, 4K1F Bellingshausen, 4K1G Leningradskaja, 4K1H Russkaja. Individuální stanice značky nezměnily.

● Letošní SP DX Contest je věnován památce světového astronoma Mikuláše Koperníka. Během závodu budou v místech, kde Koperník žil, pracovat stanice se speciálními značkami: SPØNCF Frombork, SPØNCK Krakov, SPØNCO Olsztyn, SPØNCT Toruň, SPØNCW Włocławek. Spojeními s nimi lze snadno splnit podmínky jubilejního diplomu NCA. Kromě toho bude aktivní i stanice SP DX-klubu SPØDXC.

● Jugoslávští radioamatéři očekávají v těchto dnech schválení nového zákona o telekomunikacích, který přeneše pravomoc i odpovědnost za řízení radioamatérského hnutí na orgány Svazu radioamatérů Jugoslávie. Podle zákona má být opět povolen cizincům dovoz zařízení a vysílání pod značkami YU7. S novým zákonem mají vstoupit v platnost nové povolovací podmínky, povoleno vysílání na 160 m, zřízena třída pro začátečníky atd.

● Mezi Polskou lidovou republikou a Velkou Británií byla uzavřena dohoda o recipročním vydávání koncesí pro amatéry vysílače obou zemí.

● Námořní pohyblivá služba, se kterou sdílíme pásma 1,8 a 3,5 MHz, používá podle usnesení ITU od 1. 1. 1973 na těchto pásmech při telefonii výlučně SSB. Je teď i na radioamatérech, aby postupně uvedli záměry ITU i do své praxe. RSGB takové doporučení svým členům již učinila.

● Amatérem vysílačem roku 1972 se stal v PA bývalý předseda VKV komise VERONu PAØEZ. Zájemci o TOP pásmo uvítají, že letos se má objevit na 160 m z TJ. —RZ—

JEDNODUCHÝ PŘIJÍMAČ PRO MLÁDEŽ A RP

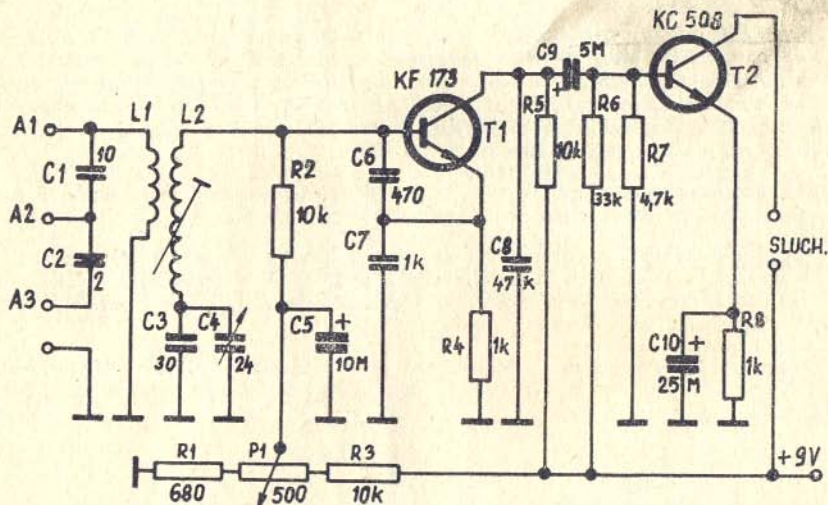
Autora technického článku, ochotného něco popsat pro mládež a začínající radioamatéry vůbec, by nemohlo redakci RZ najít ani sedm statečných s lucernou v pravé poledne. Protože pro mládež se musí dělat víc, než vyka-

zovat její počty v hlášeních, rozhodla se redakce RZ sáhnout do zahraničních pramenů, zvláště když se tam objevil návod používající součástky dostupné u nás.

Jednoduchý přijímač je určen pro pásmo 80 m, kde se uskutečňuje v největší míře národní provoz a kde lze s uvedeným typem přijímače při vhodných podmínkách poslouchat signály amatérů vysílačů z celé Evropy. Schéma přijímače je na obr. 1 a je to přijímač typu 0-V-1, což znamená žádný vysokofrekvenční stupeň, detektor a nízkofrekvenční zesilovač. Signály z antény jsou zavedeny do některé z anténních zřítek A1-3 na vazební cívku L1, která je induktivně vázána s rezonančním obvodem L2, C3 a C4. Při příjmu CW nebo SSB musíme potenciometrem P1 dosáhnout toho, aby se vstupní tranzistor rozkmital, čím méně bude kmitat tím lépe. Jeho zapojení je označováno jako Clappovo.

Pro příjem signálů AM zmíněný potenciometr nastavíme do bodu těsně před nasažením kmitů. První tranzistor použitý v přijímači je typu BF173, kterému odpovídá náš ekvivalent KF173. Nízkofrekvenční signál z prvního tranzistoru odebíráme přes

kondenzátor C9 z pracovního odporu R5 prvního tranzistoru. Tento signál přivedený do báze druhého tranzistoru je dále zesílen a přiveden již do sluchátek. Původní tranzistor na tomto stupni byl BC108, který opět nahradíme naším ekvivalentem KC508. Ještě k ladícímu kondenzátoru. Samostatný kondenzátor tohoto typu nemáme, ale pomůžeme si tím, že např. použijeme výrobek Te-Jihlava, dvojnásobný duál WN 70405, z jehož 4 částí 2×200 pF a 2×25 pF, použijeme jednu sekci o maximální kapacitě 25 pF. Použitá sluchátka jsou obvyklá $2 \times 2000 \Omega$, která zároveň slouží jako vypínač. Trvale zapnutý první tranzistor má tak malý odběr, že vypínač je zbytečný.



Celý přijímač kromě ladícího kondenzátoru, potenciometru, anténních a sluchátkových zdířek je na destičce s plošnými spoji 70×130 mm. Její provedení nepřinášíme, protože rozměry zahraničních součástek jsou odlišné od našich. Toto jednoduché zapojení mohou pro své začátečníky udělat v každém RK nebo kolektivní stanici. Právě tak mohou zkušenější členové těchto kolektivů později poradit, jak doplnit již fungující přijímač vysokofrekvenčním zesilovačem, který nemusí příliš zesilovat, ale hlavně oddělovat přijímač od antény a zabránit rozladování přijímače různými druhy antén. Dostaneme tak přijímač označovaný 1-V-1. Největší podíl na úspěšné funkci přijímače má pečlivá práce včetně dokonalého pájení.

Cívka L1 má 15 závitů drátem $\varnothing 0,2$ CuS na tělísku $\varnothing 8$ mm. L2 na stejném tělísku a vinutá stejným drátem ve stejném smyslu má 70 závitů. Cívka L1 je u uzemněného konce cívky L2. Přesnou velikost L2 zjistíme pomocí měřiče resonance (GDO) a obě vinutí zajistíme nějakým vhodným lakem. Anténa postačí jakákoliv drátová, třeba jen o délce 2 m.

Je vidět, že v zahraničí existují technicky vyspělí amatéři vysilači, kteří nezapomínají na své vlastní začátky a dokáží i po létech něco udělat pro nové zájemce o naši společnou zálibu. Redakce RZ přeje všem, kteří se pustí do stavby přijímače, hodně úspěchů a poslech mnoha pěkných spojení.

Volně přeloženo podle „Ein 80-m-Ø-V-1 für den Newcomer“ od Egon Behle DK3FQ v cq-DL 1/1973.

-RZ-

DEMULÁTORY KMITOČTOVĚ MODULOVANÝCH SIGNÁLŮ

Účelem tohoto článku je seznámit čtenáře s některými základními typy kmitočtových demodulátorů. Nejprve budou vysvětleny principy demodulace, např. demodulace na boku rezonanční křivky obvodu, fázový diskriminátor a poměrový detektor. Dále budou uvedena i konkrétní zapojení těchto, dnes již klasických demodulátorů. V závěru článku budou probrány aplikace demodulátorů, které využívají integrované obvody.

1 – Principy demodulace kmitočtově modulovaných signálů

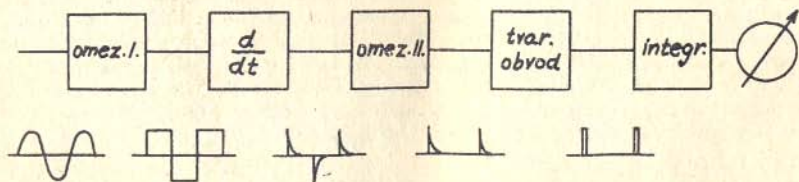
Demodulátory frekvenčně modulovaného signálu (dále FM signál) mají vyhodnocovat okamžitou frekvenci a její časové změny při stálé amplitudě vstupního harmonického průběhu. Z hlediska demodulátoru můžeme FM signál považovat za harmonický signál s dostatečně pomalu se měnícím kmitočtem. Jsou známy tři základní principy vyhodnocování kmitočtu a tím i možnosti demodulace FM signálu:

- a) přímou registrací okamžitého kmitočtu,
- b) přeměnou frekvenční modulace na amplitudovou a demodulací AM,
- c) přeměnou frekvenční modulace na šířkovou impulsní modulaci a její demodulace.

2 – Přímá registrace okamžitého kmitočtu

Pro přímou registraci se používá počítačových obvodů. Princip je naznačen na blokovém schématu – obr. 1. Kmitočtově modulovaný signál omezíme v prvním omezovači, čímž dosáhneme signál obdélníkového průběhu. Ten potom zderivujeme derivačním obvodem, znovu omezíme a vedeme do tvarovacího obvodu. Impulsy stačí potom integrovat a získá se tak stejnosměrné napětí kolísající v rytmu modulace.

Tento princip se obvykle používá v měřící technice (např. přímoukazující měřiče kmitočtu). Zatím se však příliš pro demodulaci FM signálu nepoužívá, protože je



obr. 1.



obr. 2.

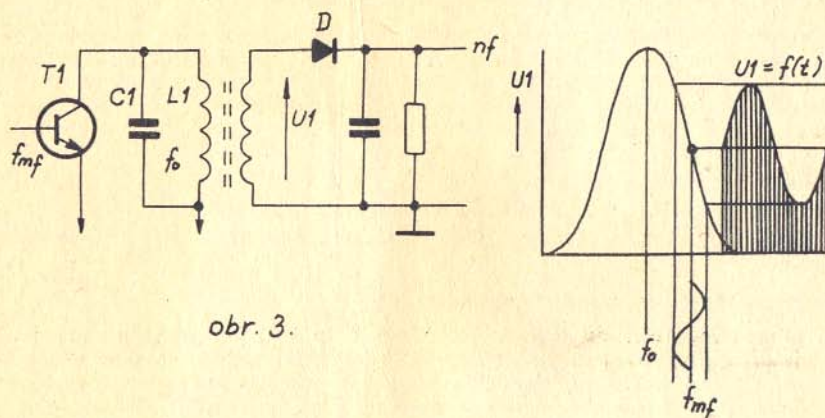
málo citlivý na relativně malé změny kmitočtu a je tedy uveden jenom pro úplnost přehledu.

3 – Přeměna frekvenční modulace na amplitudovou

Obvody s přeměnou FM na AM jsou dnes nejpoužívanější pro svoji jednoduchost a jakost přenosu. Princip lze znázornit blokovým schématem – obr. 2.

3.1 – Demodulace na boku resonanční křivky

Nejjednodušším, ale zároveň nejméně dokonalým způsobem kmitočtové demodulace je převod kmitočtové modulovaného signálu na signál modulovaný amplitudově, uskutečněný na boku křivky resonančního obvodu. Princip této přeměny je na obr. 3.



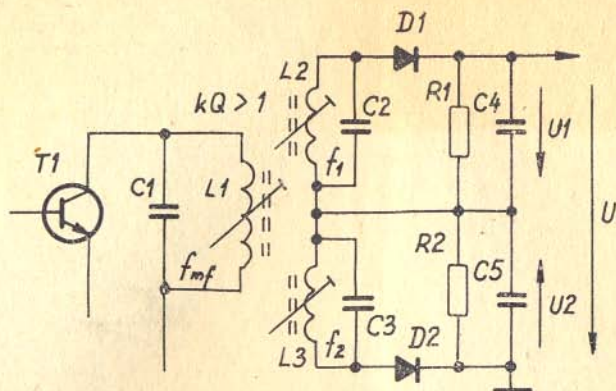
obr. 3.

Nutnou podmínkou funkce je neomezuující činnost předchozího stupně mf zesilovače. Laděný obvod v kolektoru tranzistoru $T1$ je nastaven tak, aby nosný mf kmitočet byl uprostřed přímkové části boku resonanční křivky laděného obvodu. Tím dojde k přeměně FM na AM. Na výstupu tohoto obvodu nedostaneme přesně AM signál, ale signál, jehož amplituda se mění podle charakteru frekvenčních změn na vstupu. Tento rozdíl však nevádí, neboť následující AM demodulátor vyhodnocuje pouze amplitudu signálu a její změny. Dále následuje detekce amplitudovým detektorem D . Protože bok resonanční křivky je značně zakřiven, je zřejmé, že při této přeměně bude docházet k nelineárnímu zkreslení. Zkreslení, které při této demodulaci vzniká, je charakterizováno převážně druhou harmonickou a je tím menší, čím je menší jakost použitého laděného obvodu.

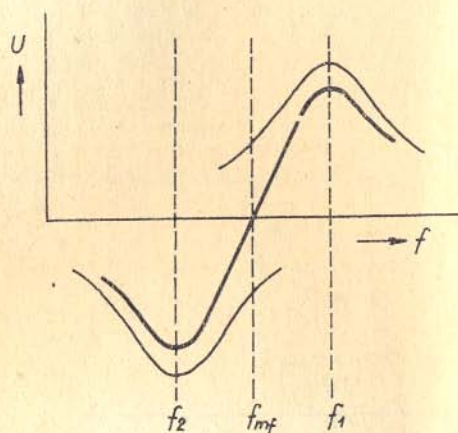
3.2 – Frekvenční diskriminátor

Podstatně kvalitnější, než předchozí demodulátor, je tak zvaný Travisův frekvenční diskriminátor. Toto zapojení je naznačeno na obr. 4.

V kolektoru $T1$ je zapojen širokopásmový laděný obvod $L1C1$, který je naladěn na mf kmitočet. Obvody $L2C2$ a $L3C3$ jsou na primární obvod navázány a naladěny na dva různé kmitočty, z nichž prvý je vyšší a druhý nižší než kmitočet mf . Napětí na obvodu $L2C2$ se detekuje diodou $D1$ a napětí na $L3C3$ diodou $D2$. Výsledné napětí je dáno rozdílem napětí na jednotlivých obvodech a určuje tak tvar výsledné křivky – viz obr. 5. Je pochopitelné, že průběh výsledné S-křivky bude záviset na naladění a ztlumení obou nezávislých obvodů.



obr. 4.



$$f_1 \approx f_{mf} + 1,5 \Delta f_{max}$$

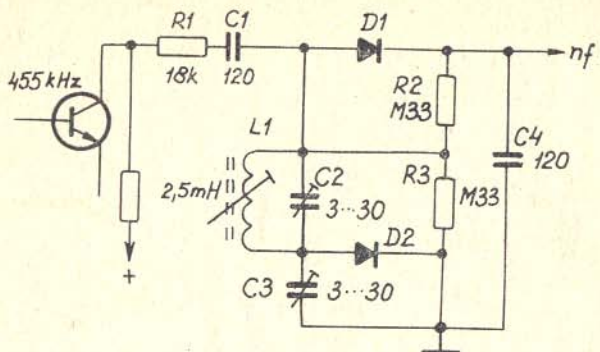
$$f_2 \approx f_{mf} - 1,5 \Delta f_{max}$$

kde Δf_{max} je
maximální frekvenční
zdvih

obr. 5.

Linearita tohoto diskriminátoru je tím větší, čím je menší jakost použitých laděných obvodů. Při nastavování se nejprve při kmitočtu f_1 ladí obvod L2C2 na maximální hodnotu kladného výstupního napětí. Potom při kmitočtu f_2 se nastaví obvod L3C3 na maximální hodnotu záporného napětí. Travisova diskriminátoru se používá dodnes v některých měřicích přístrojích. Jeho nevýhodou je jeho poměrně obtížné nastavování a to, že na vyšších kmitočtech se nedají oba vř obvody od sebe zcela oddělit a tak změny impedance jednoho obvodu ovlivní nakmitané napětí na druhém. Tento diskriminátor vyžaduje velké zesílení mf zesilovače a dobré omezení AM. Modifikací Travisova diskriminátoru je obvod uvedený na obr. 6, pracující s mf kmitočtem 455 kHz.

Paralelní rezonanční obvod L1C2 je nastaven na kmitočet, který je vyšší než mf kmitočet a signál je demodulován diodou D1. Při kmitočtu nižším než kmitočet mezifrekvence nabývá obvod induktivního charakteru a signál je potom detekován diodou D2. Při mezifrekvenčním kmitočtu dochází k sériové resonanci cívk L1 a kondenzátoru C3. Výsledné napětí je dáno součtem napětí na odporech R2 a R3.

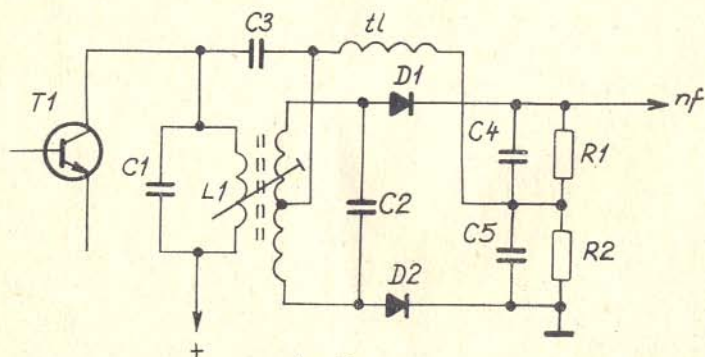


obr. 6.

Potom při mf kmitočtu je výsledné napětí nulové (velikost demodulovaných napětí je stejná, ale opačné polarity). Při nižším kmitočtu převládá záporné napětí z diody D2, při vyšším kladné z diody D1. Linearita demodulátoru je dána přizpůsobením na předcházející stupeň (změnou odporu R1). Tento demodulátor je velmi vhodný pro použití v amatérské praxi, zejména pro svoji jednoduchost (cívka bez odboček) a jeho nastavení je v principu shodné s předcházejícím demodulátorem. Pozn. OK1VCW: tento FM detektor jsem slíbil popsat v článku o FM oscilátoru v RZ 9 až 10/1971. Bohužel pro jiné povinnosti jsem se k tomu nedostal a na moji žádost jej autor zařadil do svého článku. Já sám uvedený detektor používám na mf kmitočtu 1 MHz a lze předpokládat, že bude pracovat i na kmitočtech vyšších jako jsou třeba v mf přijímače E10aK a podobně.

3.3 – Fázový diskriminátor

Pro demodulaci FM signálu je nejčastěji používán tak zvaný fázový diskriminátor Foster-Seeleyův, jehož princip je naznačen na obr. 7.



obr. 7.

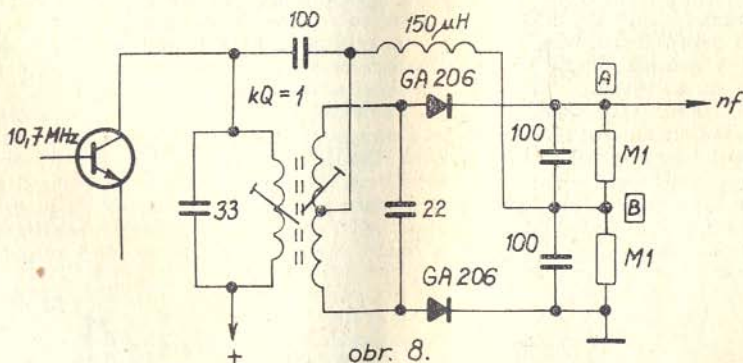
Detektor je v obvodu pásmové propusti, laděné na mf kmitočty. Dělené sekundární vinutí (vinuto bifilárně) je připojeno symetricky k diodám, které dostávají každá polovinu sekundárního napětí. Mezi primárním a sekundárním vinutím je kromě normální indukční vazby ještě vazba přímá. Kondenzátor C3 slouží k oddělení

stejnosemného napětí a jeho reaktance pro mř kmitočet musí být malá, takže stírává složka z kolektoru omezovače se přenáší na střední uzel sekundárního vinutí.

Pokud je laděný obvod v rezonanci, chová se jako reálný odpor (proud i napětí jsou ve fázi). Jakmile se kmitočet sníží, nabude obvod induktivního charakteru. Při zvýšení kmitočtu se obvod jeví jako kapacita, což se projeví fázovým posuvem. Napětí bude tedy posunuto za proudem a opačně. Není-li nosná vlna modulována, bude ve středu sekundárního vinutí nulové napětí. Tím, že je tento obvod přímo spojen s primárním vinutím laděného transformátoru, přichází na něj kromě sekundárního napětí i napětí primární. Součet napětí vytváří na diodách stejnosměrná napětí, která jsou stejně velká, ale opačné polarity. Jelikož diody jsou zapojeny proti sobě, rovná se výsledné nf napětí rozdílu napětí na zatěžovacích členech R1 a R2. Při rezonanci je na výstupu nulové napětí.

Je-li FM signál v daném okamžiku vyšší, součet primárního a jedné poloviny sekundárního napětí se zvětší. Poruší se rovnováha a po detekci se na výstupu objeví kladné napětí. Při snížení kmitočtu bude situace opačná a na výstupu se objeví napětí záporné. Když je signál modulován určitým průběhem, bude napětí na výstupu sledovat kmitočtové odchylky a bude odpovídat modulaci.

Výstupní demodulační charakteristika fázového diskriminátoru bude tedy stejná jako v případě Travisova diskriminátoru. Kondenzátory C4 a C5 uzavírají obvod diod pro vf napětí proti zemi. Stejnosemně je obvod uzavřen přes tlumivku. Hlavní nevýhodou fázového diskriminátoru je to, že opět potřebuje předchozí omezovací stupeň, který zase vyžaduje poměrně velké vstupní napětí a tím i velké zesílení mř zesilovače. Praktické schéma s hodnotami pro kmitočet 10,7 MHz je uvedeno na obr. 8.



obr. 8.

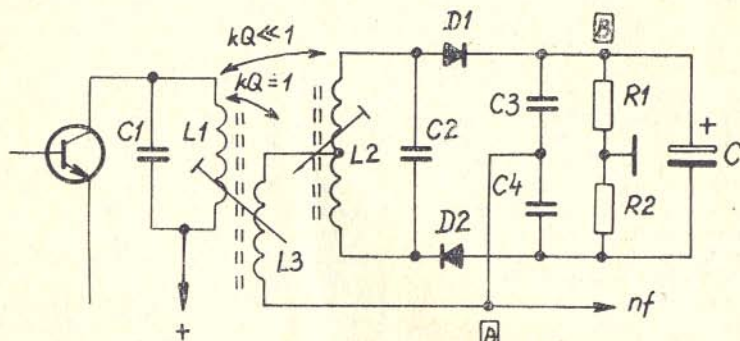
Diskriminátor naladíme takto:

- na vstup omezovače přivedeme nemodulované napětí s kmitočtem mezifrekvence (cca 1 V),
- mezi bod B a zem připojíme elektronkový voltmetr a naladíme primární vinutí na maximální výchylku,
- mezi bod A a zem připojíme elektronkový voltmetr (nejlépe s nulou uprostřed) a naladíme sekundární vinutí na nulové napětí voltmetru,
- rozladíme generátor stejně na obě strany a voltmetr musí ukázat stejná napětí, ale opačné polarity.

Opakovaným postupem podle bodů b) a d) snažíme se dosáhnout dokonalé linearity při požadovaném rozladění.

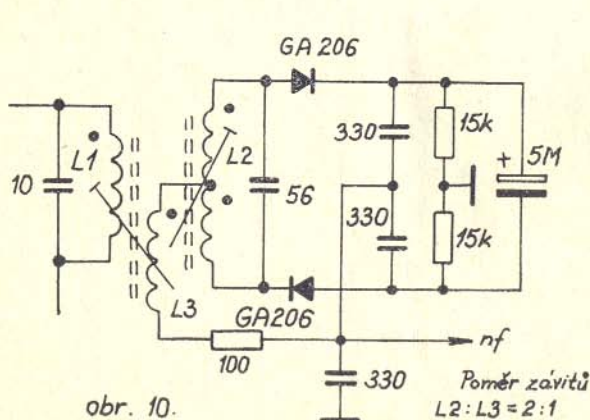
3.4 – Poměrový detektor

Od týchž autorů jako fázový diskriminátor pochází i tak zvaný poměrový detektor, jehož princip ukazuje obr. 9. Lineární převodník frekvence–amplituda se ve svém principu proti předcházejícímu fázovému diskriminátoru neliší. Jedna z diod je však proti původnímu obvodu obrácena tak, že na kondenzátoru C se objeví součet obou napětí. Kondenzátor C má tak velkou kapacitu, že při modulačních změnách je tímto kondenzátorem udržován stálý součet usměrněných napětí.



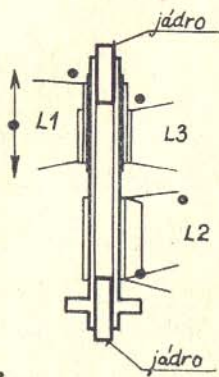
obr. 9.

Není-li nosná vlna modulována, je na nízkofrekvenčním výstupu (proti zemi) nulové napětí. Změní-li se kmitočet, změní se i poměr napětí na jednotlivých polovinách sekundárního vinutí a tím i na zatěžovacích odporech proti zemi (odtud název detektoru). Součet napětí na kondenzátoru se však nemění. Zato se objeví napětí na nf výstupu. Mění-li se kmitočet vlivem modulace, získáme na výstupu napětí, měnící se v rytmu modulace. Poměrový detektor je v určitém rozsahu napětí schopen pracovat současně jako omezovač amplitudy a tak není třeba před něj předřazovat amplitudový omezovač. Omezovací vlastnosti poměrového detektoru jsou dány časovou konstantou R1, R2 a C. V případě, že změna velikosti signálu trvá déle než je tato konstanta, poměrový detektor toto napětí již neupravuje (kondenzátor se buď nabije nebo vybije). Proto je omezovací funkce detektoru pouze dynamická. Může vyrovnávat změny, které jsou kratší než tato časová kon-



obr. 10.

Poměr závitů
L2:L3 = 2:1



obr. 11.

stanta. Z hlediska kvality přenosu je však horší než diskriminátor fázový, neboť jeho nelinearita způsobující omezování, též způsobí nelineární zkreslení demodulovaného signálu. Praktické schéma s hodnotami pro kmitočet 10,7 MHz je uvedeno na obr. 10.

Jakost cívek, obzvláště sekundární, má být co nejlepší. Vazba mezi L1 a L2 má být podkritická ($kQ = 0,5-0,7$). Vinití L3 má být na cívku L1 vázáno co nejtěsněji (navine se na studený konec L1). Vzhledem k různým kostříčkám, které bývají k dispozici, není úmyslně uveden navíjecí předpis na transformátor poměrového detektoru. Cívku vineme na trubičkové trolitulové tělísko, přičemž L1 je na posuvném prstýnku. Změnou vzdálenosti posuvné cívky od sekundárního vinití přesně nastavíme požadovanou vazbu. Sekundární vinití L2 vineme dvěma dráty současně, přičemž začátek jednoho vinití spojíme s koncem vinití druhého (bifilární vinití). Terciální vinití L3 navineme na studený konec cívky L1 (viz obr. 11).

Nastavení detektoru:

Nemodulovaný signál o kmitočtu mezifrekvence přivedeme na vstup předcházejícího stupně. Voltmetr připojíme paralelně ke kondenzátoru C a naladíme primární obvod transformátoru na maximální výchylku. Maximum bude velmi ploché; o symetrii se přesvědčíme rozladěním generátoru na obě strany od rezonančního kmitočtu.

Na výstup detektoru připojíme voltmetr s nulou uprostřed. Sekundární obvod doladíme na nulovou výchylku. Protáčením jádra se bude výchylka měnit od nuly na obě strany. Stejně se bude měnit i při změně kmitočtu generátoru od resonance (napětí musí být stejná, ale s opačnou polaritou). Vzhledem k tomu, že obě vinití se navzájem ovlivňují, opakuje nastavení několikrát. Přibližováním primárního vinití dosáhneme požadované linearitý demodulační křivky.

(Dokončení v příštím čísle.)

Ing. Přemysl Mizera

MODERNIZACE AMATÉRSKÝCH ZAŘÍZENÍ

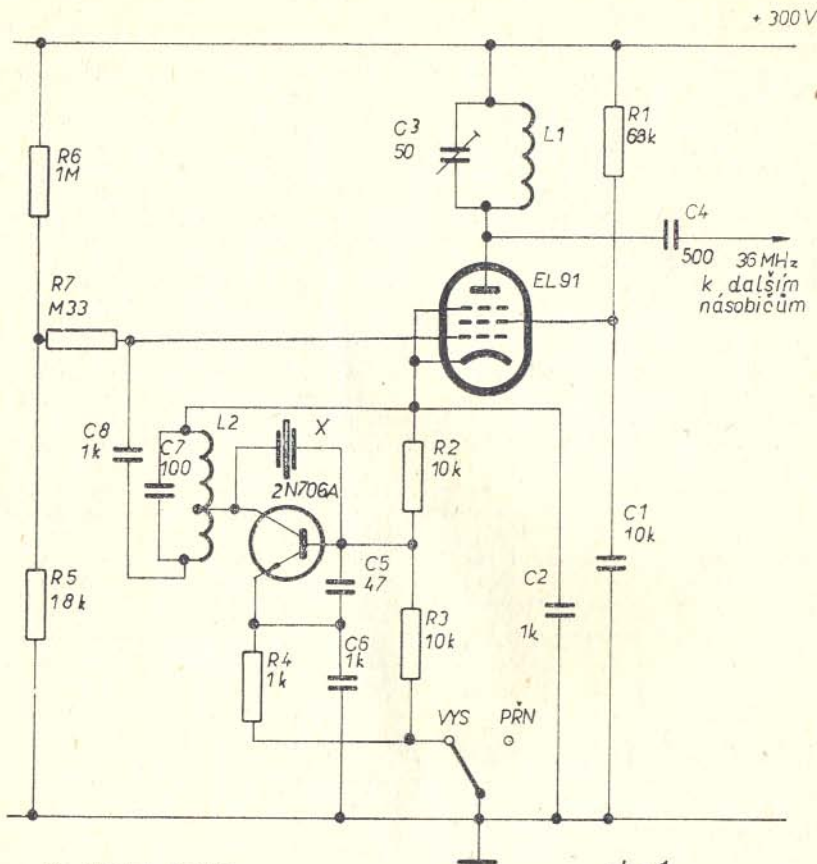
Dej do katody tranzistor!

Při úpravách starších elektronkových zařízení často potřebujeme stávající obvody doplnit o jeden či dva stupně, pokud možno bez velkých mechanických úprav a bez zvětšení odběru z původních zdrojů. Zajímavé řešení tohoto problému jsme našli v literatuře (1) až (3), proto o něm podrobněji referujeme.

Princip řešení spočívá v použití tranzistorového stupně či stupňů, které jsou z hlediska napájení zapojeny v sérii se stávajícím elektronkovým stupněm. Elektronkový stupeň v upraveném zapojení pak bezprostředně navazuje na vložené stupně s tranzistory. Myslíme si, že popsané obvody poslouží našim amatérům nejen k možné rekonstrukci starších zařízení, ale i při konstrukci zařízení nových, ve kterých chceme nebo musíme použít současně jak tranzistory, tak i elektronky.

První problém řešený naznačeným způsobem ukazuje obr. 1. Šlo o přestavbu krystalového oscilátoru, kmitajícího na 11 MHz, jehož kmitočet byl v anodovém obvodu zdvojnásobován, na oscilátor-násobič, ve kterém by bylo možno získat z výstupu stávajícího násobiče 36 MHz a v oscilátoru použít krystalu s kmitočtem 6 MHz.

Elektronce byla ponechána funkce zdvojovače, který je buzen z tranzistorového oscilátoru, jehož krystal kmitá na 18 MHz, tzn. na třetí harmonické základního kmitočtu krystalu. Napájecí napětí pro oscilátor získáme v katodovém obvodu elektronky násobiče na odporech R2 a R3. Protože však jsou tyto odpory větší, než

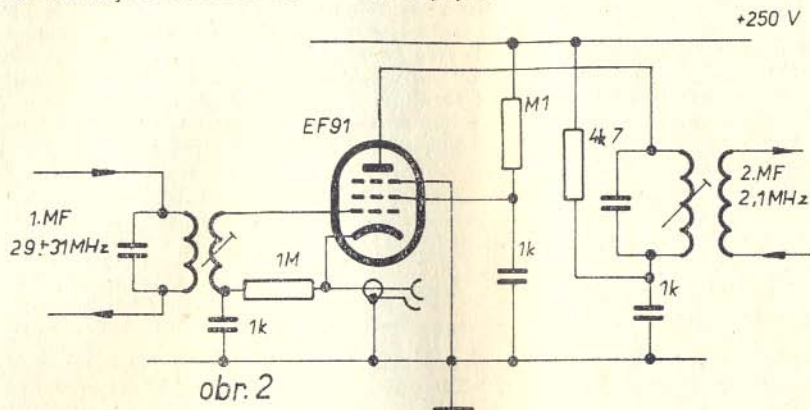


je zapotřebí pro správné předpětí násobiče (skutečný odpor pro výpočet předpětí je dán fiktivním odporem, daným podílem napětí a proudu oscilátoru, spojeným paralelně se sériovou kombinací odporů R2 a R3), je předpětí násobiče kompenzováno připojením mřížkového svodu R7 na malé kladné napětí, vytvářené děličem R5 a R6. Každý krystalový oscilátor využívající vyšších harmonických krystalu (zpravidla třetí či páté, někdy i sedmé – vždy však liché) musí mít laděný obvod, který potlačuje kmitání krystalu na základním kmitočtu a naopak zdůrazňuje kmitu na žádoucí harmonické. Zde je tohoto obvodu (induktčnost L2 a kondenzátor C7) použito současně i k vzestupné transformaci napětí oscilátoru.

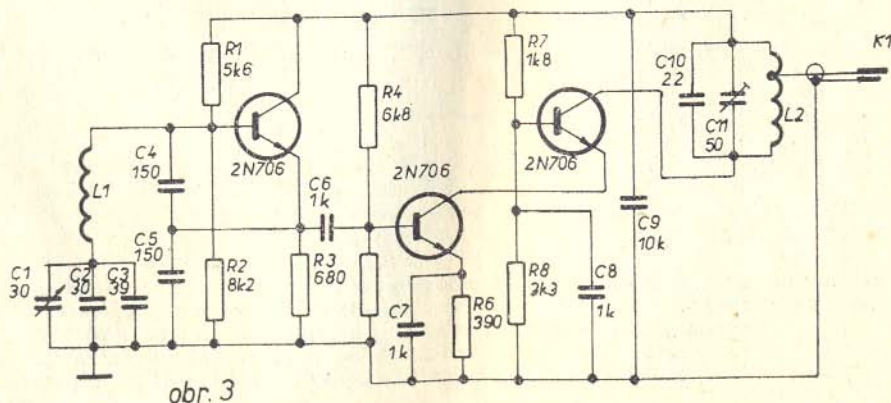
V originále bylo pro zdvojovač použito elektronky EL91, pro oscilátor tranzistoru 2N706A. Cívka L2 měla 12 závitů z drátu \varnothing 0,64 mm navinutých těsně na tělísku \varnothing 8 mm s ferritovým jádrem, odbočka byla na třetím závitě od konce připojeného ke katodě elektronky. S kapacitou 100 až 120 pF musí cívka rezonovat na 18 MHz. Cívka L1 měla 7 závitů z drátu \varnothing 0,64 mm na tělísku \varnothing 12,7 mm, vinutých opět těsně. Ekvivalentem tranzistoru 2N706A je tranzistor Tesla KSY21, místo elektronky

EL91 je nejlepší použít buď EL83 nebo 6L43, obvod však bude fungovat i s EF80 či EF84, upravíme-li příslušné odpory R1 až R3 a R5 až R7.

Obr. 2 ukazuje směšovač přijímače (jde o druhý směšovač transceiveru, ve kterém byl použit oscilátor a násobič na obr. 1), který byl doplněn proměnným oscilátorem, jehož schéma ukazuje obr. 3. Aby proměnný oscilátor nebyl ovlivňován poměrně velkou teplotou uvnitř tvru, byl navržen jako samostatná jednotka, připojená k tvru jediným koaxiálním kabelem, po kterém jde do směšovače signál z oscilátoru a naopak ze směšovače napájení oscilátoru. Vlastní oscilátor, přeladitelný v rozsahu 26,9 až 28,9 MHz, je tranzistorová verze Clappova oscilátoru. Na oscilátor navazuje oddělovač v kaskádovém zapojení.

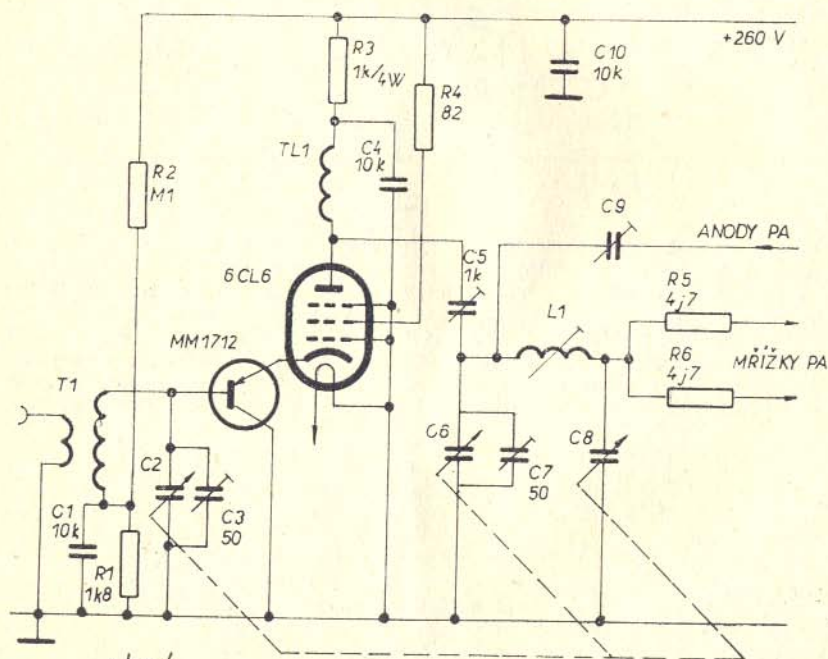


Kaskádový zesilovač má velmi malou vnitřní zpětnou vazbu a tak maximálně zabraňuje tahání kmitočtu oscilátoru vlivem proměnné zátěže (použitý směšovač takovou proměnnou zátěží je). Indukčnost L1 byla v originále navinuta na tělísku \varnothing 19 mm drátem \varnothing 0,8 mm se stoupáním 2,5 mm, cívka L2 měla 12 závitů vinutých těsně na tělísku \varnothing 8 mm z drátu \varnothing 0,4 mm, odbočka byla na třetím závitě od sběrnice kladného napětí. Hotový oscilátor je nutno vyzkoušet, v jakém rozmezí napájecího napětí kmitá, minimum je 2 V. Elektronka EF91, použitá ve směšovači se blíží naší 6F36, vyhoví jistě i EF184, E180F, EF80 (6F32 má však již malý



proud). Pracovní bod elektronky se nastavuje odporem ve stínící mřížce tak, abychom dosáhli maximálního konverzního zisku. Tím se ovšem mění i napájecí napětí oscilátoru (který celý zastává též i funkci katodového odporu), proto je nutno zkoušet rozsah napájecího napětí oscilátoru.

Na obr. 4 je použití sériové kombinace tranzistoru a elektronky v budiči SSB. Uvedené zapojení umožňuje budít zhruba 200 W koncový stupeň budičem, jehož signál měl na impedanci 75Ω amplitudu 0,5 V (tj. výkon 1,6 mW) a současně řeší problém, jak se vypořádat s velkou vstupní kapacitou elektronek koncového stupně (pro dvě elektronky typu 807, 1625, RL12P50, LS50 apod. musíme počítat se vstupní kapacitou okolo 40 pF). Koncový stupeň je s budičem vázán laděným obvodem ve tvaru π -čláčku (nejsou již zakresleny obvody pro mřížkové předpětí), který umožňuje použít k ladění běžného rozhlasového dvojitého kondenzátoru, ale současně představuje pro elektronku budiče (v originále 6CL6, která je přesně ekvivalentní 6L43) čtvrtinovou zátěž proti jednoduchému laděnému obvodu. V našem případě to znamená 1,5 až 1,8 k Ω . Abychom získali na takové zátěži napětí okolo 50 V, které je potřebné pro buzení koncového stupně, musí mít anodový proud elektronky budiče rozkmit větší než 30 mA, což vede na klidový proud elektronky okolo 50 mA.



obr. 4

Elektronka je využita jako zesilovač s uzemněnou mřížkou, buzený do katody emitorovým sledovačem. Jím teče stejný proud jako elektronkou, podle tohoto proudu volíme tranzistor. Originální zapojení používalo typ Motorola MM1712, z našich přichází v úvahu jedinečně typ KSY81, popřípadě s chladičí plochou. Pracovní bod elektronky i emitorového sledovače nastavujeme děličem R1 a R2, před-

pětí elektronky je o 0,7 V větší než napětí na bázi tranzistoru (pozor! měřit V-metrem, který má odpor alespoň 20 k Ω /V na rozsahu nejméně 6 V!). Kombinace emitorového sledovače se zesilovačem s uzemněnou mřížkou dokonale izoluje vstupní obvod budiče od vazebního obvodu. Emitorový sledovač má však vždy napěťové zesílení menší než jedna (zde okolo 0,5) a tak je zapotřebí nějak zvětšit napětí z budiče. K tomu slouží transformátor T1 s laděným sekundárem (je laděn v souběhu s výstupním π -článkem). Vstupní odpor emitorového sledovače bude minimálně deset k Ω , takže transformátor příliš netlumí. Zbývá ještě údaj o cívkách, které v originále byly navinuty na polystyrenová (trolitulová) tělíska \varnothing 12,7 mm s železovými jádry. Počty závitů a průměr drátu udává tabulka. Kondenzátor C9 je vysokonapěťový neutralizační pro koncový stupeň, jeho provedení závisí na anodovém napětí tohoto stupně.

Pásmo	10/15/20 m	40/80 m
Primár T1	2 záv. \varnothing 1,0 CuS	6 záv. \varnothing 0,5 CuS
Sekundár T1	5 záv. \varnothing 1,3 CuS	26 záv. \varnothing 0,5 CuS
L1	6 záv. \varnothing 1,0 CuS	30 záv. \varnothing 0,32 CuS
Všechna vinutí	na délku 12,7 m	těsně

Doufáme, že zejména zapojení na obr. 4 poslouží při konstrukci vysílačů. Zapojení lze upravit snadno na ladění indukčnosti, ladicí kapacity je pak ovšem nutno přepínat.

Literatura:

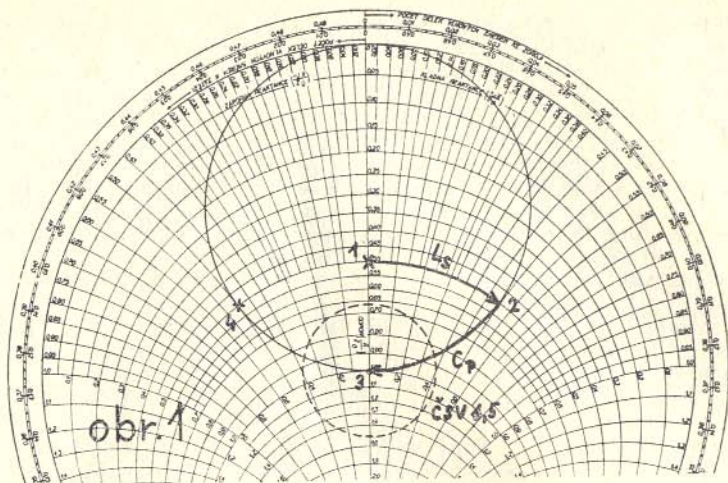
- [1] Marshall, R. C.: Put a Transistor in Your Cathode (1)
Radio Communication 46, č. 5, str. 299
- [2] Marshall R. C.: dtto (2), Radio Communication 46, č. 6, str. 382
- [3] Marshall R. C.: dtto (3), Radio Communication 46, č. 7, str. 448

OK1BC

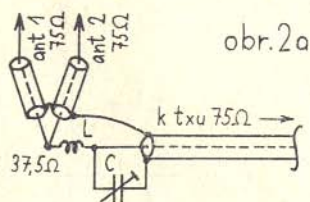
PARALELNÍ ŘAZENÍ VKV ANTÉN

V některých případech je nutné nebo vhodné řadit paralelně vf obvody, což má ovšem za následek, že v místě spojení získáme impedanci většinou nehodící se. Nejčastěji takové případy nastávají u VKV antén. Následující článek probírá dva takové případy, tj. paralelní spojení dvou a čtyř antén a nutné úpravy pro to, aby výsledná impedance byla stejná jako impedance každé z nich.

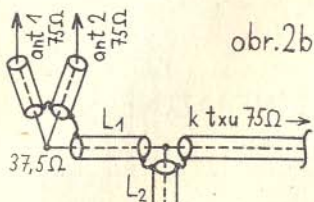
První případ je paralelní spojení dvou antén s impedancí 75 Ω . Po propojení dvěma koaxiálními kabely získáme v místě spojení impedanci 37,5 Ω . Pro tento případ je vhodnější než transformace, ke které bychom potřebovali koaxiální kabel 50 Ω , kompenzace sériovou indukčností a paralelní kapacitou. Mechanismus kompenzace je znázorněn na výřezu ze Smithova diagramu na obr. 1.



Dvě antény o impedancích 75Ω mají výslednou impedanci po paralelním spojení dvěma stejnými koaxiálními kabely $37,5 \Omega$, což vyjádřeno tak zvanou hodnotou normovanou na 75Ω je číslo 0,5 (bod 1) na svislé ose Smithova diagramu. Vhodná velikost sériové indukčnosti posune bod 1 do bodu 2, který leží na tak zvané jednotkové kružnici, tj. kružnici, jejíž střed leží na svislé stupnici (reálná osa) Smithova diagramu, a která zároveň prochází body 0,0 a 1,0 této stupnice. Paralelní kapacita opět posune bod 2 do bodu 3, který je místem nejlepšího přizpůsobení (CSV 1). Protože pracovní pásmo antény není na Smithově diagramu vyjádřeno bodem (kromě jednofrekvenčních zařízení), ale nějakou křivkou, bude výsledná křivka nějak procházet bodem 3 po ploše, např. ohraničené kružnicí pro CSV 1,5 (čárkovaná kružnice na diagramu). Lze postupovat i opačně a sice tak, že sériovou kapacitou posuneme bod 1 do bodu 4 a odtud paralelní indukčností opět do bodu 3.



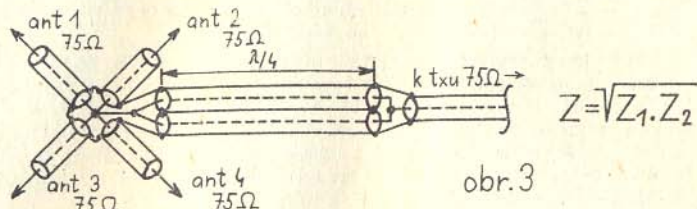
obr. 2a



obr. 2b

Schématické znázornění kompenzace je na obr. 2a. Rozměrové parametry sériové kompenzační indukčnosti pro 145 MHz jsou: 2,5 závitů drátem $\varnothing 1,4 \text{ mm}$ Cu (CuAg) samonosně na $\varnothing 8 \text{ mm}$, mezeru mezi závitů 1,4 mm, délka přívodů kolmých k cívice v rovině závitů 3 mm. Paralelní kapacita je tvořena vzduchovým kondenzátorem s maximální kapacitou 30 pF, který nastavíme na hodnotu takovou, která dá minimální CSV na reflektometru. Protože vř vedení různých délek se vzhledem ke kmitočtu mohou chovat jako kapacita nebo indukčnost, je možno kompenzaci provést způsobem naznačeným na obr. 2b. Kabel označený L1 je dlouhý 114 mm a představuje pro pásmo 145 indukčnost sériově zapojenou a kabel L2 je dlouhý

244 mm a pro stejné kmitočty se chová jako kapacita zapojená paralelně. Tyto délky platí pro kabely s plným PE dielektrikem, které mají koeficient zkrácení 0,67. Pro jiné, např. s pěněným PE a $k = 0,8$, je nutné uvedené délky přepočítat v poměru koeficientů. Kabel L2 má druhý konec vedení naprázdno, délky kabelů se uvažují mezi konci stínění (opletení) a pro oba případy kompenzace pochopitelně platí zásada co nejkratších přívodů, asi 3 mm. Pro běžně používané příkony postačí kabel o celkovém \varnothing 6–7 mm jako jsou typy VF KP 250 a nebo VF KP 251.



Pro případ paralelního řazení čtyř antén – viz obr. 3 – se nepoužívá kompenzace, ale transformace vedením o vhodné impedanci a elektrické délce $\lambda/4$. Tuto vhodnou impedanci vypočítáme ze vzorce na obr. 3, kde Z je impedance transformátoru, Z_1 impedance v místě paralelního spojení čtyř antén, pro náš případ $18,75 \Omega$ a Z_2 impedance koaxiálního kabelu k vysílaci, tj. 75Ω . Po vypočtení dostaneme hodnotu $37,5 \Omega$ a tu můžeme realizovat paralelním spojením dvou kusů koaxiálních kabelů o elektrické délce $\lambda/4$. Při použití koaxiálních kabelů s plným PE dielektrikem počítáme samozřejmě s $k = 0,67$. Pro 145 MHz vychází tedy délka 345 mm. Také tady platí délkový rozměr mezi konci opletení a i tady je samozřejmý požadavek co nejkratších přívodů. Pochopitelně i pro tento případ paralelního spojení se předpokládá propojení všech čtyř antén do společného napájecího bodu stejné dlouhými koaxiálními kabely. OK1VCW

OSCAR 6 PO 1000 OBĚŽÍCH

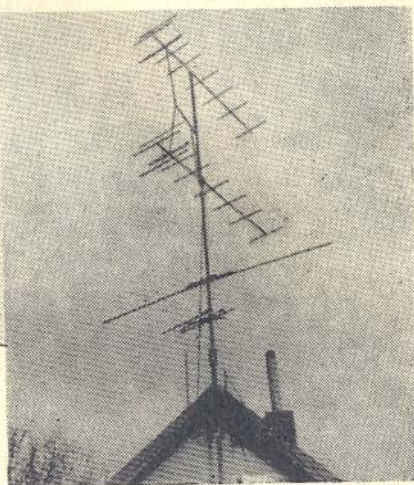
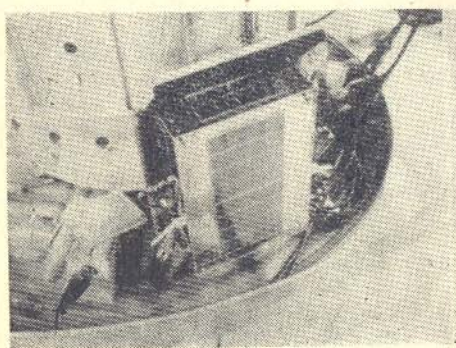
AO-C vytrvale krouží kolem Země – mimochodem bude kroužit ještě asi 10 000 let – a zaznamenal v lednu dvě jubilea: 4. 1. orbitu č. 1000 a 15. 1. čtvrt roku existence. Za tu dobu umožnil navázat tisíce spojení po celém světě. Současně zařízení zestárnulo a zbývá mu asi 9 měsíců plánovaného života. Pravděpodobnost, že se dožije 1 roku je asi 80 %, pro životnost 2 let 50 %. V důsledku poruchy části slunečních článků, nespolehlivé funkce ovládacích obvodů a pozemních ovládacích stanic i provozní nekázně lze očekávat spíše kratší životnost.

Od samého začátku nefungují sluneční články na ose Y, v níž je orientován vysílací dipól. Tím došlo k podstatnému poklesu dodávky proudu, která nestačí krýt plnou spotřebu. Protože častým nabíjením a vybíjením by trpěla NiCd-aku baterie (kapacita 8 Ah), řídicí středisko vydalo ovládacím stanicím pokyn zapínat převáděč pouze na konci týdne – pátek 00 GMT až neděle 24 GMT. Poslechem lze zjistit, že tento rozvrh není zcela dodržován. Je to způsobeno různými vlivy: k chybnému zapínání a vypínání přispívá nespolehlivá funkce palubní ovládací logiky – předpokládá se, že neplánované vypínání má na svědomí pole silných radiolokačních stanic, nebo silné magnetické pole v polárních oblastech – a nespolehlivá činnost pozemních ovládacích stanic. Např. jedna kanadská stanice

dělá „naschvály“ a když hlavní středisko AMSAT převáděč vypne, ona jej zase zapne. Dále řada amatérů používá při vysílání nepřiměřeně velkých výkonů, což vede k větší spotřebě převáděče a častějšímu dobíjení akumulátoru. Za účelem úspory proudu jsou majáky vysílající telemetrické údaje zapínány jen občas. Pravidelně jsou v provozu při první orbitě po půlnoci (referenční orbita) a po dobu několika minut, tehdy je u nás nelze slyšet.

Již v 30. oběhu navázali W9NTP a WA9UHV první SSTV spojení (ant. 9–10 Y, výkony 35–100 W, SSTV soupravy home-made). V Evropě není podobné spojení patrně dosud uskutečněno, právě tak jako RTTY.

AMSAT nyní konstruuje zařízení pro příští družici AO-B. AO-B ponese obdobný převáděč 2 m/10 m a evropský převáděč (DJ4ZC). Ten bude mít vstupní pásmo 432,125–432,175 MHz a výstupní 145,975–145,925 MHz, výkon 10–14 W PEP. Vypuštěn bude co nejdříve po dožití nynějšího AO-C. Další slibné projekty SKYLARC (amatérská stanice 28 MHz na palubě orbitální stanice SKYLAB-A) a SYNCART (převáděč 145/433 MHz na synchronní dráze) byly zatím NASA odmítnuty. Převáděč na Měsíci – MOONRAY bude patrně připraven pro rok 1976.



Levý obrázek ukazuje, jak byl „přibalen“ OSCAR 6 k druhému stupni rakety Thor Delta. Druhý obrázek je snímkem antén, které používá autor článku při spojeních přes OSCAR 6. Foto AMSAT via OK1ALV a OK1BMW.

Účast československých stanic

Značka OK se sice ozvala z kosmu brzo po startu, ale mnoho dalších nepřišlo. Pouze od prosince OK3CDB a do konce ledna OK2J1. Mnohé patrně odradily počáteční neúspěchy – zbytečně! Nejpilněji z nás pracuje **OK3CDI**, který má na sklonku ledna hodně přes 400 QSO s 33 zeměmi. V lednu se mu podařily pěkné DX úlovky: U18AA, UJ8AG, UA9FB a hlavně UAØSBI (obl. Irkutsk). Pro příjem DX se mu dobře osvědčuje GP anténa. **OK1BMW** má přes 200 QSO s 29 zeměmi. V lednu přibyl nový MDX – VE3CUA v Ottavě QRB asi 6300 km a první QSO s USA – K1HTV. **OK1MBS** má přes 100 SSB QSO se 17 zeměmi. Rozhodně za zmínku stojí výsledky **OK3CDB**, který má přes 60 QSO, 48 různých stanic a 20 zemí. Fridrich pracuje ze špatného QTH a se zcela průměrným zařízením: VXO-PA s GU29, 75 W inpt, 11 Y s 30 m kabelu; pro 29 MHz dipól nouzově na balkóně a upravený Emil s EF193 na vstupu a x-talem v mf. Jeho výsledky by měly být

pozvuzením pro další adepty „kosmických“ spojení právě tak jako pokus OK3CDI s QRP, kdy s 5 W budičem pracoval s G5ZT (dostal report 339 a sám se slyšel 549).

O tom, že naše účast je pod naše možnosti a tradice, svědčí statistika z deníku OK1BMW, ukazující „rozložení sil“ a potencionální možnosti AO-C. Ovšem stále přibývají nové stanice. První číslo je počet stanic, s nimiž bylo pracováno, druhé číslo počet slyšených (aktivních) stanic. DC, DJ, DK, DL 21/31, DM 3/4, EA 2/4, EI 1, F 15/26, G 26/38, GI 1/2, HB 5/7, HG 3/4, I 3/6, LA 4/5, LZ 2/5, OH 8/13, OK 4, ON 2/3, OZ 3/5, PA 2/8. SM 15/19, SP 5/7, SV 1, UA1 2, UB5 4/5, UG6 1, UR2 1, VE 2/6, W 1/5, YU 1/3, 4X4 1. K tomu z deníku OK3CDI: OE, OHØ, TF, UI8 UJ 8 po jedné stn, UA9, Ø 2/4. Dále stanice pouze slyšené ze zemí: GM, OX, VU, YO a ZE.

Predikce přeletů

Parametry dráhy byly dále zpřesněny, což umožňuje již dlouhodobé predikce: sklon dráhy 101,7°, oběžná doba 114,9946 minut, separace drah 28,7484°. Referenční orbity: č. 1908 dne 17. 3. křížení rovníku v 0119 GMT na 67,1° W, č. 1920 18. 3.-0019 GMT-52,1° W. V tyto dny budou u nás využitelné přelety:

17. 3.: 0646-0655, 0836-0856, 1029-1048, 1222-1237, 1414-1424, 1603-1614, 1751-1807, 1941-2000, 2136-2153 SEC
18. 3.: 0737-0754, 0930-0950, 1123-1140, 1316-1329, 1506-1517, 1654-1708, 1843-1901, 2035-2054, 2233-2243 SEC

V rozmezí = 14 dnů lze přelety orientačně stanovit 5minutovou korekcí na 2 dny, jak bylo dříve popsáno v RZ. 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 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.

CQ WW WPX SSB CONTEST 1973. Od 0000 GMT 24. 3. 1973 do 2400 GMT 25. 3. 1973. Ostatní podmínky jsou shodné s těmi, které byly publikovány pro stejný závod v roce 1972 v RZ 3/1972, str. 14.

HELVETIA 22 CONTEST 1973. Od 1500 GMT 5. 5. 1973 do 1700 GMT 6. 5. 1973. Novým manažérem závodu je: René Oehninger HB9AHA, TM USKA, Im Moos, CH-5707 Seengen, Švýcarsko. Ostatní podmínky jsou stejné jako pro loňský závod a byly otištěny v RZ 3/1972, str. 15 a 16.

PACC-CONTEST 1973. Od 1200 GMT 28. 4. 1973 do 1800 GMT 29. 4. 1973, CW i FONE od 160 do 10 m (PA na 160 jen CW mezi 1825–1835 kHz). QSO jen s PA-PE-PI. Výzva: CQ PA (PA CQ PACC). Kód: RS (T) a číslo QSO od 001, PA též dvouřádkový znak provincie. Za QSO 3 body (2 za správný příjem, 1 za potvrzení vyslaného kódu). Neúplná QSO lze opakovat. Násobič: provincie. Diplomy vítězům v každé zemi CW i FONE. RP počítají 1 bod za každou stn PA-PE-PI, jen jednou bez ohledu na pásmo. Vyhodnocovatel: L.v. d. Nadort PAØLOU, VERON Contest-Manager, Boospolderstraat 15, Nieuwerkerk a/d IJssel, Holandsko. Deníkem lze nahradit QSL k diplomu PACC a známkám za 200, 300 a dalších 100 PA. Provincie a jejich zkratky:

PROVINCIE PA



DR-Drente
FR-Friesland
GD-Gelderland
GR-Groning
LB-Limburg
NB-Noord-Brabant

NH-Noord-Holland
OV-Overijssel
UT-Utrecht
YP-Ysselmeerpolders
ZH-Zuid-Holland
ZL-Zeeland

—JT—

EUROPEAN FIELDDAY 1973 probíhá od 1700 GMT 2. 6. 1973 do 1700 GMT 3. 6. 1973. Všechny ostatní podmínky jsou stejné jako ty, které byly uveřejněny v RZ 5/1972, str. 19. Adresa pořadatele: Klaus Neumann DL8FR, St. Ingbert/Saar, Am Klosterhang 13, SRN.

Upozornění ÚRK: Od roku 1973 bude tento závod hodnocen i v rámci ČSSR. Proto zašlete sumarizační list na adresu ÚRK ve dvojnásobném vyhotovení, nezapomeňte na čestné prohlášení a popis použitého zařízení a způsob napájení. Rovněž na tuto kopii sumarizačního listu vyznačte přesné QTH stanice v případě provozu v kategoriích A–D. Tuto kopii označte barevně „PRO ÚRK“. Jde o změnu proti „kalendáři“ na rok 1973, kde se píše o zaslání kopie deníku ze závodu. V případě, že výsledek pořadatele bude jiný než údaje soutěžící stanice, provede se i oprava výsledků našeho pořadí.

K snazšímu získání diplomů WAB jsou každoročně pořádány „WAB Contesty“, které mají tyto části: 14–28 MHz FONE druhou neděli v březnu, 14–28 MHz CW čtvrtou neděli v březnu, 1,8–7 MHz FONE první neděli v dubnu a 1,8–7 MHz CW druhou neděli v dubnu. Vždy od 0900 do 2100 GMT. Spojení se hodnotí 5 body. S toutéž stanicí je možno spojení opakovat na jiném pásmu. Násobiči jsou jednotlivé WAB oblasti jednou za závod bez ohledu na pásmo. Stejná oblast v různých hrabstvích se počítá za dva násobiče. Výsledek tvoří počet bodů za spojení vynásobený počtem násobičů. Soutěžní kód se skládá z RS nebo RST, čísla spojení a popřípadě čísla knihy WAB, je-li soutěžící jejím držitelem. Britské stanice

mají v kódu i označení oblastí. Deníky do 14 dnů na ÚRK. Adresa pořadatele: WAB CONTEST Manager Norman Booth G2DSF, 49 Baggrave Street, Leicester, Velká Británie. Diplom obdrží vítězná stanice každého závodu v každé zemi, v případě více jak 10 účastníků z jedné země budou vydány diplomy i za 2. a 3. místo. Soutěží i RP, kteří odposlouchávají stanice jen britské, účastníci se závodu.

OK2QX

KOSICE 160 m – 1973. Při příležitosti 28. výročí podpisání Košického vládného programu usporiada RK VSŽ v spolupráci s MR ZRS v Košiciach. Podmienky pretekú: od 2100 GMT 14. 4. 1973 do 0200 GMT 15. 4. 1973 na 160 m. Výzva CQ K a kód RST, poradové číslo QSO od 001 a QRA. Bodovanie podľa všeobecných podmienok. Násobiče: každý nový QRA štvorec a každá nová stanica v štvorci KI27. Kategórie: OK, OL, kolektívne stanice a RP. Prvá stanica v každej kategórii obdrží pamätnú cenu, 5 staníc v každej kategórii obdrží diplomy. Denníky do 14 dní na adresu: Radioklub pri VSŽ, Kysucká 12/A-1209, 040 01 Košice 1.

Pretože pretek bude vyhodnotený na počítači, je nutné, aby denníky boli vypísané na formulároch ÚRK (alebo dodržané poradie koloniiek) čitateľne. Denník nemusí obsahovať vlastné hodnotenie, ale okrem predpísaných bodov musí obsahovať adresu súťažiackej stanice. Každá zúčastnená stanica obdrží do 20. 5. 1973 výsledkovú listinu a kópiu svojho skontrolovaného denníka. Tento denník môže stanica priložiť k žiadosti čl. diplomov namiesto QSL.

OK5VSZ

KALENDÁR MEZINÁRODNÝCH ZÁVODŮ NA KV – časy jsou v GMT

WAB HF Phone Contest ●	11. 3. 0900 – 11. 3. 2100
ARRL Internacional DX – 2. CW část	17. 3. 0001 – 18. 3. 2400
CQ WW WPX SSB Contest	24. 3. 0000 – 25. 3. 2400
IARC Propagation Research – FONE	24. 3. 0001 – 1. 4. 2400
BARTG Spring RTTY Contest ●	24. 3. 0200 – 26. 3. 0200
WAB HF CW Contest ●	25. 3. 0900 – 25. 3. 2100
WAB LF Phone Contest ●	1. 4. 0900 – 1. 4. 2100
Nicoalus Copernicus SP DX Contest	7. 4. 1500 – 8. 4. 2400
WAB LF CW Contest ●	8. 4. 0900 – 8. 4. 2100
County Hunters SSB Contest	13. 4. 2200 – 16. 4. 0500
RTTY WAE DX Contest ●	28. 4. 0000 – 29. 4. 2400
PACC Contest ●	28. 4. 1200 – 29. 4. 1800
Helvetia 22 Contest	5. 5. 1500 – 6. 5. 1700

Soutěže o získání diplomů:

Bristol '73 Activity Contest ●	1. 1. 0000 – 31. 8. 2400
Den aktivity MKK (pro WMRC)	5. 5. 0000 – 5. 5. 2400
Budapest Centenary Award Days	10. 5. 0000 – 20. 5. 2400

● – závod je i pro RP. Všechny termíny jsou potvrzeny pořadatelem.

SVĚTU MÍR 1972. Významného úspěchu v tomto závodě dosáhla naše stanice **OK2RZ**, která získala 106 392 bodů v kategorii 1 operátor na všech pásmech a stala se tak v této kategorii nejlepší mimosovětskou stanicí na světě. Následující YU3ZV 87 261 bodů a DJ6AU 49 910 bodů. Z mimosovětských stanic s více operátory byla nejlepší LZ1KSV 68 050 bodů. Kategorii sovětských stanic s 1 operátorem na všech pásmech vyhrála stanice UL7BG se 124 260 body a nejlepší sovětskou kolektivní stanicí na všech pásmech se stala UK6APA se 150 144 body. Nejlepší stanicí mezi všemi soutěžícími s 1 operátorem na 3,5 MHz se stala UL7OAG, která získala 9828 bodů a na stejném pásmu s více operátory byla nejlepší stanice UK9ABA s 11 070 body. Výsledky dosažené našimi stanicemi obsahuje následující tabulka.

1 op - všechna pásma

1. OK2RZ	106.392	6. OK3EE	7.913	11. OK2IN	2.178	16. OK1DAV	333
2. OK2QX	29.588	7. OK2BHX	6.000	12. OK1AIA	1.700	17. OK2BNZ	329
3. OK3CEG	17.556	8. OK1EZ	5.278	13. OK1IAR	1.556	18. OK3ZMT	250
4. OK1ZY	16.626	9. OK3ALB/p	3.740	14. OK2BDH	1.224	19. OK1FAR	48

1 op - jedno pásmo

1. OK3SIH	12.768	9. OK3YAD	4.186	17. OK3EQ	1.168	25. OK1ATZ	312
2. OK3AS	9.968	10. OK3TBG	4.016	18. OK3TMF	1.125	26. OK2BRI	296
3. OK1ARZ	9.558	11. OK3TCV	3.021	19. OK3TGA	1.056	27. OK1ZW	261
4. OK2BKL	7.650	12. OK3ZBU	2.760	20. OK2BEC	720	28. OK3TOA	190
5. OK3CS	7.425	13. OK2TB	2.310	21. OK2REF	671	29. OK3QA	120
6. OK1AGA	7.006	14. OK1PIM	1.950	22. OK3TBC	650	30. OK3TAX	60
7. OK1AFJ	6.532	15. OK2HI	1.581	23. OK3CAN	366	31. OK3YDF	48
8. OK3CED	4.410	16. OK1MGW	1.368	24. OK1IGJ	328		

Kolektivní stanice

1. OK3REB	39.729	5. OK1KZD	6.448	9. OK3ERN	801	12. OK1KCF	196
2. OK3KAG	34.720	6. OK3RKA	5.184	10. OK1KNG	702	13. OK2EFS	112
3. OK1KYS	14.916	7. OK3KGI	4.810	11. OK3KTY/p	198	14. OK1KPX	4
4. OK3KAP	14.520	8. OK3KGQ	2.880				

Posluchači

1. OK2-4857	258	2. OK1-6701	184	3. OK1-11861	115
-------------	-----	-------------	-----	--------------	-----

Deníky pro kontrolu : OK1WC, 2BOL, 2BIT, 2PAV, 2BCH, 3ODP, 3OES, 3WU, 3TBG, 3TJI, 3TAY.

Podmínky pro získání následujících diplomů splnily stanice :

JUBILEE - OK2BKL, R-15-R - OK3EE, W-100-U - OK1ARZ, OK2BKL, R-10-R - OK2BDH, OK3SIH,
OK1ARZ, OK2BKL, OK3EQ, OK2-4857, OK1-11861, OK1-6701, R-100-0 - OK1ARZ, OK1-6701.

TOP*(160 m)

V lednu, hlavně v jeho první polovině, byly podmínky pro dx vynikající a bylo skutečně požitkem si ze spousty W stanic vybírat ty nejvzácnější. Je velká škoda, že v poslední době je stále častější rušení fone i cw okolo 1,8 MHz, které přikrývá i tak již dost slabé signály dx stanic. **5Z4KL** bývá nepravdělně na pásmu mezi 21-2200 GMT na 1,801-03 MHz. **VK6HD** byl jediný zástupce z VK6 v letošní sezóně, který byl v OK slyšet a pracoval s OK1ATP, 1FCW, 1MCW a OL1AOH. **4W1AE** bývá často na 1,801 MHz okolo 2100 a 0100 GMT. Jeho signály stále slábnou a bude stále obtížnější navázat s ním spojením. Zlepšení nastane až během června. V podobné situaci je nyní také **EP2BQ**. Během **CQ WW 160 m** byly díky silnému sněžení špatné podmínky a až druhou noc před východem slunce byly v OK slyšet stanice z W, EP, 4W1, VE, KV4, KP4, VK3, VK6, 5Z4 a OHØ. **OK1MCW** pracoval v lednu s K2GNC, W1BB/1, 1HGT, 2UEZ, 3IN, VO1KE a EP2BQ. Slyšel kromě dalších W též 4W1AE, 5Z4KL, VE1MX a v CQ WW 160 navázal 166 qso s 12 zeměmi. **OL1AOH** ve stejném období pracoval s K-W 1HGT, 2ANR, 2GNC, 2BQO, 2UEZ, 2EQS, 3IN, 4SGF, 4EX, 8HKB, 9PNE, VE1MX, EP2BQ a 8P6DR. Slyšel kromě W VE3, KV4 a KP4. **OK1ATP** mohl být v první polovině ledna na pásmu denně. Spojení měl s 5Z4KL, VE1MX, 4W1AE, VK6HD a mnoha W stanicemi. Prvá spojení navázal s W7DOL/6, 8LVR, IJI, 9DL, BUV, EYY, PNE, UCW, ØNFL. Celkem 90 dx qso během 28 nocí po šesti hodinách. A co vy ostatní, nepochlubíte se také se svými poslechy nebo spojeními? Bylo by třeba, aby se řady informátorů o TOP rozrostly. Je nás stále málo.

Condx v březnu - podmínky šíření již začínou postupovat stále jižněji. Proto ze slábnou signály ze severních částí W a zesílí oblast W4, 8P6, KV4 atd. Nejvhodnější čas pro tento směr bude 0330 - východ slunce, což je okolo 0510 GMT. Je třeba již počítat se zvyšující se úrovní qrn, které bude občas velmi silné. Všem stanicím přeji ještě mnoho dx ve zbytku sezóny 72/73.

OK1ATP



VKV MARATON 1972 - celkové výsledky

145 MHz - stálé QTH :

OK1	1. OK1IJ 6284	OK2	1. OK2KUM 9368	OK3	1. OK3TAI 5086
	2. OK1DKM 4828		2. OK2SUP 2422		2. OK3CFN 3292
	3. OK1AAZ 3174		3. OK2TF 540		3. OK3GCC 1236
	4. OK1XN 1948		4. OK2VJK 504		4. OK3CAJ 794
	5. OK1AWK 904		5. OK2KOG 287		5. OK3VIK 469
	6. OK1IRV 508		6. OK2RX 273		
	7. OK1QI 455		7. OK2BDX 190		
	8. OK1VAA 208		8. OK2VI 58		
	9. OK1KUC 54		9. OK2WHG 42		
	10. OK1WGU 33				

145 MHz - přechodné QTH :

1. OK1AIB 8846
2. OK1QI 5773
3. OK1IRV 4711
4. OK3CAJ 34
5. OK3CIL 26

433 MHz - stálé QTH :

1. OK1IJ 407
2. OK1AZ 40
3. OK2BDK 6
4. OK1AWK 4
5. OK1QI 2

433 MHz - přechodné QTH :

1. OK1QI 440

145 MHz - posluchači :

1. OK1-15835 3669

OK2SUP

Provozní aktiv 1972

- 10.kolo : stálé QTH - OK1AEV 552, IATQ 476, 2KRT 250, 10A 196, 1AWK 168, 1DJM 105, 1DCI 90, 1MJB 50. Přechodné QTH - OK1QI 350, 2VP 280, 2KTK 255, 2KVI 220, IATO 212, OIAQB 150.
- 11.kolo : stálé QTH - OK1MG 343, IATQ 217, 2BME 196, 2KRT 148, 1DJM 96, 2VJK 78, 2DX 10. Přechodné QTH - OK2EV 224, IATO 120, 2BCT 90, 2KGP 81, OIAQB 75.
- 12.kolo : stálé QTH - OK1ATO 856, 1MF 656, 1MJB 450, 2BME 300, 2VJK 205, 2KRT 165, 1AWK 165, 1DJM 160, 1KEM 156, 2SIA 108, 1AAZ 69, 1ASI 66. Přechodné QTH - OK2BCT 516, 2KVI 342, 2KGP 264, OIAQB 165, OK1ATO 117.

Celkové výsledky :

Stálé QTH :

1. OK1ATQ 2666	6. OK1IJ 778	11. OK1AAZ 607	16. OK1KVF 354
2. OK1MG 2539	7. OK1AWK 773	12. OK1AEV 552	17. OK1WGU 345
3. OK2ERT 1046	8. OK1MJB 730	13. OK2BME 496	18. OK2RGA 330
4. OK1EH 914	9. OK1DKM 695	14. OK1AMG 448	19. OK2VJK 283
5. OK2UC 798	10. OK1DJM 663	15. OK1KEM 430	20. OK2SIA 269

Následují : OK1IJM 205, 1ASI 204, 10A 196, IATV 152, 1VAA 120, 2BGN 112, 3CFN 100, 2BBL 92, 2TF 91, 1DCI 90, 1VGU 88, 1AGN 78, 2BPL 60, 1KCR 51, 1FZK 50, 2BNZ 30, 2BJK 30, 1AMG 20, 1AMG 16, 2VIX 15, 1VER 15, 2DX 10, 1NW 6.

1. OK2KUI 1551	4. OK1IRV 937	7. OK2KTK 485	10. OK1KJB 394
2. OK2BCT 1201	5. OK2VP 880	8. OK1ASI 471	11. OK1FZK 354
3. OK1AIB 1063	6. OK1ATO 855	9. OIAQB 454	12. OK1QI 350

Následují : OK2KGP 345, 1MBS 305, 1AAZ 262, 2BME 238, 1KKT 117, 2KDU 111, 1MJB 100, 1A60 60, 2AKG 50, 1DBK 46, 1DWP 40, 2BJW 34. OK2SUP

Dny UHF aktivity 1972 - celkové výsledky

433 MHz - stálé QTH :

1. OK1IJ 988
2. OK1MG 594
3. OK1DCI 250
4. OK1AIT 92
5. OK1AZ 88
6. OK2BDK 85
7. OK1DAP 60
8. OK1KIR 38
9. OK2ZB 24
10. OK2TF 15
11. OK1AWK 11

433 MHz - přechodné QTH :

1. OK1QI 1396
2. OK1KIR 954
3. OK1KEM 568
4. OK1AIB 495
5. OK1AIT 487
6. OK1DAK 28
7. OK1DAI 14
8. OK1DJM 7

1296 MHz - přechodné QTH :

1. OK1AIY 187
OK1KIR 187

OK1DAI

A 1 CONTEST 1972

145 MHz - stálé QTH :

1. OK1MG 13449	9. OK3CFN 6757	17. OK2BSJ 4597	24. OK1KRY 2582
2. OK1WDR 15215	10. OK2KLP 6652	18. OK2KVI 3960	25. OK2VP 2113
3. OK2BDX 11718	11. OK1AMS 6629	19. OK2BNZ 3929	26. OK2BRA 1712
4. OK1AOV 11132	12. OK2RJ 6567	20. OK3ODM 3797	27. OK2SGY 1476
5. OK2KUM 3221	13. OK3TJK 6495	21. OK3TCI 3314	28. OK2VJK 1288
6. OK1VEN 9024	14. OK1ATQ 5953	22. OK1AHX 3308	29. OK1DCI 1277
7. OK1AQT 7741	15. OK3CDB 5583	23. OK2BCN 2647	30. OK1DAY 1215
8. OK1AAZ 6880	16. OK1KYK 5445		

145 MHz - přechodné QTH :

1. OK1KPL 24057	5. OK1KKH 10259	9. OK2KJ 6733	13. OK1PG 2996
2. OK3HO 20145	6. OK3TAL 10081	10. OK1II 6476	14. OK1KLU 2390
3. OK2BDG 17064	7. OK2BME 9276	11. OK2BEC 4627	15. OK3CLL 1579
4. OK3CAD 15035	8. OK1GN 7659	12. OK3CAF 4065	16. OK1KWN 1366
			17. OK3JJC 47

Denníky pro kontrolu : OK1ANE, LDAP, LDKM, 1LJ, LKKT, 1VHK, 2BGQ.

Denníky nezaslali : OK1AWL, IQI, 2WHI, 3CDR/P. Stažnosti pro špatný tón na stanice : OK1BKM, LKKH a 3CLL/P. Diskvalifikované stanice : na základě stažností sutažnických stanic na nekvalitné vysílání, parazitů a klíxy, sutažní komisa diskvalifikovala tyto stanice : OK1PAD/P (7 stažností) a OK1JIM/P (4 stažností).

433 MHz - stálé QTH :

1. OK1MG 767	4. OK1DCI 173
2. OK1AQT 473	5. OK1IAZ 50
3. OK1LJ 453	

433 MHz - přechodné QTH :

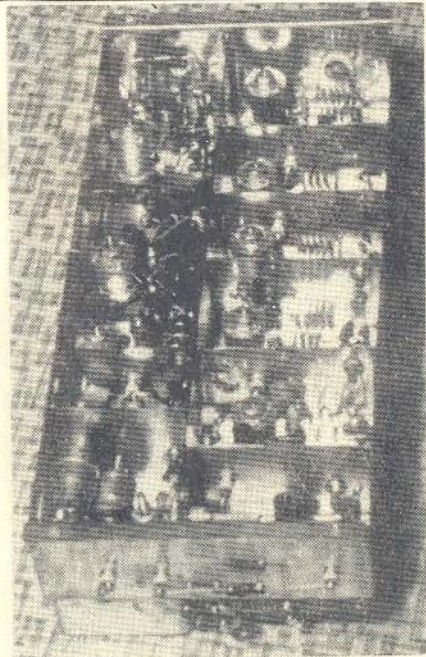
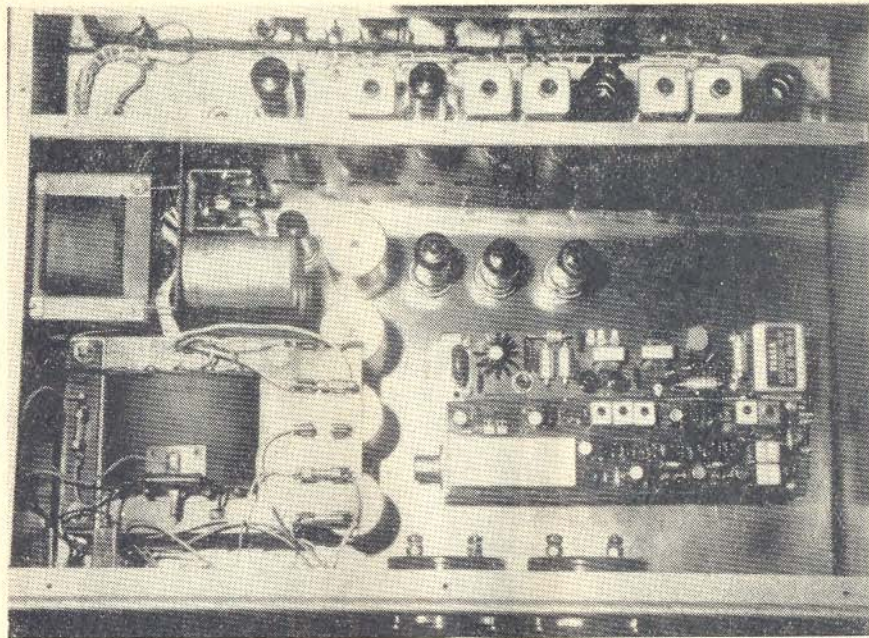
1. OK1ETL 1782	3. OK1KKH 490
2. OK1IAB 1551	4. OK2BDG 170

Denník nezaslal : OK1QI, Denník pro kontrolu : OK1DAP.
Závod vyhodnotil OK3CDI a výsledky schválila sutažní komisa složená z OK3CDI, OK3OFB a OK3CWM.

VKV PŘEVÁDĚČE

Jak jste se jistě dočetli v RZ 7-8/72 v článku o konferenci I. oblasti IARU, zabývala se komise B (pracovní VKV skupina) dosti podrobně a obsírně FM provozem a prací přes FM převaděče. Schválená doporučení byla uvedena v tomto citovaném článku. Mnohého z nás jistě napadne otázka, proč to všechno.

Za dob, kdy se ještě na KV pracovalo s AM, používalo se pásmo 80 m jako jakýsi druh telefonu. Bylo možno pohovořit se známými amatéry, vyměnit si technické i provozní zkušenosti, poznatky o podmínkách a podobně. Jistě víte, jak se pásmo 80 m postupně zaplňovalo různými stanicemi a bylo velmi obtížné, zvláště ve večerních hodinách, nerušeně navazovat tato spojení. Situace se podstatně zlepšila přechodem na SSB. Avšak koupě vhodného zařízení pro tyto účely byla poměrně nákladná záležitost. Proto mnoho amatérů v západních zemích uvítalo možnost zakoupení levného výprodejního zařízení překřtěného na „Taxi-furič“ a přešlo s jeho pomocí na 2 m. Taxi služba a jiné služby totiž postupně vyrážejí elektronkové TCVRy pro pásmo 160 MHz, které je snadné pro 2 m upravit. Tyto TCVRy pracují pochopitelně jako celá mobilní služba úzkopásmovou FM. O výhodách FM se zmíním v technické části. Všechna zařízení jsou řízena krystaly (TX i RX). Nejlevnější jsou jednokanálové, jiné dražší s větším komfortem vícekanálové. Mnohé menší firmy toto zařízení odkupují a předělávají přímo pro 145 MHz, takže je možno koupit zařízení již upravené. Jiné firmy tato zařízení přímo pro amatérské účely (a nejen v Evropě) vyrábějí i se všemi doplňky. Cena těchto zařízení je pochopitelně vyšší již třeba jen proto, že jsou kompletně tranzistorová. V době výprodeje začaly být v DL vydávány zvláštní VKV koncese s prefixem DC. Není tedy nic divného, že se převážná část AM telefonního provozu z KV přestěhovala na 145 MHz FM. Aby bylo možno s nenáročným zařízením včetně jednoduché antény navazovat spojení na větší vzdálenosti a tím i s širším okruhem stanic, začaly se stavět první převaděče. Podle posledních zpráv z DL pracuje FM provozem dnes asi deset tisíc stanic a je v provozu kolem stovky převaděčů. Obdobná situace je i v jiných státech. V sousedním Rakousku je např. v provozu téměř deset převaděčů FM. Aby rušení DX provozu (který používá horizontální polari-



Horní obrázek je pohled do převáděče OKØB. V zadní části je vysílač s QQE 03/12 na PA, v pravé dolní části potom kompletní přijímač. Druhý obrázek je detailním pohledem do vstupních částí přijímače.

zace) bylo co nejmenší, a aby stavba antén byla jednoduchá a pro snadnější mobilní provoz z aut, zásadně se používá vertikální polarizace. Vysílá a přijímá se na předem stanovených kanálech a tak není nutno při hledání protistanice ničím ladit. Ostatně zařízení nejsou ani pro ladění uzpůsobena i když v poslední době se objevují i pro tato zařízení plynule laděná vfo jako třeba MULTI VFO pro TCVR MULTI 8. OK1PG

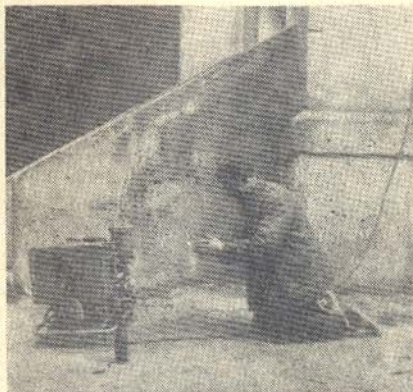
(Pokračování příště)

Předváděč OKØB. Druhým převáděčem u nás, který bude v nejbližší době uveden do provozu v Jizerských horách, bude FM převáděč OKØB. Pracuje na kanálu R9 (tj. vstupní kmitočet 145,225; výstupní 145,825 MHz) a již splňuje všechna doporučení IARU (viz RZ 7-8/72) včetně vertikální polarizace antén. Jeho hlavním konstruktérem je Aleš Kohoušek OK1AGC. Vzhledem k tomu, že další převáděče u nás připravované a všechny zahraniční budou pouze tohoto typu, doporučujeme přemýšlet o stavbě alespoň jednoduché antény pro vertikální polarizaci, např. GP a podobně. Návod na podobnou anténu přinese příští číslo RZ. OK1PG

Velikonoční závod 1973

pořádá opět radioklub v Jablonci nad Nisou v pondělí 23. dubna 1973 od 0700 do 1300 GMT. Podmínky jsou totožné s loňskými v RZ 1-2/1972 a adresa pro zaslání deníků je: Jan Němec OK1AVR, Revoluční 48a, 466 00 Jablonec nad Nisou. OK1PG

YU4 na VKV. Pracoval jsem, jako několik dalších OK stanic, v polovině prosince minulého roku se stanicí YU4FRS ve čtverci JD22h. Nyní jsem dostal od operátora této stanice YU4VIP termíny, ve kterých bude tato stanice v provozu z vrchu Bjelašnice 2067 m. n. m. Bude to v době od 28. 3. do 10. 4., od 25. 4. do 9. 5., od 23. 5. do 6. 6. atd. V případě vzniku lepších podmínek šíření na YU, by to mohlo být pro naše stanice jistě zajímavé spojení. OK1AIY



Dobrých výsledků ve VKV závodech dosahuje stanice OK1KIR díky kvalitám používaného zařízení a operátorské zručnosti svých členů. Tento způsob soutěžení spojený s obětováním chmeloviny, který provádí OK1AKF, je zcela vyjimečný.

BARTG SPRING RTTY CONTEST je od 24. 3. 1973 0200 GMT do 26. 3. 1973 0200 GMT. Za spojení s 25 zeměmi lze přiložit žádost o diplom Quarter Century Award (vydavatel BARTG) s 8 IRC. Za QSO se 6 světadily lze žádat diplom WAC (vydavatel RTTY Journal) zdarma. Vyhodnocovatel informuje o těchto spojeních, potvrzených v došlých denících, vydavatele diplomu. Ostatní podmínky shodné s RZ 3/1972, str. 14 a 15.

5. RTTY WAEDC 1973 se uskuteční v době od 0000 GMT 28. 4. 1973 do 2400 GMT 29. 4. 1973. Ostatní soutěžní podmínky jsou totožné s těmi, které byly publikovány v RZ 4/1972, str. 27 a 28. —JT—

GARTG „MAPLE LEAF SWEEPSTAKES“ 1972 se zúčastnilo celkem 115 hodnocených stanic v kategorii 1 operátor. Zvítězil ZS3B s 4 454 284 body před LU2ESB 2 682 618 b. a YV5AS s 2 300 580 b. Z našich stanic OK1MP byl 74. s 111 520 b., 101. OK2OP 15 840 b. a 111. OK1AMS 1632 bodů. Zúčastnily se stanice z 54 zemí a největší zájem byl o TU2DD z Abidjanu, kterému dělá QSL-manažera K2QHT. Poprvé z Portugalska pracoval CT1DV, nejvíce na 14 MHz. Rovněž z Trinidadu vysílal 9Y4RB a z Ecuadoru HC1DL, což je bývalý YV5AWW.

RTTY DX. Koncem minulého roku se objevily další RTTY stanice jako YJ8JS z Nových Hebrid, dále 9G1WW, který používá ST-5 a klíčovač AK-1. Ze Země Královny Maud v Antarktidě občas také vysílá ZS1ANT, QSL via ZS6GE. V lednu okolo 14,080 MHz a 0030 GMT pracovaly stanice VP8ME a VP9MX. Z Kanárských ostrovů začala pracovat na 14 MHz nová stanice EA8EN. QSL via IØBNZ posílá M11, který od konce prosince 1972 vysílá několik týdnů ze San Marina. UA9YB je další nová stanice se zdvihem 850 Hz, obvykle okolo 0630 GMT na 14 MHz a nová je též z Bahamských ostrovů stanice VP7NF, QSL via K9GZK. S ohledem na ještě několik dalších rarit lze usoudit, že RTTY technika se rychle rozšířila a kdysi nedosažitelný diplom 100 DXCC ON RTTY bude brzy možno „udělat“ za několik měsíců. Zpracováno podle RTTY Journal JAN, FEB '73. OK1ALV

RP·RO

Dr oms!

Dostal jsem od Vás první připomínky do naší rubriky, jako ohlas na její zavedení na stránkách RZ. Mám z toho radost, protože jedině za přispění více lidí může být rubrika účelná a může vyřešit mnoho nejasností a našich problémů.

RP a kolektivní stanice

Činnost RK a kolektivních stanic může být pestrá a zajímavá, ale záleží to na znalostech, umění a obětavosti členů. Čím více má takový kolektiv zkušených a obětavých operátorů, tím je její činnost bohatší a úspěšnější. Jsou však mnohé kolektivní stanice, kde operátoři nemají ještě dostatek zkušeností. Obávají se účasti v závodech, popřípadě omezují provoz pouze na jedno pásmo. Je pravda, že i na jediném pásmu mohou navázat množství zajímavých a srdečných spojení.

Casem však jistě zatouží po dalších úspěších a diplomech, které lze získat pouze při provozu na více pásmech. Kde je operátorů více, bude snadnější udělat si plány pro budoucnost. Rozdělte si úkoly podle svých možností a schopností. Některý si vezme na starost účast v závodech a jistě není vhodné začínat ve velkých mezinárodních contestech. Do začátků jsou vhodnější naše domácí závody jako závod třídy C, QRPP, celoroční závod na 160 m a podobně. Nebojte se závodů a soutěží zúčastnit a nenechte se odradit na začátku menším počtem spojení a horším výsledkem. Získáte zkušenosti a jistě se všem později účast v závodech zalíbí. Počáteční neúspěchy mohou taktickým způsobem pomoci překonat VO. Další operátor nebo operátoři si mohou vzít na starost plnění podmínek různých diplomů, kterých je nyní vydáváno veliké množství a snaha o splnění podmínek některého z diplomů bude nutit k cílevědomější práci a bude pomáhat odstraňovat prvky živelnosti. Ti vyspělejší si mohou vzít na starost DX provoz, agendu spojenou s qsl-lístkami, výchovu těch méně zkušenějších a tak dále. Práce v kolektivních stanicích a RK je mnoho a záleží na zájmu a nadšení, schopnostech i časových možnostech. VO nemá na všechno čas a pomoci může každý i PO, RO i RP. Každý dosažený úspěch přispěje k tomu, že se postupně přidávají další. Protože ne každého zajímá vlastní provoz na pásmech, mohou se ostatní zabývat o činnost technickou, která je vlastně nutným předpokladem pro vysílací činnost. Větší kolektivní stanice mají tyto problémy dávno vyřešeny a nebylo by ke škodě, kdyby nám o tom něco řekly. Chci ještě opravit chybu z minulosti naší rubriky. Chtěl bych připomenout, že každý OL může pokračovat v práci RP až do doby, kdy získá oprávnění pracovat jako OK. Na závěr ještě to, že je před námi OK-SSB závod, kterého se mohou zúčastnit kolektivní stanice i RP a je započítáván do MR. Přeji všem hodně úspěchů a těším se na připomínky a náměty.

Vy 73! Josef OK2-4857

RP – OK – DX

Čas od času se objevuje při různých příležitostech poznámka o tomto diplomu a mnozí noví RP jeho podmínky neznají nebo nevědí, kde je hledat.

RP-OK-DX III. třídy může získat každý RP, který předloží lístky od stanic z 25 okresů a ze 30 různých zemí.

RP-OK-DX II. třídy může získat držitel diplomu III. třídy po předložení lístků z 50 okresů a ze 75 různých zemí všech šesti kontinentů.

RP-OK-DX I. třídy může získat každý držitel diplomu II. třídy, který předloží lístky od stanic ze 75 okresů ČSSR a 125 různých zemí podle platného seznamu zemí pro DXCC.

Diplom je vydáván pouze československým RP a žadatelům se doporučuje, aby seznamy qsl-lístků předkládali ve dvojím vyhotovení spolu s lístkami. Kopie seznamu jim bude po ověření potvrzena a vrácena a tak nebudou nuceni některé lístky posílat dvakrát nebo třikrát. Kompletní žádosti spolu s lístkami se posílají na adresu ÚRK. OK2QX



SP-DX-C Awadl: doplňte si seznam členů z RZ 10/1972 str. 33 podle stavu k 1. 1. 1973. Noví členové: SP2 AHD DVH JS, SP3, BLG CB, CDQ, SP5 ATO BT DZI, SP6 AZY DMJ, SP7 DTP, SP8 AQN, SP9 AJM ECH KR. Mezi zeměmi členy zařadte SP3AK a SP8AAH. Žádost se nyní zasílá na novou adresu: Andrzej

Pelczar SP9ADU, B. Czepca 3/107, 30-094 Kraków 23, Polsko.

Trofej 73. Tvoří ji soška známého švédského umělce a soutěž o její získání vypsal Freebothers Radio Club, který letos oslaví 30. výročí svého založení. Trofej obdrží ta stanice, která získá nejvíce bodů za qso se stanicemi

SM3, SM7 a členy pořadajícího radioklubu. QSO a SM3 a SM7 se hodnotí 3, body spojení s členy klubu 15 body. S každou stanicí platí jedno spojení na každém pásmu. Potvrzené výpisy z deníku se přijímají nejpozději do 30. 6. 1974 na adresu: Freeboaters Radio Club, Award manager, P. O. Box 150, S-28101, Švédsko. Značky členů klubu: SK7BK FT SL7CA SM7ER TE VO ABO ALI ANL ASN BAH BBV BDU BJB BRW DCG DHK DJG DMN DMT DRQ DUH EBN ECI EEB EHI EHO EMI EUG FPI SM5WI.

Indian Independence Award za spojení s 10 stanicemi s prefixem VU25. Potvrzený seznam QSL a 5 IRC na každém pásmu. P. O. Box 6538, Bombay 26, India. OK2QX

„SARAJEVO“ za 5 spojení s pevnými nebo mobilními stanicemi po 1. 9. 1972 na území města, které tvoří obce Centar, Novo Sarajevo, Vogošća, Ilidža a sídliště Hrasnica a Rajlovac. Výtah z deníku a 8 IRC se posílá na: Gradski savez organizacija radio-amatera Sarajeva, menadžer za diplome, Box 61, 71001 Sarajevo, Jugoslavie s poznámkou na obálce „Za diploma Sarajeva“. Aktivní stanice: YU4 AAA AAW ABS ACG ALM BG EAC EFR EKI ENS EVO EWX FR5 FY GYZ JMN JOP LL SBH TN VAA VAC VDM VIM VKG VKW VMN VMW VRS VTN YX.

„ZAGREB“ za spojení s 10 stanicemi v Záhřebu na KV pásmech CW, FONE nebo smíšené po 22. 9. 1957. Na VKV stačí 6 stanic. Výpis z deníku potvrzený URK nebo 2 koncesionáři s 5 IRC se posílá na: YU2ADE, Radio Club Zagreb, Trg žrtava fašizma 14, 41000 Zagreb, Jugoslavie. Seznam stanic v Záhřebu: YU2 AAE ABD ADE AEF AI AN AYZ BNO BQR BR CAH CAJ CBT CD CE CF CIJ CK CO CQ CT CTF CU DB DC DD DE DG DV FA FF FI FT GD GE GNO GT GW HEF HG HJ HK HV II JJ IN IO IP IQ IS IT JA JH JM JX JY JZ KW KY LH LJ LL LP LW LX LY ML MM MR NAD NAF NAH NBN NCX NFG NFM NGF NGP NGW NHN NU OG OH PH QN OX QY RA RAI RAK RAL RB RCO RDG RDH

RDM RDN RDP RDQ RDS REM REO REY RGB RHE RHF RJE RMP RN SRH SS TI TP TQ UE WJ XS XT YF YN. —JT—

AMCA — All Mediterranean Countries Award za spojení s vnitrozemskými státy: CP ZP PX HA HB HBØ HV LX OE OK UC2 UG6 UO5 3A YA AC XW8 JT 9N1 UL7 UM8 AC3 UI8 UH8 UJ8 TZ XT 5U7 TT TL 5X5 9X5 9U5 7Q7 9J2 ZE A2 7P8 ZD5 4U1. Třída A za 40 zemí, B za 30 a C za 20.

TCCA — Tropics of Cancer and Capricorn Award za spojení se zeměmi, kterými procházejí obratníky: XE VP7 EA9 (Spanish Sahara) 5T5 TZ 7X 5U7 5A SU 7Z MP4T MP4M VU XZ2 BY BV KH6 East Pakistan ZP CE LU PY Z53 A2 Z5 CR7 5R8 VK. Třída A za 20 zemí, B za 20 a C za 12 zemí.

AZ11PX — All Zone 11 Prefixes za spojení se zeměmi v 11. zóně WAZ. Platí prefixy ZP1 až ZP9, PY1–PYØ a příležitostně prefixy pro WPX Contesty. Třída A za 30 prefixů, B za 19 a C za 12 prefixů.

DP — Diploma Paraguay za spojení s 5 různými ZP stanicemi bez ohledu na pásma nebo druh provozu.

DSA — Diploma Sud-America za potvrzené spojení se zeměmi ve 12., 13., 14., 15., 16. a 73 zóně ITU. Třída A 28 zemí a 6 zón, B 20/5 a C 16/4. Zóna 12: PY HC HC8 HK OA PJ PZ 8R 9Y4 YVØ. Zóna 13: PY severně od 16°13' S a PYØ (Fernando de Noronha Isl). Zóna 14: CE severně od 40°S CEØZ CP ZP CX LU severně od 40°S. Zóna 15: PY jižně od 16°13' S a PYØ (S. Peter a S. Paul). Zóna 16: CE a LU jižně od 40°S a VP8 (Falkland Isl). Zóna 73: VP8/LU-Z (So. Georgia), VP8/LU-Z (So. Orkneys), VP8/LU-Z (So. Sandwich), VP8/LU-Z CE9-AN-AZ (So. Shetlands).

Diplomy AMCA, TCCA, AZ11PX, DP a DSA jsou i pro RP. K žádosti se přikládá jen potvrzený seznam qsl s 5 IRC a posílají se na: Radio Club Paraguay, Awards manager, P. O. Box 512, Asunción, Paraguay. Platí spojení po 15. 5. 1952. OK1-15835



Spratly Isl. — konečně se uskutečnila expedice, připravovaná téměř rok, i když s jistými potížemi. Původní termín počátkem února nebyl dodržen pro zhoršené počasí, a hlavní pořadatel expedice, VS6DR se vrátil domů. Expedice se pak uskutečnila bez něho ve dnech 21. až 23. února za účasti XV5AC, HS3DR a několika dalších operátorů. I při samotné operaci došlo k potížím, kvůli kterým byla i zkrácena doba pobytu na ostrově na pouhých 48 hodin.

Při vylodování pomocí malých člunů se totiž jeden člun se zařízením a operátorem ztratil, a ostatní jej po celou noc hledali. Ráno ho našli klidně spícího na jiném ostrůvku! Expedice byla výborně vybavena, jak se sluší a patří na expedici roku, kterou bez pochyby byla, použili dvou S-line Collins, dvou 10 m vysokých stožárů a 2 směrovek a měli celkem 4 agregáty. Přesto neudělali zdaleka tolik spojení, kolik se od nich očekávalo, a na spoustu amatérů se

zase nedostalo, zejména na SSB, kde měli provoz pomalý. Na CW pracovali o něco svižněji a taky se tam dovolal téměř každý, na SSB to bylo podstatně obtížnější a dovolalo se jen málo OKs, obdařených směrovkami. Značka expedice byla skutečně 1S1A a QSL bude vyřizovat manažer W1YRC. Při expedici docházelo opět k strašnému rušení, tekly opět nervy a osvědčení „borci“ z I a DL se opět na kmitočtu častovali nadávkami jako Makaroni či Pantofle. Horší je, že mnoho stanic nedodržovalo vědomě pile up a tvrdošíjně volaly i na kmitočtu expedice a přispěli tak k tomu, že tato udělala spojení ještě méně, než bylo možno. Bohužel, vyniklo zde i několik OK stanic a udělalo tak jménu značky OK pořádnou ostudu před celým světem. K dokreslení atmosféry kolem této převzácné expedice nutno připojit, že se opět našli vtipálkové, kteří zneužili značku a vyskytovaly se tudíž i prefixy 1S1A/FO8, XV5AC/1S atd. a je pravděpodobné, že to asi byla „odvetná opatření“ vůči nejagresivnějším rušičům, Italům, hi. Jinak tato expedice splnila své poslání jistě dobře, i když se nedostalo na velkou většinu čekatelů a tudíž by bylo na místě, aby byla v dohledné době ještě zopakována a popřípadě prodloužena na více dní.

Fanning Island – VR3 by se měl stát cílem opakované expedice známého W6GQU, který tam pracoval loni jako VR3AC krátkou dobu, a z OK s ním téměř nikdo spojení nenavázal. Expedice by přicházela v úvahu letos v květnu až červnu, a podle možnosti by navštívila ještě ostrovy Manihiki a Palmyra, rovněž dodnes velmi vzácné země DXCC.

Expedici na další dosud vzácné země slibuje skupina KA2DF a spol., a to již ve dnech 20. až 27. března 1973 na ostrov Iwo-Jima, kde mají používat značku KA1CQ a mají pracovat CW i SSB. Druhá část expedice má navštívit ostrov Marcus (dnes Minami Torishima Isl.) a pracovat ve dnech 22. až 29. března 1973 pod značkou KA1DX rovněž CW i SSB. Obě expedice se pocho-

pitelně zúčastní CQ-WW-DX Contestu a proto tím větší naděje na spojení!

Athos – tato zbrusu nová země, ARRL již odsouhlasená jako nová do DXCC, zřejmě nedá spát mnoha amatérům, na které se loni nedostalo, a tak již SV1GA ohlásil expedici novou, která má být uskutečněna již od 3. do 4. března 1973, popřípadě za týden na to. Expedice se má též zúčastnit DL1CU. Značka nebyla ohlášena, ale bude pravděpodobně opět SY1MA. Expedice má pracovat CW i SSB a manažera ještě nahlásí.

Korea – v současné době je tam aktivní řada stanic, např. HL9KI, HL9WO, HL9WR, HL9KR a HL9VH, převážně SSB na 14 MHz a vesměs posílají řádné QSL listky.

Pro diplom P75P je možno nyní pracovat se stanicemi UAØIT a UAØIF, obě v Magadanu, dále s UAØZAL na Kamčatce (pracoval jsem s ním SSB na 14 200 kHz dopoledne) a UAØFGM na Kurilských ostrovech. Všechny tyto stanice pracují SSB i CW a každý den!

Japonsko – v současné době tam pracují tyto prefixy: JA1 až JAØ, JE1, JR1, 3, 6, JF1, JH1, 2, 3, 6, KA2, KA6 je Okinawa a KA8.

Mongolsko: jak sděluje Pavel, t. č. JTØAE, jsou tam v současné době činné tyto stanice: JT1KAA, JT1AA, JT1AO, JT1AS, JT1AT, JT1KAF – tento CW na 14 MHz, a JT1AN, který jako jediný JT pracuje též telegraficky na 7 MHz kolem 16.00 GMT. A pochopitelně i náš JTØAE na SSB, který současně vyslovuje naději, že spojení s OK bude možné již během měsíce března, kdy se podmínky zlepší. Tnx Pavle!

St. Peter and Rock Isl. – jak se dozvídáme z pásma, PY2WH je připraven se skupinou dalších PY podniknout expedici na tyto ostrovy již kolem 10. března 1973 tak, že by letěli na Fernando Noronha a dále jeli lodí. Značka expedice bude PSØWH a pokud budou chvíli pracovat z ostrova Fernando

Noronha, bude značka PVØWH. Proti původnímu plánu však tato expedice nenavštíví ostrov Rockal, protože nebyl povolen jako nová země pro DXCC (nachází se jen asi 150 mil od mateřské země PY a to je málo!).

DXCC – proskočily zprávy, že prý od 1. 9. 1973 má být zrušen DXCC fone jako samostatný (tedy i SSB) a score pro DXCC bude počítáno a zveřejňováno pouze společně s CW, tedy mixed. Taky prý nebude již diplom DXCC-fone dále vydáván, takže kdo o něj chce žádat, je nejvyšší čas!

Falkland Isl. – v posledních dnech se objevuje na 14 MHz SSB stanice VP8LP/P ze South Falkland Isl., která sdělovala, že na South Shetland Isl., ani na Sandwich Isl., t. č. není žádná amatérská stanice.

Buthan – jak se dozvídám přesídlil tamní známý A51TY na jeden rok do Sydney a na SSB je tedy Buthan t. č. neobsazen amat. stanicí, i když tam pracuje občas telegraficky stanice A51PV.

Expedice na ostrov Bouvet, kterou plánuje stále Martii OH2BH, je stále velmi nejasná a jsou i potíže se získáním koncese. Naposledy se OH2BH vyjadřoval, že dojde-li k uskutečnění, tedy nejdříve až v roce 1974. Jinak Martii se letos chystá pouze na expedici do Guineje pod značkou 3X1, popřípadě do některé sousední africké země.

K expedici na Mellish Reef – se dozvídáme, že i zde není něco v pořádku, ARRL zatím QSL zasláné do DXCC vrací! Došlo prý k indiskreci některého účastníka expedice, prý snad naznačil, že tato expedice na ostrově nebyla a tak se celá záležitost důkladně zkoumá. Převládá však mínění, že je vše v pořádku a že tato expedice uznána bude.

Ogasawara Isl. – tamní JD1ACF oznámil, že pracuje na SSB každou neděli, zejména na 14 MHz a manažera mu dělá JA1OAF.

Heard Island – proslýchá se, že expedice na tento ostrov pod značkou

VKØAAA by se přece jen mohla objevit, a to již koncem března t. r., protože loď Eltaun, pro jejíž poruchu se expedice na podzim musela vrátit, je již opravena.

Rewilla Gigedo, expedice, o které jsme se již zmínili, má být odstartována v termínu 15. až 21. března 1973 a zúčastní se jí mimo jiné XE1J a XE1IJ, staří DX-mani, kteří tam již několikrát pracovali. Tentokrát chtějí prý udělat maximální score v CQ-WW-DX-Contestu a proto budou používat značku 6F6G nebo 6J6G. Budou tam pochopitelně již před contestem i chvíli po něm a mají pracovat CW i SSB na všech pásmech nepřetržitě po 24 hodiny denně.

K dalšímu novému prefixu přistupuje i Portugalsko, kde budou některé stanice během CQ-WW-Contestu pracovat pod značkami CT4.

A ještě prefixy: pod značkami JY6UHA, UMM, UMS a UNM pracují stanice Amanské university v Jordánsku. Pro všechny čtyři stanice se mají zasílat QSL na P. O. Box 13016, Amman, Jordan.

USA – obrátil se na nás W1VCB s prosbou o tlumočení žádosti: již od roku 1968 pracuje převážná většina Ws stanic pouze na kmitočtech od 25 kHz výše od konců telegrafických pásem, a taky by rády navazovaly DX spojení. Prvních 25 kHz je totiž určeno pouze pro amatéry extra třídy, a těch je značná menšina. Proto nás žádají, abychom jim umožnili práci tím, že budeme vysílat CW i nad 25 kHz každého DX-pásmu.

Několik QSL-informací z poslední doby: FGØAFC/FS7 via W3HNNK, FL8MM via W5EGH, EPØAZ via VE7AZ, 3B9CF via JAØCUV/1, 3X1P via SMØKV, 5R8AP na DK2SI, 5U7AY via DJ80B, 9X5BW via DK6KR, C31FG via ON6SR, FGØAMC/FS7 via F2QQ, PJ8MS via WB2VKO, FPØAA via WAØKXJ, 3D6AF via K6KH, 5T5BH via OH2NB, 7X7Y via I1IJ, 9X5VA

via W2PPG, FC5RV via F5RV, FGØGD /F57 via W3IGW, FP8AA via K2OJD, OK4PEN/MM via OK2BRR.

Do dnešního čísla přispěli zejména tito amatéři: JTØAE, OE3IBW, W7VCB, OK1ADM, OK2BRR, OK2RZ, OK2SFS, OK3MM, OK1EP, OK1AQR a dále posluchači: SP7-1230, OK2-18923, OK2-

14760, OK2-18649, OK1-11779, OK3-16823, OK1-11861, OK1-18865 a OK1-18954. Všem srdečně děkuji a těším se na další dobrou spolupráci. Pište však i další zájemci o DX-sport, všechny příspěvky pak zasílejte vždy do osmého v měsíci na adresu: ing. Vladimír Srdínko, Havlíčkova 5, 539 01 Hlinsko v Čechách. OK1SV

DOŠLO PO UZÁVĚRCE

HA-25-HG je diplom k 25. výročí maďarské branné organizace MHSZ pro vysílače i posluchače za 100 bodů, získaných za spojení (poslech spojení) maďarských stanic po 1. 1. 1948. Každá stanice HA či HG platí jen jednou bez ohledu na pásmo a druh vysílání – na KV za 2 body nebo na VKV za 5 bodů. Dvojnásobek bodů je za stanice s prefixem HA25 nebo HG25 (mezi 1. 2.–31. 12. 1973 pracuje celkem 76 takových stanic). K žádosti se přikládá seznam QSO potvrzený QSL; zasilá se přes ÚRK na adresu: MRASZ, H-1365 Budapest 5, P. B. 214, Maďarsko. Pro OK je diplom zdarma. –JT–

Oprava chyb

V obou částech článku ing. Zd. Procházky OK1NW o obvodech pro radiodálnopis došlo k několika chybám.

V RZ 1/73 na obr. 1 má být P1 označen potenciometr 10 k a nikoliv trimr M22. V obr. 3 chybí u diody u vývodu indikace označení D7, u výstupu jeho označení písmenem A a vývod zdvih autostart písmenem B. Na obr. 7 je správná hodnota odporu v bázi KC507 M18 a celý obvod je zapojen mezi +15 V a zem, nikoliv mezi + a -15 V. Na straně 15 v šestém řádku má správně být „... frekvenčně závislou...“ a na další straně má druhý odstavce končit slovy „... nebo z filtrů v detektoru“.

V RZ 2/73 na obr. 15 nemá být báze KF517 spojena s kolektory KF507, ale pouze se středem děliče z odporů 6k8 a 10 k. V textové části je správný název kapitoly 7 „Prahový korektor“ a stejný termín má být v závorce v prvním řádku kapitoly 8. Na straně 13 v šestém řádku 2. odstavce má být správně „... ve stejnosměrné...“. Na obr. 9 odpory R1 a R2 jsou 22 k a kondenzátory C1 a C2 jsou 10 M/15 V.

Redakce RZ se omlouvá všem čtenářům i autorovi článku za publikované chyby. –RZ–

INZERCE

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

Prodám RX Lambda 4 – 1000 Kčs. Alois Zemánek, 679 53 Benešov 150, okr. Blansko.

Prodám CW TX tř. B, 3,5–28 MHz se zdrojem, dif. klíč. (1900) a FM CCIR tuner 1,8 „V, diod. výst. (680). L. Vondráček, U akademie 7, 170 00 Praha 7, tel. 382 69 93.

Kupíme TCVR, TX, RX na 145 MHz, případně konvertor s možností mobil. prev. – není podmínka. Vo výbornom stavě. Popis, cena. Ing. Dušan Kandra, Radioklub při POU, 064 80 Stará Luboňva.

Prodám 6K7, 12AT6 à 2,-, 1F33, 1H33, 1L33, 1L34, 3L31, 3A4 à 1,-, 6ZP3, 6F6 à 3,-, RV12P2001 4,-, RL15A 5,-, RE125A 50,-, DG7 80,- a tl. 200 mA/5H 6,-. J. Štefl, Telečská 41, 586 00 Jihlava 1.

Kupím RX MWEc, EZ6 bezvad. pův. stav a chod i neosad. Cena nerozhoduje. I. Garažia, Prednádražie A 1/C, 917 01 Trnava.

Prodám tranzistory KF507, 167, 173, KC509, KU601 zo zřavou, x-taly 1 MHz; 10,021 MHz; 25 MHz; 35 MHz; 10 MHz; 5,5 MHz à 25 Kčs, elektronky 6P36S (à 30,-), ECH81, 84 (à 8,-), QQVO3-10 (15,-), 2krát GU50+patice (à 30,-), G130+patice (20,-), OVO6-40A (50,-) s patiči, měřidlo DHR1 a DHR3 (à 30,- a 50,-), TX tr. C 10 W dif. klíč. (à 250,-) 1,8 a 3,5 MHz, TX SK10 původní komplet se zdrojem (250,-), SK3 (100,-). J. Jambriškin, 250 67 Klecany 364, okr. Praha-východ.

Kupím za jakoukoliv cenu: Amat. radio 1-4' /1953, Pento SW-3-AC. J. Hellebrand, nám. 9. května 754, 357 35 Chodov.

Kupím TCVR all band CW/SSB – popis, schema a cena. Ing. Karel Drahozal, Dolní nám. 26, 396 01 Humpolec.

Prodám dtps Lorenz 300,-, kompl. ant. točnu ruční Telefonken 200,- a mechanický kompl. vrak RXu RCA Rieder Chanalyt 50,-. B. Vodák, U lužického semináře 12, 110 00 Praha 1-Malá Strana.

Kupím kvalitní RX 3,5–30 MHz, nebo konvertor k MWEc – nabídněte! J. Svoboda, Purkyňova 800, 539 01 Hlinsko v Čechách.

Kupím trap pár na W3DZZ, příp. celú ant. M. Kamenický, Gootwaldova 526, 926 00 Sereď.

Kupím kvalitní kom. RX do 30 MHz a síťový zdroj k RM31. J. Novatný, Vrchlického 321, 379 01 Třeboň II.

Prodám SSB budič podle AR 12/64 (400), síť. trafo z Rubína 102A (100), 2 repro (à 20), dynamo z RM31 (50) a různé x-taly z RM31 (à 15). R. Melmer, Křenovice 81, 373 84 p. Dubné, okr. Budějovice.

Prodám krystaly 10.000–12.000 kHz, odstup 100 kHz (à 20), síťový zdroj k RX R3 (100), kompletní filtr k budiči SSB 8.050 kHz (380), měřidlo ICOMET (400), sluchátka s mikrofonem ARF262 (200), motor s planetárním soukolím, pravý-levý chod + koncové spínače na úhel 270° (150). Rostislav Vágner, Nádražní 3, 741 00 Nový Jičín.

Prodám TX s LS50 na Pa 1,8–28 MHz CW. Cena podle dohody. Frant. Dostál, Vestec, 252 42 u. Jesenice u Prahy.

Prodám Radioamat. Handbook 1969, 1970, 1971 a 1972 (à 250), Radioamat. Callbook, 2 knihy, vyd. zima 71/72 (400), Sřiž: Katalog elektronek, vyd. 1960 (45), Český: Rádce televiz. oprav., vyd. 1964 (30). Karel Pavlásek, Vinařického n. 209, 375 01 Týn nad Vltavou.

Kupím x-tal 39 MHz fb. Lubomír Zlámal Brnřív 35, 345 06 p. Kadyně, okr. Domažlice.

Prodám KV přijímač zn. Křrting (1700). Oldřich Sýkora, Mářova 8, 600 00 Brno.

Kupím komunikační přijímač na amatérská pásma SSB, R311 orig. nebo Torna Eb pouze se zdrojem, telegrafní klíč, elbuq. Vladimřr Petrus, sídliště Ďáblice, blok A 9/478, 182 00, Praha 8.

Prodáme více x-talů nastavených na kmitočety převaděče OKØA 145,100 (12,091 MHz) a 145 00 (12,083 MHz) à 65–75 Kčs i na fakturu. Informace OK1PG, pošt. schr. 36, 111 21 Praha 1.

Prodám z pozůstatosti OK1ZJ: skřřiř. RX-TX rozstav. (RX MWEc + konv., TX RM31, 2x xLS50, zdroj 1,2 kV), RX FUHEc, elky RE125C. OS 125/2000, GU29, GU32 a jiné, lad. kond. pro PA a mnoho drobného mater. Cena podle dohody – spěchá. Ing. B. Vanřš, 334 01 Přesřtice 933, okr. Plzeň-jih.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ĀSSR. Odpovědný redaktor Raymond Jeřřdik OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora ing. Frantiřek Fenc1 OK2OP. Dalšími řleny redakční rady jsou ing. Jan Franc OK1VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

Rukopisy a inzerci zasilejte na adresu R. Jeřřdik, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smřichov.

Dohlédací pošta Brno 2.

Tisk Grafia, n. p., Brno, provoz 01, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.



Síťové zdroje

pro tranzistorové radiopřijímače a TV anténní předzesilovače,



Minipájka a Cuprexitit

pro radioamatéry, opraváře a kutily

BEZ SHÁNĚNÍ BATERÍ!

Při domácím poslechu tranzistorového radiopřijímače můžete místo baterií používat univerzálního zdroje TESLA UZ 1, který jen zapojíte do sítě 220 V. Je dokonalou náhradou běžných baterií 3 V, 6 V, 9 V. Cena 270 Kčs.

Pro Váš anténní předzesilovač (TAPT 01 až 04) k televizoru, se lépe než baterie hodí síťový zdroj TAZN-P. Umožňuje napájení stejnosměrným napětím 9 V při maximálním odběru proudu ze sítě 8 mA. Cena 135 Kčs.

SOUPRAVA MINIATURNÍ PÁJEČKY MP 12 se zdrojem ZT 12. Cena 200 Kčs.

CUPREXITOVÉ DESKY pro zhotovování tištěných spojů (s měděnou fólií). Cena 1 kg je 145 Kčs. Prodává se na kusy – 1 deska asi za 40 Kčs. Chemická souprava pro leptání vzorců spojů za 35 Kčs.

Obdržíte v prodejnách TESLA a také poštou, pošlete-li svoji objednávku na adresu:

ZASILKOVÁ SLUŽBA TESLA,
Uherský Brod, Moravská 92.

TESLA

RADIOAMATÉRSKÝ

zpravodaj



ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 4/1973



Přichází jaro a po něm doba dovolených a výletů do přírody. Je to příležitost pro větší rozšíření mobilního provozu na KV i VKV, jak to na příklad již několik let úspěšně činí na 145 MHz ing. Josef Smitko OK1WFE.

OBSAH

Naše začátky	1	Navigační pomůcka pro OSCAR 6	15
Na počest osvobození	3	Vertikální anténa pro pásmo 145 MHz	18
Co o nás píše denní tisk	3	KV závody a soutěže	20
Federální rada ÚRK ČSSR	3	TOP	24
Ze světa	3	VKV	25
Demodulátory kmitočtově modulovaných signálů	4	RP-RO	28
Ochrana vysokofrekvenčních výkonových tranzistorů proti přetížení	9	Diplomy	29
Nizkofrekvenční oscilátory v amatérských zařízeních	14	DX	30
		Inzerce	32

SEMINÁŘ O VKV ANTÉNÁCH

Ve dnech 26. a 27. 5. 1973 bude v Klánovicích u Prahy, v tělovýchovném zařízení ČSTV, seminář VKV anténní techniky, který pořádá ČRA Svazarmu ČSR. Hlavním organizátorem semináře je RK OK1KIR a seminář proběhne pod patronací Radioamatérského zpravodaje a za technické pomoci kolektivní stanice OK1KRC. Během semináře budou provedena některá anténní měření na anténách, které si účastníci semináře přivezou. Proměřovány budou antény pro 145 a 433 MHz a je žádoucí, aby byly bez svodů a symetrisátorů.

Účastnický poplatek za stravu a ubytování je 70 Kčs. Příjezd účastníků je v sobotu ráno do 9.00, seminář bude ukončen nedělním obědem (asi ve 12.00). Počet účastníků je omezen, závazné přihlášky platí pro 1 osobu a ubytování rodinných příslušníků nelze zajistit. Formulář závazných přihlášek zašle organizátor semináře a závazné přihlášky musí být odeslány do 14. 5. 1973 na adresu: RK OK1KIR, Plzeňská 131, 150 00 Praha 5-Kobšíře (tel. 52 35 60 v pondělí a pátek večer).
OK1KIR

UPOZORNĚNÍ!

V RZ/1973 obsahoval článek OK1AIY o upravené diodě KA204 i adresu a telefonní číslo pražské prodejny ÚRK, což bylo doplněno redakcí RZ. Bohužel do telefonního čísla prodejny se vloudila chyba, která byla při korekturách přehlédnuta. Adresa prodejny ÚRK ČSSR je: Budečská 7, 120 00 Praha 2-Vinohrady a správné telefonní číslo je 25 07 33. Za otištěnou chybu se čtenářům RZ i pracovníkům prodejny omlouváme.
RZ

OZNÁMENÍ

Československé stanice, které mají zájem posílat přímo QSL-listky pro slovenské stanice, mohou tak učinit na adresu: Zvázarm, QSL-služba, pošt. schr. 20, 931 14 Samorín, okr. Dunajská Streda.
OK3EA

Už před první světovou válkou byli lidé, kteří se teoreticky i experimentálně zabývali radiotechnikou. I když jejich činnost měla charakteristické rysy amatérství: lásku k věci, mimoprofesionální angažovanost a domácí kutění, byli to víceméně osamělí jednotlivci, kteří nevěděli jeden o druhém. V r. 1923 začíná vycházet časopis „Radioamatér“ a dochází k pokusu o organizační sdružování amatérů v Radioklubu. Proto je možno rok 1923 označit za rok zrodu radioamatérství v našem státě.

Jediné, co mohl amatér té doby zachytit, bylo radiotelegrafické vysílání stanic poštovních, přístavních a lodních a sporadické pokusy radiotelefonní. Poslouchaly se povětrnostní zprávy, tiskové informace a časové signály. Mít přesný čas, to nebylo ani zdaleka tak jednoduché jako dnes. V popředí zájmu bylo zachycení stanice, její identifikování, pozorování tónu a způsobu manipulace. Obsah byl vedlejší. A to zůstalo amatérům do dneška. Jaký je obsah spojení s nějakým exotem, na kterého je fronta a kterého uloví jen zkušený amatér s vynikajícím zařízením?

Zahájení broadcastingu, neboli rozesílání v r. 1923 (slovo „rozhlás“ vzniklo až v r. 1925), strhlo na sebe zájem amatérů. Nastává éra stavby přijímačů a experimentování s nimi. Jsou to — ve smyslu úřední terminologie — přijímací radiotelefonní stanice a také jako stanice vypadají. Koncem dvacátých let dochází k první diferenciaci pojmů a třídění na „amatéry“, kteří stavějí, a „posluchače“, kteří kupují hotové aparáty a jen poslouchají a nanejvýš donesou akumulátor k načítání nebo koupí novou anodovou baterii. Na krátkých vlnách experimentuje jen několik jednotlivců, především Pravoslav Motýčka, který hned po první světové válce soustavně publikuje informace o krátkých vlnách a radiotelegrafii vůbec. Sleduje transatlantické pokusy začátkem dvacátých let. V r. 1923 se pokouší o spojení s Plzní. V r. 1924 navazuje jako CSOK1 první

krátkovlnné spojení Československo-Holandsko a v r. 1925 první radiotelegrafické spojení Československa se Severní a Jižní Amerikou a s Novým Zélandem. V r. 1925 začíná vysílat CSAA2 (Schäferling), v r. 1926 CSUN (Neumann) a CSVD (Vydra). V únoru 1927 navazuje CS1RV (Weirauch) se stanicí ER1AA první spojení Československo-SSSR. V roce 1930 je prvních šest amatérů povoláno ke zkoušce a vysílání se dostává na právní základ. Z těch prvních šesti žijí tři. Motýčka OK1AB poslouchá, všechno sleduje, suverénně řídí svůj automobil pražskými ulicemi, ale k vysílání se nějak ne a ne dostat. OK2AG Vydra emigroval v r. 1932. OK1AW Weirauch (rok pracoval jako OK1AH) je stále činný na DX pásmech i na 80 a 160 m, CW i SSB.

Přijímače se ve třicátých letech stávají stále složitější, jejich obsluha se však zjednodušuje. Postupně ztrácejí vzhled fyzikálních přístrojů, přizpůsobují se bytovému interiéru a splývají s ním. Přestávají se dělat doma. Pojem „přijímací stanice“ mizí. Za radioamatéry se začínají považovat jen vysílací a RP.

Na přelomu dvacátých a třicátých let konají amatéři jednoduchými prostředky průkopnickou práci. Vysílají a přijímají na krátkých vlnách daleko před stanicemi profesionálními, které udržují relace na dlouhých vlnách. Československá pošta zahajuje vysílání na krátkých vlnách v r. 1930, a to mezi Poděbrady a Londýnem. První DXy Motýčkovy a dalších nejsou tedy jen prvními spojeními amatérskými, nýbrž prvními radiovými spojeními Československa se zámorím vůbec. Amatérské stanice té doby jsou ve svém souhrnu gigantickou laboratoří pro výzkum šíření krátkých vln. Známy o zachycených signálech amatérských stanic jsou citovány ve francouzských i jiných vědeckých časopisech a publikacích. Průkopnická činnost pokračuje pokusnictvím v pásmech 28 a 56 MHz. Trend vede k několikanásobným vysílacům a ke zvyšování výkonu. Jedno-

duché zpětnovazební bateriové přijímače ustupují síťovým přijímačům pento-
dovým s laděným vf stupněm (Pento SW
3 AC) a speciálním krátkovlnným super-
hetům (OK1FF).

První WAC v Československu získal
OK2AG (ex CSYD, CS2YD, EC2YD),
druhý OK1AW. Do července 1937 jich
bylo československým amatérům uděle-
no 51 za CW a 1 za FONE (Francii 59/1,
Švýcarsku 29/2, Dánsku 23, Švédsku 29,
Polsku 28 atd.). Českoslovenští amatéři
vysílají se s úspěchem účastnili světo-
vého dění na pásmech. V září 1937 byla
vyhlášena soutěž DXCC. V listopadu
bylo zveřejněno prvních pět držitelů
DXCC (4 W a 1 G). Za půl roku nato
vyšel v Krátkých vlnách první DX-žebří-
ček. Vedli ho OK1AW, OK2HX, OK1CX,
OK1FF a OK2HK.

Práce krátkovlnných amatérů byla pře-
rušena nacistickou okupací našeho stát-
ního území a událostmi, které s ní sou-
visí. Amatérské přístroje byly zabave-
ny. OK1CB, OK1GU, OK1RO, OK1RX,
OK2AC, OK2AH, OK2BA, OK2CP,
OK2KE, OK2LS, OK2OR, OK2PP, OK2SL
a OK-RP-587 zahynuli na popravištích
nebo v žalářích. OK1JV padl za osvobo-
zovacích bojů. OK1AA, OK1FF, OK1LH,
OK1RY, OK1VA, OK2AJ, OK2DD,
OK2DM, OK2EL, OK2OS, OK2RA,
OK2RR, OK2SO, OK2XF, OK2XY,
OK-RP-462 a pravděpodobně ještě jiní
byli vězněni.

Když dozněly poslední výstřely a deto-
nace, byly v některých místech, zejména
na Moravě, poštovní linky přerušeny.
Amatéři nahrazují poštovní spoje. Sta-
nice OK2DS, OK2GR, OK1KX, OK1VK,
OK2S, OK2Y a další dopravily pro naši
poštu a pro národní výbory několik tisíc
telegramů a zpráv. Zhruba v této době
se dovršila první polovina naší radio-
amatérské historie. O té další zase třeba
příště.

Vybudování amatérské radiostanice je
životní dílo. Leckterý amatér by mohl
mít za peníze, které investoval do svého
zařízení, automobil nebo chalupu na
venkově. A kolik času věnuje neustále-
mu studiu, pokusům a sledování odbor-

ných časopisů a literatury? Amatér zís-
kává další profese ke svému povolání:
stává se projektantem, konstruktérem,
radiooperátorem i mechanikem. A když
pak odejde, zůstane po něm několik
řádků v časopisu (a to ještě ne vždycky),
přístroje, které se nějak likvidují, a pa-
píry, se kterými si rodina neví rady.
Diplomy a QSL-listky, výsledek velkého
úsilí, vytrvalosti a zručnosti, cenné zá-
pisy, poznámky, deníky a korespondence
končívají v popelnicích a ve sběru.
Dnešní stav nejen radioamatérství, ný-
brž radiotechniky vůbec, má nejen ná-
vaznost na práci našich předchůdců,
ale je z velké části i jejím výsledkem.
Užíváme úmyslně výrazu práce, i když
jde o hobby se zřetelem na hodnoty,
které tato činnost přinesla a přináší ce-
lému lidstvu. Má amatér upadnout v za-
pomnutí?

Ústřední radioklub se obrátil počátkem
loňského roku na některé radioamatéry,
aby si orientačně zjistil jejich názor na
zachycení historie amatérství u nás. Ode-
zva byla ve všech případech kladná.
Začali jsme tedy sbírat materiál pro
kroniku. Zatím se zabýváme tou nej-
starší dobou. Spolupracují zatím OK1AB,
OK1AW, OK1FF, OK1MC, OK2PAT,
OK1PK a OK1SE. Pomoc slíbili OK2BRR,
OK1CC, OK1SV, OK3AL a OK3SP. Po-
koušíme se zpracovat minulost; repor-
tážní, i pro nezúčastněné stravitelnou
formou. Máme s tím starosti. O každém
jednotlivém radioamatéru by se dala
napsat objemná a zajímavá kniha. Ať
napišeme cokoliv, nikdy se nám nepo-
dáří zachytit všechno, co stojí za zazna-
menání. A vždycky tam bude něco, nad
čím ten druhý mávne rukou. Proto
vděčně přijmeme připomínky, upozor-
nění, návrhy a podněty (býváme o so-
botách a nedělích ráno na 3522 kHz).

Na počátky amatérského rádia vzpomí-
náme v souvislosti s padesátiletým jubi-
leem československého rozhlasu a ama-
térského hnutí. A má je připomenout
i skromná a velmi neúplná expozice na
výstavě příští měsíc na Žofíně v Praze.

OK1YG

NA POČEST OSVOBOZENÍ

Radioklub Svazarmu Horažďovice uspořádá v rámci 28. výročí osvobození Československa Sovětskou armádou expedici do dosud neobsazeného hraničního čtverce GJ77, aby umožnil zájemcům o diplomy QRA získat zatím nedostupný čtverec. Členové radioklubu budou pracovat na KV i VKV ve dnech 5. a 6. května 1973 z kóty Ždánidla u Práší v hraniční části okresu Klatovy. Ozývat se budou pod značkou OK5MIR a QSL manažerem je OK1BF. OK1NH

CO O NÁS PÍŠE DENNÍ TISK

★ ★ *Proletáři všech zemí, spojte se!*

SVOBODA

ORGÁN STŘEDOČESKÉHO KRAJSKÉHO VÝBORU KSČ



ROČNÍK LXXII ● ● CENA 50 HALÉRO

ÚTERÝ 6. ÚNORA 1973 ● ● ČÍSLO 31

Diplomy LIDICE

V minulém roce tomu bylo třicet let, co došlo k lidické tragédii. Aby připomněli všem radioamatérům ČSSR tuto hrůznou událost, rozhodli se kladenská radioamatéři, že budou vydávat těm stanicím, kterým se podaří navázat spojení rádem s patnácti stanicemi z kladenského okresu, diplom Lidice. Diplom vydávají od 10. června 1972 a do konce roku jich bylo už 60. Znamená to, že bylo navázáno 900 spojení a ještě další stovky budou navázány, protože o diplom, který má mimochodem pěknou grafickou úpravu, je stále velký zájem. Tak jméno Lidice zničí eterem na věčnou připomínku. [mš]

FEDERÁLNÍ RADA ÚRK ČSSR

Na své pravidelné schůzi dne 28. II. projednala závěry XI. pléna FV Svazarmu a jejich aplikaci do podmínek našeho hnutí. Schválila podrobný plán činnosti na rok 1973, návrh technického odboru na směrnice pro technickou soutěž, vydávání diplomu „Slovensko“ a prozatímní směrnice a koncepci pro rozvoj radioamatérského víceboje. Schválen byl též na návrh ČRA federální VKV soutěžní referent, kterým je A. Kříž OK1MG a jeho pomocník A. Jelínek OK1DAI. Rada ÚRK dále jmenovala delegaci ÚRK na vědeckou konferenci pořádanou ministerstvem spojů ČSSR k příležitosti 50 let rozhlasu a 20 let TV. Rada se rozhodla vydat zásady pro vypisování nových soutěží o diplomy. Projednány byly též předložené návrhy na MS a ZMS. OK1DDK



● 5. srpna 1913 se sešla zakládající schůze spolku The London Wireless Club, později přejmenovaného na Wireless Society of London, který se stal základem

pozdější britské radioamatérské organizace RSGB. V letošním roce jsou proto všechny akce radioamatérů Velké Británie ve znamení šedesátiletého „diamantového“ jubilea RSGB.

⊗ V listopadu loňského roku náhle zemřel známý radioamatér a rychlotelegrafista rekordman Fjodor Vasiljevič Rosljakov, polárník radiotelegrafista, ke konci svého života náčelník radiového střediska DOSAAF. Jeho památku vzpomenu jistě naši bývalí reprezentanti v rychlotelegrafii, kteří se s ním nejednou utkali v mezinárodních soutěžích padesátých let.

⊗ Stanice DMØFS v kabinetu spojovacího výcviku GST v Schönhagenu vysílá od 1. 1. 1973 pravidelně kurs telegrafních značek a cvičné texty až do rychlosti 120 zn/min pod značkou 9NZ1 na kmitočtu 3494 kHz s výkonem 1 kW. První cyklus kursu trvá do 30. 6., další bude následovat. Vysílá se denně kromě neděle od 1400 do 1530 a od 1700 do 1830 SEČ. začíná se nácvikem značek, asi 50 minut po začátku vysílání následují cvičné texty o 50 skupinách rychlostí od 60 do 120 zn/min. Jsou to smíšené texty, vhodné pro tréninkové účely jak RTO, tak i rychlotelegrafie. Podrobný rozvrh nácviků lze najít v časopisu „Funkamateu“ 1/73.

⊗ Lednové skedy radioklub NRL pro příjem signálů odrazem od Měsíce — EME (viz RZ 1/73 str. 21—22 se nevyšílají, ale pouze přijímají) přinesly dobré výsledky. Ve Washingtonu byly přijímány EME signály — celkem 14 stanic z USA a Kanady, ale i z Evropy a Austrálie! Na 145 MHz to byly DK2LR, VE7BQH (2x), WB6KAP, WA2WOM a W2AZL, na 433 MHz K2UYH, W6FZV, VE7BBG, W9WCD (2x) a VK2AMW, na 1296 MHz OZ3FYN, PAØSSB, W2NFA (3x) a W9WCD (2x). V rámci pokusů přijímal také W2NFA stanice OZ3FYN a PAØSSB.

⊗ Předsednictvo SRJ zřídilo po reorganizaci tři komise podle požadavků praxe: mezirepublikovou VKV, technicko vzdělávací a komisi pro vysílací stanice, která se bude zabývat otázkami povolovacích podmínek, kontrolou a kázní na pásmech. Redakcí časopisu „Radioamatér“ byl pověřen YU1MK, diplomovým manažerem zůstal YU1AG a zahraniční styk vykonává YU1SJ. Na jednáních s povolovacím orgánem bylo dosaženo dohody o opětovém vydávání koncesí pro zahraniční radioamatéry (prefixy YU7).

⊗ Novým předsedou Federace radiosportu SSSR byl zvolen její dosavadní místopředseda, maršál spojovacích vojsk Ivan Těrentěvič Peresyppkin.

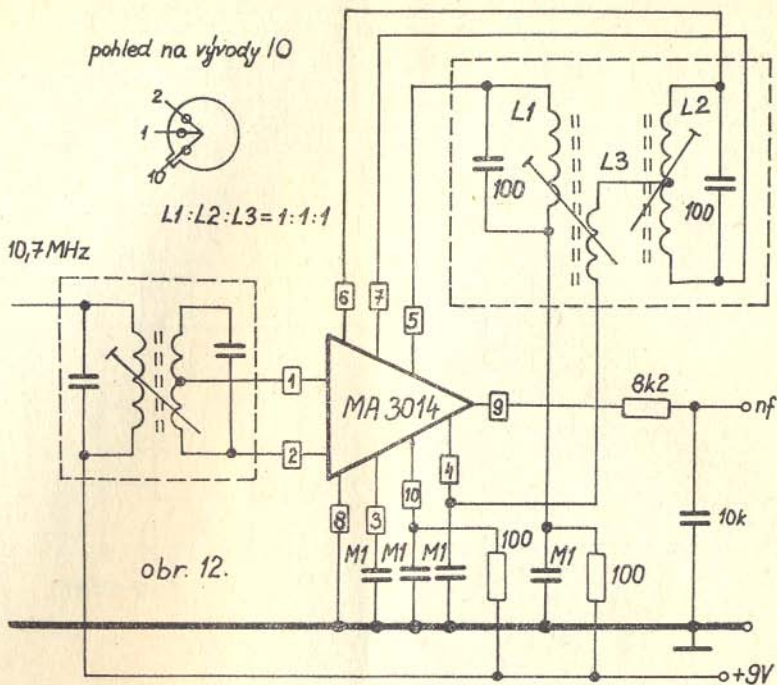
⊗ ARRL zařadilo do seznamu zemí, platných pro DXCC, území MOUNT ATHOS, které je autonomní součástí Řecka a leží na poloostrově Agion Oros na severním pobřeží Egejského moře. V minulém roce v říjnu odtud vysílala poprvé stanice SY1MA. — Ze seznamu platných zemí byly vyřazeny ostrovy Swan (dříve KS4), které přešly plně do správy Hondurasu a mají nyní prefix HR6; jako samostatná země platí jen před 1. 9. 1972, od tohoto data již jen jako Honduras. -RZ-

DEMODULÁTORY KMITOČTOVĚ MODULOVANÝCH SIGNÁLŮ

(Dokončení z minulého čísla.)

4. — IO jako FM detektory

V souvislosti s poměrovým detektorem popsáním v minulém čísle bych chtěl po-

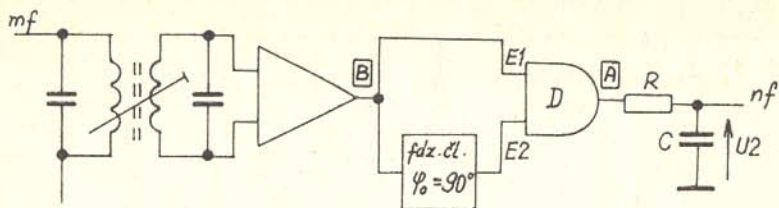


ukázat na aplikaci poměrového detektoru s integrovaným obvodem MA 3014, který je přímým ekvivalentem obvodu CA 3014 firmy RCA. Na obr. 12 je část mf zesilovače s FM detektorem pro kmitočet 10,7 MHz. Systém integrovaného obvodu obsahuje třístupňový přímovězaný širokopásmový zesilovač, dále následuje FM demodulátor a nf zesilovač v Darlingtonově zapojení. V systému integrovaného obvodu je také obsažen regulovaný napájecí zdroj.

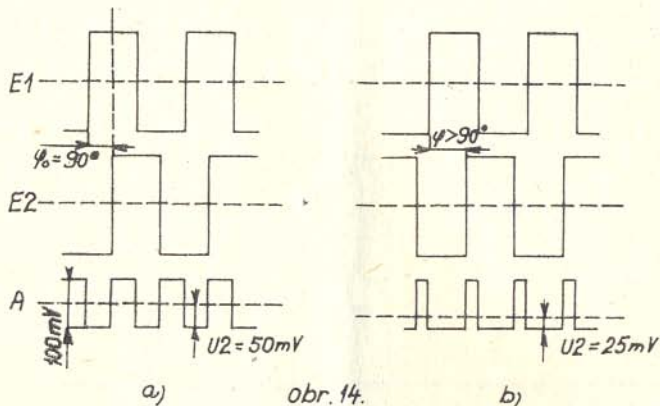
Tento systém obsahuje všechny prvky nutné pro demodulaci, kromě laděného transformátoru, který je připojen vně. Jeho konstrukční uspořádání i naladění je prakticky shodné s obvodem poměrového detektoru. Cívky je nutné v obou případech umístit v krytu a korigovat rozladění, které tento kryt způsobí. Zesílení celého stupně je asi 70 dB, přičemž na výstupu je nf napětí kolem 200 mV.

5. — Přeměna frekvenční modulace na šířkovou impulsní modulaci

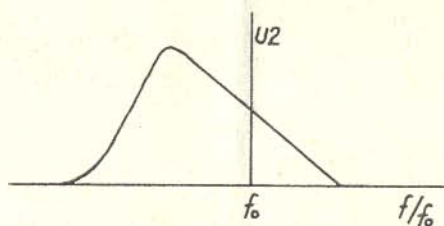
Typickým představitelem tohoto principu je koincidenční demodulátor. Svou funkci se již řadí mezi obvody digitální techniky. Jeho princip je naznačen na obr. 13. Meziřekvenční signál, dodávaný pásmovým filtrem do zesilovače, je zesílen a omezen. Vlivem silného omezení se na výstupu B objeví obdélníkové průběhy napětí. Pro jednoduchost budeme předpokládat, že i na výstupu fázovacího členu se objeví obdélníkové průběhy. Koincidenční demodulátor má dva vstupy. Na jeden z nich (E1) je přiváděn přímo signál obdélníkového průběhu a na druhý (E2) je přiváděn signál přes fázovací člen. Při středním kmitočtu f_0 je fázový posuv 90° . Princip koincidence spočívá v tom, že na jeho výstupu A budou kladné impulsy jen v okamžicích, kdy na vstupech E1 a E2 budou současně napětí shodné pola-



obr. 13.



obr. 14.



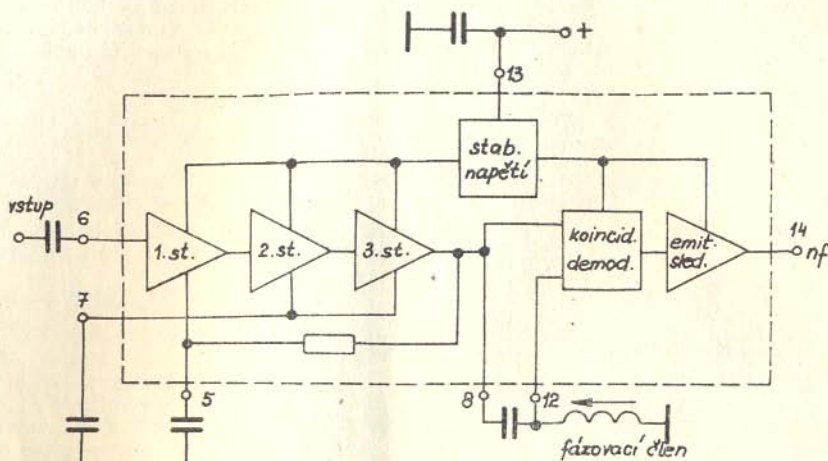
obr. 15.

řity. Časové průběhy na vstupech a výstupu detektoru jsou na obr. 14. Z obrázku je vidět, že výstupní impuls trvá pouze po dobu souhlasné polaritě vstupů E1 a E2. Výstupní impulsy konstantní velikosti se přivádějí na integrační RC člen. Kondenzátor C se nabíjí na střední hodnotu napětí.

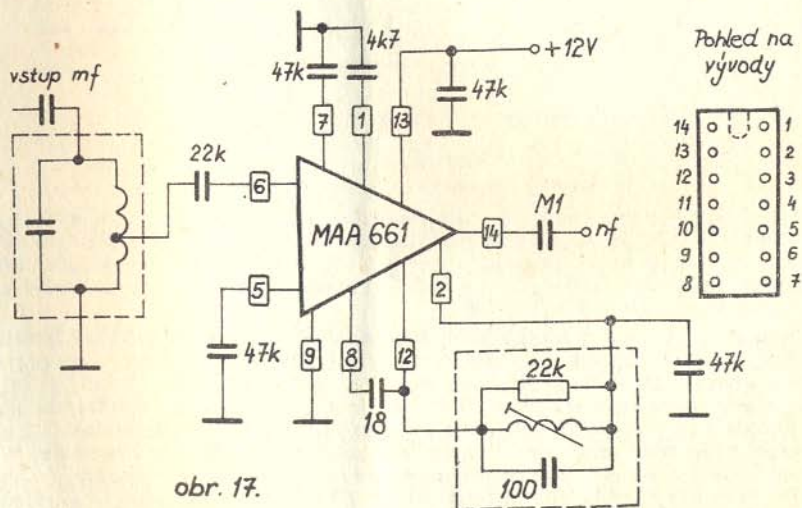
Při změně vstupního kmitočtu se změni též fázový posun napětí na E2 (předpokládáme, že se zvětší). Nový stav ukazuje obr. 14b. Střední hodnota výstupního napětí poklesne. Při opačné změně kmitočtu se fázový posun zmenší a koincidence nastává v delších časových intervalech. Střední hodnota výstupního napětí potom stoupne.

Koincidenční demodulátor dává tedy obdobnou demodulační charakteristiku jako poměrový nebo fázový detektor (viz obr. 15). Pokles výstupního napětí na levé straně charakteristiky je závislý na tvaru přenosové křivky vstupního pásmového

filtru. Pro ilustraci tohoto principu je uvedeno schéma koincidenčního demodulátoru s integrovaným obvodem MAA 661 (výrobce Te-Rožnov), jež má být ekvivalentem zahraničního obvodu TAA 661. Systém integrovaného obvodu obsahuje širokopásmový třístupňový mf zesilovač, který plní i funkci omezovače, dále koincidenční detektor a nf zesilovač. Funkční blokové schéma zapojení systému ukazuje obr. 16. Na obr. 17 je uvedeno aplikační zapojení mf zesilovače s tímto integrovaným obvodem.



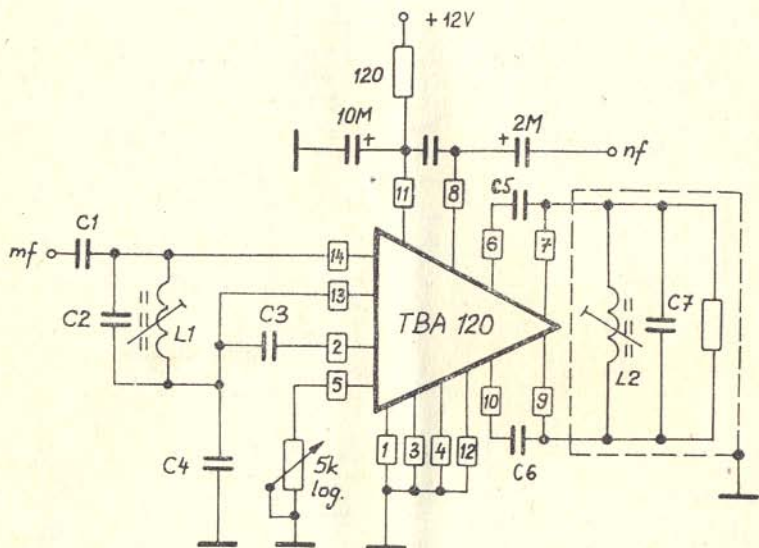
obr. 16.



obr. 17.

Podle údajů výrobce lze v tomto zapojení dosáhnout následujících parametrů (platí pro $f = 6,5 \text{ MHz}$): celková spotřeba 15 mA (méně než 22 mA), napěťový zisk

60 dB, vstupní odpor 2,5 k, vstupní kapacita 9 pF, vstupní napětí pro omezení 200 μ V (méně než 400 μ V), obnovené nf napětí 600 mV (více než 300 mV) při zkreslení méně než 1,5 $\%$, potlačení nežádoucí amplitudové modulace 50 dB, nf výstupní impedance 100 Ω . Obvod může pracovat v rozsahu mf kmitočtů 0,005 až 60 MHz. Pouzdro obvodu je typu „dual in line“. Nastavení tohoto zesilovače je velmi jednoduché. Laděný obvod předladíme pomocí GDO na příslušný mf kmitočet. Potom pomocí generátoru s frekvenční modulací pouze laděný obvod doladíme na minimální zkreslení nf signálu. V nouzi můžeme obvod doladit pouze podle sluchu při provozu. Zkreslení lze dále umenšit zvětšením tlumení laděného obvodu. Tím se ovšem poněkud zhorší potlačení AM a klesne výstupní nf napětí.

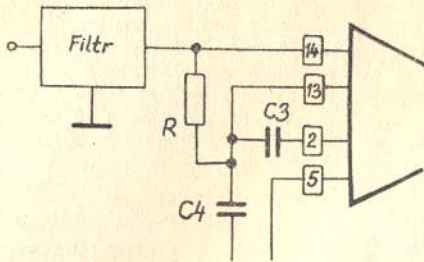


obr. 18.

Závěrem této kapitoly uvedeme ještě koincidenční demodulátor s integrovaným obvodem TBA 120 (výrobce Siemens). Systém tohoto IO obsahuje symetrický širokopásmový osmistupňový zesilovač, který rovněž plní i funkci omezovače, dále symetrický koincidenční demodulátor a nf zesilovač. Na obr. 18 je aplikační zapojení mf zesilovače s IO TBA 120.

Podle údajů výrobce má integrovaný obvod tyto parametry (platí pro $f = 5,5$ MHz): celková spotřeba 10–18 mA, napěťové zesílení mf kmitočtu 68 dB, výstupní mf napětí při omezení 250 mV, obnovené nf výstupní napětí 550 mV při zkreslení 1 $\%$, vstupní napětí pro omezení 30–60 μ V, vstupní odpor 40 k, vstupní kapacita 4,5 pF, výstupní odpor 2,6 k, potlačení nežádoucí amplitudové modulace 55 dB. V případě, že před integrovaným obvodem použijeme na příklad keramický filtr, potom je nutné vstupní část zapojit podle obr. 19, kde velikost odporu R závisí na použitém filtru (tvoří jeho přízpusobovací impedanci) a pohybuje se v rozmezí 300–1000 Ω (tuto velikost výrobce nedoporučuje překročit). V tabulce 1 jsou uvedeny hodnoty některých důležitých součástí pro různé mezifrekvenční kmitočty. Kondenzátor zapojený mezi vývody 8 a 11 tvoří spolu s odporem, který je sou-

Tabulka 1.



obr. 19.

f_{mf}	460 kHz	1,6 MHz	5,5 MHz	10,7 MHz
$C3[pF]$	M1	M1	22k	22k
$C4[pF]$	M1	M1	22k	10k
$C5[pF]$	100	100	56	27
$C6[pF]$	100	100	56	27

části systému integrovaného obvodu, člen deemfáze. Jeho velikost (22 k) je pouze informativní a je nutné ji pro účely amatérské praxe upravit.

Pohled na vývody integrovaného obvodu je totožný s obr. 17 a rovněž i nastavování je prakticky shodné s předcházejícím zapojením.

6. — Závěr

Chtěl bych podotknout, že cílem článku nebylo přinést soubor stavebních návodů, ale ukázat možnosti demodulace FM signálů jak klasickými typy demodulátorů, tak jejich aplikacemi s moderními IO. Tyto integrované obvody vedou pak hlavně k miniaturizaci zařízení a v některých případech — MAA 661, TBA 120 — se i podstatně zjednodušuje celkové nastavování. Na závěr upozorňuji, že u žádného z demodulátorů, pokud na to není upozorněno, není uváděn obvod deemfáze, který si každý přizpůsobí podle svých zvyklostí.

Literatura:

- [1] Neumann P.: Teorie elektronických obvodů II - učební text ČVUT, Praha 1968.
- [2] Borovička J.: Přijímače a adaptory pro VKV, Praha, SNTL, 1967.
- [3] Kristofovič G.: Kmitočtové demodulátory, HaZ 1971, č. 7—12.
- [4] Hibler R.: Anwendung integrierter Halbleiterschaltkreise in der Unterhaltungselektronik, Funktechnik 1967 Nr. 15.
- [5] RCA linear integrated circuit fundamentals, Technical Series IC—40.
- [6] Radio Communication, April 1971.
- [7] Wireless World, April 1971.
- [8] Siemens integrierte Schaltungen — Datenbuch 1972/73.
- [9] Electron — 1972/č. 8, 10 a 12.
- [10] Katalog polovodičových součástek Tesla.

Ing. Přemysl Mizera

OCHRANA VYSOKOFREKVENČNÍCH VÝKONOVÝCH TRANZISTORŮ PROTI PŘETÍŽENÍ

Rozvoj tranzistorové techniky umožnil v posledních letech dosáhnout dosti značných vysokofrekvenčních výkonů tranzistorových zesilovačů i na kmitočtech amatérských KV a VKV pásem. Tranzistorové stupně potřebují pro své napájení jen celkem malá napětí, mají malou váhu a vysokou účinnost. Nepotřebují nucené chlazení. To vše je předurčuje pro použití v přenosných vysílačích a ve vysílačích

do dopravních prostředků. Není to ale zadarmo. Vysokých účinností na vysokých kmitočtech je dosahováno jen za cenu zvýšení choulostivosti tranzistorů, které navíc nejsou v amatérské dílně dnes ještě zcela běžné, obtížně se získávají. Proto je škoda je ničit, ať už z neznalosti problematiky práce nebo při provozu přehlédnutím, nebo opomenutím nějakého úkonu, třeba připojení antény, nebo zanedbáním stavu antény či kabelových spojek. V následujícím článku se dočtete stručně o vlastnostech vř výkonových tranzistorů, najdete několik rámcových návodů na ochranné obvody a několik rad, jak pracovat s těmito choulostivými prvky.

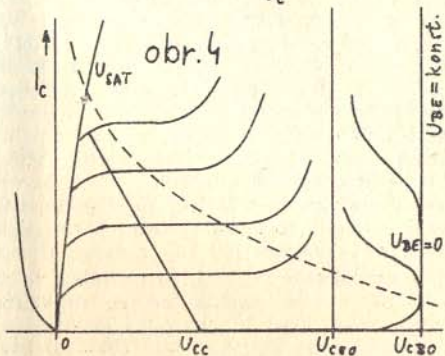
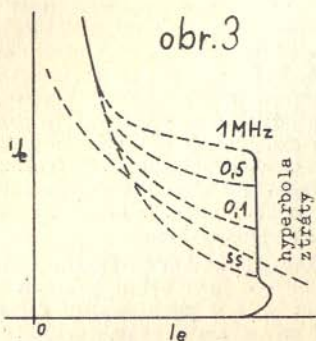
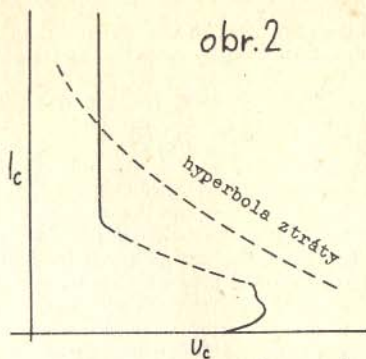
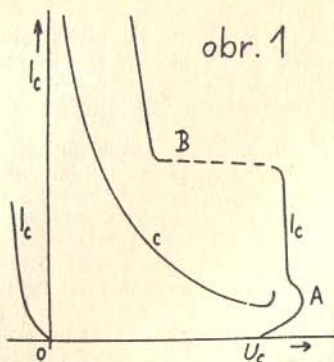
Tranzistor pracující ve vř výkonovém zesilovači je ohrožen hlavně:

1. Přestoupením povolené teploty přechodu, tedy buď překročením kolektorové ztráty nebo zvýšením okolní teploty nebo teploty pouzdra. Přehřátí přechodu způsobí zničení systému.
2. Překročením mezního dovoleného proudu kolektoru. To má za následek odpaření přívodu kolektoru nebo emitoru. Jako primární nebývá tento důvod zničení tranzistoru častý.
3. Překročením dovoleného kolektorového napětí. Dochází zde k průrazu přechodu. Tento problém je dominantní.
4. Překročením dovoleného napětí vstůpního přechodu tranzistoru. Jev podobný jako předchozí, nebývá však tak častý.

Uvažujeme koncový stupeň, osazený vř tranzistorem v zapojení s uzemněným emitorem. Voltampérovou charakteristiku a průběh kapacity má výstupní přechod podle obr. 1. Vstupní přechod má podobné vlastnosti, liší se prakticky pouze měřítkem v obr. 1. Křivka I_c je rozšířena o oblasti napětového přetížení přechodu. Při překročení napětí U_{cb0} dojde v přechodu k lavinovému průrazu — oblast A. Je to jev, ke kterému dochází v pracovní oblasti Zenerových diod. Napětí na přechodu prakticky nemůže dál stoupat, i nepatrné zvýšení se projeví prudkým vzrůstem proudu. Není-li tento vzrůst omezen, dochází k nehomogenitě vedení proudu, proud se soustřeďuje do drobných místeček, které se tím více přetěžují a vytvářejí drobnouké plasmatické sloupečky s vysokou vodivostí. Tak vzniká druhý průraz — oblast B. Není-li včas přerušen proud, dojde ke zničení přechodu. Tento jev nazýváme druhým průrazem, který je charakterizován pronikavým poklesem napětí na přechodu. Je tedy zaviněn kumulací I_c do jednoho nebo několika drobných míst substrátu, které se přehřejí a zničí. Koncentrace proudu závisí na předpětí báze. Pro tranzistory určené pro použití v ss nebo nf obvodech, nebo v obvodech s malým buzením dojde k druhému průrazu vždy až po překročení dovolené ztráty tranzistoru. Jinak je tomu u vř výkonových tranzistorů. Tam je charakteristická hodnota $U_{.1}$, která podmiňuje vznik druhého průrazu v oblasti povolených ztrát, neboť báze takového tranzistoru je velice jemná, síla elektrického pole značná a výkonové využití je vždy do krajnosti, tedy hyperbola ztrát označuje povolenou oblast zcela bez rezerv, viz obr. 2.

Vznik druhého průrazu skutečně podmiňuje dosažení potřebné wattové ztráty kolektoru. Při impulsním provozu se však může tato hodnota podstatně překročit, neboť ohrožené místo, kde se soustředil I_c , se musí nejprve nebezpečně ohřát, a teprve potom dojde k druhému průrazu. S tím také souvisí, že nejen v saturační napětí, ale i proud, při kterém dochází k druhému průrazu, je závislý na kmitočtu — obr. 3. Tyto křivky jsou typické pro planární epitaxní vř tranzistor. Krátké impulsy, kmitočty nad 1 MHz druhý průraz nevyvolají dříve a využití tranzistoru je opět omezeno Zenerovým napětím a hyperbolou ztráty. Nebezpečné je však ss zatížení přechodu.

Je tedy nevhodné provozovat výkonové vř tranzistory jako zesilovače ve tř. A. Statický pracovní bod pak padá často do oblasti P_c tak vysokých, že podmiňují vznik druhého průrazu, nebo se takovým hodnotám přibližují. Třídy B a C jsou v tomto smyslu výhodnější. Při provozu je možné využít na charakteristice oblastí, kdy



1. ss pracovní bod leží vně oblasti ss druhého průrazu,
 2. pracovní přímka leží vně oblasti druhého průrazu pro daný kmitočet samozřejmě po celé své délce,
 3. Pc také musí padnout do oblasti vymezené hyperbolou maximální dovolené ztráty.
- Tato kritéria nás nejvíce omezují u výkonových stupňů, určených pro přenos SSB. Z hlediska spolehlivosti a bezpečnosti provozu v tranzistoru je zapotřebí nastavit klidový proud stupně co nejméně, takové nastavení je však nelineární, dochází ke zkreslení signálu. Zde je nutné volit vhodný kompromis. Sít voltampérových charakteristik tranzistoru v zapojení s uzemněným emitorem je na obr. 4.

Sít je poněkud rozšířena proti běžným zvyklostem a sice o oblast lavinového průrazu, a to jak pro vstupní přechod předepjatý předním směrem, tj. oblast, kdy je tranzistor otevřen, tak i pro případ, kdy je vstupní přechod polarizován v inverzním směru a tranzistor je kromě lavinové oblasti v nevodivém stavu. Také je naznačena oblast přední vodivosti tranzistoru. Usat je různé podle kmitočtu. Obecně roste se vzrůstajícím kmitočtem. Zakreslená pracovní přímka vyznačuje zesilovač pracující přibližně ve tř. B s čistě odporovou zátěží a plné využití tranzistoru, bez rezerv.

Klademe podmínku, že během provozu nesmí docházet k lavinovému průrazu výstupního přechodu. Pracovní bod volíme tak, že napájecí napětí U_{CC} vyhovuje podmínce:

$$2U_{CC} - U_{SAT} \leq U_{CBO}$$

Předpokládáme, že takto nastavený zesilovač je přiměřeně vybuzen sinusovým

signálem přivedeným do obvodu báze. Po celé délce zatěžovací přímký je vstúpní odpor tranzistoru vysoký a kolektorový laděný obvod LcCc je tlumen pouze zatěžovacím odporem, tedy anténou nebo vstupním obvodem následujícího stupně. Vykazuje určitý činitel jakosti. Tento obvod by měl zajistit, aby průběh napětí na kolektoru tranzistoru byl prakticky sinusový.

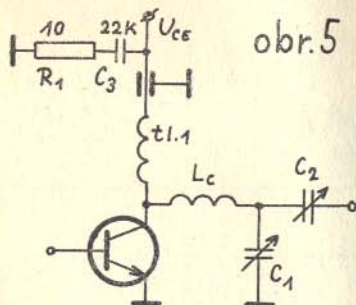
Skutečné poměry však bývají složitější, neboť zatěžovací i vstupní impedance vykonových tranzistorů bývají velice nízké, realizovatelné provozní činitele jakosti jsou rovněž malé a kapacity přechodů proměnné během budicího cyklu — viz obr. 1. To se projevívá vznikem vyšších harmonických kmitočtů v kolektorovém obvodu. Někdy je provozován stupeň v přebuzeném stavu nebo s menším zatížením kolektorového obvodu, než je optimální, aby bylo dosaženo vysoké účinnosti zesilovače. Tento stav se projevuje opět vznikem vyšších harmonických kmitočtů v kolektorovém obvodu. Potom ovšem neplatí nakreslená zatěžovací přímká a uvedený vztah pro volbu napájecího napětí antény je nutné korigovat podle skutečných poměrů, zjištěných osciloskopem, nebo za cenu zhoršení účinnosti upravit budicí stupeň, zmenšit budicí výkon tak, aby průběh kolektorového napětí byl sinusový. Přebuzení zesilovače je vlastně totéž jako zmenšení zatížení kolektorového obvodu, oboje se projevívá zvýšením špičkového vř napětí na kolektoru tranzistoru. Je-li voleno napájecí napětí příliš vysoké, bez rezervy, je potom nebezpečí, že se vstúpní přechod tranzistoru prorazí a tranzistor zničí. Z tohoto hlediska je nejhorší úplné odpojení zátěže, tedy antény nebo následujícího stupně. Na příklad je zcela nevhodné zkoušet tranzistorový stupeň do žárovky. Ta má za studena i 10x menší odpor vlákna a tak při opětovném zaklíčování stupně je chvíli, až do vyžhavení vlákna, prakticky zátěž odpojena. Proto je třeba zkoušet zásadně do odporu, a není-li to možné provést jinak, potom používat jako indikátoru žárovku, která smí konzumovat jen velice nepatrný zlomek výkonu stupně.

Z předchozího také vyplývá, že pokud je to možné, je vhodné se vyhnout použití vř výkonových tranzistorů s jemnou strukturou a pro daný výkon používat vždy zásadně prvek, který je pro daný kmitočet určen a je v tomto smyslu spíše na hranici svých možností. A to i za cenu obtížnější práce, ale tu máme všichni rádi. Tranzistor, jehož mezní kmitočet je nižší, je odolnější a navíc levnější a snáze jej opatříme.

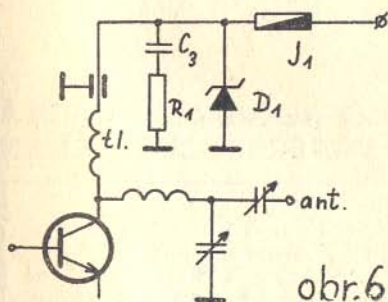
Je tedy dost nebezpečné provozovat tranzistorový zesilovač do proměnné zátěže, nebo vůbec bez zatížení. Bohužel však se to stává dosti často. Treba při mobilním provozu. Pohyblivé antény jsou dosti velkým problémem. Prutová anténa na přenosném přístroji je téměř vždy napájena proti dosti špatnému uzemnění, obvykle nelze realizovat ani vyhovující protiváhu. Vstupní impedance antény se tedy mění podle toho, kde přístroj je položen, v závislosti na vodivosti a poloze okolních předmětů. Anténa sama má rovněž vlastnosti závislé na poloze antény vůči zemi a okolním předmětům. Jiná je impedance antény ve volném prostoru, jiná v okamžiku, kdy operátor přístroj položí na trávnik či dokonce na plechovou střechu. Většinu prutových antén je možné i odpojit. Problém antény umístěné na dopravním prostředku je o něco jednodušší, když však auto či motocykl zaparkujeme v plechové garáži, pak je to prakticky totéž. Ale problém proměnné zátěže se vyskytuje nejen u koncového zesilovače, ale i v budiči, když tranzistorový stupeň budí elektronku. Podstata problému vazby tranzistorového zesilovače na elektronku je v tom, že vstupní obvod elektronkového zesilovače musí být do- laditelný. Elektronka se musí po skončení života vyměnit. Jednotlivé elektronky mívají rozdílné vstupní kapacity. Navíc zde přistupuje často problém, že je nutné umístít tranzistorový stupeň daleko do navazujícího stupně elektronkového. Nejčastějším důvodem pro toto opatření bývá vysoká pracovní teplota elektronkových zesilovačů, která nedovolí vykonstruovat oba stupně do společného bloku. Při ladění mřížkového obvodu elektronky dochází k značným změnám zatížení tranzistorového stupně. Obvykle je však možné ponechat dostatečnou rezervu ve využití tranzistorového stupně, obzvláště v oblasti KV.

V poslední době přichází stále častěji případ, kdy tranzistorový zesilovač budi varaktor. Varaktorový řetězec má jednu základní vlastnost. Změny zátěže z výstupu přenáší na svůj vstup na rozdíl od řetězců zesilovačů tranzistorových či elektronkových, kdy změny zátěže obvykle jen nepatrně ovlivňují vstupní impedanci. Vazební obvod mezi budícím stupněm a varaktorem je možno dokonce nastavit i tak, že násobič po zapojení nezačne bez rozladění pracovat. Toto nastavení v praxi bohužel dosti často odpovídá maximálnímu výkonu, maximální účinnosti. Případ je značně kritický, neboť obvykle dosažitelný výkon po vynásobení určuje výkon budícího zesilovače, tranzistor tedy pracuje v krajním využití. Každé rozladění nebo nespuštění násobiče může vyvolat zničení tranzistoru. Tranzistorové stupně mívají často sklon k parazitním oscilacím a relaxacím, které mohou rovněž ohrozit zesilovací tranzistor. Je třeba dbát na dobré zemnění emitoru přímo na kostru a na dobré stínění, to znamená, aby nebyla společná žádná část vstupního a výstupního obvodu, ani zemnicí.

Ještě několik slov o napájení výkonových tranzistorových stupňů. Tyto zesilovače odebírají ze zdroje dosti značné proudy, ale i malé zvýšení napětí je vyřadí z činnosti. Je tedy již rozhodující hodnota napájecí tlumivky zesilovače — viz obr. 5. Tato tlumivka rezonuje na určitém kmitočtu dosti nízkém ve vztahu k pracovnímu kmitočtu zesilovače spolu s kolektorovou kapacitou, ladícími kapacitami a další rozptylovou kapacitou. Zánik provozního Ic při odpojení či odklíčování musí probíhat dostatečně pomalu, aby nevybudil na této tlumivce napěťový překmit takový, který by ohrozil kolektorový přechod tranzistoru. Pro případ odpojení od zdroje se řeší otázka připojením sériové kombinace odporu a kondenzátoru paralelně k napájecím svorkám stupně. Jde o součástky označené na obr. 5 R1 a C3.



obr. 5



obr. 6

Vhodné hodnoty R1 a C3 závisí na odběru proudu stupně, ale i na mnoha dalších vlastnostech napájecího obvodu. Zapsané hodnoty ve schématu jsou vhodné pro odběr okolo 0,5 A, pro větší odběr bude hodnota odporu menší a kapacity větší, pro menší odběr naopak. Prudkému zániku budícího signálu, který se projevuje podobně, je však nutné se bránit jinak. Třeba diferenciálním klíččváním nebo zařazením podobného obvodu i v budíči. Pro každý případ je nutné volit hodnotu indukčnosti napájecí tlumivky co nejmenší i za cenu, že se změnila ladění kolektorového obvodu, nejlépe vinout jen část ladící indukčnosti Lc. Pro 145 MHz např. 3 závitů na \varnothing 6 mm nebo podobně. Podstatně složitější vychází situace v oblasti KV, kde pracovní kmitočty se dostávají již poměrně blízko rezonanci napájecího obvodu anebo rezonanční kmitočty napájecího obvodu je příliš nízký, dostává se do oblastí velmi nebezpečných pro průraz tranzistoru. Kritéria pro návrh obvodu jsou stejná, je však lépe se vyhnout napájení kolektorového obvodu přes tlumivku.

Ochranné obvody

Vf výkonové tranzistory jsou tedy stavební prvky velmi choulostivé. Proto abychom zajistili bezporuchovou funkci vysílače, musíme buď ponechat značné rezervy ve výkonovém využití tranzistoru, nebo do napájecích obvodů zařadit celý systém ochran. Ponecháme-li rezervu, je to řešení nákladné, musíme pro žádaný výkon volit typ tranzistoru větší, mnohem dražší, účinnost stupně bývá menší. Každá taková rezerva vede k tomu, že postupně zkoušíme, „kolik to snese“ a přivedíme zničení tranzistoru. Navíc je dosti obtížné stanovit, jaké přetížení si můžeme dovolit. Volíme-li cestu systémem ochran, je to řešení univerzálnější, ovšem dosti složité, i když takové obvody pořídíme z levných prvků. Tranzistorový zesilovač je nutné chránit proti přepětí, překročení mezního dovoleného proudu, proti odpojení zátěže nebo zhoršení přízrůsobení zátěže.

1 — Přepětí

Tranzistorové výkonové stupně je zapotřebí napájet ze stabilizovaných zdrojů. Pokud to není z ekonomických důvodů možné, je třeba alespoň zapojit paralelně ke stupni Zenerovu diodu s vhodným napětím a stupeň napájet přes tavnou pojistku. Je to ochrana proti napěťovým špičkám, přicházejícím ze sítě, z modulatoru a podobně a navíc je to ochrana dosti levná — viz obr. 6. Na příklad pro stupeň s výkonem 1,5 W na 145 MHz, osazený 2N3866 a napájený z napětí 28 V bude $C3 = 12 \text{ k}$, $R1 = 10 \Omega$, D1 bude vybraná sériová kombinace Zenerových diod taková, že z provozního napětí 28 V neodebírá téměř žádný nebo zanedbatelný proud a současně při 30 V dosahuje proud okolo 200 mA. Pro stupeň s větším odporem je vhodné používat pro tento účel vybranou KZ715. Pojistka J1 je dimenzována jen na provozní proud stupně (107 mA), tedy 100 mA. OK1WFE (Dokončení příště.)

NÍZKOFREKVENČNÍ OSCILÁTORY V AMATÉRSKÝCH ZAŘÍZENÍCH

Na obrázcích 1—3 je uvedeno několik příkladů tónových generátorů. Jejich kmitočty je kolem 1750 Hz. To proto, aby jejich použití bylo co nejuniverzálnější. Mohou sloužit pro otevírání FM převaděčů, jako základ přístroje pro nácvik morse (lze rovnou použít při poslechu na sluchátka), jako zkušební zařízení pro nf díly a jako zkušební oscilátory pro jednotónovou, nebo i dvou-tónovou zkoušku SSB vysílače.

Na obr. 1 je zapojení, které používá OK1MBS. Je to RC generátor a emitorový sledovač. Potenciometrickým trimrem 22k můžeme měnit kmitočty asi o 80 Hz. Kondenzátory 2k7 jsou styroflexové, aby byl oscilátor teplotně stabilní. Výstupní napětí je kolem 0,4 V do zatěžovací impedance řádově desítky kilohmů a výše.

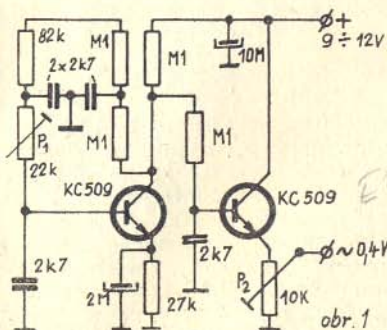
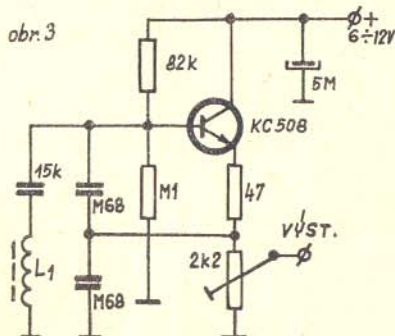
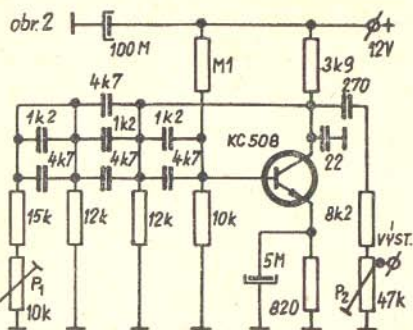


Schéma na obr. 2 je oscilátor, který již delší dobu používá OK1VCW. Potenciometrem P1 se nastavuje kmitočet, který s hodnotami součástek uvedenými ve schématu může být v rozsahu 1685 až 1830 Hz. Úroveň výstupního napětí se pohybuje pod 0,3 V a výstup z oscilátoru se připojuje k zesilovači s vyšším vstupním odporem. Lze tak učinit přímo do zdířek pro krystalový mikrofon. Při dynamických mikrofonech až za první zesilovací stupeň nebo po doplnění emitorovým sledovačem přímo. Použité kondenzátory 1k2 a 4k7 jsou vhodné polystyrenové (na příklad TC281) na co nejmenší napětí a ostatní kromě elektrolytů jsou keramické.

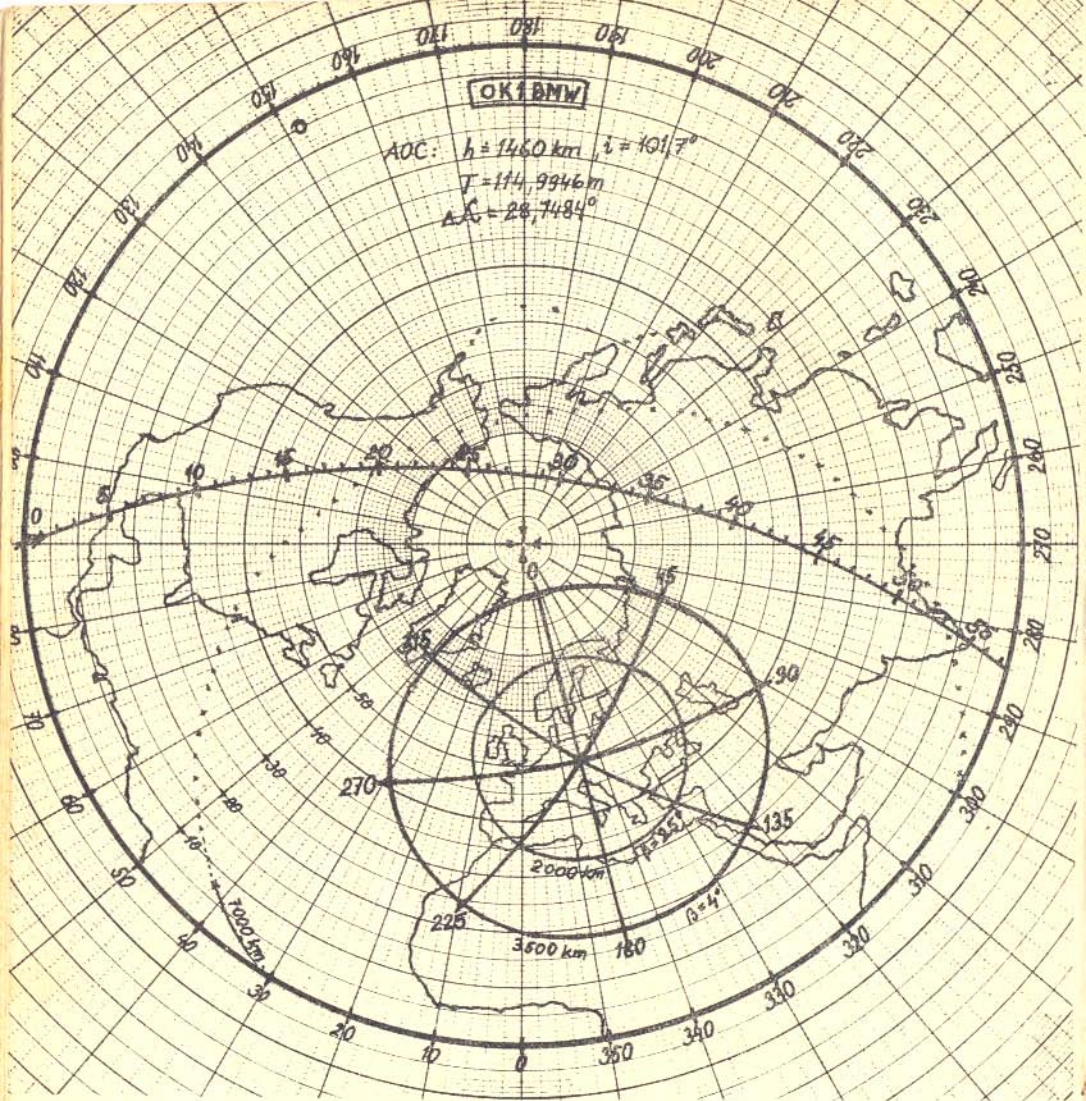
Poslední uváděný oscilátor je LC. Je to velice stabilní oscilátor Clappův. Cívka L je navinuta na tělísku ve feritovém hrníčkovém jádře o \varnothing 18 mm. V mém případě je to hmota H22 s Al konstantou 400. Pracnost spojená s vinutím cívky je vyvážena minimálním zkreslením a vysokou stabilitou. Zmenšením emitorového odporu a úpravou bázevých odporů lze použít oscilátor přímo, jako výkonový, aniž se podstatně zhorší zkreslení výstupního signálu. Kostříčka uvedeného feritového jádra je pro kmitočet 1750 Hz plně navinuta drátem 0,1 mm CuU a výsledná indukčnost je asi 580 mH. Kondenzátor 15k je TC181 a kondenzátory v děliči TC180. Jsou sice rozměrově velké, ale zato stabilita je výborná.

Závěrem bych ještě podotkl, že výstupy u všech zapojení nejsou stejnosměrně odděleny, protože se předpokládá oddělovací kondenzátor přímo v zařízení. Pro dvoutónovou zkoušku SSB vysílačů je nutné postavit ještě jeden generátor (kolem 800 Hz) a směšovač. OK1PG



NAVIGAČNÍ POMŮCKA PRO OSCAR 6

Přesná znalost polohy družice je základním předpokladem úspěšného a účelného provozu přes družicový převáděč. Hlavní principy predikce byly již popsány v RZ 10/72, dále je popsána jednoduchá pomůcka, která se v praxi výborně osvědčila. Umožňuje s přesností jedné minuty určit využitelné přelety AOC, přičemž lze s po-



stačující přesností určit azimut a odhadnout i elevaci. Základem je mapa severní polokoule v stereometrické polární projekci s lineární stupnicí zeměpisné šířky. Pro lepší orientaci jsou přibližně znázorněny obrysy kontinentů. Poloha pozemní stanice je pro jednoduchost zvolena na $\varphi = 50^\circ \text{N}$, $\lambda = 345^\circ \text{W}$ což je přibližně střed Čech, a vyhoví proto QTH v okruhu 220–300 km. Kolem této polohy je zakreslena kružnici podobná křivka, spojující místa vzdálená 3500 km (ekvidistančníála – dále jen ekv.). To je prakticky použitelný akční radius převáděče AOC. Na ekv. je vyznačena i kompasová růžice s dělením po 45° k určení azimutu AOC a tedy i směřování antény. Uvnitř je vyznačena ještě ekv. 2000 km, již přísluší

elevace antény (výška AOC nad obzorem) $\beta = 25^\circ$. Dále je na mapě zakreslena tečkovaně ekv. 7000 km, která přibližně ohraničuje oblast, s kterou je možno komunikovat. Pokračuje samozřejmě ještě na neznázorněné jižní polokouli a její nejjihnější bod je na 345°W , kde má šířku 13°S . Kruhový oblouk vycházející z 90°W na rovníku představuje vzorovou dráhu družice. Tento oblouk si včetně minutové stupnice překreslíme na průhlednou fólii a upevníme otočně kolem severního pólu (střed mapy). Nyní již jen potřebujeme znát časy a místo křížení rovníku jednotlivých orbit, abychom mohli odečíst potřebné údaje pro provoz. Časy a polohy křížení referenčních orbit jsou uvedeny v tabulce v pětidenních intervalech. Další orbity se vypočítají přičítáním vždy 114,9946 minut a $+28,7484^\circ\text{W}$ na orbitu. K zjednodušení práce postačí přírůstky zaokrouhlit, a to tak, že přičítáme celých 115 minut a vždy po 15 dnech jednu minutu odečteme; přírůstky zem. délky počítáme tak, že vždy třikrát po sobě přičteme 29° a po čtvrté jen 28° a zaokrouhluje na celé stupně, korekce je -1° po 50 dnech.

Příklad výpočtu jednoho přeletu dne 20. 4. 1973: ref. orbita č. 2334 — křížení 02.46 SEC na $73,9^\circ\text{W}$. Další orbity: 04.41 — 103° , 06.36 — 132° , 08.31 — 161° , 10.26 — 189° , 12.21 — 218° , 14.16 — 247° , 16.11 — 276° , 18.06 — 304° , 20.01 — 333° , 21.56 — 002° , 23.51 — 031° .

První dvě a poslední orbita nejsou využitelné, neboť dráha AOC neprotne ekv. 3500 km. Např. pro orbitu č. 2343 — 18.06 — 304° můžeme po natočení vzorové dráhy tak, aby vycházela z bodu 304° , odečíst tyto údaje: Dráha protne ekv. 3500 km 10 a 27 minut po křížení rovníku, tzn. AOC bude nad obzorem od 18.16 do 18.33 SEC. Vychází v 18.16 v azimutu asi 123° . Po 5 minutách — 18.21 — je v azimutu 90° a 25° nad obzorem. Nejvýše nad obzorem je za další 4 minuty v azimutu 45° . 23. minutu po křížení má AOC azimut 0° a elevaci 25° . V 18.33

Tab. 1 — Referenční orbity — křížení rovníku

datum	orbita č.	SEC	z. dél.	datum	orbita č.	SEC	z. dél.
1. 4.	2096	0237	$71,8^\circ\text{W}$	5. 5.	2521	0110	$49,8^\circ\text{W}$
5. 4.	2146	0227	69,2	10. 5.	2584	0155	60,9
10. 4.	2208	0117	51,6	15. 5.	2647	0239	72,1
15. 4.	2271	0201	62,7	20. 5.	2709	0129	54,5
20. 4.	2334	0246	73,9	25. 5.	2772	0213	65,6
25. 4.	2396	0136	56,2	31. 5.	2847	0158	61,7
1. 5.	2471	0120	52,4				

Tab. 2 — Dráha AOC na severní polokouli

čas	šířka	délka	čas	šířka	délka
0 min.	0°N	0°W	30 min.	$77,6^\circ\text{N}$	$116,0^\circ\text{W}$
2	6,1	1,8	32	74,5	139,3
4	12,3	3,6	34	69,9	153,8
6	18,4	5,5	36	64,6	163,0
8	24,5	7,4	38	59,0	169,3
10	30,6	9,6	40	53,1	173,9
12	36,6	11,9	42	47,2	177,5
14	42,7	14,5	44	41,2	180,5
16	48,7	17,7	46	35,2	183,1
18	54,6	21,5	48	29,1	185,4
20	60,4	26,5	50	23,0	187,4
22	65,9	33,3	52	16,9	189,4
24	71,1	43,5	54	10,8	191,2
26	75,5	59,9	56	4,6	193,0
28	78,0	85,6	57,5	0	194,4

zapadá v azimutu 338°. V době, kdy je AOC nad obzorem výše než 25°, je k provozu vhodná skloněná vysílací směrówka nebo jen prostý dipól.

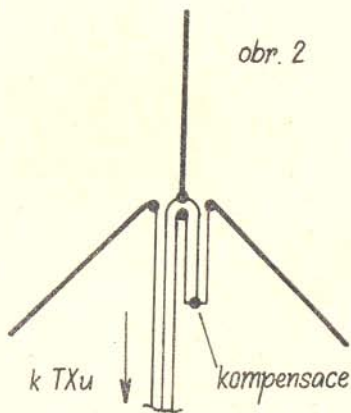
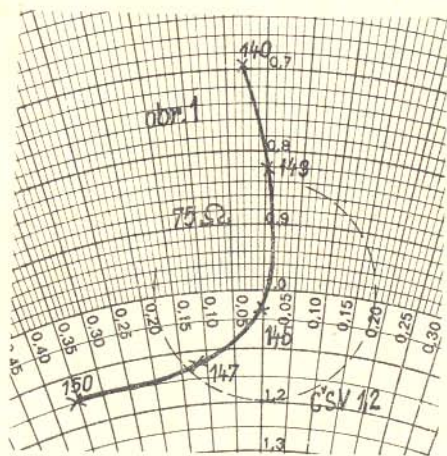
Pro úplnost uvádím ještě tabulku dráhy AOC, podle níž lze vzorovou dráhu vynést do libovolné mapy. Je uvedena poloha AOC na severní polokouli vůči místu křížení rovníku v dvouminutových intervalech. Závěrem přeji všem uživatelům pospaných pomůček, aby je ještě dlouho mohli používat a navázali s jejich pomocí mnoho pěkných spojení. OK1BMW

VERTIKÁLNÍ ANTÉNA PRO PÁSMO 145 MHZ

VKV provoz přes převáděče, mobilní a méně náročný provoz z přechodných QTH používá antény s vertikální polarizací. Jeden typ takové antény, vhodný i pro stanice ze stálých QTH a umožňující jim jisté druhy spojení, je dále popsán.

Je to modifikovaná anténa typu GP, od jejíž základní podoby se liší maximálním vyzařováním kolem úhlu 0°, čehož bylo dosaženo určitým skloněním prvků protiváhy. Hlavní účel této protiváhy je v získání co nejmenší vazby mezi aktivní částí antény a povrchem napájecího kabelu a tím v odstranění nežádoucích proudů na povrchu napáječe, které by mohly deformovat vyzařovací diagram. Již zmíněné malé vazby se dosahuje tím, že mezi anténní zářič a povrch kabelu se zařazuje prvek o velmi vysoké impedanci, k čemuž se v tomto případě využívá té vlastnosti, že vedení o délce $\lambda/4$ má teoreticky nekonečnou impedanci a chová se tedy jako izolátor.

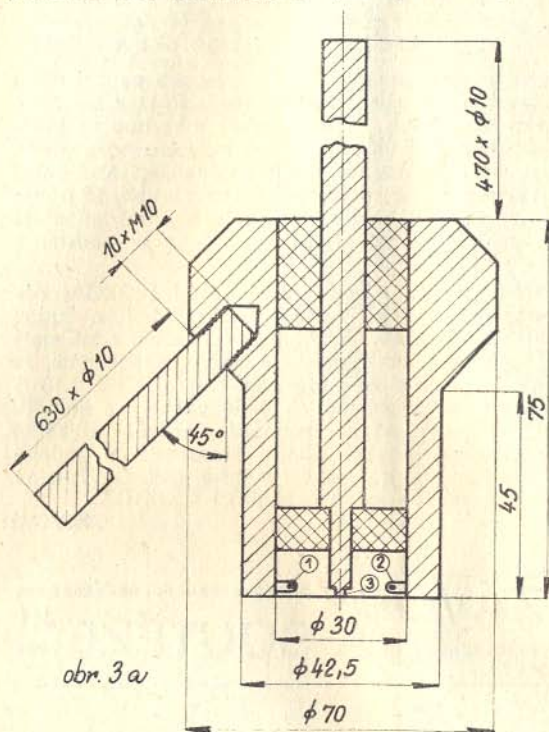
Impedance antény byla nastavena na u nás nejpoužívanější hodnotu 75 Ω a zároveň na jednu z normalizovaných hodnot pro koaxiální kabely. Paralelně připojený koaxiální pahýl v místě spojení antény s napájecím kabelem slouží nejen pro lepší přizpůsobení antény, které samo o sobě je postačující, ale hlavně tvoří ochranu proti statickým nábojům (předpokládá to uzemněný stožár) a případně i první ochranu proti kmitočtové vzdáleným signálům, ale dosti silným, které by se na vstupu přijímače mohly nepříznivě projevat. Délka koaxiálního



pahýlu je 340 mm a postačí, bude-li udělán z koaxiálního kabelu VFKP 250 nebo 251.

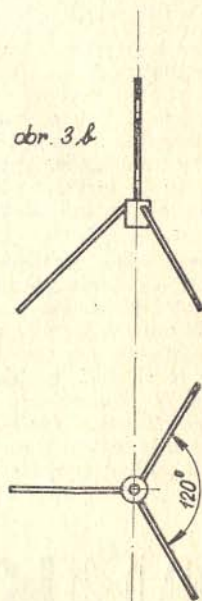
Průběh impedance antény je na obr. 1 ve výřezu Smithova diagramu a dosažené hodnoty CSV dávají záruku, že i po jisté nepřesnosti při výrobě v amatérských podmínkách bude anténa použitelná.

Z konstrukčního hlediska je anténa tvořena kovovou objímkou, do které jsou vložena tři ramena protiváhy a v jejím středu je mechanicky i elektricky kvalitní izolátor (na příklad teflon, teflex), držící svislý anténní prvek. Kovové části antény mohou být vyrobeny z povrchově dobře upravené oceli, nebo z nějaké hliníkové slitiny. Druhá možnost je použitelná pokud jsme schopni zajistit dobré elektrické propojení těch částí, které to vyžadují. Možno je též použít některých mosazných



obr. 3 a

obr. 3 b



obr. 3 c

① a ② MÍSTA PRO PŘÍPOJENÍ OPLETENÍ KABELŮ — ③ MÍSTO PRO PŘÍPOJENÍ STŘEDNÍCH VODIČŮ KOAX. KABELŮ.

slitin, které jsou odolné mrazu. Kombinace různých kovů není vhodná, protože může působit rychlejší postup koroze. Elektrické zapojení je na obr. 2 a mechanické rozměry a uspořádání na dalších obrázcích, kde jsou ovšem označeny jen rozměry elektricky důležité. Z čehož na obr. 3b a 3c jsou dva orientační pohledy na celkovou sestavu určenou k nasazení na stožár. Ostatní detaily si každý udělá podle svých tvůrčích schopností a možností.

Jednotlivá ramena protiváhy svírají se svislou osou antény úhel 45° v rovině určené již zmíněnou osou a přímkou ramene. Takto provedená protiváha má

kromě již uvedených elektrických vlastností i výhodu mechanickou. Sice tu, že v místech s možností tvoření námrzy je anténa jako celek mechanicky odolnější.

Mohla by ovšem padnout námitka, že z tohoto hlediska by snad byly vhodnější svislé elementy protiváhy, ale to bychom se dostali k anténě označované jako rukávový dipól. Ta je ale mechanicky náročnější a též se hůře elektricky nastává, protože záleží na konstrukčním i mechanickém uspořádání v místě, kde se požaduje vysoká impedance pro zmenšení vazby mezi anténou a napájecím kabelem, popřípadě anténním stožárem. K mechanickému provedení ještě lze se jen velmi těžko podaří zhotovit místo připojení napájecího a kompenzačního kabelu s anténou vodotěsné a z tohoto důvodu musí být dobře chráněn konec napájecího kabelu a oba konce koaxiálního pahýlu. Vhodný je k tomu třeba nátěr lepidlem Alkap.en. Pokud je dolní část objímky uzavřena, je dobře v jejím nejnižším místě udělat otvor, aby voda, která tam kondenzuje, mohla odkapat.

Ještě krátký slovní popis lehké jednoduché antény stejného typu pro použití třeba při spojovacích službách. Malý izolátor, na příklad od antény z RF11 připevníme do středu plechového trojúhelníka o stranách 100 mm, jehož rohy jsou ve vzdálenosti 30 mm od vrcholu ohnuty dolů pod úhlem 45°. Do izolátoru nasunujeme trubičku Ø 5 mm o délce 445 mm, měřenou od plechového trojúhelníka. Na ohnuté rohy trojúhelníka připevníme ramena protiváhy o délce 630 mm z trubky Ø 6 mm. Délka je myšlena včetně ohnutých rohů. I k této anténě je v místě připojení koaxiálního napáječe připojen koaxiální kompenzační pahýl jako u robustnější verze.

Zbývá ještě poznamenat, že anténa vznikla původně pro převáděč OKØA, kde zřejmě nebude použita, protože to je převáděč lineární, nikoliv FM, jako budou ostatní převáděče u nás a jsou i v zahraničí. Pokud by se někomu zdál malý zisk antény, který je zhruba stejný jako u vertikálního $\lambda/2$ dipólu, připomínám, že útlum mezi nestejně polarizovanými anténami se může zvětšit až o 20 dB tj. 3 S. To je víc než je zisk, který mají na střeše k dispozici téměř všichni co na VKV pracují. Pro některé mezní případy bude ovšem vhodnější použít vertikálně polarizovanou Yagiho anténu, která ovšem zase přináší komplikaci v podobě nutné excentricity upevnění na anténním stožáru. Na závěr ještě tolik, že výsledné mechanické provedení robustnější verze vzniklo ve spolupráci s OK1DAI.

OK1VCW

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 pololené druhy radiotelefonního vysílání – AM, SSB, DSB, NBFM atd. Se stejnou stanicí platí jen jedno spojení na každém pásmu. Opakovaná spojení se nebudují. Násobí se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobený počtem násobičů 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 části na adresu ÚRK. ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

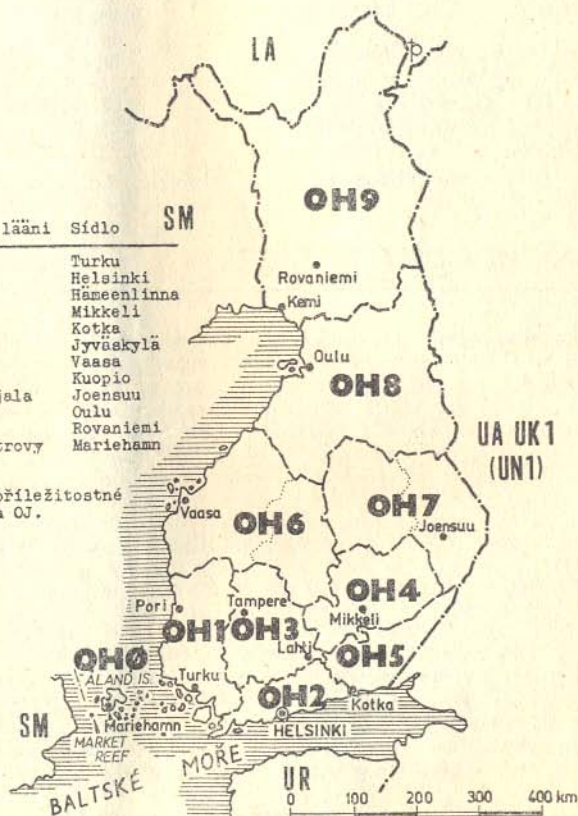
SVETU MÍR (CQ-M) 1973 probíhá od 2100 GMT 12. 5. 1973 do 2100 GMT 13. 5. 1973 jen CW. Výzva: CQ M. Kód: RST a číslo QSO, sovětské stanice RST a číslo oblasti. QSO s vlastní zemí (OK) se nepočítají. Za QSO s Evropou 1 bod, mimo Evropu 3 body; posluchači za příjem obou stns v QSO 3 body, za jednu stn 1 bod. Násobitel: země podle seznamu R-150-S (viz RZ 9/72 str. 31—33), jsou-li potvrzeny v denících protistanic, jen jednou v závodě bez ohledu na pásma. Je-li v kódu nebo značce chyba, QSO neplatí. Kategorie: A) 1 op, 1 pásmo, B) 1 op, více pásem, C) více ops, více pásem, 1 TX, D) RP. Pořadí bude určeno jednak podle kategorií zvlášť v každé zemi a první 3 v každém světadílě, jednak nejlepších 6 vůbec; v kat. A i vítězové jednotlivých pásem. Stns SSSR se hodnotí odděleně. Diplomy a odznaky obdrží: první v každé zemi (při větší účasti i další) za nejméně 6 hodin práce, první 3 ve světadílech za minimum 12 hodin práce, prvních 6 vůbec. Absolutně první jednotlivců a klubovní stanice obdrží ceny CRK SSSR E. T. Krenkela, tytéž stanice na 3,5 MHz ceny časopisu RADIO. Za splnění podmínek v závodě lze žádat diplomy JUBILEJNYJ, R-150-S, R-100-O, W-100-U, R-15-R, R-10-R, R-6-K bez QSL, stačí žádost v deníku.

F I N S K O

Prefix Provincie - lääni Sídlo **SM**

OH1	Turku-Pori	Turku
OH2	Uudenmaa	Helsinki
OH3	Häme	Hämeenlinna
OH4	Mikkeli	Mikkeli
OH5	Kymi	Kotka
OH6	Keaki-Suomi	Jyväskylä
	Vaasa	Vaasa
OH7	Kuopio	Kuopio
	Pohjois-Karjala	Joensuu
OH8	Oulu	Oulu
OH9	Lapi	Rovaniemi
OH0	Ålandské ostrovy	Mariehamn
	Market Reef	

Používají se ještě příležitostně prefixy OF, OG, OI a OJ.



BUDAPEST CENTENARY AWARD SAYS. Budapeštské diplomové dny — mezi 10. 5. 1973 0000 GMT a 20. 5. 1973 2400 GMT — jsou letos pořádány ve znamení stoletého jubilea města. Kromě diplomů II. a III. třídy mohou dosavadní držitelé opět získat speciální diplom I. třídy za splnění podmínek v uvedených dnech. Využijte tuto příležitost! Podmínky jsou v RZ 4/72 str. 21.

KALENDAŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ NA KV — časy jsou v GMT

County Hunters SSB Contest	13. 4. 2200 — 16. 4. 0500
RTTY WAE DX Contest ●	28. 4. 0000 — 29. 4. 2400
PACC Contest ●	28. 4. 1200 — 29. 4. 1800
Helvetia 22 Contest	5. 5. 1500 — 6. 5. 1700
Světů mír (CQ-M) ●	12. 5. 2100 — 13. 5. 2100
World Telecommunications Day — CW	12. 5. 0000 — 12. 5. 2400
World Telecommunications Day — FONE	19. 5. 0000 — 19. 5. 2400
YL ISSB QSO Party — CW	13. 5. 0000 — 13. 5. 2400
YL ISSB QSO Party — FONE	19. 5. 0000 — 20. 5. 2400
European Field Day	2. 6. 1700 — 3. 6. 1700
RSGB Summer 1,8 MHz Contest	23. 6. 2100 — 24. 6. 0200

Soutěže o získání diplomů:

Bristol '73 Activity Contest ●	1. 1. 0000 — 31. 8. 2400
400 let university Olomouc ●	1. 2. 0000 — 31. 5. 2400
Den aktivity MKK (pro WMRC)	5. 5. 0000 — 5. 5. 2400
Budapest Centenary Award Days	10. 5. 0000 — 20. 5. 2400

● — i pro posluchače.

—JT—

OK DX CONTEST 1972

Letošního ročníku našeho závodu se podle došlých deníků zúčastnilo téměř 2000 stanic a z nich jich zaslalo deník k vyhodnocení více než 1000. Díky krádeži, ke které došlo v bytě vyhodnocovatele závodu, došlo k tomu, že počet hodnocených stanic je pouze 897, z toho 238 československých. 10 našich stanic bylo diskvalifikováno pro nenapsání čestného prohlášení do soutěžního deníku. Některé zahraniční stanice, ale bohužel také některé naše stanice, si nepřčetly až do konce soutěžní podmínky závodu a třeba si počítají 3 body za spojení. Zahraniční účastníci závodu příznivě ve svých denících komentují účast našich stanic na dálkových pásmech jako je 14 a 21 MHz. Ve všech soutěžních kategoriích dosáhly stanice s nejlepšími výsledky lepších výsledků než tytéž stanice v ročníku 1971. Jednu z podmínek pro získání titulu MR splnily tyto naše stanice: OK2RZ, OLØANU, OK1ATP, OK3YDO, OK2SVK, OK2BKV, OK2ER, OK1APJ, OK1FV a OK2NN. Nejlepší výsledky dosažené v jednotlivých soutěžních kategoriích:

1 op all bands	1 op 1,8 MHz	1 op 3,5 MHz	1 op 7 MHz
UA3RH 78128	OLØANU 148	SP9DH 4833	UB5IF 10720
UW3HV 68922	OK1ATP 128	HA5JI 4480	OK2ER 4896
OK2RZ 60909	PAØPN 32	OK2BKV 4340	UQ2OC 4896
UW9WB 44512	OK3YDO 20	UT5SY 3664	OK1APJ 4746
UM8FM 42400	OK2SVK 14	UW3YS 3575	UA3XAG 3872
1 op 14 MHz	1 op 21 MHz	1 op 28 MHz	více ops
DJØYD 16423	UA6LAC 8341	UA6JAD 648	UK5IAZ 111471
UA9TS 10815	UA4LM 4471	UF6FBX 511	UK3AAO 95040

UA4RZ	10320	UA9CAL	4080	UD6DFY	455	UK5MAF	75480
G3NSY	7348	PY1EMM	3528	UA9CBO	448	UK2PAF	70446
OK1FV	5727	OK2NN	3059	UL7LEZ	432	UK2GAA	63234

Všechny hodnocené stanice již obdržely nebo obdrží podrobné výsledkové listiny, proto uvádíme v každé soutěžní kategorii jen 5 nejlepších z československých stanic.

1 op all bands	1 op 1,8 MHz	1 op 3,5 MHz	1 op 7 MHz
OK2RZ 60909	OLØANU 148	OK2BKV 4340	OK2ER 4896
OK2QX 35105	OK1ATP 128	OK1AWQ 3490	OK1APJ 4746
OK1MPP 21667	OK3YDO 20	OK1WC 3136	OK1FNK 3588
OK3ALE 19775	OK2SVK 14	OK2HI 2340	OK1ND 3150
OK3ZAA 14043	2PDJ, OL9CAI 8	OK2BCI 2328	OK2BDE 2700

1 op 14 MHz	1 op 21 MHz	1 op 28 MHz	více ops
OK1FV 5727	OK2NN 3059	OK3OM 253	OK3KAG 32701
OK2BKL 5500	OK1MGW 2717	OK2PAF 189	OK3RKB 24350
OK1AMI 5060	OK3DG 2358	OK1OO 21	OK3KII 23628
OK2BON 3440	OK2BKR 2227	OK2PAW 21	OK3KAP 11421
OK3SIH 2704	OK1FAK 1890		OK1KYS 10640

RP

OK2—4857	23452	OK1—6701	7955	OK3—26180	4708
					OK1IQ

CPR Special. Vzhledem k vyhlášení určitého období v prvé polovině srpna v souvislosti s mimořádnou sluneční činností za speciální interval — viz RZ 10/72 str. 35 — vyhlásil IARC zvláštní soutěž o speciální diplom CPR. Vyhlášená soutěž měla pomoci ve studiu důsledků důležitých jevů na slunci na šíření KV. Do požadovaného termínu zaslalo svá hlášení 149 radioamatérských stanic ze 17 zemí. Pozorování od dalších stanic stále ještě docházejí. I když Československo nepatří v počtu radioamatérů mezi amatérské velmoci, obsadilo v počtu zaslaných hlášení druhé místo s počtem 37 za Spojenými státy s počtem 49. Třetí je Švédsko 26 a čtvrté Rumunsko 6. Ze zemí: Brazílie, Bahreiny, SRN, Japonsko, Jugoslávie, Dánsko, Belgie, Kanada, NDR, Norsko a dalších došlo po méně než šesti hlášeních. Protože další hlášení stále ještě docházejí, není možno vyhlásit definitivní výsledky, ale z došlých hlášení do požadovaného termínu byly již vyhotoveny tři histogramy pro pásmo 14 MHz, které má KV odbor ÚRK ČSSR. Další zájemci o tento diplom se mohou stále ještě přihlásit. OK1WI

18. WAEDC 1972 FONE. Nejlepších výsledků v kategorii s 1 operátorem dosáhly v Evropě stanice DJ4LK 788.020, DJ3BG 705.752 a DK3GI 495.010 bodů. Mezi neevropskými stanicemi UW9WR 730.422, UA9AN 695.355 a IH9JT 586.530 bodů. V kategorii stanic s více operátory byly v Evropě nejlepší stanice UK2FAA 1,274.510, DLØWW 1,263.500 a UK3AAO 1,223.958 bodů. V téže kategorii dosáhly neevropské stanice výsledků UK9ABA 1,698.342, CR6QA 586.580, W3WJD 386.234 bodů. Naše stanice v kategorii s 1 operátorem se umístily takto: OK1AGQ 50.393 (190 123 161), OK1MP 33.600 (214 10 150), OK1ADM 15.344 (67 70 112), OK1AVD 4.032 (72 — 56) a OK3CFA 780 (26 — 30). Čísla v závorkách jsou QSO, QTC a násobiče. OK1AGQ obdrží diplom. V kategorii stanic s více operátory nesoutěžila žádná naše stanice. Pro kontrolu zaslaly deník stanice: OK2BEF, OK2PCN a OK3EA.

2. 1,8 MHz Contest R5GB. Pořadatelé tohoto závodu, ve kterém jsou hodnoceny pouze britské stanice, s potěšením přijali pro kontrolu též deníky od našich stanic OK1ATP, OK1MCW a OL1AOH. OK1VCW

TEST 160 1972 — celkové výsledky

1. OK1AYY	789	4. OK1AVN	697	7. OK1FAR	613	10. OK1DKR	585
2. OK1MAC	755	5. OK1DWA	623	8. OK1JCW	595	11. OL1API	579
3. OK1NR	722	6. OK2BEC	616	9. OK1FIM	586	12. OL8ANL	570

Celkem bylo hodnoceno 37 stanic. Detailní výsledky obdrží každá hodnocená stanice spolu s komentářem vyhodnocovatele. V letošním roce probíhá závod za téměř stejných podmínek jako v minulém, drobné změny jsou uvedeny v RZ 1/1973 str. 21. OK1AMY

TOP*(160 m)

Únor byl charakterizován překvapivě dobrými podmínkami ve své druhé polovině, kdy byly slyšet tyto zajímavé DXy: 8P6DR, KV4FZ, VK3CZ, 4W1AE, 9C9BQ, W1, 2, 3, 4, 5RTQ, 8, 9, VE. 9C9BQ je EP2BQ a zatím se nepodařilo zjistit, co tento prefix znamená. 4W1AE je stále pravidelně na pásmu po půlnoci, je to G3PQA, qsl via G3SUW. ZD9BP s operátorem VE1ASJ má být na pásmu do 17. dubna. ZF1GS byla expedicí W4BRB a v Evropě pracovala pouze s 5 stanicemi, z nich byly OK1MCW a OK1ATP. OK1FCW v lednu pracoval s K2GNC, ANR, UEZ, W1HGT, BB/1, VF, FJ, VE1MX, W3IN a 4W1AE. Má uděláno 21 zemí v 5 kontinentech a do WAC 160 mu schází pouze Afrika. OK1HBT navrhuje, aby ten, kdo vlastní seznam zemí, které mohou pracovat na 160 m, jej zaslal k otištění do RZ, aby se zabránilo vymáhání lístků od pirátů. OK2SRX měl spojení s 9C9BQ a slyšel většinu DX stanic uváděných v dnešní rubrice. OK2PDN slyšel v lednu a v únoru kromě jiných též KV4FZ, W5RTQ, KH6CH, PY1DVG, EP2BQ, VE1MX, KP4AST, VP8KF, LU5HF1, 8P6DR, VE1CD, W1,3 a 4 a měl qso s 9C9BQ, W1HGT a EP2BQ. OL5AOY pracoval během posledního roku s W1,2,3,4, KV4FZ, VE1CD, 4W1AE, EP2BQ a slyšel většinu DX stanic uváděných v této rubrice. OK1ATP měl v únoru spojení s 4W1AE, 8P6DR, 9C9BQ, VE1ZZ, CD, MX, AXT, W1,2,3,4,8,9. V ARRL Contestu slyšel 45W stanic a s 30 měl qso.

Bulletin 160 m W1BB. Uvádí prvá spojení WA8IJI-JA7AO, W7DOL/6-OK1ATP, K6UA-G3ZEM, KV4FZ-VR1W/KB6DA a další. Od roku 1953 bylo vydáno celkem jen 31 diplomů WAC 160 m, z toho OK2PDN má č. 23 a OK1ATP č. 27. Operátorem ELØN/mm je G3UOF. Operátorem VR1W/KB6DA je W6BHY a pracoval již s KL7CL, K5CIT/KH6, W7DL, VK3AKN, 2EO, W1HGT a KV4FZ. Škoda, že do OK je to tak daleko. Trans Equatorial 73 testy, jejichž pořadatelé jsou EI9J a PY1DVG, se opět plánují na červen 1973. Podrobnější informace budou v některém příštím čísle RZ. Z Venezuely se na 160 m připravují YV5CKR YL Helena a YV5CIZ. V listopadovém CQ WW Contestu pracovaly na 160 m tyto země: ZF1GS, YN1CW, VP9BO, FW, KV4FZ, KP4AST, LU1BSA, LU5EVM, 8P6DR, G, GW, HB9, OK, DL, EI9, PAØ, GM, 4M4AGP, KH6CHC, IJ, RS, CO2DL, VK6HD, PY1DVG, VE5XU, HR2HH, 4W1AE a EP2BQ.

Během dubna to již bude s DX podmínkami špatné a dá se předpokládat, že budou slyšet pouze pobřežní stanice z W1, 2 a 4 a někdy prorazí signály KV4, 8P6 a koncem měsíce i snad z PY. Je třeba již počítat s QRN a šumem. Nejlepší čas pro směr na W1 a 2 je mezi 0000—0030 GMT a od 0400 do východu slunce.

Vzhledem k mému přestěhování a zavedení směrových čísel je moje adresa: Jaroslav Dvořáček, Olešnice 24, 403 22 Svádov, okr. Ústí n. L. OK1ATP



VHF-UHF 1972

145 MHz - stálé QTH - 364 hodnocených stanic

1. F9FT/A 94857	81. OK1ASA 15053	104. OK3GFN 12736	153. OK1KTA 7531
2. O25TE 85190	85. OK1ADR 14872	109. OK1KHL 11812	170. OK1KIM 6888
58. OK2KUM 20693	94. OK1AAZ 13835	115. OK3ODB 11221	173. OK2BBT 6770
62. OK2BDX 20014	96. OK2RRT 13645	123. OK3CGX 10981	177. OK1KVP 6647
65. OK2EH 19406	100. OK2KJT 13201	129. OK2RY 9718	179. OK2KVI 6484
70. OK1DKM 18006	101. OK5KVK 12951	148. OK2SKH 7817	182. OK2BNZ 6214

145 MHz - přechodné QTH - 303 hodnocených stanic

1. O29OT/A 103040	35. OK1KCU/P 44984	95. OK1KKH/P 27854	126. OK1PG/P 21098
2. PAØZAZ/P 92914	46. OK1MBS/P 39439	101. OK1KDO/P 25936	129. OK1KUL/P 20431
3. O21OZ/P 91711	51. OK1KSO/P 37298	105. OK1LAGE/P 25081	131. OK2KLN/P 20129
4. O85XL/2 88985	54. OK3HO/P 37033	108. OK2KOG/P 24895	133. OK2KEZ/P 19947
20. OK1AIY/P 56341	77. OK1KHG/P 31065	113. OK2KLF/P 24701	140. OK2KEY/P 19022
22. OK1VHK/P 52213	91. OK1BMW/P 28618	114. OK3KGL/P 24109	142. OK2SGY/P 18984
25. OK1KRA/P 50867	93. OK1KTL/P 28429	116. OK3CDI/P 23516	144. OK1QI/P 18912
29. OK3KJF/P 46752	94. OK2KVD/P 28247	122. OK1KUA/P 22202	149. OK1KWV/P 17980

433 MHz - stálé QTH - 56 hodnocených stanic

1. DKØFB 12929	2. PAØEZ 10680	12. OK1MG 1773	17. OK1ZVF 1215
----------------	----------------	----------------	-----------------

433 MHz - přechodné QTH - 50 hodnocených stanic

1. GW3LTF/P 13243	13. OK1KIR/P 4790	19. OK1KKL/P 2611	25. OK1KNH/P 1915
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

1296 MHz - přechodné QTH - 49 hodnocených stanic

1. GW3LTF/P 2465	22. OK1KIR/P 520
------------------	------------------

UHF-SHF 1972

433 MHz - stálé QTH - 80 hodnocených stanic

1. DKØFB 23319	2. PAØEZ 22639	35. OK1AI 2244	38. OK1MG 2037
----------------	----------------	----------------	----------------

433 MHz - přechodné QTH - 53 hodnocených stanic

1. PAØMS/P 29311	3. PAØJOU/P 15999	5. F2TU/P 12735	22. OK1KTL/P 5476
2. PAØZAZ/P 19359	4. OK1AIB/P 14366	10. OK1KIR/P 9450	23. OK1WUF/P 4969

1296 MHz - stálé QTH - 24 hodnocených stanic

1. PAØHVA 2234	2. G3LTF/A 1546	3. DKØFB 1486	9. OK1AI 438
----------------	-----------------	---------------	--------------

1296 MHz - přechodné QTH - 23 hodnocených stanic

1. PAØMJK/P 1469	5. OK1KIR/P 1086	6. OK1KTL/P 913	12. OK1QI/P 614
------------------	------------------	-----------------	-----------------

2304 MHz - stálé QTH - 5 stanic

1. G3LTF/A 116

2304 MHz - přechodné QTH - 2 stanice

1. G4ARD/P 75

IARU Region I VHF/UHF a UHF/SHF Contesty 1972

Až neuvěřitelně brzy jsme obdrželi od RSGB výsledky těchto loňských závodů. V počtu zaslaných deníků jsme v prvním závodě v září na druhém místě za DL a v říjnovém na čtvrtém za DL, F a G. Dosažené výsledky, až na některé výjimky nedosahují stále vyšší evropské úrovně. Abychom se opět dostali mezi evropskou špičku, budeme muset ještě zvýšit počet našich soutěžících stanic

a více modernizovat naše zařízení. Týká se to hlavně vyšších pásem a SSB provozu vůbec. Pro zajímavost uvádím, jaká zařízení používaly vítězné stanice v jednotlivých kategoriích.

- 145 MHz — stálé QTH: F9FT/A — 16 Y — RX R4A + MOSFET konv — TX YL1060 200 W CW a SSB — max. QRB 760 km.
 145 MHz — přechodné QTH: OZ9OT/A — RX s TIS88 — TX 4X25OB 500 W CW a SSB — max. QRB 800 km.
 433 MHz — stálé QTH: DKØFB — 2 x 25. el. — RX AF279 + R388 — TX 4X150 150 W — max. QRB 384 km.
 433 MHz — přechodné QTH: GW3LTF/p — RX s AT25 — TX QQV 03/20 25 W — max. QRB 310 km.
 1296 MHz — stálé QTH: PAØHVA — Ø 1,5 m — 100 W — max. QRB 294 km.
 1296 MHz — přechodné QTH: GW3LTF/p — Ø 1,3 m — RX páramp + 1N23 — TX varaktor 6 W — max. QRB 310 km.

V druhém závodě byla používána následující zařízení:

- 433 MHz — stálé QTH: DKØFB — 3 x 25 Y — TX SB101 + trans. RX s BFR91 — max. QRB 618 km.
 433 MHz — přechodné QTH: PAØMS/p — 22 el. — TX CW a SSB 100 a 250 W — max. QRB 690 km.
 1296 MHz — stálé QTH: PAØHVA — Ø 1,5 m — TX F3 a F3j 50 W — max. QRB 297 km.
 1296 MHz — přechodné QTH: PAØMJK/p — ant. SBF — RX BFR90 — TX s varaktorem VAB811A 12 W — max. QRB 242 km.
 2304 MHz — stálé QTH: G3LTF/A — Ø 1,2 m — RX s 1N23E — TX s varaktorem MV1810 2 W — max. QRB 75 km.
 2304 MHz — přechodné QTH: G4ARD/p — Ø 1,2 m — RX s CV2154 — TX s varaktorem X6 2 W — max. QRB 75 km.

Dále se soutěžilo ještě v kategoriích 3,4 GHz, 10 GHz a 21 GHz. V tabulkách s výsledky jsou uvedeny jen ty naše stanice, jejichž výsledky v evropském hodnocení jsou započítatelné do VT, nebo pro udělení titulu MS. OK1PG

CQ V 1972

145 MHz - 1 W - 30 hodnocených stanic

1. OK1AGO 5280 2. OK1KNH 3540 3. OK2KEZ 3421 4. OK2KVD 2115 5. OK1AIK 1872

145 MHz - 5 W - 40 hodnocených stanic

1. OK1KTL 6816 2. OK1AGE 4368 3. OK1YN 3826 4. OK5VSZ 3604 5. OK2BDS 2618

145 MHz - stálé QTH - 67 hodnocených stanic

1. OK2KUM 3204 2. OK1ATQ 2160 3. SP9DW 1840 4. OK2UC 1665 5. SP9PBN 1595

433 MHz - 5 W - 6 hodnocených stanic

1. OK1AIB 276 2. OK1KTL 212 3. OK2KEZ 205 4. OK2BDS 92 5. OK1AIY 44

433 MHz - stálé QTH - 7 hodnocených stanic

1. OK1KVF a OK1QI 51 3. SP6BPR 24 4. OK1WAB 10 5. OK1AZ 8

1296 MHz - libovolné QTH

1. OK1AIY 10 2. OK1KTL 8 3. OK1QI 2

Celkem bylo hodnoceno 153 stanic, které všechny obdržely kompletní výsledky.

OK3CDI

II. SUBREGIONÁLNÝ CONTEST 1973 prebieha v sobotu 5. mája od 1600 GMT do nedele 6. mája 1973 1600 GMT v kategóriách:

145 MHz stálé QTH
145 MHz prechodné QTH
433 MHz stálé QTH

433 MHz prechodné QTH
1296 MHz a vyššie stálé QTH
1296 MHz a vyššie prechodné QTH

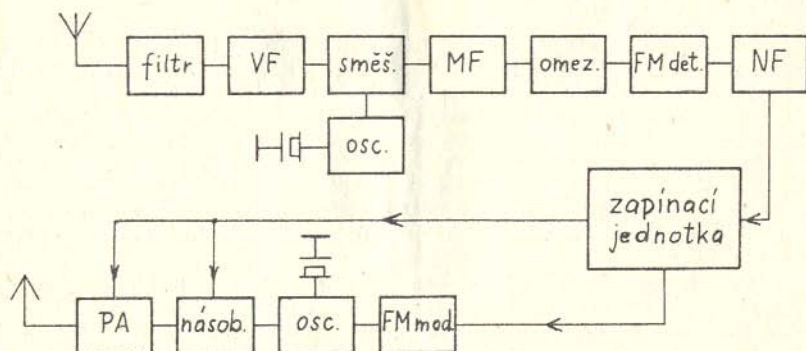
Druhy prevádzky: A1, A3, A3j a F3.

V ostatných bodoch platia „Obecné súťažné podmienky pre VKV závody“ zverejnené v RZ 11—12/71. Súťažné denníky do 10 dní po závodě na adresu: ÚRK ČSSR, VKV odbor, Vlnitá 33/77, 147 00 Praha 4-Braník. V sporných prípadoch je rozhodnutie súťažnej komisie konečné. OK3CDI

VKV PŘEVÁDĚČE — pokračování z minulého čísla

Dříve než byl přijat konferencí I. oblasti IARU návrh na nové rozdělení kanálů, používaly se v DL zejména kmitočty 145,00 a „A“ kanál 145,150 MHz pro přímá spojení a 144,150—144,300 MHz jako volací kmitočty převaděčů a 145,700—145,850 MHz jako jejich vysílací kmitočty. Dnes se však stanice i převaděče začínají přeladovat na nové kmitočty doporučené konferencí I. oblasti IARU v minulém roce. Z počátku vyhovovala rozteč kanálů 50 kHz, dnes se zcela přešlo na rozteč kanálů 25 kHz. Je to ostatně zakotveno i v příslušných doporučeních. Jelikož jsou převaděče výhodně umístěny na kopcích i přímo na vrcholcích různých věží, je možno přes ně navazovat spojení na vzdálenosti několika set km s velice jednoduchou anténou a malými zařízeními.

Protože výkony převaděčů jsou maximálně 10 W, nemá ani cenu stavět vysílače o větším výkonu. Na příklad přes převaděč na Zugspitze (FH46g), který má vř výkon 6 W, je možno navazovat spojení až do Frankfurtu. Několik našich stanic již přes tento převaděč navázalo ze Šumavy mnoho pěkných spojení s DL, OE, I i OK — OK. Mnoho dalších spojení bylo uskutečněno přes převaděče poblíž našich hranic. Jmenujme Ochsenkopf DBØZB, Cham DBØYC, Weiden DBØZW, ze vzdálenějších Norimberk DBØUN (DLØNF), Heidelberg DBØHZ a jiné včetně OE převaděčů.



Na obrázku je blokové schéma převaděče. Příjimač převaděče je nepřetržitě v provozu. Je-li někým vyslán tón, převážně o kmitočtu 1750 Hz, zapne ovládací jednotka vysílač převaděče (ten je potom zaklíčován nosnou vlnou vysílající stanice) a zároveň vyšle ICW volací znak převaděče. Ten se stále opakuje v intervalech půl až jedna minuta rychlostí nad 100 zn./min., aby příliš nerušil provoz.

Je-li převáděč několik desítek vteřin bez signálu, ovládací jednotka vysílač převáděče vypne. Je tedy nutné nenechávat mezi relacemi příliš dlouhé mezery. Protože mají přijímače FM převáděčů omezovače amplitudy, nemá vůbec smysl se o spojení pokoušet s AM modulací. OK1PG

(Pokračování v příštím čísle).

Zimní VKV QRP závod 1973.

Kat. A — do 5 kg:

1. OK1AME/p 5.267	2. OK2BIJ/p 1.862	3. OK2AE/p 1.743
-------------------	-------------------	------------------

Kat. B — do 1 W:

1. OK1AIY/p 4.328	3. OK1KLU/p 1.411	5. OK1AIK/p 480
2. OK2BLE/p 1.586	4. OK1IKM/p 793	

Kat. C — do 5 W:

1. OK1KKH/p 1.667	3. OK2KTK/p 749	5. OK1PG/m 200
2. OK2SKH/p 1.078	4. OK1GN/p 435	6. OK2PDH/p 173

Deníky pro kontrolu: OK1MG, 1DJM, 2KLF a 5SMW. Deníky nezaslaly stanice: OK1DAN, 1KWE, 1ASA a OK1WFE. OK1MG

Budapest VHF Contest proběhne ve dnech 12. a 13. května 1973 ve dvou etapách vždy od 0000 do 2400 GMT. Podrobné podmínky budou ve zprávách OK1CRA a OK3KAB a na požádání je sdělí OK1MG. OK1MG

RP·RO

Ještě RP a kolektivní stanice

Dr oms! Díky za další vaše dopisy a připomínky k naší rubrice, vaší činnosti RP a v kolektivních stanicích. Snažím se vždy obratem odpovědět a o problémech, které by zajímaly i ostatní, si povíme v rubrice. Víím, že v některých kolektivních stanicích je činnost slabší, nebo snad vůbec žádná. Důležité ale je, že jste se ozvali i z těchto kolektivek a že máte prozatím alespoň vy zájem o oživení činnosti klubu nebo kolektivky. Věřím, že i další se k vám přidají, když uvidí vaši snahu. V každém kolektivu musí být někdo, kdo mu dodává jiskru a chuť do práce. Někdo, kdo dokáže být iniciativní a má zájem, aby „se něco dělalo“, kdo dokáže být štikou, která čeří poklidnou hladinu pomalu usínající kolektivky a svým nadšením dokáže strhnout ke spolupráci i ostatní.

Budme upřímní a přiznejme si, že v mnohých kolektivkách by mohli více pomoci koncesionáři, u kterých je pochopitelné, že se snaží získat úspěchy pod svojí značkou. Náš radioamatérský sport je zajímavý a nádherný, každý ho dělá pro své potěšení a není tedy možné někoho do něčeho nutit. I tak by si měl každý koncesionář uvědomit, že je svému kolektivu něco dlužen. Možná právě v radioklubu či v kolektivní stanici se naučil telegrafii a radioamatérskému provozu a jim vděčí za to, že je z něho zkušený amatér, nebo radiotechnik.

Hovoříme-li o úspěších kolektivek, musíme se zmínit o výchově dalších operátorů a zájemců o náš sport. Výchova nových operátorů je jistě věc náročná a musí se k ní přistupovat opravdu odpovědně, aby konečný výsledek byl co nejlepší. Jak

kvalitně jsou v RK noví operátoři připravováni, se nejlépe projeví při zkouškách RO, PO nebo OL a OK. Bohužel někdy úroveň vědomostí nových operátorů u zkoušek je velice špatná, jak o tom hovořil na jednom zasedání KV odboru s. Hlinský OK1GL. Všichni zájemci o PO, OL nebo OK museli již projít zkouškami pro RO a zde jsme u nejdůležitějšího článku naší výchovy v radioklubech. V žádném případě se nevyplatí u zkoušek pro RO něco slevovat ze znalostí, protože jako v zrcadle se nám to co nejdříve projeví na pásmech.

V jednom z dopisů, které jsem dostal, se zmiňuje jeden OL o některých problémech a těžkostech v radioklubech. Píše, že podle jeho mínění se u nových zájemců o amatérské vysílání neklade důraz na předběžnou RP činnost. Mladé lidi s jakousi touhou po dobrodružství v 15 letech láká slovo vysílání, chytne je u srdce a co by se tedy nenaučili těch pár formulí o navazování QSO i když ho někdy ani neslyšeli a ve skutečnosti o něm nemají ani potuchy. Potom přidají trochu té základní techniky, provozních zvyklostí, prefixy a OL nebo RO je hotov. V RK se tedy mnoho RP činnost nepodporuje, či lépe, se o ní nikdo nezajímá. Na pásmy 1,8 MHz nebo 3,5 MHz se tito noví operátoři však dobře poznají právě podle chyb a neznalostí, kterých by se po dřívější RP činnosti vyvarovali. Standa se domnívá, že by měli všichni zájemci o oprávnění OL nebo OK prokázat svůj RP činností a předložením alespoň minimálního počtu QSL-listků, své předpoklady k vysílací činnosti. Takových připomínek jsem dostal několik a plně se s nimi ztotožňuji. Prospěch by to přineslo jistě všestranný.

Že to jde, dosvědčují vaše dopisy. Velkou radost mám z dopisů od 14letého Karola ze Šamorína, ve kterých mně píše o činnosti jejich kolektivy OK3RJS a jak všem novým zájemcům pomáhají OK3EA a OK3CHM. Je to jen důkaz o tom, že při trošce dobré vůle se vždycky najde chvilka pro nové zájemce. Dostal jsem také několik dotazů na účast RP v závodech. Zmíním se o nich v příští rubrice.

Těším se na další připomínky a názory. Pokud potřebujete adresu některé vzácnější stanice, napište. Mám nejnovější Call Book. Pište na adresu: Josef Čech, Tyršova 735, 675 51 Jaroměřice n. Rokytinou, okr. Třebíč. Hodně úspěchů a vy 73!
OK2-4857



● Dohlédací komise ARRL pro DX rozhodla definitivně zrušit diplom DXCC Phone s platností od 1. 9. 73. Po tomto datu nebudou přijímány žádosti o diplom ani o doplňovací známky k němu. DXCC bude vydáváno za spojení bez rozlišení druhů vysílání a doplňovací známky k dosud vydaným diplomům DXCC Phone budou vydávány jako známky k diplomu smíšenému.

● ARRL doporučilo vedení IARU, aby byl vydáván nový diplom 5B-WAC za spojení se všemi světadily na pěti pásmech s případným doplňkem za spojení na 6 pásmech. Bude-li návrh přijat, sdělíme vám včas podmínky nového diplomu.

● Od 1. 1. 73 vydává časopis CQ samostatné diplomy WAZ CW a Phone za každé pásmo od 80 do 10 m. První držitel těchto diplomů obdrží také plakety. K žádosti se musí přiložit i 40 QSL a o pořadí rozhoduje čitelné datum poštovního razítka.

WMRC-GDAŇSK. Podmínky uveřejněné v RZ 2/71 str. 27 si doplňte o nový seznam značek členů klubu: SP2 ADH AHE AN AVE BF BK BKF BMM BNL BRZ BWC BYT CC CG CI CX EFC EO EP GAJ GE GL GS LV MQ MW OY PAH SJ YK ZT

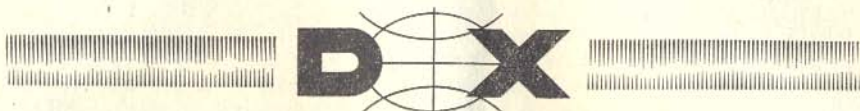
SP3AUZ SP5GH ex-SP7GH, spojení s dřívějšími členy SP2FF UU BIK platí jen do 1. 5. 71. Každoročně je den 5. 5. dnem aktivity členů na pásmech. Navázali-li se požadovaná spojení v tento den, stačí žádost s výpisem z deníku, není třeba QSL.

SATU MARE 1000. V podmínkách diplomu, v RZ 3—4/71 str. 30, si opravte seznam členů: neplatí YO5UE, nový člen je YO5KDE. Vydavatel prodloužil platnost spojení pro diplom až do 31. 12. 1975.

DIPLOM „CQ KOS“. Vydává vojvodský oddíl PZK v Koszalinu za spojení se stanicemi v košalinském vojvodství (část SP1), na jejichž QSL umístěná dodatková písmena vytvoří název KOSZALIN, od 1. 1. 1972 bez omezení pásma a druhu vysílání. Žádost se seznamem, potvrzeným podle QSL a s 8 IRC se zasílá na: ZOW PZK, P. O. Box 106, 75-016 Koszalin 1, Polsko. Dodatková písmena mají: písmeno K SP1AAY FNM PZJ, O SP1AAQ CNV UZ, S SP1CQN EWF KBK, Z SP1CTN ETC EVI, A SP1BTF FOQ PBU, L SP1CQZ DKU FLP, I SP1CNW DKS, N SP1EVV PTT.

—JT—

Spojení platná pro diplom „LIDICE“ lze navazovat pouze do 30. 6. 73. Žádosti o tento diplom je nutno poslat nejpozději do 14. 7. 73. OK1MG



• Revilla Gigedo Isl. měl být cílem expedice několika mexických amatérů pod vedením Pepé XE1J v termínu CQ-DX-Contestu se značkou 6F6G, popřípadě 616G. Bohužel, do uzávěrky rubriky jsme ji ještě neslyšeli.

• Athos Republic — je již uznána jako nová země DXCC a proto se tam připravuje expedice pod vedením SV1GA a za účasti operátorů z DL. Termín expedice byl však několikrát odložen a jako reálný se nyní jeví na poslední týden v dubnu nebo první týden v květnu 1973. Expedice má pracovat nepřetržitě po dobu 10 dnů dvěma zařízeními, a to CW i SSB. Značka bude SY1MA a manažerem bude opět WA1HAA. Zatím má povolení pro 21 a 14 MHz, velmi pravděpodobně bude pracovat i na 7 MHz, ale o povolení na 3,5 MHz se ještě jedná, neboť v SV není toto pásmo s ohledem na pobřežní služby dovoleno.

• Fanning Island se má stát letos cílem expedice W6CQU, který tam byl již loni pod značkou VR3AC. Termín je předběžně stanoven na květen až červen a podle možnosti expedice po cestě ještě navštíví Manihiki a Palmyru.

• Prefixy: v CQ-WW-DX-Contestu se letos opět vyvojila podle očekávání řada nových prefixů, jako např. KZØWXP, ZX7AAD (Brazílie), 4J9B — expedice UA9BAB, 4L3Z — pracovala z UA3 oblasti, několik CT7 — speciální prefixy v CT1, HA25, HT9JT a další. Prefixy 4X25 a 4Z25 se používají v Izraeli u příležitosti 25. výročí vzniku státu. Značku PT2 používají z dosud neznámých důvodů amatéři v brazilském hlavním městě Brasílii. Konečně, prefix XG1J používal známý XE1J u příležitosti 450. výročí města Colima počátkem března t.r. a pracovaly opět značky IV5.

• Bouvet Island — ač je vytoženým cílem expedice Martii OH2BH, je stále nerozhodnut a termín expedice se pro různé potíže prodlužuje a uskuteční se pravděpodobně nejdříve v roce 1974. Martii oznámil, že letos navštíví pouze Guineu pod značkou 3X1 a snad i některé sousední země.

• Buthan je opět dosažitelný i na SSB, neboť tamní jediná stanice, A51PN se objevuje již SSB na 14295 kolem poledne, ale nemá směrovku a přichází velmi slabě.

● Z Timoru jsou nyní aktivní stanice CR8AG, a to SSB na 14320 kolem 14—15 GMT (QSL vyřizuje JA2KLT) a CR8AK pracuje telegraficky na 14005 ve stejný čas — jeho manažerem je jak známo jeho otec, CT1CY.

● Upper Volta je stále dostupnou zemí. V současné době tam pracují stanice: XT2AF na 14215 SSB (QSL via VE2JH), dále XT2AJ rovněž SSB na 21299, XT2AK rovněž SSB na 14122 a jeho manažerem je F6AXP. Stanice XT2AA pracuje tč. na RTTY.

● Dodatkem k expedici na Spratly 1S1A se dozvídám, že tato expedice uskutečnila celkem 4442 spojení, z toho 3018 na SSB. Z toho telegraficky na 80m 61 spojení, na 40m 449, 20m 637, 15m 276 a 10m jedině qso. SSB: 80m 161 spojení, 40m 93, 20m 1515, 15m 1007 a 10m 242 spojení. Pásmo 14 MHz bylo tedy nejučinnější.

● Spojené arabské emiráty — značka 4A se začíná používat. V současné době pracují tam tyto aktivní stanice: A4FF Alan, 21270 SSB, dále 4AFA bývá na 21284 SSB kolem poledne nebo na 14170 kolem 15 GMT. QSL se zasilají na tamní nové bureau, P. O. Box 981, Muscat. Současně oznamuje k tomu G3LQP, že má sice logy a vyřizuje QSL pro bývalého MP4MBB, ale nikoliv pro A4FA.

● Gibraltar: pokud máte potíže se získáním této přece jen ne zcela všední země, pracují tam nyní tyto aktivní stanice: ZB2CF SSB na 3794, popřípadě 14161 a jeho adresa je C. Mc Ewen, Box 292 Gibraltar. ZB2CO používá kmitočtu 7060 v noci, 21288 kolem 9 GMT nebo i 14161 SSB po 18.00 GMT. Rovněž on požaduje QSL na Box 292 Gibraltar.

● Cayman Island — ZF1OC se objevuje na 21024 CW kolem 15.00 GMT, nebo na 14025 po 18.00 GMT. Operátorem je W4ZMQ a QSL žádá direct na svoji domovskou adresu: P. O. Box 845, Miami, Florida, USA. Další stabilní stanice tam je ZF1JA, op. Les, který bývá SSB na 14170 kolem 13.00 GMT a QSL žádá na adresu: C. and W(WI) Ltd., P. O. Box 293, Georgetown, Grand Cayman, B. W. I.

● Kure Island — sice není tč. vůbec

obsazen amatérskou stanicí, ale QSL z loňské expedice KH6HLK/KH6 lze ještě urgovat u KH6HLK, ale KH6BZF již tuto agendu nevyřizuje. Dále se oznamuje, že stanice K5CIT/KH6 nebyla nikdy na ostrově Kure!

● Minami Torishima — dříve Marcus: pracuje tam stabilní stanice JD1AHC, která pracuje pravidelně v neděli SSB na 14170. Obvykle ji dělá clearingmana J8AWH, který přijímá přihlášky na spojení. V poslední době se o to pokusil i náš OK1HA, který tak umožnil několika OK spojení se vzácnou zemí. Bohužel, řada nás JD vůbec neslyšela.

● RAEM diplom: přesto, že o diplomech Vás informuje OK2QX, již z přátelství s Ernestem Krenkelem RAEM, mi dovoluje Vás informovat o novém diplomu, který vydává na uctění jeho památky Radioklub Ernsta Krenkela v Moskvě: K získání diplomu je třeba dosáhnout 68 bodů (což je dosažený věk zemřelého Ernsta). Za spojení se stanicí RAEM platí 15 bodů, za spojení se sovětskými stanicemi v Antarktidě, nebo s driftujícími stanicemi v Arktidě (UPOL) platí 10 bodů. Dále platí spojení se stanicemi v Arktidě, ze kterých RAEM kdysi sám pracoval. Ambarchik, Cape Chelynskin, Cape Schmidt, Dickson, Pevek, Tiksi, Ust-Olenok, Vankarem — vždy po 5 bodech za spojení. Za ostatní spojení se stanicemi UA za sev. polárním kruhem platí po 2 bodech. Všechna spojení musí být pouze telegraficky a musí být navázána po 23. prosinci 1972, výjma spojení se stanicí RAEM. Diplom stojí 14 IRC.

● Do dnešního čísla přispěli tito amatéři vysíláči: JT0AE, OE1IRW, OK1ADM, OK1ADP, OK2BRR, OK2SFS, OK3MM, OK1EP, a dále posluchači OK2-18958 (poprvé a mní tnx!), OK1-18550, OK1-25322, OK1-17358, OK2-18793, OK1-18865 a OK2-18699. Všem srdečný dík a těším se na další příspěvky. Ozvěte se i další dopisovatelé naší rubriky! Zprávy posílejte vždy do osmého v měsíci a pozor na změnu adresy: Ing. Vladimír Srdínko, Havlíčkova 5, 539 01 Hlinsko v Čechách. Adresu na Box 46 již prosím nepoužívejte. Vy 73 ur

OK1SV, ing. Vladimír Srdínko

INZERCE

Za každý řádek účtujeme 10 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte na adresu uvedenou v inzerátě. TKS.

Kúpim 2 občanské radiostanice v dobrém stave. J. Vas, Marxova 2, 934 01 Levice.

Prodám nový mikrofón AMD202 (120), GU29 + sokl (100), PSV-metr na tišť. spoji (35), RX RPKO-10 M + dokumentace (150), tranz. teleg. klíč 8 tranz. (60), x-taly z RM a RO (15). Josef Trojan, Nár. obrany 7, 160 00 Praha 6.

Prodám ufb TV tunery SALERMO (790) a Lilie-1 (490), oba I.—V. pásmo, desky rozkladů a MF-CCIR Mimosa (100;150), VN trafa a vychyl. cívký Orion (10—50). **koupím** obraz. pro SSTV, TX (TCVR) all bands. M. Gütter, pošt. schránka 18, 160 17 Praha 617.

Prodám stavebnici podle TCVRu HW12 — nedokončená — 550 Kčs. Edwin Merta, Trnovany 30, 412 01 Litoměřice.

Prodám RX Lambda 4 — 1000 Kčs. Jan Franc, Plamínkové 1581, 140 00 Praha 4.

Koupím dvoubázové FETy a kvalitní převody pro RX (2 ks). Slavomír Novák, Jasel-ská 1171, 708 00 Ostrava 8.

Koupím x-taly 130 a 131 kHz, konektory pro koaxiální kabel. Ivan Janda, Kijevská 11b, 568 02 Svitavy.

Vyměním a prodám x-taly z RM31, nabídněte, seznam zašlu. Vladimír Hort, Krou-pova 8, 625 00 Brno.

Predám, alebo vymením oper. zos. MAA504, 503 (50), lin. integr. vf obvod MA3006 (180), MAA435 (30), radiče 4×15 poloh (65), 2×26 (40). Potrebujem x-taly: 3; 8,5; 15,5; 22,5 MHz. Ing. Peter Rus, nám. 1. mája 7, 949 01 Nitra.

Koupím mf díl z rdst VXN101, VXW100 nebo podobný. Kdo půjčí starší čísla UKW-Berichte? Brzy vrátím. Jiří Vorel, pošt. schr. 32, 350 99 Cheb 2.

Prodám RX Lambda 4 (800), EK10 + 20 ks náhr. el. (250), B4 + AMD210 + AZZ941 (1.500), mazací a komb. hlavu B4 (po 100). T. Hokinek, Gottwaldova 40, 909 01 Skalica, okr. Senica n. Myj.

Prodám Lambdu 5 po GO, rozprostřená am. pásma, detektor pro příjem SSB, vč. příslušenství, s dokumentací. Cenu nabídněte. Vladimír Černý, Železničářská 1753/22, 470 01 Česká Lípa.

Prodám TCVR Halicrafters SR150. L. Zoch, pošt. schr., 44, 110 01 Praha 1.

Koupím šuplíky a knoflík pro KST (HRO), komunikač. RX S-36 apod. **Prodám** panel. zdroj 800 V/200 mA 0—300 V předp., různá zh. nap., B. Síma, Klácelova 6, 602 00 Brno.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora ing. František Fencel OK2OP. Dalšími členy redakční rady jsou ing. Jan Franc OK1VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Dohlédací pošta Brno 2.

Tisk Grafia, n. p., Brno, provoz 01, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.

Chcete realizovat reprodukční zařízení Hi-Fi?

Počet zájemců o „věrný zvuk“ prudce stoupá a potřebná zařízení dostupná na našem trhu jsou cenově příliš nákladná.

Novinka z produkce **SUTL**

Ing. Jiří Svoboda:

Stavebnice tranzistorových zesilovačů a přijímačů,

podává návody na stavebnicové řešení celého kompletu zařízení Hi-Fi, a to nikoliv jen jako výrobní recept, ale umožňuje samostatnou tvůrčí práci. Jde o zařízení jak s tranzistory, tak s integrovanými obvody. Je zde také návod, jak lze po domácku zhotovit plošné spoje. Kniha má charakter návodové příručky, která dává dostatečnou možnost variability celé sestavy podle osobních požadavků.

Váz. asi 20 Kčs.

Popisy, schémata a sladování

československých rozhlasových a televizních přijímačů z výroby let 1964 až 1970

přináší kniha

Eduard Kottek:

Československé rozhlasové a televizní přijímače III. a zesilovače (1964 až 1970)

Informace o nových zařízeních uváděných na tuzemský trh; první rozhlasové přijímače čs. výroby pro příjem vysokofrekvenčních signálů stereofonního vysílání, první přijímače využívající v mezifrekvenční a nízkofrekvenční části integrovaných obvodů, televizní přijímače s plynule laděnými kanálovými voliči pomocí varikapů, televizní přijímače pro příjem ve IV. a V. pásmu a televizní přijímače s tranzistory, určené k napájení ze světelné sítě i z baterií.

316 stran, 573 obrázků, 22 příloh v samostatné složce, váz. 60 Kčs.

Obě novinky dostanete ve všech knihkupectvích.

VYUŽIJTE VÝHOD, KTERÉ PRO VAŠE POHODLÍ NABÍZÍ

ZÁSILKOVÁ SLUŽBA TESLA MORAVSKÁ 92, 688 01 UHERSKÝ BROD

Dodáváme na dobírku:

AUTOANTÉNA výsuvná — typ. I. 75,— Kčs — AUTOANTÉNA přísavná, 80,— Kčs,
POKOJOVÁ ANTÉNA PA III — vhodná pro místa dobrých příjmových podmínek —
pro příjem buď na VKV nebo TV signálů — 180,— Kčs,

POKOJOVÁ TV ANTÉNA GZ 0107—0111 pro příjem vysílačů na 6.—11. kanálu —
52,— Kčs,

TV ANTÉNY pro II. program — šestiprvkové, desetiprvkové nebo dvacetiprvkové,
vhodné pro zhoršené podmínky příjmu. Od 95,— do 275,— Kčs.

TV ANTÉNA MOTÝLEK — pokojová, vhodná v oblastech dobrého signálu II. TV
programu, 40,— Kčs.

ŠIROKOPÁSMOVÁ TV ANTÉNA pro II. program, 21.—60. kanál. Výrobce Kovo-
podnik Plzeň, 330,— Kčs.

KONVERTORY, umožňující příjem II. TV programu:

— laditelný 4950A, 240,— Kčs — laditelný 4952 A/C/D, 225,— Kčs,
— pevný 4956A, 165,— Kčs.

ANTÉNNÍ PŘEDZESILOVAČ pro II. program — určený pro montáž přímo do in-
dividuálních TV antén pro I. až IV. pásmo v oblastech se slabým signálem,
445,— Kčs.

SÍŤOVÝ NAPÁJEČ pro anténní předzesilovač, 135,— Kčs.

UNIVERZÁLNÍ NAPÁJEČ síťový UZ 1 — výstupní napětí 3—6—9 V, 135,— Kčs.

VÝMĚNNÝ KŘÍŽOVÝ ŠROUBOVÁK, 15,50 Kčs — TRAFOPÁJKA, 89,— Kčs.

CUPREXITOVÉ DESKY — pro vlastní výrobu tištěných spojů, 145,— Kčs (1 kg).

CHEMICKÁ SOUPRAVA — pro leptání vzorců spojů, 39,— Kčs.

SIGNÁL — zvukové zařízení upozorňující řidiče na chod blikáče, 48,— Kčs.

MIKROPÁJKA ZT 12 — včetně zdroje, pro pájení polovodičů, 200,— Kčs.

RADIOPŘIJÍMAČ RENA — střední vlny a dlouhovlnná stanice Hvězda, 350,— Kčs.

MENUET II — SV, KV, VKV, DV, 550,— Kčs.

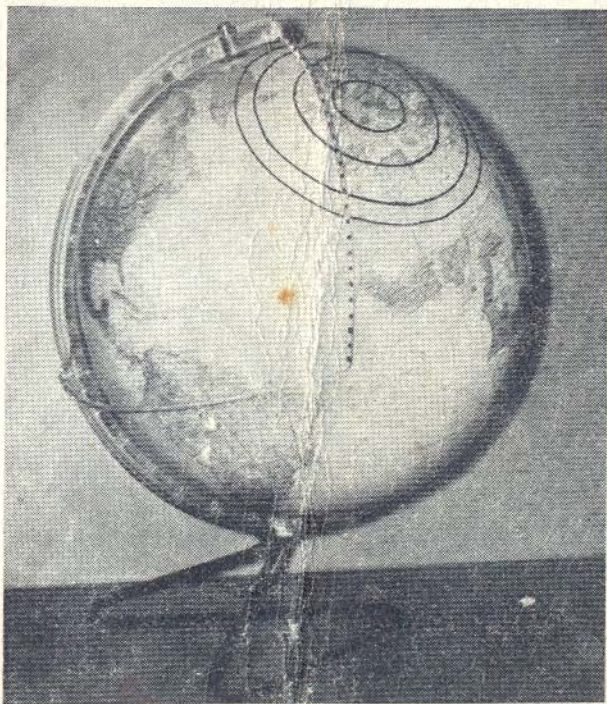
RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 5/1973



Predikční a navigační pomůcka Jardy Klátíla OK2JI ze Šumperka pro spojení přes aktivní převáděč radioamatérské družice OSCAR 6.

OBSAH

Radioamatéři po osvobození	1	Kalibrátor do 500 MHz	15
VKV odbor ČRA	3	OSCAR 6 po 2000 obězích	17
Radioklub a aeroklub	3	KV závody a soutěže	18
Dětská vesnička	3	TOP	21
KV odbor ÚRK ČSSR	4	VKV	22
Ochrana vysokofrekvenčních výkonových tranzistorů proti přetížení	4	RTTY	26
CW filtr	9	RP-RO	27
Omezovač impulsního rušení	12	Diplomy	28
		DX	30

DŮLEŽITÉ ADRESY A TELEFONNÍ ČÍSLA

Občas se stane, že některá radioamatéřská záležitost je vyřizována déle než by musela být a často je toho příčinou její špatné adresování. Následující seznam je souhrnem nejdůležitějších adres, popřípadě telefonních čísel. Nezapomínejte, že QSL-slужba i diplomové oddělení patří ÚRK a mají s ním tedy i společné telefonní číslo. I když všechny tyto adresy i telefonní čísla byly již jednotlivě publikovány v minulém nebo letošním ročníku RZ, jistě neuškodí jejich souhrnné opakování, které si řada čtenářů RZ přeje. Adresa odpovědného redaktora RZ je v tiráži na konci každého čísla.

Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4 - Bráník.
Telefon: 46 16 26, 46 02 51-2.

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

Prodejna ÚRK ČSSR, Budečská 7, 120 00 Praha 2 - Vinohrady. Telefon: 25 07 33.

Svaz radioamatérů Svazarmu ČSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4 - Bráník.
Telefon: 46 11 28.

Zváz radioamatérů Svazarmu SSR, nám. L. Štúra 1, 895 23 Bratislava.
Telefon: 373 81-4.

OK3 QSL-slужba pro vnitrostátní styk: Svazarm, QSL-slужba, pošt. schr. 20, 931 14 Šamorín, okr. Dunajská Streda.

Vysílač OK1CRA, pracuje AM, ve středu od 08.00 a od 16.00 a v sobotu od 08.00 SEČ na kmitočtu 3668 kHz.

Vysílač OK3KAB, pracuje SSB, ve čtvrtek od 17.00 SEČ v oblasti 3700-3750 kHz.
-RZ-

Společná výstava k 50. výročí radioamatéřského hnutí u nás a 50 let československého rozhlasu probíhá v době od 18. 5. do 16. 6. 1973 na Slovanském ostrově v Praze.

Minulé číslo RZ přineslo zasvěcený článek od dr. Daneše OK1YG o celkové historii radioamatérského hnutí u nás do našeho osvobození v roce 1945. Pro mnohé naše mladé či mladší členy článkek jistě objevný, čím vším českoslovenští radioamatéři prošli. Druhým takovým pohledem do historie radioamatérů může být zmínka o některých sportovních i jiných úspěších, kterých dosáhli a za jakých podmínek, po našem osvobození v květnu 1945 Sovětskou armádou. Následující stručný přehled obsahuje jen ty skutečně nejvýznamnější úspěchy a snad se neurazí ti, o kterých nebude zmínka vůbec.

Sportovní radioamatérská činnost přinášela v minulosti úspěchy nejen sportovní, ale i politické. Guinejská stanice s čs. operátorem 7G1A vyhrála v letech 1959 a 1961 telegrafní část CQ WW Contestu — závodu považovaného za neoficiální mistrovství světa. Tataž stanice dosáhla v roce 1965 absolutně nejlepšího výsledku v závodě světového významu „Světů mir“, který pořádají každoročně sovětsí radioamatéři. Politický význam takových úspěchů je nesporný a nebyly to úspěchy jediné. V letech 1957–1959 pracovali manželé Kloučkoví pod značkami JT1AA a JT1YL jako první radioamatéři v historii vůbec z Mongolské lidové republiky. Před nimi to byl ještě Josef Hyška OK1HI, který pod značkou 3W8AA vysílal z Vietnamské demokratické republiky po vyhlášení její nezávislosti. Ján Horský OK3MM se z Kuby pod značkou CO2BO stal v roce 1966 vítězem telegrafní části ARRL Contestu v kategorii s 1 operátorem. Jen pro Středoevropa neobvyklé podnebí zabránilo dosažení lepšího výsledku než nejlepší stanice v kategorii s více operátory. Spolu s OK1AOT-CM2BL též podnikl expedici na ostrov Piños. Stejně bychom mohli psát o dalších našich radioamatérech na Kubě, v Sýrii, Ghaně, Mongolsku, na našich námořních lodích a podobně. Podíl na dobrém jmé-

nu značky OK ve světě mají i ti, kteří maximálně využívají pásma 160 m a není na světě žádný radioamatérský časopis, který by při zmínce o tomto pásmu nepsal také o značce OK1ATP a dalších. Nemalý světový úspěch byl i to, když OK1CG v první polovině šedesátých let získal po pětileté namáhavé práci jako první neamerická a druhá mimokaliifornská stanice diplom WACC za spojení se všemi okresy státu Kalifornie. Úspěch o to větší, když si uvědomíme, že některé z těchto okresů nejsou radioamatéry trvale vůbec obsazeny.

V oblasti VKV se podařilo stanicím OK1KAX a OK1KRC v roce 1954 vytvořit světový rekord spojením na vzdálenost 200 km v pásmu 1296 MHz, který později byl postupně „jen“ rekordem evropským a československým. V poslední podobě odolával mnoho let. Podobného úspěchu dosáhla v minulém roce stanice OK1KIR, která svým spojením v UHF/SHF Contestu I. oblasti IARU s finskou stanicí vytvořila evropský rekord v pásmu 433 MHz. Na začátku šedesátých let byly československé stanice spoludržiteli evropských rekordů na 145 MHz uskutečněných odrazy od polární záře a od stop meteoritů. Patřil mezi ně i OK2LG. I na třetím spojení v Evropě vůbec, odrazem od stop meteoritů, se podílela naše stanice se švýcarskou. V roce 1960 bylo evropským rekordem i spojení v pásmu 2300 MHz mezi stanicemi OK1KAD a OK1KEP na vzdálenost 70 km. Rekordní nemáme jen výsledky, ale i účast v závodech. Není řídkým jevem, když v KV nebo VKV závodech soutěží našich stanic víc než stanic pořádající země. Známy československý závod Polní den — letos bude jeho 25. ročník — se za dobu své existence rozrostl do takových rozměrů, že se v jeho pořádání střídá nyní pět středoevropských zemí. V neoficiálním VKV mistrovství Evropy — VHF/UHF Contestech I. oblasti IARU — jsme dlouhá léta obsazovali první místo v počtu

soutěžících a nyní již delší dobu držíme místo druhé, když zahraniční pořadatelé sčítají soutěžící z obou německých států.

V nesportovní sféře zahájili radioamatéři činnost již po zmíněném osvobození v roce 1945 vybudováním rádiových sítí, které v době těsně po válce částečně nahrazovaly válkou poškozené linkové spoje pošt. Od té doby a zvláště po vzniku Svazarmu se radioamatéři úspěšně zapojili do pomoci národnímu hospodářství spojovacími službami a zajišťováním spojení při takových akcích jako třeba mezinárodní motocyklová šestidenní apod. Svůj podíl růstu vědeckých poznání odvedli naši radioamatéři např. svou účastí v akci „Mezinárodní rok klidného slunce“ (IQSY), o což se zasloužil v maximální míře popularizátor této akce u nás Jindra Macoun OK1VR, který má též zásluhu na prvních skutečně významných spojeních na VKV evropské úrovni. V souhrnné zprávě pořadatele této mezinárodní akce bylo nejvíce zdůrazněno pozorování Jiřího Ludačky OK1US, ze všech našich stanic. Stejně lze posuzovat i účast našich stanic v soutěžích vypisovaných pro průzkum šíření elmag. vln, které pořádá radioklub při Mezinárodní telekomunikační unii (ITU) v Ženevě. Menší objektivnost radioamatérských pozorování a horší přístrojově vybavení sice vnáší do získaných výsledků jen neúplnou vědeckou přesnost, ale velké množství radioamatérských stanic umožňuje získané poznatky zpracovat statisticky.

Českoslovenští radioamatéři úspěšně zvládli technicky náročné druhy provozu jako je SSB, kmitočty řádu tisíce MHz, spojení odrazem od stop meteoritů a polárních září, techniku polovodičových součástek, úspěšně používají takové druhy provozu jako RTTY a SSTV a rozvíjí se stavba VKV převaděčů. Bohužel jsme ještě nemohli zaznamenat jediné spojení na VKV odrazem od Měsíce (EME). Ale co nebylo ještě může být. Velkých úspěchů dosahujeme v kosmické komunikaci přes družice, v kterémž druhu spojení jsou českoslovenští radioamatéři v praktickém využití nejméně o půl kroku před profesionálními institucemi u nás. To nejlépe dokumentuje

spojení stanic OK1BMW a OK3CDI se stanicemi v asijských částech SSSR, v Kanadě a v USA přes družici OSCAR 6. Pochlubit se můžeme i tím, že na bruselské konferenci I. oblasti IARU se stal československý návrh na výhradní používání některých částí pásma 80 m pro DX provoz obsahem jednoho z přijatých doporučení a výsledkem druhého československého návrhu bylo vyhlášení speciálního A1 Contestu na VKV pro celou I. oblast IARU ve formě IV. subregionálního závodu, počínaje rokem 1969. O tři roky později na stejné konferenci v Scheveningenu byl mezi přijatá doporučení zařazen společný československo-sovětský návrh týkající se honu na lišku.

To byl jen velmi stručný přehled, čím vším se můžeme chlubit. Výše dosažených úspěchů ještě stoupne, alespoň morálně, při zhodnocení podmínek, za jakých jich bylo dosaženo. Naš radioamatérský sport lze bez jakýchkoliv pochybností zařadit do kategorie těch nejtechničtějších, kde také ale technika bez člověka, i opačně, vůbec nic neznamená. Jistě se nemůžeme chlubit stovkami mistrovských titulů a stohy medailí jako ostatní technické sporty. Ale proč? Jednak proto, že závodů a soutěží oficiálně nazývaných mistrovstvími je v našem sportu poskovnu a rozdávání medailí je spíše výjimkou než pravidlem. Každý ví, že třeba naši specialitou jsou diplomy a v jejich množství bychom byli asi bez konkurence. Druhá stránka věci je používaná technika, ať již součástky nebo celá zařízení. Všechny zmíněných úspěchů bylo dosaženo s amatérsky konstruovanými zařízeními, i když v mnoha případech svoji roli sehrálo střední nebo vysokoškolské odborné vzdělání. Ale počínaje inkurantem z poslední světové války, v drtivé většině těch malých i větších úspěchů jsme dosahovali převážně prací s materiálem vyřazeným či mimotolerantním. Dost dobře si nedovedeme představit třeba vítězná družstva motocyklové šestidenní na inkurantních motocyklech, nebo názor Státní letecké inspekce na mimotolerantní padáky či akrobatické letouny. Z tohoto hlediska jsme ve světové konkurenci s firemními radiokluby, nebo

kluby či jednotlivci s firemní podporou všeho druhu, skutečně dobří. I když se říká, že jedna vlašťovka jaro nedělá, doufejme, že i v našem sportu již nastal obrát k lepšímu, o čemž svědčí první dovezené přístroje téměř světové špičkové úrovně pro naše nejlepší stanice, které by nyní měly dokázat svoji sportovní činnost, že mezi světovou špičku skutečně patříme.

Naší výhodou je to, že si své úspěchy či neúspěchy většinou dokážeme získat doma bez přílišného pojištění v zahraničí, ale bohužel nepřekonatelný handicap máme ve světových závodech, kde k dobrému výsledku nepatří jen dobré zařízení s dobrými operátory, ale

třeba i umístění soutěžící stanice v radioamatérsky atraktivní zemi, nebo v použití atraktivní značky ve vhodný okamžik. Není vyloučeno, že ve výčtu úspěchů světové nebo evropské úrovně se na někoho nebo na něco zapomenělo. Ve většině citovaných příkladů to byly jen vzpomínky. A při této příležitosti se ukázalo, jak chybí v takových případech, na nejvyšší úrovni neexistující, funkce kronikáře nebo archiváře.

Na závěr již jen přání našim radioamatérům i těm, kteří budou psát o jejich úspěších třeba k 75. výročí v roce 1998, aby k podobnému článku byl rozsah jednoho čísla radioamatérského časopisu malý.

OK1VCW

VKV ODBOR ČRA

Zasedal v Praze dne 17. 3. 1973. Zabýval se situací v získávání exponátů pro celostátní výstavu radioamatérských prací, stavem příprav letošního VKV setkání a semináře o VKV anténách. Projednal úmluvu s SP o vzájemně sdílených kótech. Vyhověl žádosti OK2SUP o zproštění z funkce soutěžního referenta z rodinných důvodů a poděkoval mu za jeho dosavadní činnost. Vzhledem k tomu, že byl jmenován VKV soutěžní referent ÚRK ČSSR, zrušil VKV odbor ČRA tuto funkci. Dále se rozhodl jako KV odbor ČRA vyhlásit v listopadu VKV soutěž k měsíci čs.-sov. přátelství. Její podmínky budou uveřejněny později.

OK1PG

RADIOKLUB A AEROKLUB

Aeroklub Svazarmu v Roudnici n. L., veden snahou po maximálním naplnění usnesení XIV. sjezdu KSČ o realizaci JSBVO, pořádá dne 2. 6. 1973 na letišti v Roudnici n. L. letecký den, nazvaný „Modrá sobota“. V průběhu dne bude z letiště vysílat stanice RK Svazarmu v Roudnici n. L. pod značkou OK5KNI, která potvrdí všechna spojení speciálními QSL-lístky.

Letecký den začíná ve 14 hodin a do jeho začátku budou skutečně vyhlídkové lety nad Řípem a okolím, výstava modelů, hon na lišku pro mládež a podobně. Vlastní program odpoledne začne startem balonů, ukázkou radiem řízených modelů, akrobacií na větroních a proudových letadlech. Budou též předvedeny seskoky padákem a mnoho dalších zajímavostí. Všechny zveme co nejsrdčněji na „Modrou sobotu“ do Roudnice a pokud se nesejdeme osobně, doufáme a těšíme se na slyšenou z OK5KNI na 80m pásmu.

OK1CH

DĚTSKÁ VESNIČKA

ÚRK ČSSR obdržel poděkování pro československé radioamatéry od Sdružení přátel dětské vesničky za finanční dar na konto 777, určené na podporu výstavby vesniček pro děti bez rodičů.

OK1DDK

Měl svoji schůzi dne 5. 4. 1973 a projednával dlouhodobou perspektivu ve vybavování kolektivních stanic a RK novými přístroji. Přijal opatření ke zlepšení dopisovatelské činnosti KV odborů a zabýval se stavem zabezpečení KV exponátů na květnovou výstavu. Během schůze bylo probráno zajištění závodů k V. sjezdu Svazarmu ČSSR a k Měsíci československo-sovětského přátelství. Pro celostátní radioamatérské setkání v Olomouci ve dnech 21. a 22. července t. r. byla určena téma-ta přednášek.

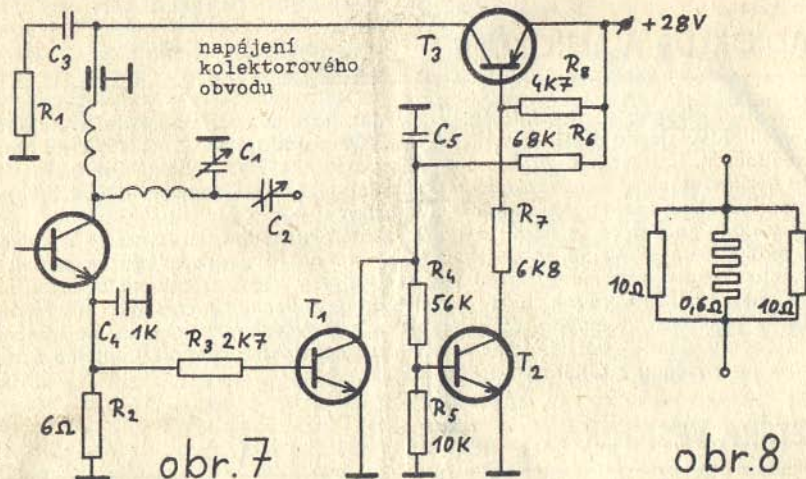
OK1DDK

OCHRANA VYSOKOFREKVENČNÍCH VÝKONOVÝCH TRANZISTORŮ PROTI PŘETÍŽENÍ

(Dokončení z minulého čísla)

2 – Maximální proud

Nadproudové ochrany jsou dost dobrou zárukou správné funkce přístroje. Je třeba takovou ochranu nastavit přesně, aby reagovala i na malé zvýšení proudu. Často se i odpojení zátěže projeví vrůstem proudu stupně. Ochrana musí reagovat tak, že při překročení nastavené hodnoty proudu úplně odpojí zesilovač od napáječe a to co nejrychleji a nejlépe zkratem, odvedením náboje vodičů, eventuálně filtračních kondenzátorů do jiného prvku. Jinak by tranzistor mohl být zničen po reakci i nábojem v části obvodu, která u tranzistoru zbývá po odpojení zdroje.

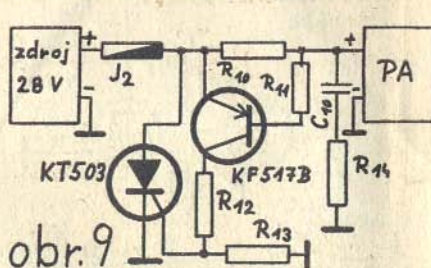


Všechny obvody musí být vyřešeny tak, aby při této funkci nedošlo k žádnému zvýšení kolektorového napětí, k žádné kolektorové špičce. Jako příklad je možno uvést několik systémů. Lze zařadit do emitorového obvodu malý odpor R1 takový, aby

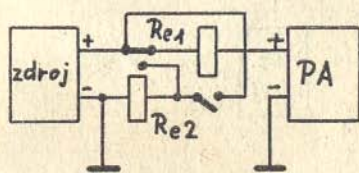
v okamžiku reakce ochrany na něm bylo napětí asi 0,5 V. Napětí vytvořené na odporu R1 průtokem le se zavede do báze tranzistoru T1 a odvodí rozpojením kolektorového obvodu T3.

Obr. 7 je příklad napájení stupně 1,5 W s 2N3866. T1 a T2 jsou KC507 a T3 je KF517, C1 a C2 jsou prvky v obvodu, C4 emitorový blokovací kondenzátor asi 1 k bezindukční, C5 může i odpadnout. Nastaví se u něj minimální hodnota a zadá se pouze v případě, když ochranný obvod osciluje, relaxuje. Zařazením C5 se však prodlužuje reakční doba ochranného systému. Ochrana reaguje při proudu asi 120 mA. Odpor R2 musí být zaručeně bezindukční, jinak může dojít k relaxacím, které mohou ohrozit vstupní přechod v tranzistoru. Není-li možné jej vykonstruovat jako kombinaci hmotových nebo vrstevových odporů, potom vinutý drátový odpor musí být alespoň přemostěn paralelně jedním nebo dvěma malými vrstevovými odpory. To je pro případ konstrukce odporu pro větší koncové stupně 10–15 W, kdy je odpor řádově 0,1–0,5 Ω – obr. 8.

Tato ochrana je dost dobrá. Při zvýšení teploty přístroje se snižuje proud při kterém reaguje, což je výhodné. Při větší teplotě ani zatížení koncového stupně nemůže být plné. Její reakce je plynulá, spojitá. Pro provoz CW a FM je to výhoda, pro SSB a AM musíme ještě prověřit, zda nedochází k jiné než nutné degradaci signálu (reakce při přebuzení je zákonitá a vhodná). Pro přenos SSB a AM je nutné buď zajistit, aby nedocházelo k reakci této ochrany během modulačních špiček jiným obvodem, třeba automatickou redukcí zisku budícího stupně, nebo zpomalit reakci ochrany zvýšením hodnoty kondenzátoru C5. Rychlá reakce ochrany produkuje dost strmé skoky výstupního výkonu a vysílač potom může rušit širokými postranními pásmy ostatní stanice, podobně jako při přemodulování AM vysílače nebo nevhodně vyřešeném klíčování při CW s příliš strmými náběžnými a sestupnými hranami. Tak či onak tento systém nadproudivé ochrany je mezi elektronickými dost pomalý. Zvláště tam, kde pro větší výkony je zapotřebí pro odpojení zesilovače od zdroje výkonového tranzistoru s nízkým mezním kmitočtem a velikými kapacitami. Rychlejší může být systém ochrany takový, kdy v případě potřeby se zkratuje napájecí zdroj tyristorem. Zdroj je ovšem nutné odpojit po reakci tyristoru rychle od zkratované části obvodu, aby nedošlo k jeho zničení, nebo přetížení tyristoru. K tomu může posloužit obyčejná tavná pojistka vhodné dimenze. Příkladem toho je obr. 9.



obr. 9



obr. 10

Pro ochranu koncového stupně 20 W, který ze zdroje 28 V odebírá 1,1–1,3 A, budou vhodné tyto hodnoty součástek: J2 – 1,6 A, R10 – 0,39 Ω (opět paralelní kombinace drátového odporu a několika vrstevových odporů 10 Ω), R11 – 1 k, R12 – 1 k, R13 – 1 k, R14 – 3,3 Ω vrstevový a C10 – M1 bezindukční. Ochrana reaguje při překročení proudu 1,4 A, což lze přesně dostavit změnou odporu R10. Bude-li odpor R10 větší, reaguje ochrana při nižší hodnotě proudu a naopak. Tento příklad je uveden proto, že je zde použit tyristor 1 A v dosti neobvyklém pracovním režimu, je dost zatížen, ale tento provoz snáší dobře. Obvod byl vyzkoušen i s pojistkou 2,5 A a pracoval spolehlivě. Pro větší proudy by bylo nutné

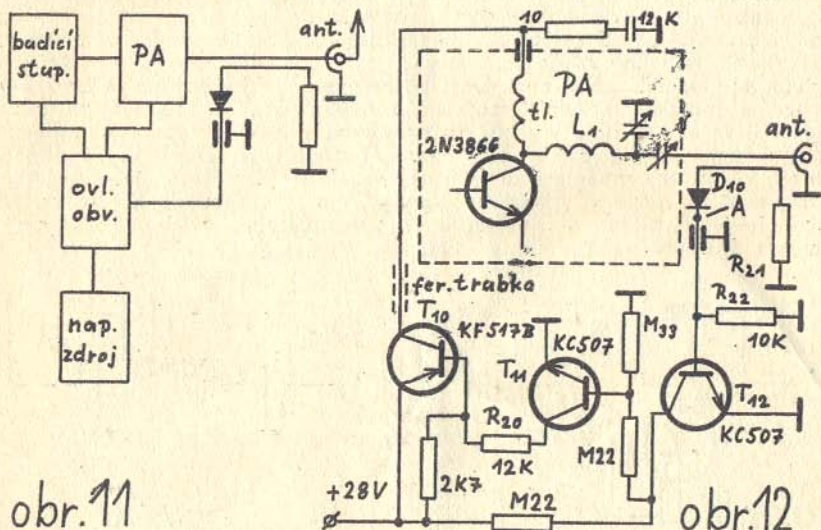
použít místo KT503 větší typ KT712, pro rozsah od 2 A asi do 10 A. Kromě odporu R10 není nutné měnit na obvodu nic.

Pro již uvedený použitý případ zesilovače 1,5 W s proudem 100 mA bude J2 – 0,1 A, R10 – 5,5 Ω (složený z vrstevných odporů), R11–13 je 1 k, R14 – 10 Ω a C10 – 22 k. Tato ochrana je velmi rychlá, reaguje již za několik μ sec po překročení mezního proudu. Musí se však po její reakci obnovit provoz výměnou pojistky. Proto se obvod hodí pro jištění limitní, nikoli provozní (proti špičkám při klíčování nebo modulaci).

Za zmínku stojí také systémy reléové. Nadproudové relé zapojené mezi koncovým stupněm a zdrojem, rozepne napájecí obvod při překročení mezního proudu – viz obr. 10. Relé však funguje velmi pomalu, i při použití nejrychlejších jazýčkových relé lze dosáhnout reakčních dob v nejlepším případě mezi 10 a 100 μ sec. To se hodí jen pro ochranu nejodolnějších nízkofrekvenčních tranzistorů a neveliké přetížení.

3 – Reflektometrická ochrana

Proti změnám zatížení zesilovače tam, kde jsou změny zátěže projevem vady, poruchy, či nesprávné obsluhy zařízení, je možné chránit výkonový tranzistor pomocí reflektometru. Na výstup koncového stupně je připojen reflektometr. Zvýší-li se odraz výkonu do antény od zátěže, vypne se automaticky buzení nebo napájení koncového stupně, to zprostředkuje ovládací obvod – obr. 11. Jak reflektometru, směřového vazebního členu, lze pro VKV pásma použít vázaná vedení, pro KV



spíše směrový vazební transformátor na feritovém kroužku s přídatnou kapacitní vazbou. Návodů na výrobu takového prvku vyšlo již dost. Mějme jen na zřeteli, že pro jeho nastavení je třeba mít dobrý, bezodrazový zatěžovací odpor, zátěž s odporem rovným charakteristické impedanci kabelů, které používáme. Tedy většinou 75 Ω . Zátěž musí snést plný výkon vysílače, protože je nutné nastavit vhodnou velikost vazby i s detekční diodou. Diody jsou lepší Ge než Si mikrovlánné patronky, jsou stabilnější a odolnější. Pokud zátěž není nejlepší, je ji možné zlepšit tím, že ji připojíme přes dlouhý (velmi dlouhý) kabel se správnou impedancí. Příklad zapojení reflektometru a z něj odvozené ochrany je na obr.

12. Chrání 1,5 W stupeň osazený 2N3866. Při ladění stupně je třeba mít na paměti, že zvýšení proudu u 2N3866 ohrožuje KF517B. Obvod, za předpokladu, že KF517B má β alespoň 90 podle katalogu snese bezpečně proud 150 mA. Tento tranzistor potřebuje dobrý chladič. Za provozu je sice zcela studený, úbytek napětí nejvýše 0,4 V, jinak není obvod v pořádku, ale v případě dlouhodobější reakce může být plně zatížen. Podle skutečného zesilovacího činitele β KF517B je možná úprava hodnoty odporu R20 tak, aby úbytek napětí byl bezpečně okolo 0,4 V i při běžném zvýšení proudu při rozladění koncového stupně. Rozhodně je zapotřebí dosti opatrnosti při seřizování jak obvodu ochrany, tak i koncového stupně. Ochrana reaguje při překročení napětí asi 0,45 až 0,55 V na bázi u T12. Reflektometr nastavíme tak, aby při úplném odrazu bylo na jeho výstupu (bod A) asi 1,5–2 V ss při zatížení odporem 10 k. To samozřejmě nezkoušíme odpojením zátěže, ale tak, že otočíme reflektometr obráceně, aby snímal postupnou vlnu. Anténní konektor zatížíme dobrým zatěžovacím odporem s dobrým přizpůsobením. Naladíme plný výkon vysílače a nastavíme vazbu reflektometru tak, abychom dosáhli žádaných 1,5–2 V v bodě A s připojeným odporem R22 10 k, ale odpojeným tranzistorem T12. Napětí měříme V-metrem s malým odběrem (alespoň 50 kV), nebo pro měření změňme hodnotu odporu R22 tak, aby bylo zatížení diody i při měření 10 k. Potom obrátíme reflektometr do provozní polohy a kontrolujeme opět napětí. Musí být nepatrné, pod 50–100 mV, pokud je ovšem zatěžovací odpor dobrý. Minimum napětí se nastaví odporem R21, který musí být nepatrných rozměrů a bezindukční vrstvý nebo hmotový. Tuto proceduru opakujeme tak dlouho, až dosáhneme toho, že pro stejné nastavení reflektometru a dokonalé přizpůsobení je v provozním stavu v bodě A minimální napětí (pod 50–100 mV) a v obráceném stavu 1,5–2 V. Tak dosáhneme, že ochrana reaguje při rozvlnění zátěže asi na ČSV 2.

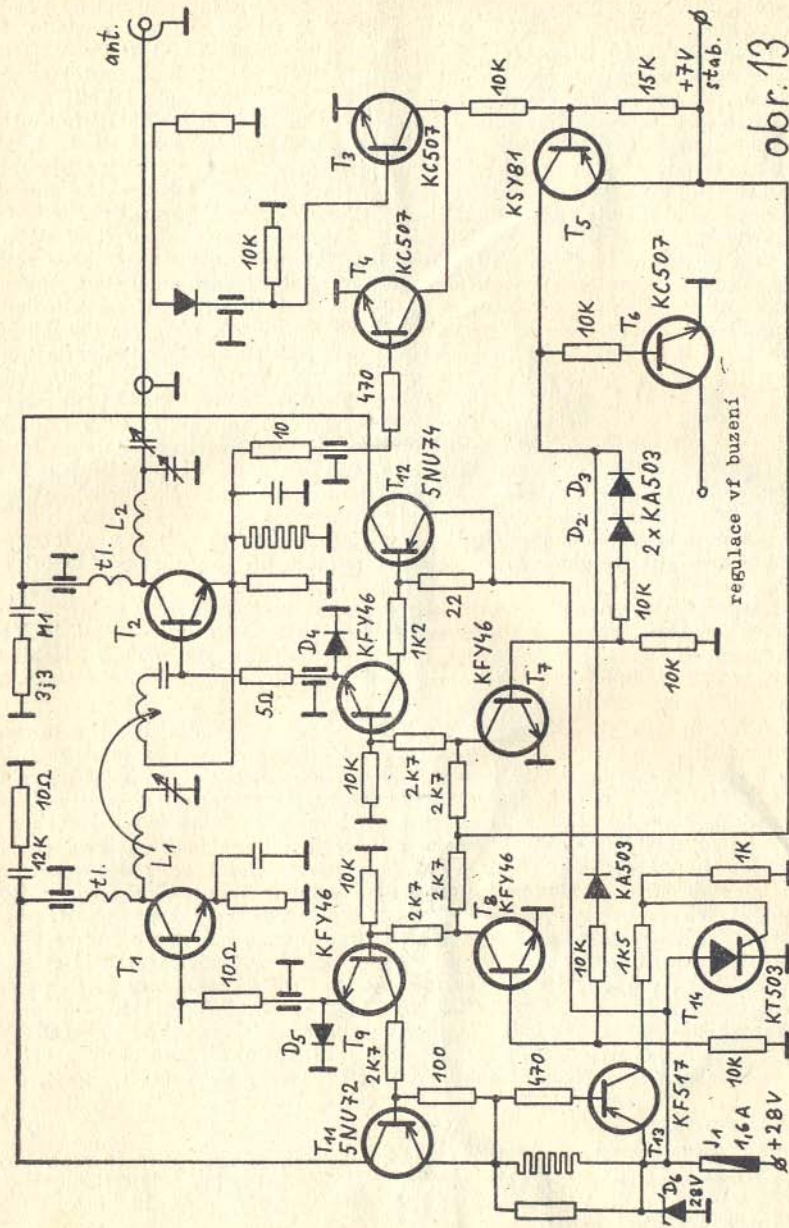
Vysílač se zabudovanou reflektometrickou ochranou nutí udržovat v dobrém stavu antény a konektory, kabelové spojky a TV filtry. Jistě se to však vyplatí, je lépe spravovat anténu na střeše dříve, než vyhoří výstupní tranzistor vysílače. Nehledě k tomu, že to je jediná cesta jak tranzistor plně využít i v případě, že pracuje do mobilní nebo přenosné antény.

U všech ochranných obvodů je důležitá otázka času, ve kterém dokáží reagovat. Snažme se vždy dosáhnout co nejkratší reakční doby. Znamená to používat tranzistory s vysokým mezním kmitočtem ft v ochranných obvodech, snižovat na minimum montážní kapacity a hodnoty blokovacích kondenzátorů, které jsou v signálové cestě ochranného obvodu. U obvodů, které reagují spojitě (z uvedených příkladů jsou to všechny kromě tyristorové a reléové nadproudové ochrany) je pro spolehlivou funkci rozhodující rozložení časových konstant ve zpětnovazebních i signálních obvodech. Vzhledem k tomu, že se jedná o stejnosměrnou vazbu, jsou rozhodující jen časové konstanty omezující horní přenášený kmitočet. V celém řetězci musí být jen **jediná** časová konstanta dominantní, alespoň o řád větší než ostatní. Pokud není, je jí nutné vytvořit, aby pomocný systém nekmital. U systémů s diskretní nebo dokonce jednorázovou reakcí to není důležité, tam je třeba dosáhnout u všech obvodů co nejkratší časové konstanty. Potřebná reakční doba, tedy čas, ve kterém lze zachránit výkonový tranzistor, závisí jednak na velikosti přetížení a jednak na typu tranzistoru. Nř typy jsou odolnější, tranzistory s velkým ft se zničí velmi rychle. Reakční doba by měla být v rozsahu 1 msec–1 μ sec.

Praktické provedení

Předchozí úvahy je třeba doplnit praktickým příkladem, ve kterém je možné vysledovat jednotlivé ochranné obvody. Na obr. 13 je zakreslen celý systém ochrany vysílače s výkonem 20 W, koncový stupeň odebírá 1,3 A z napětí 28 V, budící stupeň 0,25 A z téhož napětí.

Tranzistory T1 a T2 jsou vf, budící a koncový stupeň. Zenerova dioda D6 chrání



regulace vf buzeni

obr. 13

tranzistory proti napětovým špičkám nebo přepětí ze zdroje 28 V. Je to ochrana nutná, zvláště je-li napětí 28 V získáváno ze střídače, který může mít poruchu a dodávat vyšší napětí. Tranzistor T6 reguluje zisk malouúrovňových stupňů a reguluje v určitém rozsahu velikost buzení výkonových stupňů. Tranzistor T11 v případě potřeby snižuje nebo odpojuje kolektorové napětí budícího stupně, T12 totéž u PA. Posloupnost reakce je vytvořena diodami D1, D2 a D3 taková, že v případě reakce nejdříve reaguje T6 a snižuje zisk předstupňů, potom T11 zmenšuje buzení PA snížením napětí budícího stupně a teprve nakonec dojde k omezení kolektorového napětí ohroženého tranzistoru. Toto opatření má svůj význam. Zajišťuje, že v případě když vzrůst proudu koncového tranzistoru není následkem vlastní teplotní nestability, nedochází k snížení účinnosti vysílače, jen k redukcí výkonu. D4 a D5 vytvářejí vhodný pracovní režim pro T1 a T2 při přenosu SSB a stabilizují jej. Vybereme je tak, aby klidový proud v tranzistorů byl vhodný (T2 – 30 mA, T1 – 5 mA). T9 a T10 ovládají také toto předpětí, vytvořené na D4 a D5. T3 reaguje na napětí odražené vlny z reflektometru. T4 reaguje na zvýšení proudu u T2, na zvýšení napětí na emitorovém odporu.

Tento obvod tedy zajišťuje regulaci zisku SSB budiče, nadproudovou a reflektometrickou ochranu. Pokud by došlo k poruše tohoto dosti složitého obvodu, a to nelze vyloučit, reaguje rychle další nadproudová ochrana T13, T14 a J1, jednorázově přerušením pojistky.

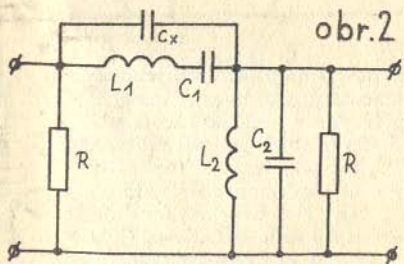
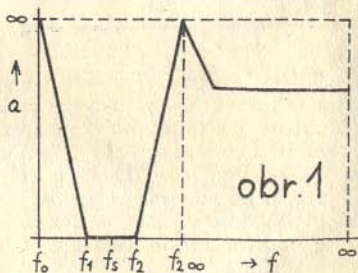
Závěrem:

Materiál, rozebraný v tomto článku je sice rozsáhlý, proto také popsané obvody nejsou popsány tak detailně jako návody, jsou spíše vodítkem jak to zařídit, abychom nemuseli shánět stále nové a nové v tranzistory proto, že nevydržely provoz ve vysílači. Přeji všem v tomto snažení mnoho štěstí a mohu kromě napsaného doporučit ještě navíc hodně opatrnosti.

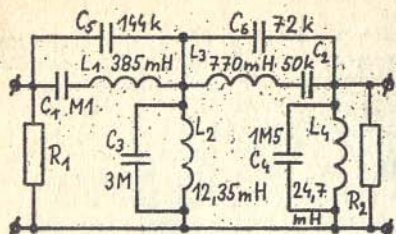
Ing. Josef Smitka OK1WFE

CW FILTR

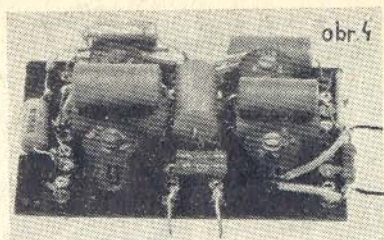
Nejjednodušší cestou pro zlepšení příjmu telegrafie je použití nf filtru. Může být zabudován do přijímače nebo mezi výstup přijímače a sluchátka. Nejvhodnějším řešením takového filtru je pásmová propust. Uvážíme-li její vlastnosti, zjistíme, že



pro náš účel je vlastně potřebný jen horní bok propustné křivky. Dolní bok křivky není nutno uvažovat. Normální filtr má při f_0 a f_∞ teoreticky nekonečně velký útlum, dolní bok křivky je tedy strmější než horní. Kromě toho lidské ucho má



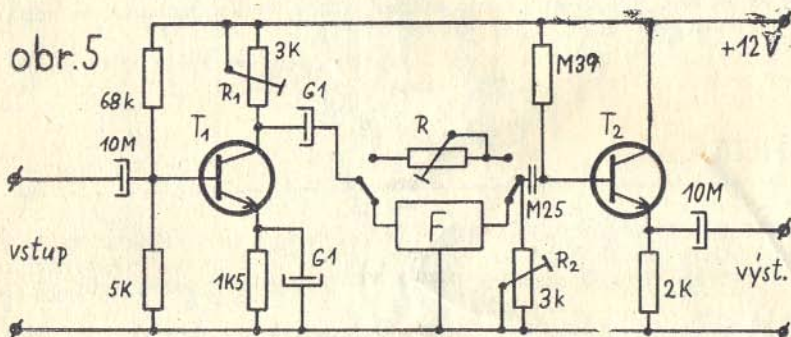
obr.3



maximální citlivost mezi 1000 až 4000 Hz, tedy v oblasti horního boku útlumové křivky filtru. U dolní strany klesá citlivost průměrně o 10 dB/oktávu. Je tedy nutno co nejvíce zvýraznit horní bok útlumové křivky.

Na obr. 1 je teoretická útlumová křivka filtru a na obr. 2 jeho principiální zapojení. Z obr. 2 je zřejmé, že L1/C1 a L2/C2 tvoří paralelní respektive sériový obvod pro střední kmitoček f_s . Nad rezonančním kmitočtem má L1/C1 induktivní charakter a s Cx představuje odlačovač pro $f_{2\infty}$. Nad $f_{2\infty}$ klesá útlum na hodnotu určenou napětovým děličem Cx/C2. Uplné vzorce pro výpočet filtru neuvádím a zájemci o ně je naleznou v uvedené literatuře na konci článku.

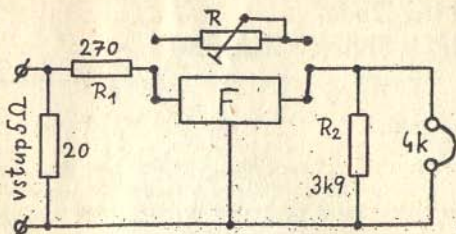
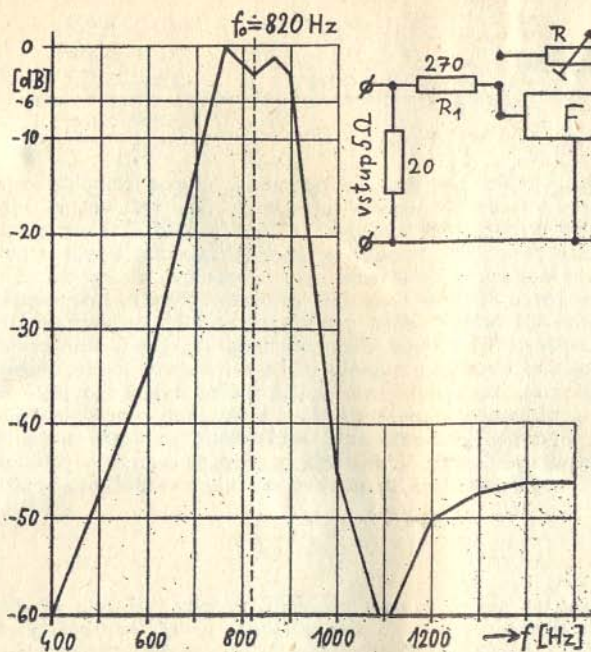
Popsaný filtr má ovšem tyto vlastnosti jen tehdy, je-li zakončen odpovídajícím odporem. Odpor představuje kompromis mající tím menší vliv, čím více filtračních článků je zapojeno za sebou. V literatuře uvedené vzorce platí pro bezstrátové cívký a kondenzátory, ovšem kvalita použitých LC obvodů není zase tak příliš kri-



tická, aby učinila filtr pro jeho vlastnosti nepoužitelný. Při použití polystyrenových kondenzátorů dosáhneme téměř stejných hodnot útlumové křivky jako při použití typů MP, které mají daleko menší Q – na příklad pro 1 kHz má MP kondenzátor Q asi 100 a polystyrenový okolo 2000. Něco podobného je možno říci i o kvalitách použitých cívek. Je tedy možno použít i malá feritová hrníčková jádra a celkem slabý drát pro vinutí cívek. Jádra z materiálu H12, nebo zahraniční typ SaH N22 a podobně. Pro cívký větších indukčností jsem použil drát \varnothing 0,12 mm CuS, pro menší indukčností \varnothing 0,3 mm CuS. Není-li možno dodržet přesné hodnoty, lze obvody L1/C1 a L2/C2 doladit do rezonance mírnou změnou kapacit.

Na obr. 3 je skutečné provedení pásmové propusti, která se skládá ze 3 článků, ale jen ze 4 indukčností. Obrázek 4 je fotografií skutečného provedení filtru.

Schéma na obrázku 5 je zapojení s tranzistory buď pro měření filtru, nebo jako



obr. 6

obr. 7

nř předzesilovač. Vstupním pracovním odporem R_1 je pracovní kolektorový odpor prvního tranzistoru, jako výstupní zatěžovací odpor R_2 slouží vstupní odpor emitorového sledovače.

Nejlepších hodnot útlumu v propustné části křivky lze dosáhnout při kmitočtu 820 Hz při zatěžovacích odporech $R_1 = 270 \Omega$ a $R_2 = 2 \text{ k}$. Dosažená štrmost křivky asi 270 Hz na horním boku je plně srovnatelná s kvalitním krystalovým filtrem v mf. Útlum na zhruba 1100 Hz je až -80 dB , téměř na úrovni šumu. Nř signál má nepatrné zkreslení a tak lze filtr zapojit například za výstup z produkt detektoru. Mne ovšem zajímalo nejvíce vřazení filtru mezi výstup z přijímače a sluchátka – viz zapojení na obr. 6. Výsledky měření v tomto zapojení jsou uvedeny v grafu na obr. 7.

Základní útlum filtru je -6 dB . Pro potlačení -6 dB je šířka pásma 170 Hz, pro -20 dB 280 Hz, pro -40 dB 430 Hz a pro -60 dB 690 Hz. Při měření byly použity přístroje mV-metr Tesla BM384 a nř generátor Tesla 12XGO25. Filtr se výborně osvědčuje u mého přijímače SX-28. I když je širší pásma poměrně úzká, lze přijímat i značné rychlosti bez pozorovatelného zkreslení. Při velkém QRM se zdá širší pásma ještě dost velká, ale je to kompromis nevhodnější s ohledem na stabilitu vysílače a přijímače. Protože dosud málo CW spojení je skutečně na stejném kmitočtu, bylo by často těžké najít volajícího partnera (například po CG), protože bude-li jen 250 Hz mimo, bude prakticky neslyšitelný. Proto je nutná možnost vypnutí filtru – hlavně v závodech. Při vypnutí filtru je třeba zařadit potenciometr 1 k a nastavit stejnou hlasitost (nastavená hodnota je asi 680Ω) – viz obr. 6.

Literatura: Molière, DL7AV – Steifflankiges NF-CW Filter, DL-QTC 12/67.

F. Vencl OK1XM MS

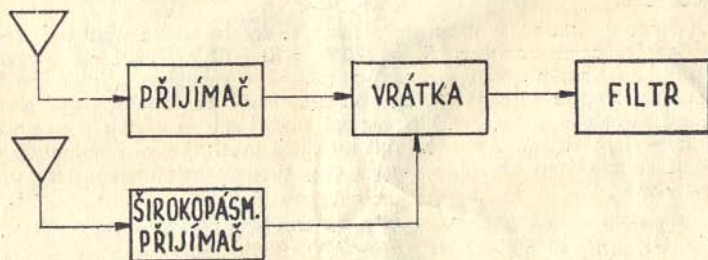
OMEZOVAČ IMPULSNÍHO RUŠENÍ

1 – Úvod

Komunikační zařízení musí často pracovat za podmínek silného impulsního rušení a i tak udržet dobrou citlivost. Impulsním rušením budeme rozumět nežádoucí poruchy, které se objeví na vstupních obvodech přijímače jako silné periodické, ale i neperiodické impulsy. Amplituda impulsu je konečná a doba trvání impulsu T je co nejmenší tak, aby nedošlo k přílišnému rušení modulace vř signálu. Zdroj rušení tohoto typu může být u radiového spojení přímo v prostoru, nebo vznikat jiskřením pohyblivých kontaktů, jako třeba u motorových vozidel, točivých elektrických spotřebičů apod. Uvažovat lze i třeba kliky při telegrafii, kde ovšem podobná rychlost značek žádoucího i rušivého signálu může způsobovat trvalé zkreslení žádoucího signálu. Je snahou, aby rušení bylo pokud možno vyloučeno ještě než dospěje k selektivní části přijímače. Jinak může dojít k posunutí pracovních bodů aktivních prvků do nelineárních charakteristik. Krátkodobé zahlcení třeba mf zesilovače zhoršuje podstatně přijímače a značně omezuje jeho použití. To jsou převážně důvody, pro které se používá obvodu k potlačení impulsního rušení.

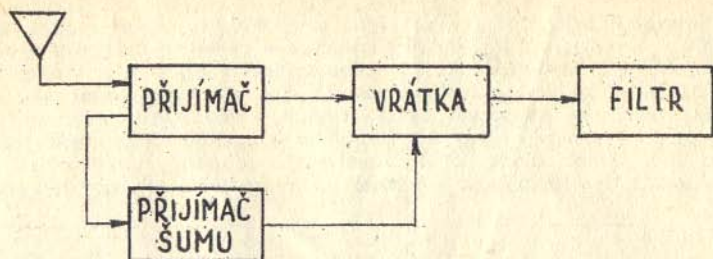
2 – Způsoby řešení

Vyloučení rušivých impulsů je možno provést několika způsoby. Všechna předkládaná řešení vycházejí z obvodu, který má dva základní prvky. Vrátkový obvod, jenž otevírá cestu signálu z přijímače poruch, který ovládá tento vrátkový obvod. Vrátko se realizuje nejčastěji rychlou spínací diodou. Přijímač rušení obsahuje kromě širokopásmového vf zesilovače i detekci impulsů rušení.

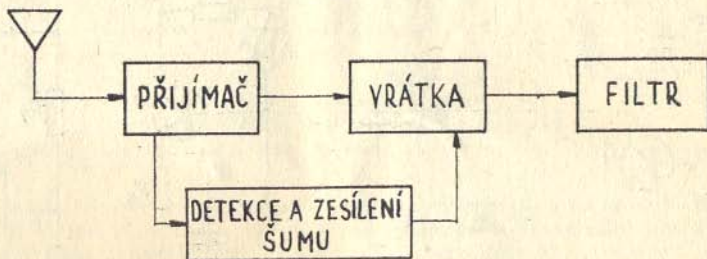


obr. 1

První způsob (obr. 1) používá širokopásmové separátní antény a širokopásmového přijímače, který ovládá vrátkový obvod. Výhodou tohoto způsobu jsou dobré výsledky nezávisle na typu impulsních poruch. Výsledky závisí na šumových poměrech separátní antény, na příjmu rušení a citlivosti pro signály v daném pásmu. Druhý způsob (obr. 2) využívá širokopásmového přijímače, který pracuje na kmitočtu blízkém žádanému kmitočtu. Oba přijímače mají společnou anténu pro rušivý i signálový kmitočet. Při nevhodnosti antény nebo přenosové linky může dojít k porušení souběhu rušivého a mazacího signálu. To je nevhodné, protože rušení se téměř nepotlačí.



obr. 2



obr. 3

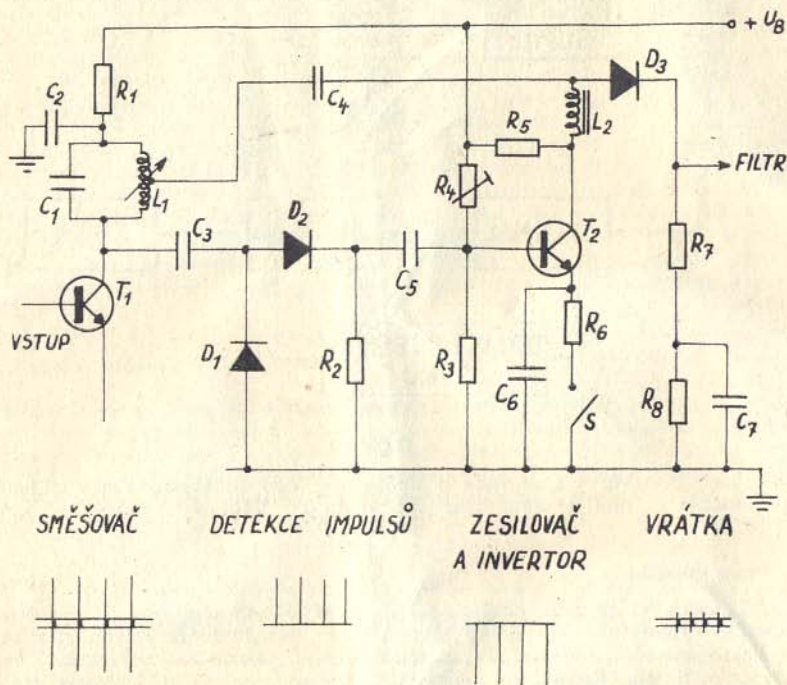
Třetí způsob používá vř zesilovače a směšovače jako širokopásmového přijímače, který umožňuje, aby anténa byla společná pro žádaný i nežádoucí signál (obr. 3).

3 - Popis obvodu

Poslední uvedený způsob (podle obr. 3) v sobě zahrnuje obvod potlačovače impulsního rušení (obr. 4). Obvod jako celek je nejnvýhodnější včlenit mezi většinou širokopásmový směšovač T1 a soustředěnou selektivitu realizovanou mezifrekvenčním filtrem. Rezonanční obvod L1C1 je naladěný na mf kmitočet. Na kolektor směšovače T1 jsou navázány dvě paralelní cesty. Přes kondenzátor C4 jde signál včetně rušivých impulsů na vrátkovou diodu D3. Kondenzátorem C3 je připojen detektor rušivých signálů. Detekované impulsy jsou zesilovány tranzistorem T2 a jako invertované (s obrácenou polaritou) jsou přiváděny též na diodu D3. Invertované impulsy zablokují diodu D3 tím, že napětí na kolektoru T2 klesne k nulovému potenciálu. Dojde-li k časovému sjednocení rušivého a invertovaného impulsu na vrátkové diodě D3, projeví se to za diodou D3 jako potlačení nebo vymazání rušivého impulsu. Mf zesilovač se potom nemůže dostat do nelineární oblasti následkem impulsní poruchy. Domnívám se, že činnost obvodu bude tímto způsobem srozumitelná.

Rád bych upozornil na některé praktické zkušenosti. Aby se dosáhlo dobré citlivosti detektoru poruch, je nutno volit diody D1 a D2 s maximálně strmou voltampérovou charakteristikou a minimálním kolénem ohybu v propustném směru. Detektor však nesmí ovlivňovat žádaný signál na směšovači (kondenzátor C3). Těmto požadavkům vyhovují germanové diody (jako OA9, GAZ51). V zařízeních, kde nelze třeba z teplotních důvodů použít Ce polovodičů, je možné použít odpovídajících Si diod. Vhodné diody jsou třeba KA224, KA236. Tranzistor T2 pracuje jako inver-

tující zesilovač impulsů. Pro dobrou funkci omezovače je nejlépe použít spínacího křemíkového tranzistoru s maximálním zesilovacím činitelem h_{21E} . Tomu odpovídá například KSY62B. Lze však použít i jiného spínacího tranzistoru. Vrátková dioda je vlastně stěžejním prvkem celého obvodu. Bez náročných požadavků na tuto diodu D3 nemůžeme požadovat dobrou činnost obvodu. Je nutné použít rychlou spínací diodu s minimální parazitní paralelní kapacitou. Snad nejlépe se tomu bude blížit Si spínací dioda KA236. Tlumivka L2 zabraňuje pronikání mf signálu na kolektor T2. Její indukčnost je závislá na mf kmitočtu tak, aby její reaktance



obr. 4

byla dostatečně velká. Odpor R_5 stejnosměrně předepíná diodu D_3 a zároveň slouží jako kolektorový odpor tranzistoru T_2 . Stejněsměrně předepnutí diody musí být takové, aby procházející mf signál měl na diodě D_3 minimální útlum. Funkce ostatních pasivních prvků je zřejmá ze schématu. Tranzistor T_1 jako směšovač nepatří sice přímo do popisu obvodu omezovače, přesto jeho správné navázání je důležité. Podle typu použitého tranzistoru (nejvhodnější je tranzistor řízený polem) a podle zapojení je volena odbočka na cívice L_1 rezonančního obvodu tak, aby byla splněna podmínka pro výkonové přizpůsobení.

V případě použití omezovače impulsního rušení u přijimačů náročných požadavků, pro které je hlavně určen, považují za nutné upozornit na několik obtíží. Popisovaný obvod předpokládá vřadit do cesty mf signálu nelineární prvek, vrátkovou diodu D_3 . To již samo přináší zvětšení útlumu užitečného signálu (1 až 3 dB podle použité diody), to je snížení citlivosti přijímače. Zhorší se i odstup intermodulačního rušení asi o 3 dB. Při silném signálu a při nevhodném předepnutí

diody D3 může dojít ke zkrácení nebo i omezení. Nepříznivý vliv nelinearity diody D3 však lze omezit tak, aby přednosti omezovače impulsního rušení, které vedou k jeho použití, převládaly nad nedostatky. Pro výše uvedené případy je vhodné opatřit obvod omezovače vypínačem S. Může se například realizovat rozpináním emitorového přívodu T2. Pro vylučování poruch je vhodné používat ve vstupních obvodech prvků s kvadratickou charakteristikou, tedy používat tranzistorů řízených polem.

Pro usnadnění realizace konkrétního obvodu bude vhodné uvést alespoň přibližné hodnoty elektrických prvků na obr. 4. Uvedení přesných hodnot je závislé na volbě tranzistorů T1 a T2, což bylo výše uvedeno a na velikosti napájecího napětí U_b a volbě mf kmitočtu. Předpokládám, že každý realizátor bude navrhovat obvod do svého zařízení, tedy ke konkrétnímu směšovači i filtru. Také dosažitelnost tranzistorů a diod bude u každého různá. Proto jsou uvedeny hodnoty součástek pouze orientačně a mohou se pro různá zapojení lišit.

$U_B = 12 \text{ V}$, $f = 10,7 \text{ MHz}$, $T_2 = \text{KSY62B}$, D_1 ; $D_2 = \text{GAZ51}$, $D_3 = \text{KA207}$, $L_2 = 100 \mu\text{H}$:

$R_2 = 82 \text{ k}$

$R_5 = 2\text{k}7$

$R_8 = 2\text{k}2$

$C_5 = 47 \text{ k}$

$R_3 = 10 \text{ k}$

$R_6 = 100$

$C_3 = 100$

$C_6 = 47 \text{ k}$

$R_4 = M47$

$R_7 = 1 \text{ k}$

$C_4 = 1 \text{ k}$

$C_7 = 47 \text{ k}$

4 - Závěr

Doufám, že se čtenář seznámil alespoň trochu s problematikou omezovače impulsního rušení. Hlubší poznatky je možno získat při sestavení konkrétního obvodu, při jeho proměřování a použití. Ačkoliv nepovažuji tento článek za stavební návod, věřím, že poslouží jako pomůcka pro návrh konkrétního obvodu, nebo alespoň rozšíření informovanosti.

Literatura:

Sborník prací konference IEEE pro pohyblivé radiostanice 1966 v Montrealu. (Conference record of 1966 seventeenth annual conference of the IEEE vehicular group: Montreal 1966 Canada.)

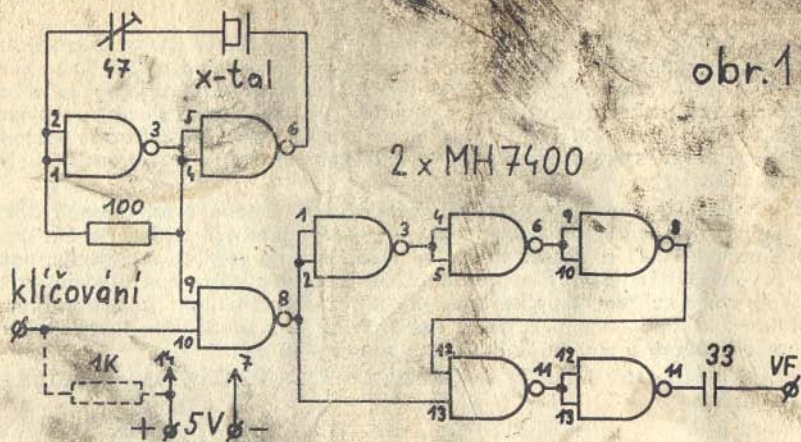
Ing. Pavel Roček

KALIBRÁTOR DO 500 MHz

Obyčejné kmitočtové standardy jsou vzhledem k obsahu harmonických použitelné do několika desítek MHz. Z teorie Fourierových rozvojů vyplývá, že úzký jednostranný puls obsahuje sudé i liché harmonické. Ideální puls o nulové šířce obsahuje nekonečný počet harmonických. Rychlé logické integrované obvody (IO) umožní generování velmi úzkého pulsu, který se svými vlastnostmi blíží pulsu ideálnímu.

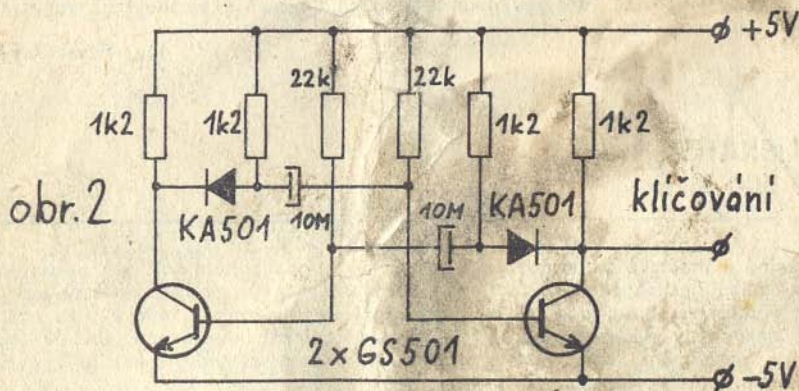
Popsaný obvod používá dvě čtveřice NAND hradel ze série TTL Tesla. Je jím generován puls o šířce 30 nanosekund a opakovacím kmitočtu 1 MHz. Tak úzký puls je možno vizuálně kontrolovat na velmi rychlých osciloskopech (například Tesla BM430). Obvody pomalejších osciloskopů způsobí zaoblení pulsu, popřípadě následující zámky.

Obvod je složen ze tří částí (obr. 1 a 2). První část je tvořena třemi NAND hradly zapojenými jako multivibrátor řízený krystalem 1 MHz. Druhá část, složená z pěti



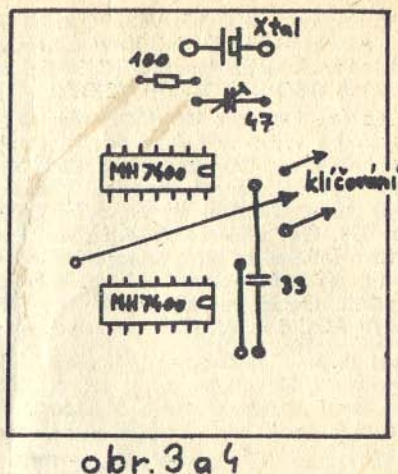
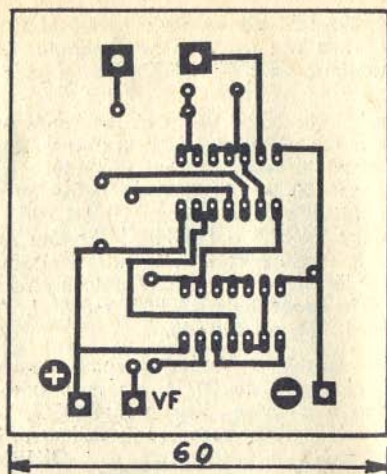
NAND hradel, tvoří obvod pro generování krátkého pulsu, odvozeného z hrany původního impulsu. Třetí část tvoří klíčovač, který přerušuje výstup s opakovacím kmitočtem asi 0,5 Hz. V okamžicích, kdy je na kolektoru tranzistoru T2 kladné napětí, jsou kmity oscilátoru převedeny přes tvarovací obvod na výstup. Klíčovač je možno vynechat a vstup hradla připojit na kladné napětí přes odpor 1 k Ω . Kalibrátor pak kmitá trvale a je nutno ověřovat, zda je poslouchán záněj kmitočtu kalibrátoru či cizího kmitočtu.

Na obr. 3 a 4 je plošný spoj pro IO kalibrátor včetně osazení. Plošný spoj multi-vibrátoru 0,5 Hz navržen není. Je použit krystal 1 MHz. Sériový kondenzátor slouží k dotažení na přesný kmitočet, který kontrolujeme porovnáním zánějů na har-



monickém kmitočtu se zánějem stanice WWV na 10 nebo 20 MHz. Integrované obvody jsou typu MH 7400 (popř. starší označení MHA 111). Kalibrátor dává silný signál i v pásmu 145 MHz. TV přijímačem pak byly zjištěny harmonické kmity kolem 500 MHz.

V obvodu je možno experimentálně použít i krystal 100 kHz (který autor neměl k dispozici). Lze předpokládat stejný obsah harmonických kmitočtů, jejichž hustší



rozptřeni po VKV pásmech by umožnilo kontrolu naladění vf obvodů (improvizovaná náhrada wobblery). Další možnost experimentování se nabízí využitím klopných IO typu MH 7474, popř. MH 7490. S těmito IO je možno vytvořit děliče kmitočtu a odvodit tak ze základního kmitočtu 1 MHz i 500, 250 a 100 kHz, pochopitelně opět s mohutným vějířem harmonických. Pozor! Obr. 3 a 4 jsou v článku mírně zmenšeny proti skutečné velikosti. Správný rozměr udává kóta u obr. 3. Ing. Zdeněk Procházka OK1NW

OSCAR 6 PO 2000 OBĚZÍCH

Dne 24. 3. 1973 načal AOC třetí tisícovku oběhů. Provedme k tomuto jubileu inventuru „kosmické aktivity“ v ČSSR. K dosavadním, dříve jmenovaným účastníkům, přibyli OK2JI, OK5VSZ, OK2BEJ, OK2EH; poslední, bohužel, s dost nereprezentativním tónem. Dosavadní výsledky shrnuje tabulka sestavená podle počtu spojení k 2000. orbitě.

OK3CDI	1290 spojení	3 kontinenty	35 zemí	192 stanic	100 prefixů
OK1BMW	370 spojení	3 kontinenty	31 zemí	187 stanic	98 prefixů
OK3CDB	179 spojení	2 kontinenty	25 zemí	101 stanic	
OK1MBS	150 spojení	3 kontinenty	20 zemí		
OK2JI	80 spojení	1 kontinent	16 zemí		
OK5VSZ	34 spojení				
OK2BEJ	8 spojení				
OK2EH	? spojení				

Výborné výsledky OK3CDI jsou výsledkem toho, že byl QRV při 472 přeletech – z toho byl převáděč 181krát vypnut a 19krát se nepovedlo žádné QSO. Využil tedy 272 orbit. Tato aktivita představuje i slušný sportovní výkon, neboť nemaje rotátor, Ondrej byl 600krát na střeše přestavit optimálně anténní systémy, hi. Ale vynaložené úsilí stálo za to, protože na kontě OK3CDI přibyla i první transatlan-

tická spojení s K2GUG, VE2BYG a VE1RG. Navázal též ne zcela perfektní spojení s Afrikou – ZE7JX. OK1BMW pracoval s VE a W i ze svého přechodného QTH. Přes atlantik se již dostal též OK1MBS spojením s VE2BYG. I OK3CDB se podařilo na 90% QSO s K2GUG a VE2BYG.

Po navázání asi tak 100–150 spojení s různými stanicemi přestává být kanál AOC zajímavý s výjimkou čekání na DX stanice a tak výsledkem jsou opakovaná spojení například 102krát F9FT-OK3CDI. Markantní je velké zatížení převaděče o víkendech, kdy je proto zapotřebí k provozu až 400 W ERP, během týdne postačí 5krát méně. OK2JI si též vyzkoušel QRP a dostal s 5 W příkonu (!) od F9FT report 599. Přes převaděč bývají slyšet i majáky SK4MPI a HB9HB. V kanálu AOC je zbytečně velké QRM, protože většina stanic pracuje kolem středního kmitočtu a okraje zejí prázdnotou. Také navrhované rozdělení na SSB a CW poloviny se nedodrží. Dobrá směrová anténa pro příjem je neocenitelná – F9FT má 5 el. Yagi a slyší AOC 5 minut před jeho východem a 5 min. po západu.

Všem dalším „Oscar-manům“ přeji hodně úspěchů a žádám všechny o zaslání zprávy k 3000. oběhu, tj. k 12. 6. 1973 nejpozději do 20. 6. na moji adresu: ing. Karel Jordan, Kafkova 51, 160 00 Praha 6 - Dejvice. Stačí počet QSO, kontinentů a zemí; kdo chce, může být podrobnější (RIG, pozorování, zajímavosti a podobně). 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 radioklubu. - ODCHYLKY od těchto zásad jsou uvedeny v pravidlech jednotlivých závodů.

ZÁVOD MÍRU 1973. Probíhá pouze CW ve dvou etapách od 00.00 do 04.00 a od 04.01 do 08.00 SEC 20. 5. 1973. Soutěží se v celém rozsahu pásma 1,8 MHz a v rozsahu 3540–3600 kHz v těchto kategoriích: a) jednotlivci OK, b) jednotlivci OL, c) kolektivní stanice a d) RP. Výzva je „CQ M“. Soutěžní kód je RST + + QRA například 599KI27. Za úplné spojení jsou 3 body, při chybě v kódu se počítá jen 1 bod. Spojení se nepočítá při chybně zachycené značce protistanice. Násobiči jsou QRA čtverce mimo vlastního, zvlášť v každé etapě a zvlášť na každém pásmu. RP zapisují poslouchanou stanici, kód, který vysílá a značku protistanice. Takto zaznamenané spojení se hodnotí třemi body. Deníky ze závodu se posílají do 14 dní na adresu ÚRK. Výsledky závodu se započítávají do MR OK3CIR na KV.

Pozn. red. Redakce RZ se omlouvá všem účastníkům závodu, pokud toto číslo RZ vyjde až po závode. Přesný termín vyjití čísla nemůže redakce zajistit a podmínky závodu obdržela redakce tak pozdě, že je již nebyla schopna zařadit do RZ 4/73. Na případném pozdním uveřejnění se nepodílí ani OK3CIR, který podmínky poslal okamžitě po převzetí funkce tiskového mluvčího KV odboru. -RZ-

EUROPA-FIELD-DAY. Od 2. 6. 1973 17.00 GMT do 3. 6. 1973 17.00 GMT jen CW. Stanice kat. A musí držet souvislou, alespoň šestihodinovou přestávku a vyznačit ji v souhrnném listu. Spojení: z přechodného QTH se všemi, ze stálého QTH jen se stanicemi z přechodných QTH. Výzva „CQ FD TEST“. Kód: RST a číslo QSO od 001. Za stn ze stálého QTH v Evropě jsou 2 body, mimo Evropu 3 b., za stn z přechodného QTH v OK 4 b., v Evropě 5 b., mimo Evropu 6 b. Platí i stanice ze stálých QTH, které nedávají kód. Násobiče: číselné distrikty JA PY UA9 UAØ VE VK VO W/K ZL ZS a ostatní země podle DXCC. Kategorie: přechodné QTH – A) 1 op do 25 W příkonu, B) více ops do 25W, C) více ops do 200 W, D) více ops přes 200 W příkonu; stálé QTH – F). Stanice z přechodného QTH musí být nejméně 100 m od nejbližší obydlené budovy, nesmí být napájeny z elektrovodné sítě a lze je začít zřizovat včetně antén nejdříve 24 hodin před závodem. Lze používat jen jeden TX i RX, záložní zařízení pro případ poruchy je povoleno. V souhrnném listu k deníku s obvyklými údaji a výpočtem výsledku uveďte na zadní straně seznam násobičů podle pásem. Deníky s neúplnými údaji budou použity jen ke kontrole. Za porušení pravidel, předpisů, započtení přes 3% opakovaných QSO nebo nesprávné počítání násobičů je diskvalifikace. První 3 v každé kategorii obdrží diplomy, všichni účastníci upomínkové QSL. Adresa vyhodnocovatele: Klaus Neumann DL8FR, D-667 St. Ingbert, Am Klosterhang 13, NSR. **O hodnocení v ČSSR** viz upozornění v RZ 3/73 str. 20. V roce 1974 se počítá se změnou pravidel závodu podle závěrů loňské konference IARU v Scheveningenu.

NATIONAL FIELD DAY (RSGB) probíhá současně s předcházejícím závodem. Bodují se i spojení britských stanic se zahraničím, hodnotí se ale jen britští účastníci. Deníky pro kontrolu od zahraničních stanic jsou vítány. Diplom obdrží ta zahraniční stanice z každého světadílu, která svými spojeními z přechodného QTH poskytla největší počet bodů soutěžícím stanicím a zaslala deník. Deníky musí dojít nejpozději do 8 týdnů po závodě na adresu: RSGB HF Contests Committee, c/o A. Davis G3MGL, 41 Gainsborough Rd., Tilgate, Crawley, Sussex, Velká Británie. —JT—

KALENDÁŘ MEZINARODNÍCH ZÁVODŮ NA KV – časy jsou v GMT

World Telecommunications Day – FONE	19. 5. 00.00 – 19. 5. 24.00
YL ISSB QSO Party – FONE	19. 5. 00.00 – 20. 5. 24.00
Tennessee QSO Party	19. 5. 22.00 – 20. 5. 22.00
Europa-Field-Day (CW)	2. 6. 17.00 – 3. 6. 17.00
RSGB National Field Day	2. 6. 17.00 – 3. 6. 17.00
RSGB Summer 1,8 MHz Contest	23. 6. 21.00 – 24. 6. 02.00
QRP Summer Contest	7. 7. 18.00 – 8. 7. 15.00

Soutěže o získání diplomů:

Bristol '73 Activity Contest •	1. 1. 00.00 – 31. 8. 24.00
400 let university Olomouc •	1. 2. 00.00 – 31. 5. 24.00
Budapest Centenary Award Days	10. 5. 00.00 – 20. 5. 24.00
NRL 50th Anniversary Activity	23. 6. 00.00 – 15. 7. 24.00
Diploma Byelorussia Day	30. 6. 21.00 – 1. 7. 21.00
Sea of Peace	1. 7. 00.00 – 31. 7. 24.00

QRPP 1973

1. OKLAYY	22	10	220	7. OK2TX	13	7	91	11. OK3YCT	9	5	45
2. OK2BHW	21	9	189	8. OK1LDL	13	6	78	12. OK2PAW	7	5	35
3. OK3KFF	16	9	144	9. OK1AIJ	9	6	54	13. OK1KZE	7	4	28
4. OK2PAU	16	7	112	10. OK2BFN	9	6	54	14. OK2BMK	5	4	20
5. OK1AXA	13	7	112	10. OK2BMA	10	5	50	15. OK2BCN	3	3	9

Pořadí, značka, počet spojení, počet násobičů, body celkem. Deník: nezaslal OK2PCN.

V soutěžních denících si většina účastníků závodu stěžovala na rušení řadou OK stanic, které po dobu závodu pracovaly v úseku vymezeném pro závod a mnohé také zdržovaly soutěžící dotazy o jaký závod jde. Vzhledem k tomu, že existuje „Kalendář“ URK, kde jsou všechny závody předem a včas publikovány i s podmínkami, může si každý tuto informaci opatřit. Chtěl bych také upozornit, že „Všeobecné podmínky KV závodů“ stanoví zákaz provozu OK stanic, které se závodu nezúčastní, v kmitočtovém úseku vymezeném pro závod. Volací značky stanic, které nebudou toto ustanovení respektovat, budou proto předány Kontrolní odposlechné službě k dalšímu řízení. OK1ADM



Upomínková vlaječka, kterou od SP-DX klubu obdrželi všichni účastníci SP-DX Contestu 1972 a jako milou pozornost také redakce RZ. TNX!

YL - OM 1973

Kategória YL :

1. OK3YL	7359	6. OK3TRF	5796	11. OK3TGP	4800	15. OK2KTE	1134
2. OK2BLI	6786	7. OK3KRN	5697	12. OK3YCW	3363	16. OK3KTY	768
3. OK3KVL	6579	8. OK2UA	5565	13. OK1JEN	2646	17. OK3KJJ	0
4. OK3TMF	6090	9. OK3KII	5250	14. OK2BMZ	1725	18. OK2KAJ	0
5. OK3KAP	6003	10. OK3CIH	5100	Dennik nezaslala stanica OK3KEG.			

Kategória OM :

1. OK3GAY	918	11. OK2LN	684	21. OK1DVK	450	31. OK3RKA	135
2. OK3KPV	912	12. OK3YAX	684	22. OK1MAA	420	32. OK3YDP	126
3. OK5BEH	867	13. OK1MPP	663	23. OK3ZAZ	408	33. OK5VSS	120
4. OK3DG	864	14. OK2BNZ	627	24. OK3YCA	405	34. OK3RMA	120
OK3TBY	864	15. OK2SLS	576	25. OK3EQ	384	35. OK3SK	108
6. OK5BHT	855	OK2PDE	576	26. OK1AXA	336	36. OK2PFM	54
OK2HI	855	OK3TKM	576	27. OK3CGY	336	37. OK3CDN	39
OK3KTD	855	18. OK1EP	561	28. OK3TDN	234	38. OK5BBS	33
9. OK1AVN	825	OK3RWA	561	29. OK1WT	204	39. OK3ALE	21
10. OK3CAU	728	20. OK1MIZ	510	30. OK2PEM	144		

Stanice s výsledkom 0 : OK1AAE, 1FRF, 1JPH, 1MJL, 1MP, 1MNV, 2QX, 3CES, 3PQ, 3ZBU.

Stanice diskvalifikované : OK1AFN, 1AHG, 2BKJ, 2KRX, 2PCS, 2PFG.

Denniky nezaslali stanice : OK1IMV, 1HBU, 1MC, 2BFN, 2BPE, 3CIB, 3EE.

Tohoročného závodu sa zúčastnilo 19 staníc v kategórii YL a 62 staníc OM. Pre zrovnanie počtu v minulých ročníkoch: 1971 – 27/85, 1972 – 21/75. Je samozrejme, že pri tomto znížení počtu účastníkov mierne poklesla aj kvalita závodu. Jednou z pravdepodobných príčin slabšej účasti bol nedostatok v propagácii, podmienky neboli uverejnené v RZ vinou KV odboru, navyš v AR bol omyl v časovom údaji o jednu hodinu, na čo doplatili niektoré stanice. U žien mala na to „ťažké srdce“ Hanka OK1JEN, u OMs bolo tých prípadov viac.

Presné podmienky všetkých závodov obsahuje Kalendár rádioamatérskych závodov a súťaží s platnosťou na 5 rokov. Tieto „kalendáre“ vyšli v dostatočnom počte, zaiste však ležia na miestach, kde svojmu účelu neposlúžia. Kalendár tiež obsahuje všeobecné podmienky závodov a súťaží na KV, ktoré si ešte veľa našich rádioamatérov nestihlo preštudovať, preto sú KV odborom redukcií RZ k uverejneniu v plnom znení.

Chcem zvlášť upozorniť na bod 11. všeobecných podmienok, ktorý nepovoľuje v domácich závodoch zasielať denníky pre kontrolu. Pokiaľ denník zaslaný pre kontrolu obsahoval potrebné údaje vrátane čestného prehlásenia, stanica bola riadne hodnotená, v opačnom prípade je diskvalifikovaná.

Vzhľadom na pripomienky účastníkov doporučujem pre budúcnosť staniciam v kategórii OM obmedziť na minimum volanie CQ. Tým sa podstatne obmedzí QRM, zníži sa počet neplatných spojení a závod viac splní svoj účel – väčšia disciplína a ohľaduplnosť bude vhodnejším dárkom ženám – rádioamatérkám k ich sviatku.

OK3CIR

ved. KV odboru ÚRK ČSSR

TOP*(160 m)

V březnu byly condx již velmi špatné díky stálému počasí bez prudkých změn. V OK v tomto období byly slyšet: KV4HW, W1HGT, 2LWI, UEZ, K2GNC, WA4SGF a VE1MX. Poslech již znepříjemňovala vysoká hladina šumu.

ZD9BP – op. VE1ASJ i nadále nejsou žádné zprávy, že by pracoval s někým ze severní polokoule. **SWL George** z VK6 díky špatným podmínkám ve směru na W a EU slyšel v prosinci '72 a v lednu '73 jen DL9KR, G3ZEM, IGW, KMI, YUV, 4AKY, GW3YGH, OK1ATP, 4W1AE a 5Z4KL. Oznamuje, že na letošní červen připravuje s G stanicemi a EI9J testy a žádá naše stanice, aby se jich také zúčastnily. Nejvhodnější doba pro tyto pokusy bude mezi 2245–2315 GMT. Ve druhé části ARRL Contestu byly podmínky podstatně horší než v první a byly slyšet pouze W1HGT, W2LWI, UEZ, K2GNC a VE1MX, všechny okolo 0500 GMT.

160 m DX žebříček

OK1ATP	40	43	6	OK1HBT	20	25	2
OK2PDN	35	42	6	OK1FCW	15	21	5
OK1MCW	21	26	5	OL5AOY	14	20	3

Značka, potvrzené země, udělané země, kontinenty. Další hlášení do DX žebříčku zašlete do 25. června 1973.

Condx

Tento měsíc by se již měl otevírat směr na PY, YV, LU, ZP9 a i nadále na KV4, 8P6 a KP4. Občas proniknou i signály z W1 a 2. Také se již projeví QRN bouřko-

vého charakteru. Směr na PY bude nevhodnější mezi 2300–0100 GMT a okolo východu slunce 0310 GMT. Směr na W by měl být otevřen v době mezi 0030–0100 GMT a okolo východu slunce.

Dnešní rubrika je krátká, protože jsem neobdržel žádný příspěvek od OK a OL a sám nemohu být na pásmu každý den, abych podal podrobnější informace.

OK1ATP



Provozní aktiv 1973 - I.kolo

Stálé QTH :

1. OK1ATQ	592	9. OK2BLE	168
2. OK1DKM	408	10. OK1FIT	165
3. OK1MJB	276	11. OK1YN	152
4. OK2VJK	265	12. OK1AWK	147
5. OK1FZK	250	13. OK1ASI	144
6. OK1DSB	244	OK1AAZ	144
7. OK2BME	208	15. OK2BJX	129
8. OK1KMP	204	16. OK2BJW	123

Přechodné QTH :

17. OK1DJM	94	1. OK2KUI	240
18. OK2BGQ	90	2. OK1PG	176
19. OK1DCI	72	3. OK1ATO	159
20. OK1KLV	66	4. OK2KGP	46
21. OK2BBL	26		
22. OK2OX	22		
OK1DZM	22		
24. OK2KTE	18		

Deník pro kontrolu
OK1AEV.

Provozní aktiv 1973 - II.kolo

Stálé QTH :

1. OK1ATQ	616	9. OK1KMP	141
2. OK1MJB	250	10. OK2BGQ	128
3. OK1FIT	196	11. OK2KRT	92
4. OK2SSO	177	12. OK1AAZ	78
5. OK1FZK	176	OK1AWK	78
6. OK2BJX	172	14. OK1DJM	76
OK2BME	172	15. OK2KTE	34
8. OK2VJK	159	16. OK2KYI	32

Přechodné QTH :

17. OK2OX	20	1. OK1KKT	588
		2. OK2KGP	300
		3. OK2BLE	244
		4. OK1ATO	240
		5. OK2KUI	224
		6. OK1HL	112
		OK2SUP	

Dny UHF aktivity - I.kolo

1. 1MG	58	2. 1AZ	72	3. 1DCI	47
--------	----	--------	----	---------	----

II.kolo

1. 1MG	219	2. 1DAP	34	3. 1DCI	30
				OK1DAI	

Východoslovenský VKV závod 1973

Prebieha v sobotu od 1600 GMT 2. VI. do nedele 1200 GMT 3. VI. 1. etapa od 1600 do 0200, 2. etapa od 0200 do 1200.

Súťažné kategórie:

- A - 145 MHz max. input 1 W, celotranzistorové zariadenie napájané z chemických zdrojov - ľubovoľné QTH.
- B - 145 MHz max. input 5 W - ľubovoľné QTH.
- C - 145 MHz príkon podľa povolovacích podmienok - len stálé QTH.
- D - 433 MHz max. input 5 W - ľubovoľné QTH.
- F - 433 MHz príkon podľa povolovacích podmienok - len stálé QTH.
- G - 1296 MHz a vyššie pásma, príkon podľa povolovacích podmienok, ľubovoľné QTH.

Prevádzka: A1, A3, A3j a F3. Výzva: CQ V (CW) a „Výzva východ“ (FONE). Pri spojení sa vymieňa kód z RS (T), písmena súťažnej kategórie, čísla spojenia od 001 a QTH štvorca z ktorého stanica súťaží.

Za spojenie v tom istom základnom QTH štvorci (veľkom) počítajú sa 2 body, za spojenie v susednom pásme základných štvorcov 3 body, v nasledujúcom 4 bo-

dy atd'. Napr. KI27h–KI18b 2 body, KH56b–JG38b 3 body. Násobičom je počet základných QTH štvorcov, s ktorými bolo po dobu závodu pracované. V ostatných bodoch platia „Obecné súťažné podmienky pre VKV závody“, viď RZ 11–12/71 alebo Kalendár športových akcií 1973 (URK).

Súťažné denníky do 10 dní po závode na adresu: Ondrej Oravec OK3CDI, Slobov 31, 040 01 Košice 1. Denník musia obsahovať údaje: Volacia značka, súťažné QTH a štvorec, kategória, príkon PA, typ prvku na PA, údaje o prijímači a anténe, čestné prehlásenie a podpis súťažiaceho účastníka.

Všetci, ktorí odošlú denník k vyhodnoteniu obdržia potvrdenie o účasti, prví desiatí v kategórii diplom a prví traja v kat. A, B a D pamiatkové ceny. Výsledky pre OK budú v RZ. Rozhodnutie súťažnej komisie v sporných prípadoch je konečné.

OK3CDI

6. mezinárodný „Waldviertler UKW Tag“ – (OE3MC Memorial Contest)

Od 1100 do 2100 GMT 9. 6. 1973 kv pásnu 145 MHz všemi druhy provozu v kategoriích stále a prechodné QTH. Předává se kód z RS (T), čísla spojení od 001 a QTH čtverec. Počítá se 1 bod za 1 km a násobiči jsou stanice: OE3ABA, ARA, EOW, FBB, BHB, FSW, FPA, SOA, OHC, 1PGW/3, 4MDA, 6GRG. Body za spojení se při jednom násobiči násobí $\times 1,2$; při dvou $\times 1,4$; při pěti $\times 2,0$ atd. Každý násobič zvyšuje celkový počet bodů o 20%. Spojení přes aktivní převaděče nejsou povolena. Opakovaná spojení se rovněž nezapočítávají, musí se však v deníku označit. Stanice na prvních třech místech v obou kategoriích obdrží poháry. Adresa vyhodnocovatele: Egon Ondra OE3EOW, Zollhaus-Schönau, A-2874 Litschau, Rakousko. Deníky ze závodu do 10 dnů po závodu na URK.

OK1MG

Nový soutěžní referent URK pro VKV závody a VKV závody

Dne 28. 2. 1973 byl schválen radou URK CSSR VKV soutěžní referent URK a proto se VKV odbor rozhodl na své schůzi dne 17. 3. 1973 zrušit funkci VKV soutěžního referenta CRA. Novým soutěžním referentem se stal Antonín Kříž OK1MG, okrsek Ø č. 2205, 272 01 Kladno 2. Jeho zástupcem byl jmenován Antonín Jelínek OK1DAI. Deníky z PA, VKV maratonu a Dnů UHF aktivity zasílejte tedy na adresu OK1MG. URK CSSR bude nadále odesílat deníky ze zahraničních VKV závodů jen tehdy, bude-li k nim přiložen list s adresou pořadatele a termínem do kdy má být deník odeslán. Toto se netýká závodů, jejichž podmínky byly otištěny v Radioamatérském zpravodaji.

OK1PG

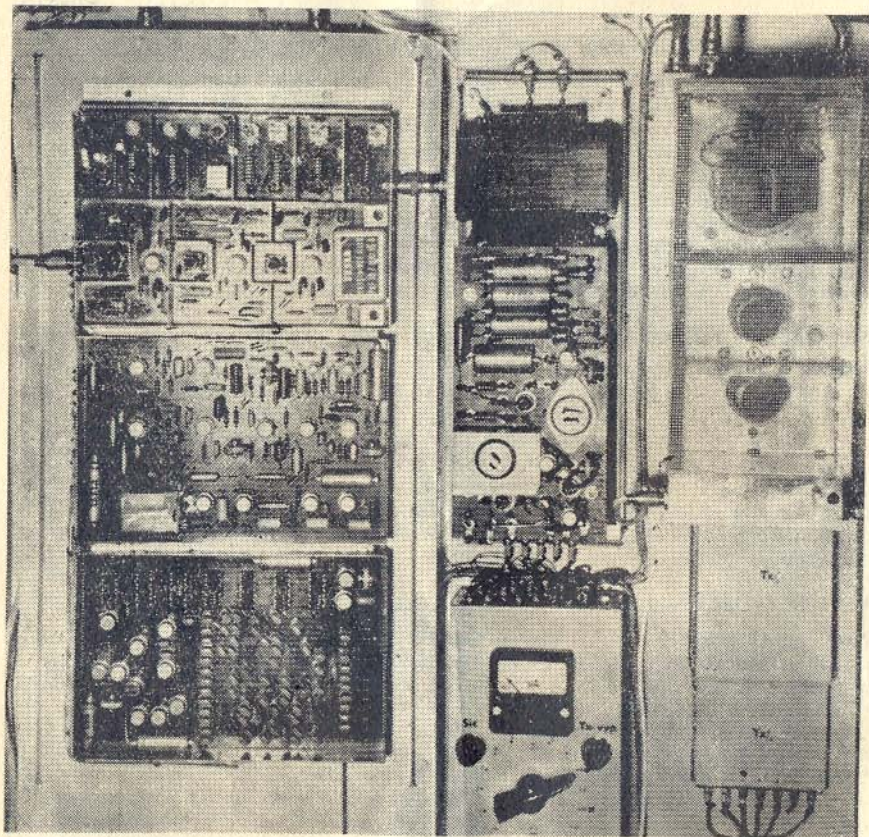
VKV PŘEVADĚČE – dokončení z minulého čísla

Nyní něco k provozu s FM a přes převaděče. Na kanálech se střídavě volá a poslouchá. Protože není nutné ladit přijímačem (ten je přece také řízen x-talem) intervaly jsou podstatně kratší. Převaděče bývají často obsazené a na poslechu je více stanic. Stačí tedy říci „tady OK1XY přes převaděč OKX“, stačí jednou, ale zřetelně a jasně. Krátce počkat zda někdo zavolá a volání opakovat. Vzhledem k tomu, že spojení pro většinu diplomů neplatí (vyjimku tvoří VKV 100 OK a UKW-DLD a diplomy, kde se jedná o spojení se stanicí a ne za spojení s určitým QTH) nepředává se ani RS. Nezdírká se stává, že vymáháte-li RS, dostanete 50. Ano pět nula. Je to skutečně oprávněné. Protistanice vám 100% rozumí, ale přímo vůbec neposlouchá. Hodnotit může pouze sílu signálů převaděče, nikoliv stanice jejíž signály převaděč poslouchá. Předává se pouze, zda je signál bez šumu, se slabým šumem, nebo silně v šumu.

V době, kdy jsou psány tyto řádky, jsou ve zkušebním provozu u nás dva převaděče. O prvním OKØA bylo již psáno. Druhý OKØB pracuje přesně podle doporučení I. oblasti IARU pro FM převaděče. Hlavním konstruktérem převaděče OKØA je Standa OK1MBS a druhého OKØB Aleš OK1AGC. Převaděč OKØB bude umístěn

v Jizerských horách a bude pracovat na kanálu R9. Máme v plánu vypracovat u nás takovou síť VKV převaděčů, aby bylo možno pracovat přes některý z nich ve většině míst v republice. Materiálně ani technicky to není obtížný problém, chce to jen několik nadšených VKV kolektivů, které se do stavby pustí. Že je to práce, která stojí za to, vám potvrdí každý, kdo již přes převaděče s trvalým provozem pracoval. A že je u nás dostatek takových kolektivů o tom nepochybují. Převaděče výhodně umístěné v některých oblastech, mohou s výhodou sloužit jako různé „okresní sítě“ i pro potřeby různých spojovacích služeb, podobně jako v sousedních státech. VKV odbor pochopitelně uvítá jakoukoliv iniciativu v tomto směru. V mnoha státech se tvoří v souladu s těmito snahami tak zvané „FM skupiny“. Myslím, že by to stálo za pokus i u nás. Čekám na vaše dopisy.

OK1PG



Téměř celkový pohled do odkrytovaného převaděče OKØA, který byl v minulém měsíci ve zkušebním provozu na Benecku před definitivní instalací na Sněžce. V současné době je převaděč jedním z exponátů na výstavě k 50. výročí radioamatérského hnutí a československého rozhlasu, v části URK CSSR. V levé

části obrázku jsou směrem dolů tyto jednotlivé díly převaděče: vstupní část přijímače s mf dílem, díl automatického řízení zisku a tónové volby a elektronická klíčovací jednotka volacího znaku. Zhruba ve střední části je zdroj pro napájení tranzistorových obvodů a pod ním kontrolní jednotka celého převaděče. V pravé

části nahoře je elektronkový výkonový zesilovač vysílače s QQE 03/20 a pod ním tranzistorový budič a jednotka majáku OKØA. Na obrázku

již nejsou vidět anténní filtry, vn zdroj a jednotka dálkového ovládní. Foto OK1PG.

Datum do VKV historie

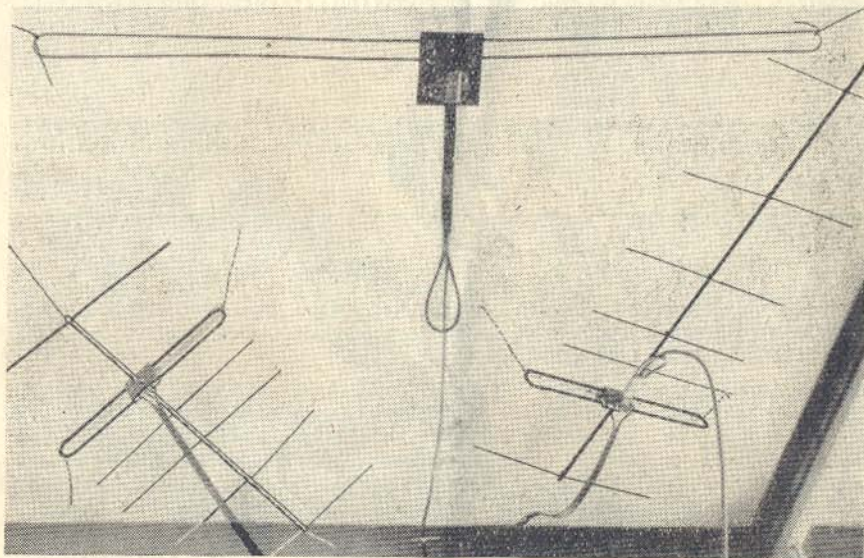
Po stadiu předběžných provozních zkoušek byly 7. dubna 1973 instalovány na kótách do zkušebního provozu naše první dva VKV převaděče. V 1100 začal pracovat na Černé Studnici v Jizerských horách FM převaděč OKØB, který konstruoval Aleš Kohoušek OK1AGC a v 1500 na Benecku v Krkonoších lineární převaděč OKØA konstruktéra Standy Blažky OK1MBS. Fotografie převaděče OKØB byly otištěny v RZ 3/73 a předcházející obrázek je pohledem do převaděče OKØA. Oběma konstruktérům patří za jejich práci poděkování všech našich VKV amatérů.

OK1VCW

Nový UHF EME světový rekord

22. 11. 1972 bylo dosaženo oboustranného spojení CW na 2304 MHz mezi W6YFK z Kalifornie a K4RJ ze Sev. Karoliny odrazem od Měsíce. Spojení trvalo od 06.19 do 06.46 GMT. Překlenutá pozemní vzdálenost činí 3347 km. Dosud platný rekord z října 1970 mezi W4HHK a W3GKP byl 1220 km.

OK1ALV



Antény pro 145 a 433 MHz majáku OK1KVR/1 na Zalém v Krkonoších. Maják ve vší tichosti oslavil 9. výročí svého uvedení do provozu. Na jeho devítileté činnosti se nepodílí jen

dokonalá práce Jeho konstruktéra Pavla Šira OK1AIY, ale i pravidelná údržba, kterou tvůrce zařízení prováděl pravidelně během uplynulých devíti let. Foto OK1VAM

Švédsko na 145 MHz

Během většiny letních a podzimních víkendů a v době od 7. 7. do 5. 8. 1973 budou pracovat švédské stanice SM7AED, SM7DBI a SM7FJE z přechodného QTH 215 m n. m. ve čtverci GQ56b. Pracovat budou s vysílačem 2 x 4X250B CW, SSB, AM a

FM. Anténa bude 2 x 10LY, přijímač Drake R-4B a konvertor s FETem BF244C. Pro snadnější spojení budou preferovat kmitočty 144,011 MHz pro CW a 145,375 MHz pro CW a SSB. Doporučují časné ranní hodiny. Zprávu do RZ poslal Bo Nilsson SM7FJE, Trumlagaregatan 3, S-231 00 Trelleborg, Švédsko. OK1VCW

Polární záře

Další polární záře, od které bylo možno odrazem navazovat spojení i v našich zeměpisných šířkách, byla v neděli 1. dubna. OK1FDG/p ji registroval již mezi 17. až 19. hodinou, kdy navázal ne zcela stoprocentní spojení s LA7BI a několika SM stanicemi. K opakování došlo mezi 2130–0115. Z našich stanic v této době zasáhly OK1FDG/p, OK1MG, OK1VIF, OK1QI, OK1DAP a OK1PG. Prvé dvě stanice začaly navazovat spojení již v 2130. Ostatní zatím v tuto dobu ještě nic neslyšely a první spojení navázaly až po 23. hodině. Spojení se navazovala obtížně, protože stanice z pobaltí dávaly přednost vzdálenějším stanicím jako G, GM a PA. **OK1FDG/p:** LA7BI, UR2BU, UA1WW, GM2DRD, 3x OZ a 5x SM. Slyšel GC2QW a GM3AUG. **OK1MG:** UR2CO, UA1WW a 6x SM. Slyšel UR2, GM2DRD a GM3UAG. PZ „objevil“ tím způsobem, že čekal kdo odpoví na SSB výzvu stanice OE1XXA a s obtížemi přečetl odraz od PZ stanice SM7DLK, které spolu spojení navázaly. Slyšel též jak UR2CQ dává některým britským stanicím report až 58A! **OK1VIF:** OZ1OF, SM6ENG a navázal zřejmě první SSB QSO odrazem od PZ mezi OK a SM spojením s SM7DLX. Slyšel LA7BI, OH2RG a UR2EO. **OK1PG:** UA1WW, UR2CO a 4x SM. Slyšel další UR2, UQ2OCK, OZ a SM. OK1PG



DXCC on RTTY není totožný s DXCC - DX Century Club, který vydává ARRL. Celý název je "100 DX Countries Confirmed on RTTY" a jeho vydavatelem je RITY Journal, Dusty Dunn W8CQ, P. O. Box 837, Royal Oak, Mich. 48068. Managerem je W3KV a diplom je vydáván ve formě kovové ryté plakety na dřevě, podobně jako 5BDXCC (viz RZ 2/73, str. 31).

QCA – Quarter Century Award (viz Kniha diplomů, str. 186 a RZ 9/72, str. 27). Za minulý rok bylo vydáno dalších 11 diplomů, mezi jinými také PY1DCB, jako prvnímu radioamatéru z jižní Ameriky. Dalším byl SM5BO, který obdržel nálepkou za 50 zemí. V celkovém žebříčku všech 65 evidovaných stanic, které mají více než 25 potvrzených zemí, je OK1MP na čestném 11. místě s 57 zeměmi a nechal za sebou známé DX stanice jako EI5BH, ZL2ALW, VU2KV, FG7XT, HA5FE a další. Prozatím jediný posluchač je na 38. místě. Žádosti via ÚRK na G8CDW.

RTTY Band Plan. Evropský Band Plan, jak byl upraven na zasedání konference I. oblasti IARU v roce 1966 v Opatiji, obsahuje poznámku, která doporučuje pro provoz RTTY kmitočty okolo 14,090 MHz. Členové BARTG doporučují v dokumentu SC35 následující úpravy: 3570–3600 kHz CW a RTTY, 3600–3625 FONE a RTTY, 7025–7040 CW a RTTY, 7040–7050 FONE a RTTY, 1070–14100 CW a RTTY, 21050–21100 CW a RTTY, 28050–28100 CW a RTTY. VHF/UHF Band Plan z bruselské konference v roce 1969 doporučuje 145,300 MHz jako střední kmitočet pro RTTY. Jsou doporučovány další: 433,050 MHz a 1296,500 MHz.

III. SARTG World-Wide RTTY Contest bude pořádán 18. a 19. 8. Při splnění podmínek pro **WAC RTTY Award**, který vydává zdarma RTTY Journal, pořadatel zpro-

středkuje zaslání žádosti po zkontrolování deníků. Rovněž je možno spojení navázaných v závodě použít pro **WSRY – Worked Scandinavia RTTY Award**, vydávaný pořadatelem závodu (propozice závodů i diplomů OK1ALV proti SASE). Podle BARTG Newsletter – MAR '73.

RTTY převáděč DBØYF byl koncem roku mimo provoz, pro některé technické úpravy: úzkopásmový vstupní díl přijímače, šíře mf 4 kHz, vestavěn korektor podle DJ8CY, který přijaté impulsy s maximálním zkreslením 42 % vyšle s nulovým zkreslením, identifikační obvod, který vyšle po spuštění převáděče „via DBØYF“ provozem F1/U5. Kromě DL stanic první neněmeckou stanicí, která přes převáděč pracovala byla PAØVJ z okolí Eidhovenu. DK6NF slyšel signály převáděče v Norimberku až 30 dB nad šumem. V praxi bylo vyzkoušeno, že na VKV je možno spolehlivě přijímat již při síle signálu 5 dB nad šumem, což by při dobrých podmínkách bylo využitelné i v OK. V minulém roce OK1MBS poslouchal provoz převáděče až 10 dB nad šumem. Podle DAFG RTTY Info Bull, 1/73. OK1ALV

RP·RO

Závody

Dostal jsem několik dotazů na účast posluchačů v závodech a proto bych chtěl na ně v dnešní rubrice odpovědět. Někteří, převážně začínající RP a RO, mně píšíte, že se obáváte účasti v závodech, nebo se závodu nezúčastníte proto, že neznáte podmínky závodu.

Pokud se týká podmínek závodů, každoročně vydává Ústřední radioklub ČSSR „Kalendář radioamatérských závodů a soutěží“. Prostřednictvím OV Svazarmu je obdrží radiokluby a tam má každý možnost do nich nahlédnout. V brožurě jsou uveřejněny všeobecné podmínky závodů a soutěží na KV i VKV, kalendářní přehled domácích i většiny zahraničních závodů a soutěží na celý rok i kalendářní plán akcí v rychlotelegrafii, radioamatérském víceboji – RTO a v honu na lišku. Pročtete si tento „Kalendář“ a vypište si důležité body a závody, kterých se hodláte zúčastnit. V případě, že vám bude tento celoroční přehled nedostupný, napište mi a já jednotlivé dotazy zodpovím.

Během roku je pořádáno velké množství závodů. Máme proto možnost výběru, kterého závodu se chcete zúčastnit. Kolektivní stanice bývají většinou hodnoceny v kategorii s více operátory. Ne všechny závody jsou však vyhlášovány také pro RP. V přehledech závodů v RZ bývá poznámka, kterých závodů se mohou zúčastnit také posluchači.

V úvodu jsem se zmínil, že se někteří začínající RP a RO bojí účasti v závodech proto, že nemají dostatek zkušeností. Říká se, že žádný učený s nebe nespadá a proto se musíme připravovat i na závody. Účast v prvním závodě nepřinese určité žádné vynikající výsledky. Očekávání dobrých výsledků by přineslo jen zklamání. Úspěch v závodě je podmíněn kvalitou zařízení, anténou, podmínkami šíření, prostředím, taktikou a znalostmi provozu. Je vhodné začínat několika závody, kdy se poslouchá „jen pro sebe“, deník ze závodů se neposílá a pouze se získávají zkušenosti. To lze dělat i v závodech, které nejsou vypsaný pro posluchače, a není důležité, zda jde o závod náš nebo zahraniční. Po takovém tréninku již nebude obtížné obsolovat vybraný závod s kategorií i pro RP, ze kterého pošlete k hodnocení, ve správném termínu a správně vyplněný svůj soutěžní deník. Není závodou

zaslání deníku ze zahraničního závodu i když nebyl vypsán pro RP. Takový deník nebude zkrátka hodnocen.

Ani RO nebo PO kolektivních stanic se nesmí bát závodit. Každý musí jednou „odjet“ ten svůj první závod. Zdatnější členové kolektivní stanice budou jistě dostatečně tolerantní a nebudou nepřilíš dobrý počáteční výsledek kritizovat, ale vhodnou formou jen upozorní na případné chyby. Možná, že několik účastníků závodu bude vděčno za to, že jim bylo umožněno získat třeba další násobič, který může být v celkovém hodnocení pro rozhodující. I zde platí, že deník musí být včas a v předepsané formě odeslán, ovšem tady již deník odeslán být nemůže, ale musí, bez ohledu na dosažený výsledek. Nezaslání deníku může poškodit protistanice, kazí dobré jméno kolektivní stanice a není vyloučena možnost postihu, třeba za nedodržení § 31 povolovacích podmínek. Dohlédnutí na plnění povinností soutěžícího patří také do kompetence VO.

Deníky pro závody má predejna ÚRK. Pro RP nejsou vytištěny žádné zvláštní formuláře, ale používají se deníky pro vysílače. Do deníku se píše datum, čas, pásmo, značka přijímané stanice, značka její protistanice, soutěžní kód, popřípadě body a násobiče. I deník RP musí obsahovat čestné prohlášení. Při nejasnostech ve vypisování deníku mně napište a já pošlu vzorek deníku. V příštím čísle RZ si v naší rubrice vysvětlíme podmínky některých závodů.

Přeji všem hodně úspěchů a těším se na vaše dopisy. Pište na adresu: Josef Čech, Tyršova 735, 675 51 Jaroměřice n. Rok., okres Třebíč.

Vy 73!

Josef OK2-4857



SLOVENSKO. Vydáva najmä pre oživenie prevádzky medzi OK stanicami ZSR-OK3 DX klub za spojenie na všetkých KV a VKV pásmach se všetkými povolenými druhmi vysielania.

Podmienky na VK: OK stanica musia predložiť QSL za spojenia s 35 rôznymi okresmi Slovenska. Platia spojenia od 1. 1. 1973.

Podmienky pre VKV: OK stanice musia predložiť QSL za spojenia s 20 rôznymi okresmi Slovenska. Platia spojenia od 1. 1. 1973.

Rovnako ako spojenia s OK3 stanicami platia aj spojenia s OL8,9 a Ø a spojenia s inými stanicami, vysielajúcimi z niektorého okresu Slovenska, napr. ak sú aj „/p“. Československé stanice musia priložiť k žiadosti aj príslušný počet QSL-listkov, potvrdzujúci spojenia, spolu so zoznamom. Doplnky (známky) za pásma, alebo druhy vysielania sa nevydávajú. Diplom sa nevydáva pre poslucháčov. Poplatok za vydania každého diplomu je 20 Kčs (zaplatiť poštovou poukážkou, ktorej posledný diel je potrebné priložiť k žiadosti. Poplatok poukážte na ÚV Zväzarmu SSR, diplom SLOVENSKO, ŠBCS Bratislava-mesto 405-218). Žiadosti sa zasielajú na adresu: Jaromír Slezák OK3CAU, 925 09 Košúty 11, okres Galanta.

Prehľad okresov Slovenska:

Banská Bystrica
Bardejov
Bratislava
Bratislava-vidiek
Čadca
Dolný Kubín
Dunajská Streda

Galanta
Humenné
Komárno
Košice
Košice-vidiek
Levice
Liptovský Mikuláš

Lučenec
Martin
Michalovce
Nitra
Nové Zámky
Poprad
Považská Bystrica

Prešov
Prievidza
Rimavská Sobota
Rožňava
Senica
Spišská Nová Ves

Stará Ľubovňa
Svidník
Topoľčany
Trebišov
Trenčín
Trnava

Veľký Krtíš
Vranov
Zvolen
Žiar nad Hronom
Žilina

Satellite „1000“ Award vydává ARRL za 1000 bodů získaných potvrzeními spojeními přes družici OSCAR 6 od 15. 12. 1972. Každá stanice je 10 bodů, země 50 bodů a kontinent 250 bodů. S každou stanicí platí jen jedno spojení bez ohledu na druh provozu. Zvláštní formuláře pro žádost o diplom je možno vyžádat na ÚRK. Žádost spolu s qsl-lístkou, které musí být výrazně označeny poznámkou, že jde o spojení přes OSCAR 6, se posílají na adresu ARRL. Diplom je zdarma. Pokud žadatel požaduje vrácení qsl-lístků doporučeně, musí k žádosti přiložit úhradu poštovního pro ARRL v hodnotě 1 US \$.



Reprodukce diplo.mu zasláného na ukázk.u URK ČSSR.

Prvními držiteli tohoto diplo.mu v Československu se stali OK3CDI a OK1BMW. Congrats!

V RZ 11-12/72 na str. 45 u diplo.mu **ACROPOLIS Award**, **EUROPE SSB-CW-AM-SWL Award**, **WORLD SSB-CW-AM-SWL Award** si opravte cenu na 7 IRC spolu s adresou nového diplo.mového manažéra, která je C. Granitsiotis SV1GO, NARU Award Dept, P. O. Box 1442, Athens, Recko.

Vedení IARU upozorňuje, že pro členy členských organizací IARU je diplo.mu **WAC** vydáván zdarma.
OK1-16700



- **Mt. Athos Republic:** tato země byla cílem velké expedice kolem velikonoce, která se zřejmě po všech stránkách povedla. Expedice se zúčastnilo 9 operátorů z DL, 2 z HB9, jeden OZ a dále SV1DB a SV1GA, který byl vedoucím celé akce. Expedice vyjela auty ze Soluně dne 22. 4. 1973 a na místo dorazila včas, takže zahájila práci přesně podle předem oznámeného plánu dne 23. 4. 1973 ráno a skončila ve středu dne 25. 4. 1973. Pracovali na všech pásmech CW i SSB, mimo pásma 80 m, kde nedostali povolení. Expedice z dosud neznámého důvodu používala značku SV1DB/A na CW i na SSB, pracovala výtečně i když z počátku se zaměřila pouze na DXy a nesměřovala na Evropu. Později po zvládnutí prvního návalu však byla slyšet v síle S9 po řadu hodin a snad každý zájemce na CW i SSB se snadno dovolal. Athos je jak známo již uznanou zemí DZCC. Jak tomu bude se zasiláním QSL? Expedice udávala např. na SSB, že žádá QSL buď via bureau nebo direct na SV1DB. Původně se všude uvádělo, že pro DXCC budou uznávány výhradně QSL vyřizované WA1HAA. Tuto záležitost vyšetřím a příště podám informace.
- **Ostrov Zaqar:** podle neověřených zpráv prý Aldo ET3ZU plánuje expedici na tento ostrov u příležitosti jeho nové expedice na Jabel et Tair. Některé zprávy uvádí, že Zaqar zatím platí jako souostroví Hainish, ale ostrov se nachází dosti blízko od pobřeží Etiopie a je dokonce v jejich teritoriálních vodách, takže naděje na DXCC status je asi velmi malá.
- **Revilla Gigedo Isl.:** o této expedici jsme zde již dosti obšírně referovali, ale musíme po ověření výsledku konstatovat, jako již po několikáté, že se opět minula cílem a pro Evropu prakticky nic neznamenala, ale na své si tentokrát nepřišli ani Ws. Expedice tam pracovala od 20. 3. 73 plně 3 dny, a to pod značkami XF4IX a XF4FFC, ale navázala spojení pouze s pěti evropskými stanicemi, což je na tak vzácnou a touženě očekávanou expedici, nad to velmi propagovanou v celém světě, katastrofální neúspěch.
- **Sikkim AC3:** expedice YA1DT, která byla oznámena a skutečně čekala již plně připravená jen na vstupní povolení do AC3, se neuskutečnila, neboť vstup do této země byl zcela zastaven.
- **Rocas Island:** Tento ostrov byl vybraným a neuskutečněným cílem několika expedic, obvykle při cestě na St. Peter and Rock Island a bylo slibováno, že bude pak ihned vyhlášen za novou zemi DXCC. Nestane se tak, neboť ARLL oficiálně rozhodla jej za zemi DXCC neuznat. Důvodem je nedostačující vzdálenost od mateřské země, v tomto případě pouze 185 mil od brazilského pobřeží.
- **Corsica:** expedici na ostrov, který je pro nás stále ještě poměrně vzácný (zejména na SSB), podniká ve dnech 1. až 19. června 1973 DJØUP. Značka expedice je FØAHY/C a bude pracovat CW i SSB. Kmitočty pro telegrafii jsou: 3510, 7005, 14050, 21050, 28050 kHz, na SSB pak 7080, 14200, 21250 a 28550 kHz. QSL za spojení s touto expedicí bude pro OK stanice vyřizovat náš OK1AHV.
- **Mongolia:** Pavel JTØAE pracuje velmi aktivně na CW i na SSB a aby se lépe dovolával. Sdělil, že pracuje obbeam a inverted V směřovaný na Prahu. Předpokládá, že by se měl mnohem lépe dovolávat. Sdělil, že pracuje ob1 vykle podle tohoto plánu: denně od 00.00 do 02.00 GMT na 14 CW nebo SSB, potom od 05.30 do 07.30 GMT též na 14 MHz či SSB podle okamžitých podmínek, pak od asi 06.00 do 08.00

GMT a ještě od 09.30 do 11.00 GMT denně na 21. Jeho krystaly jsou: 14020, 14035, 14195, 14225, 14250, 14280 a 14310 kHz, a dále 21020, 21050, 21280, 21300 a 21350 kHz. Libuje si, že tam chodí výborně Pacifik, méně už Evropa.

- Egyptská arabská republika: SU1MA se nyní podstatně více věnuje SSB a mívá skedy s F6BNQ na 14225 až 14235 kolem 15.00 GMT, pak je možno se ho dovolat. Jeho dcera Mona, SU1IM se nyní objevuje telegraficky na 21 MHz.

- Aves Island: k nedávno uskutečněné a ne příliš úspěšné expedici na YVØAA docházejí zajímavé podrobnosti, které mimo již známých potíží s ptáky apod. uvádí též, že expedice se uskutečnila nejen za pomoci voj. námořnictva Venezuely, ale že ji podnikl oddíl požárníků z okresu Surce!

- Spojené arabské emiráty (dříve Trucial Oman) mají od 1. 4. 1973 změněný prefix na A6. Bývalý MP4TDM se již ozývá jako A6XB, hlavně na SSB kolem 14237 a Tom, bývalý MP4TEE, má značku A6XF a rovněž bývá často na 14 SSB. QSL mu vyřizuje G3LQP.

- Spanish Sahara: obavy, že Rio de Oro, jak se tato velmi vzácná země DXCC dříve jmenovala, osiří, se ukazují zbytečné. Kromě expedice EA8URE/EA9, kterou jsem bohužel ani nezaslechl, se tam ozvala úplně nová stanice, EA9EO. Má být nástupcem EA9EJ, neboť Justo prý již skutečně odešel do důchodu a přesídlil do EA8. EA9EO se zatím objevuje na 14040 telegraficky, v poslední době i na SSB kolem 14110 ve večerních hodinách.

- Prefixy: v poslední době a zejména v CQ WW DX Contestu se opět vyrojilo několik dosti exotických prefixů (nepočítaje aprílové žertiky jako ZAØAA či 6L6), z nichž jmenuji např. CQ6LF, což byl CR6LF (QSL via W3NHK), ZX7AAD byl PY7AAD, 4M5BPG byl YV5BPG, XX7IU byl CR7IU a XX7IK byl CR7IK, CT7 pracovali z CT1, 4J9B pracoval z Leningradu a 4L3Z pracoval z UF6. O stanici 4A4AA/1 jsem se dosud nedozvěděl nic.

- St. Vincent Isl. je pro nás stále ještě dosti vzácná země, a proto stojí za povšimnutí, že tam tč. pracuje stanice VP2SG, zejména telegraficky na 21 kolem 14.00 GMT. QSL žádá direct na P.O. Box 94, St. Vincent, BWI.

- Gabon – novou stanicí a poměrně aktivní je tam nyní TR8PB. Pracuje rovněž s oblibou telegraficky na 21 a QSL se mají zasílat na adresu: P.O. Box 13122, Libreville, Gabon. Posílá prý i rychle QSL.

- KA8NE (ex W4VVB) zaslal prostřednictvím JTØAE zprávu, že pracuje denně okolo 14030 pro OK stanice, neboť chce získat náš diplom 100-OK. Pracuje pouze telegraficky.

- Minami Torishima Isl. – novou a prý trvalou stanicí tam je KA1IW, která se objevuje občas SSB kolem 14250 po 6.00 GMT.

- Manihiki Isl. je nyní dostupný i na telegrafii. Tamní ZK1MA se objevuje na 14075 CW v ranních hodinách.

- Pitcairn Isl. – VR6TC Tom se dal slyšet, že pracuje pravidelně SSB každé úterý kolem 17.00 GMT, ovšem condx zatím stěží dovolí si jej udělat.

- Galapagos Isl. – tento ostrov navštívila expedice WA4MAH/HC8 ve dnech 20. až 22. 4. 1973. Jedná se o zajímavou expedici, která je na cestě kolem světa za 3 měsíce a byla např. již i na Pitcairnu VR6, bohužel ozývá se jen zcela krátkodobě.

Do dnešních zpráv přispěli tito amatéři vysílací: JTØAE, OK1ADM, OK1ÁHZ, OK2QX, OK1AHV, a dále posluchači: OK1-18865, OK1-17963, OK1-25322, OK1-18550, OK2-18793, OK1-17358, OK2-28958, OK2-18649, OK2-5385 a OK3-26346. Všem srdečně děkujeme a očekáváme jejich další zájem a spolupráci. Pište i noví zájemci o tuto rubriku. Hlášení zasílejte do osmého v měsíci na adresu: Ing. Srdínko, Hlinsko v Čechách, Havlíčkova 5, PŠC 539 01, OK1SV



OSCAR 6 – AMSAT naléhavě žádá všechny, kteří pracují přes převáděč družice Oscar 6, aby jej z technických důvodů nepoužívali v úterý, ve středu a ve čtvrtek. OK1BMW

Zájemci o RTTY – v radioamatérské prodejně v Praze 2, Budečské ulici, je možno zakoupit vyřazené dálkopisné stroje RFT. OK1MP

Berlin Radio Exhibition Contest 1973 proběhne od 00.00 GMT 9. 6. do 24.00 GMT 22. 6. 1973. Navazují se spojení s DL7 stanicemi. Při spojeních se nevyměňují soutěžní kódy, ale pouze RST, jméno a QTH. Do soutěže se započítává každých dokončených 20 spojení, za které získá stanice slosovatelný kupón. To znamená, že za 60 QSO získá 3 kupóny. Každý den v uvedeném termínu a na každém pásmu je možno navázat 1 soutěžní spojení s toutéž stanicí bez ohledu na druh provozu. QSO cross-band nejsou dovolena. Soutěžní deníky se všemi obvyklými daty musí být odeslány přes URK tak, aby je vyhodnocovatel měl 10. 7. 1973 pro slosování. Adresa pořadatele: DARC, District Berlin, Schwaebische Str. 24, 1 Berlin 30, West Berlin. K deníku mohou být přiloženy QSL pro DL7 stanice. Vylosované stanice obdrží některou z 12 cen, od třídy denního pobytu na Mezinárodní radiotechnické výstavě v Berlíně, která se koná 31. 8.–9. 9. 1973, přes různé přístroje až po knižní ceny. OK1-16700

Oprava schémat – v RZ 4/73 došlo k přehlédnutí dvou chyb ve schématech v článku „Nízkofrekvenční oscilátory v amatérských zařízeních“. Na str. 14 obr. 1 má být levý kondenzátor z dvojice kondenzátorů 2k7 zapojen mezi zem a odpory 82k a M1. Na str. 15 obr. 2 nemá být zkratovací spoj nad levým kondenzátorem z dvojice kondenzátorů 1k2. Omlouváme se čtenářům RZ za publikované chyby. –RZ–

Radioamatérský zpravodaj vydává Ustřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora ing. František Fencel OK2OP. Dalšími členy redakční rady jsou ing. Jan Franc OK1VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Tisk Grafia, n. p., Brno, provoz 01, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.

Dohlédací pošta Brno 2.

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

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

Prodám TX - CW, AM, FM - 2.0-21,6 MHz - bůd. TESLA Kb-6/f (úpl. dokumentace), kalib. x-tal 250 kHz - PA RS391 - tř. „A“ v. zdrojů (4 stab. elim.), mod. KZ50, náhr. elektr., vše v ufb stavu (cena podle dohody). C. Rousek, Budovatelů 21, 466 01 Jablonec n. N., tel. 3778.

Prodám RX Lambda 4 se sluchátky a zabudovaným product-detektorem (1200). B. Vaňouček, Ručá armády 120, 543 01 Vrchlabí.

Prodám RX Lambda 5 v původním stavu (1500). Z. Lenčuk, 542 01 Zaclář 91.

Koupím 2 ks LD1. V. Skácelík, Čpřkova 6, 602 00 Brno.

Prodám nebo výměním kompletní ročníky časopisů QST, CQ, 73 Magazine a jiné. Seznam zašlu, Josef Benda, 789 62 Olšany u Šumperka 87.

Prodám HRO nově osazený el., se všemi šuplety, 2.000 Kčs. J. Štoček, Vlčova 17, 130 00 Praha 3, tel. 27 24 88.

Koupím vrak EZ6 nebo jen skřín (kryt), AR roč. 1955, 56, 59 a RK roč. 1971 a 72. František Fikar, 268 01 Poříčany 181, okr. Beroun.

Prodám 2 repro 30 l, 3 pásma za 350,-, GU50 50,-, OC170, GF501-503, GC509, 102NU71, KF507, GC502, 156NU70 za 50% MC. Jan Houdek, Fabiánova 604/3, 150 00 Praha 5.

Prodáme větší množství polarizovaných relé RFT (a 16), sokl (4), 30 mA-metry Siemens s nulou uprostřed Ø 50 mm (a 10), elky RV12P2001, ECH42, EF13, EF14, 6A7, 6P6S, 6N9S, 6Z4, 6Z3 (a 2), oboustranný cuprexit 170X200 (a 24). Radioklub, pošt. schr. 73, 413 11 Roudnice n. L.

Koupím RX na am. pásma fb (nejraději tovární) a x-tal filtr. K. Karmasin, 1. máje 1059, 756 61 Rožnov.

Koupím Petr 101. Ivan Tomašovič, Rooseveltova 25, 160 00 Praha 6.

Prodám TX SSB/CW 3,5-14-21 MHz 75 W (2.600), RX US9 + x-tal konv. 21 MHz (1.500). P. Braniš, Poštovní 427, 417 41 Krupka, okr. Teplice.

Výměním dialnopis (pre RTTY) zn. LORENZ fb slov za LAMBDU 5. Ivan Jankovič, Medzi Jarokami B316, 834 00 Bratislava.

Prodám RX Lambda I, náhr. elektronky, orig. repro, sluchátka, schéma, ufb stav, osobní odběr (1.600). Jaroslav Janeček, Cechova 1404, 544 01 Velké Meziříčí.

Prodám RX Lambda 4 (1100), R3 (200) a mnoho drobného materiálu ako lad. kond. VKV, keramické kostričky a pod., zoznam zašlem. Vladimír Hanák, 919 05 Trstín 176, okr. Trnava.

Prodám nebo výměním větší množství radio-materiálu a dokumentací, i zahraniční, velmi levně. Napište, seznam zašlu. B. Franceschi, Staroměstská 89, 471 25 Jablonné v Podještěí, okr. Česká Lípa.

Koupím kvalitní Rx na am. pásma: HRO, Körtling, CR101, Mwec s konv., EZ6 s konv. apod. Udejte cenu a popis. Jiří Kratěna, VÚ 6949, 262 23 Jince, okr. Příbram.

Prodám Rx RPKO 250-750 kHz, náhr. elky, schéma (200), Rx Torn Eb orig. (400). Jan Štefl, Telečská 41, 586 01 Jihlava I.

Prodám Rx EZ6 (700), E10ak se zdr. (450). **Koupím** masku na stupnici k Rx-u US9. Jan Ježdík, Jasná 36, 147 00 Praha 4, tel. 46 28 00.

Prodám Rx Minerva (650), VFX1 Si tranz. (450), tranz. Tx tř. C 6 W (400), obraz. 7QR:0, B4S2 (50, 70), lad. kond. 4X12 a 2X12 pF min. s přev. (80, 60), xtaly 776 kHz, 1,8 2,0 3,218 10,7 20,0 7,1 7,2 10 21,6 12,5 56 MHz, trafa, elky, tranzistory atd., vhodné pro stavbu Rx i Tx apod. Jan Štuksa, Nad zvěrkou 8, 169 00 Praha 6.

CHCETE PRACOVAT JAKO OK4.../MM?

Československá námořní plavba, Na můstku 11, 111 43 Praha 1 přijme

palubní radiotelegrafisty na své námořní lodě.

Zájemci z řad radioamatérů, kteří ovládají anglický jazyk, základy elektrotechniky a kteří mají předpoklady pro složení příslušných zkoušek u Správy spojů a jsou mladší 40 let, mohou se přihlásit na výše uvedenou adresu, kádrový odbor, s. Bišková, tel. 24 29 03.

CHCETE JE UDRŽET PŘI ŽIVOTĚ?

POMŮŽEME VÁM!

Nabízíme vám jednoúčelové náhradní díly ke starším typům televizorů, radio-přijímačů, gramofonů, magnetofonů a zesilovačů.

K televizorům:

Mánes, Akvarel, Astra, Narcis, Marold, Ametyst, Oravan, Lotos, Camelie, Azurit, Carmen, Diamant, Korund, Jantar, Ametyst Sektor, Standard, Luneta, Pallas, Mimosa, Marina, Anabela, Orchídea.

K síťovým přijímačům:

Trio, Popular, Choral, Rondó, Filharmonie, Kantáta, Kvarteto, Hymnus, Festival, Variace, Alegro, Copelia, Sonatina, Junior, Tenor, Melodia, Poem, Gaveta, Libertá, Echo, Barcarola, Sputnik, Dunaj, Dunajec, Echo Stereo, Koncert Stereo, Jubilant, Sonata, Aida, Teslaton, Nocturno, Bariton, Capela.

K autorádiím: Orlik, Standard, Luxus. **K zesilovači:** AZK 101.

K tranzistorovým radiopřijímačům:

T 58, T 60, Doris, T 61, Perla, Akcent, Zuzana, Havana, Dana, Iris, Twist.

Ke gramofonům:

H 17, H 21, MD 51 poloautomat, MD 1 automat, H 20.1., HC 302, GE 080.

K magnetofonům a diktafonům:

Sonet, Sonet Duo, Start, B 3, Blues, diktafon Korespondent.

Vyberte si včas, aby vás nepřešli jiní! Náhradní díly můžete obdržet též poštou na dobírku, napíšete-li si Zásilkové službě TESLA – Moravská 92, 688 19 UHERSKÝ BROD, nebo navštívíte-li osobně tyto značkové prodejny TESLA: Praha 1, Martin-ská 3; Brno, Františkánská 7; Ostrava Gottvaldova 10; Bratislava, Borodáčova 96; Banská Bystrica, Malinovského 2; Košice, Luník 1 - Dům služeb.

TESLA obchodní podnik

RADIOAMATÉRSKÝ

zpravodaj



ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 6/1973



Elektronický telegrafní klíč nedávno zemřelého dánského konstruktéra OZ7AQ v provedení OK3QQ a OK3CFZ je popsán v tomto čísle RZ.

OBSAH

20 let televize a TESLA	1	Převáděč OKØA	15
Městská konference v Praze	1	KV závody a soutěže	16
Celostátní setkání radioamatérů ČSSR	2	TOP	20
Ze světa	3	VKV	21
Použití klopných obvodů u elektronických telegrafných klíčův	3	RTTY	24
Automatický telegrafný klíč s integrovanými obvody	9	RP-RO	25
Automatické klíčování vysílače	11	Hon na lišku	26
Praktické doplňky pro KV vysílače	13	Diplomy	28
		DX	29
		Inzerce	32

OZNÁMENÍ ÚRK ČSSR A JEHO PRODEJNY

● Vzhledem k tomu, že dálkové ovládání VKV převáděčů mohou provádět výhradně jen pověřené osoby, podá ÚRK návrh povolovacímu orgánu na přísné potrestání každého, kdo tak bude činit bez příslušného pověření, protože porušuje povolovací podmínky vysíláním nesrozumitelného a nejasného signálu. To se samozřejmě netýká používání tónové volby při provozu přes převáděče.

● Pokud účastníci zahraničních závodů nedodrží publikované termíny k odesílání soutěžních deníků na adresu ÚRK, budou jejich soutěžní deníky dopravovány do zahraničí na jejich náklad.

● Opravy přijímačů pro hon na lišku první série dělá radiodílna ÚRK v Praze 4 - Bráníku, kam je lze poslat přímo.

● Radiodílna ÚRK v Hradci Králové zavedla pro ZO a RK výrobu plošných spojů. Objednávky se posílají prodejně ÚRK v Budečské ulici 7, 120 00 Praha 2. Podmínkou je kvalitní návrh plošného spoje – negativ. Při výrobě se užívá pozitivního výrobního postupu.

● Pro TCVR Petr 103 byla již stanovena cena, která činí 4890 Kčs, a pražská prodejna ÚRK tento TCVR prodává výhradně organizacím Svazarmu. Petr 103 je celotranzistorový SSB TCVR pro pásmo 80 m určený pro mobilní i stacionární provoz.

Vyšly již nové „Služby“ prodejny ÚRK, žádejte je na svých OV nebo ve svých RK.

KONFERENCE ÚRK ČSSR

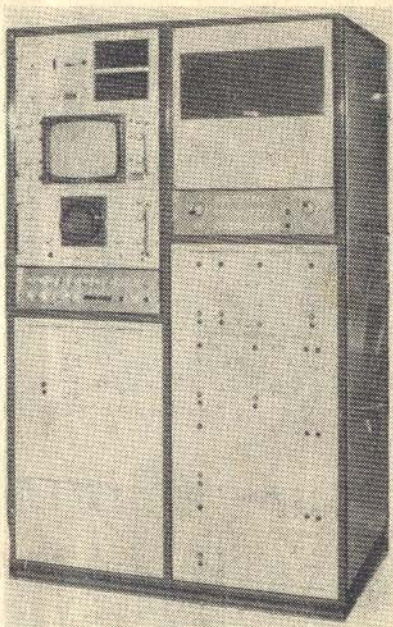
proběhne 30. června v Praze. Sejdou se na ní delegáti našeho radioamatérského hnutí, aby zhodnotili dosavadní činnost a poradili se o dalším postupu při rozvoji hnutí, zvláště směrem k mládeži. Důkazem toho jistě bude usnesení konference, která také zvolí radu ÚRK na další funkční období.

20 LET TELEVIZE A TESLA

Minulý měsíc proběhla hlavní část akce k 50. výročí organizovaného radioamatérského hnutí u nás, 50. výročí rozhlasu a 20. výročí zahájení pravidelného televizního vysílání v CSSR. K poslednímu z těchto výročí uspořádal obchodní ředitel GR TESLA JUDr. J. Doležal tiskovou konferenci motivovanou tím faktem, že VJH TESLA je dodavatelem drtivé většiny technických zařízení pro CSTV i pro spojová pracoviště, která televizní signál přenášejí a rozšiřují. Příkladem jednoho z nejnovějších výrobků televizní techniky je na vedlejším obrázku barevný diasnímač TAD 711, určený pro studia barevné televize.

Jistě by mohla padnout otázka, proč vůbec se časopis pro radioamatéry, kteří se zabývají převážně vysílací technikou na KV a VKV pásmech, tímto obírá. Z mnoha důvodů alespoň dva. Každý radioamatér přišel nějakým způsobem do styku s televizí. Buď jen tak, že se sám na ni dívá, potom je jistě dost případů, kdy amatér pomáhal někomu instalovat anténu anebo kdy je svým okolím považován za vždy pohotového a dosažitelného opraváře, většinou ke své malé radosti. Kontakt s televizním vysíláním lze také navázat pomocí třetího partnera, kterým může být třeba odušovací služba, což jistě není dvakrát příjemné.

Podstatně příjemnější důvod zmínky o televizním výročí pro radioamatéra je ta okolnost, že díky dvacetiletým dodávkám zařízení s označením TESLA se rozvíjí i výroba radiotechnických součástek, též ovlivněna televizní technikou, a ra-



dioamatérské veřejnosti se tak mohlo dostat do rukou mnoho součástek použitelných i pro radioamatérské vysílání. Nikdo, jistě nepopře rozdíl mezi součástkami z roku 1953 a těmi dnešními. Proto je vhodné se i na stránkách RZ zmínit o výroci, které by snad na první pohled mohlo vypadat pro někoho nezajímavě.

-RZ-

MĚSTSKÁ KONFERENCE V PRAZE

Delegáti čtyřiceti pražských kolektivních stanic a RK se sešli 26. dubna na městské konferenci v prostorách nového městského radioklubu v Praze 7. Ve zprávě o činnosti, přednesené předsedou MVČRA J. Güntherem OK1AGA, byla kriticky zhodnocena situace v pražském radioamatérském hnutí. Příznivě byla hodnocena personální změna ve funkci tajemníka MVČRA, kterým je nyní Štěpán Filar OK1DBZ. Úspěšně byl nákladem 130 000 Kčs dobudován městský radioklub a úspěšná je

i spolupráce s ÚV ČRA a MV Svazarmu. Dobrých výsledků dosáhla skupina pro hon na lišku, které se v minulém roce podařilo vycvičit 50 závodníků a v letošním roce to bude dalších 40. Podařilo se aktivovat stanici OK5DCD na Pražském hradě. Velmi kladně byla hodnocena činnost pražských VKV amatérů, zvláště kolektivních stanic OK1KTL a OK1KIR a činnost spojené s úspěšným dokončením prací na převáděči OKØA. Technickému odboru se podařilo realizovat stavbu tří vysílačů a pěti přijímačů pro hon na lišku v pásmu 145 MHz, dokončuje dokumentaci pro několik radioamatérských zařízení různých typů. Je připravována stavebnice elektronického TCVRu pro 80 m pro třídu B. Její cena bude asi 1000–1200 Kčs, bude dodávána včetně dokumentace a plošného spoje v druhé polovině roku. K zakoupeným stavebnicím bude poskytována poradenská služba a ve stanici OK1OAT je možno TCVR vidět v provozu. Zpráva o činnosti konstatovala, že zdaleka ne všechny RK a kolektivní stanice jsou dostatečně aktivní a že řada z nich je vybavena nevyhovujícími přístroji většinou ještě inkurantního charakteru. Výjimečně postavení zaujímá OK1KIR svými moderními zařízeními pro VKV pásma. Odbor RTO pracoval se střídavými úspěchy, které byly závislé na finančním zabezpečení. Po celkem rozsáhlé diskusi, kde převládaly otázky spojené s organizací a hospodářskou činností, byla zvolena městská rada svazu radioamatérů CSR, které stojí v čele opět J. Günther. Přijaté usnesení městské konference obsahuje konkrétní úkoly v politicko-řídicí oblasti, plán různých kursů pro mládež i dospělé a úkoly JSBVO. Na závěr konference byli zvoleni delegáti na národní konferenci svazu radioamatérů Svazarmu CSR. OK1VCW

CELOSTÁTNÍ SETKÁNÍ RADIOAMATÉRŮ ČSSR

Ve dnech 21. a 22. července proběhne v Olomouci **Celostátní setkání radioamatérů Svazarmu ČSSR**, které bylo v letošním roce zařazeno do oslav 400 let vzniku vysokého školství v Olomouci a je současně pořádáno k příležitosti 50. výročí vzniku organizovaného radioamatérského hnutí v našem státě. Čestné předsednictví nad touto akcí převzal prorektor Palackého university v Olomouci univ. prof. MUDr. Jan Hrbek, CSc. Organizační výbor pověřený organizací setkání zve k účasti všechny zájemce a předkládá následující připravený program setkání:

Sobota 21. července 1973

8.30–10.00 hod.

- Slavnostní zahájení ve velké posluchárně teoretických ústavů LF PU, Hněvotinská 3, Olomouc, za účasti předních představitelů Svazarmu ČSSR, celé akademické obce PU, zástupců města, okresu a ústředních orgánů ČSSR.
- Uzavření soutěže radioamatérů k výročí založení university.
- Předání vítězných cen a čestných diplomů.

10.30–12.00 hod.

Přednáška dr. ing. J. Daneše OK1YG: Vznik a současnost naší činnosti.

14.00–17.00 hod.

- RNDr. V. Všetěčka AK1ADM a ing. J. Horský OK3MM: DX provoz na radioamatérských pásmech současných dnů.
- Radioamatérská mládež – branné sporty: řídí odbor mládeže.
- Seminář techniky a provozu VKV: řídí odbor VKV.

20.00–24.00 hod.

Společenský večer radioamatérů ve velkém sále vysokoškolské koleje, Šmeralova 8.

Neděle 22. července 1973

8.30–10.45 hod.

- a) Doc. dr. ing. M. Joachim OK1WI: O perspektivách radioamatérské činnosti z hlediska ČCIR.
b) Ing. A. Glanc OK1GW: Snímání obrazu technikou SSTV.
c) YL a jejich problematika v radioamatérské činnosti – řídí org. výbor.

11.00–11.15 hod.

Slavnostní zakončení setkání.

Celé setkání proběhne v prostoru teoretických ústavů LF-PU, Hněvotínská 3, Olomouc. Pozvánky všem členům byly rozeslány koncem měsíce května a podrobnosti o celém programu budou v bulletinu, který obdrží každý účastník při příjezdu. Organizační výbor žádá všechny zájemce, aby se řádně písemně přihlásili, protože jinak nemůže převzít záruku za jejich účast.

Oldřich Spilka OK2WE – předseda org. výboru



● V DX-žebříčku radioamatérů SSSR vede nyní UA3EG se 302 potvrzenými zeměmi podle seznamu R-150-S (pracoval se 304), za ním je UA1CK 302/302 a UA9VB 300/300. Z kolektivních stanic je první UK1AAA 297/299, následují UK1ABA 262/271 a UK6LAZ 254/283.

● Organizace islandských radioamatérů IRA se připojila k členským organizacím 1. oblasti IARU. Jejím předsedou je Olafur Axelsson TF3AW. Nyní tedy platí také spojení s TF pro „IARU Region 1 Award“.

● Letošní rok je ve znamení výročí mnoha radioamatérských klubů a organizací ve světě. O některých jsme již psali, svá jubilea oslavují dále: irská organizace IRTS – 60. výročí a kolumbijská LCRA – 40 let trvání.

● Vydávání recipročních povolení pro zahraniční amatéry vysilače v Jugoslávii, které bylo na delší dobu zastaveno, bude po změně zákonných předpisů obnoveno v roce 1974.

● Po dvouletém pokusném zavedení jsou nové prefixy v Itálii od 1. 2. 1973 povinné pro všechny stanice. Dočasný prefix IP1 byl nahrazen prefixem I1. Všechny stanice, které dosud užívaly prefix I1, musely přejít na správný prefix podle územního rozdělení. Protože došlo k několika dalším menším úpravám, uveřejníme novou mapku prefixů Itálie znovu.

● NDR a Bangladéšská LR požádaly o přijetí za členy ITU. Nyní probíhá hlasování členských zemí o jejich přijetí.

(Podle „Region 1 News“ a dalších zahraničních pramenů.)

-RZ-

POUŽITIE KLOPNÝCH OBVODOV U ELEKTRONICKÝCH TELEGRAFNYCH KLÚČOV

Dnes používanie elektronických telegrafných kľučov v amatérskej prevádzke nie je žiadnou zvláštnosťou. V posledných rokoch sa ich po-

užívanie stalo, možno povedať, i nutnosťou, k dokonalému zvládnutiu prevádzky, alebo k úspešnému priebehu v rôznych súťažiach.

K tejto téme bolo u nás venovaných niekoľko článkov, ktoré rozoberali problematiku a návrhy elektrónkových a v poslednej dobe tranzistorových zapojení. Technika pokročila tak ďaleko, že sa na tieto účely používajú integrované obvody, ktoré i sami autori tohoto článku používajú v novej koncepcii, či už s jednou alebo s dvomi pákami.

Riadiaci prvok popisovaného kľúča je tvorený astabilným klopným obvodom, vytvárajúcim napätové impulzy so striedou 1 : 1 pre bodkový režim a spúšťajúci i bistabilný klopný obvod pre tvorenie čiarkového impulzu. Tento systém poskytuje pevne nastavený pomer bodka/čiarka 1 : 3 pri rôznych rýchlostiach. Umožňuje meniť v malých medziach striedu kľúčovacích impulzov, tj. pomer značka/medzera. V ďalších riadkoch vysvetľuje funkciu jednotlivých obvodov tranzistorového kľúča, u nás málo známeho OZ7AQ, ktorého schéma je na obr. č. 1.

1 - Astabilný klopný obvod

Základom tohoto kľúča je stabilný klopný obvod (AKO) pre tvorbu bodkových impulzov, pozostávajúci z tranzistorov T1, T2 a zo spúšťového obvodu s tranzistorom T3. Tento AKO má výhodu oproti iným zapojeniam, že pre plynulú zmenu frekvencie nie je nutné používať dvojité presných potenciometrov, alebo dokonca prepínačov a k nim zaradených potrebných odporov, aby bola zaručená symetria v celej oblasti regulácie. Potenciometer P1 vhodným pripojením cez diody D1, D2 pôsobí súčasne na obidva časové obvody C1R3, C2R7 a mení tak plynule ich časovú konštantu. Uvedením tranzistora T3 do vodivého stavu, a to preložením ovládacej páky do polohy bodky, sa zníži úbytok napätia Uce tranzistora T1, čo má za následok spustenie klopného obvodu. Priebehy napätia sú vyznačené na obr. č. 2. Keď pozorujeme priebeh napätového impulzu, nástupná hrana je strmá a zosťupná má exponenciálny charakter. Je to spôsobené veľkou časovou konštantou obvodu, ktorá ovplyvňuje tento priebeh. Vzhľadom k tomu, že z napätia na kolektore T1 využívame pre deriváciu, ktorá sa prevádza na obvode C3R17, len nástupnú hranu, sa tento jav neuplatňuje rušivo. Napätie na kolektore

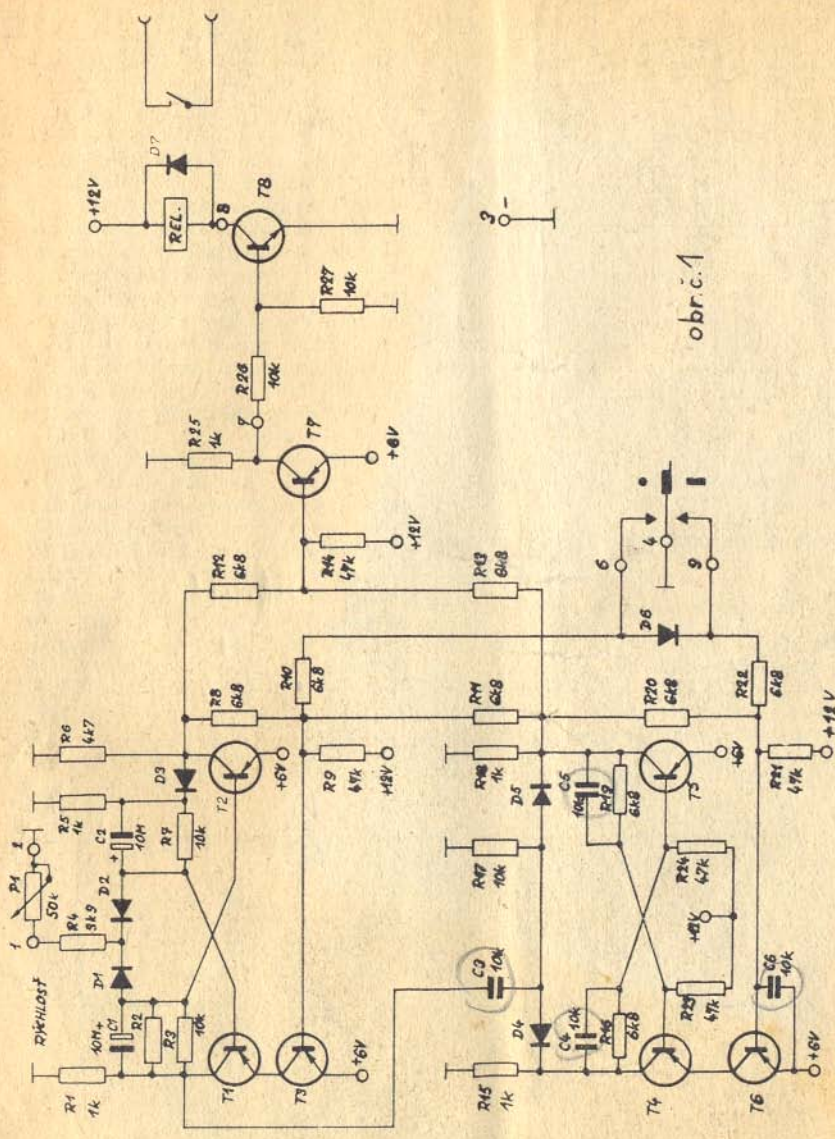
tranzistora T2, ktorým sa otvára invertor, musí mať však strmšie hrany, čo dosiahneme zaradením diódy D3 medzi časový obvod C2R7 a kolektor tranzistora T2.

K zabezpečeniu dobrej činnosti AKO (aj za predpokladu, že páku kľúča nepridržíme po celú dobu trvania impulzu, a aby nedochádzalo k predčasnému uzavretiu invertora) je do kolektora T2 a báze T3 zaradený odpor R8, cez ktorý sa udržiava spúšťový obvod v otvorenom stave v požadovanej dĺžke. Pripojením paralelného odporu R2 k časovému obvodu C1R3 je možné v malých medziach doregulovať nesymetriu striedy napätových impulzov, spôsobenú rozptylom skutočných hodnôt súčiastok.

2 - Bistabilný klopný obvod

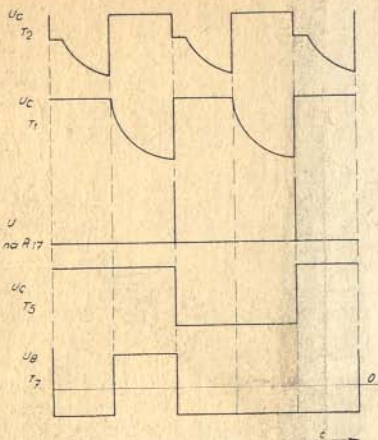
Tento obvod pozostáva z tranzistorov T4, T5 a spúšťového obvodu s tranzistorom T6. BKO v tomto zapojení pracuje ako binárny delič, takže dĺžka impulzov na kolektoroch T4, T5 je dvojnásobná v porovnaní s dĺžkou impulzov u AKO. Stav BKO sa mení s príchodom každého kladného derivačného impulzu, odvodeného od kolektorového napätia T1. Podobne ako u AKO aj v obvode BKO je zapojený odpor R20, ktorý udržiava spúšťový obvod s tranzistorom T6 v otvorenom stave v požadovanej dĺžke. Vytváranie čiarkového impulzu je výhodné sledovať z napätových priebehov na obr. č. 2, čo usnadňuje lepšie pochopenie jednotlivých funkcií.

Preložením páky kľúča do polohy čiarky, sa cez diódu D6 uvedie do činnosti AKO. Jeho funkcia je rovnaká, ako v bodkovom režime. Zároveň sa otvorí tranzistor T6, ktorý uvedie do činnosti BKO. Na bázi tranzistora T7 sa objaví záporné napätie a tranzistor sa otvorí. Toto napätie tam ostáva aj v medzere medzi impulzami z AKO, čo je zapríčinené dvojnásobnou dĺžkou impulzu z BKO. Z kolektorového napätia T1 nám vznikne na obvode C3R17 kladný derivačný impulz, ktorý preklopí BKO s nepatrným časovým oneskorením, čo stačí na to, aby cez odpor R11 udržal v činnosti AKO, ktorý vyšle ešte jeden záporný impulz na vstup tranzistora T7. Za medzerou po čiarku sú opäť všetky obvody pripravené k ďalším značkám. Týmto spôsobom



obr. č. 1

3 -



obr. 2

Priebeh napätových impulzov na jednotlivých obvodoch pri výstave písmena a.

dosiahneme pomerne presného pomeru 1 : 3.

3 – Invertor impulzov a spínací obvod

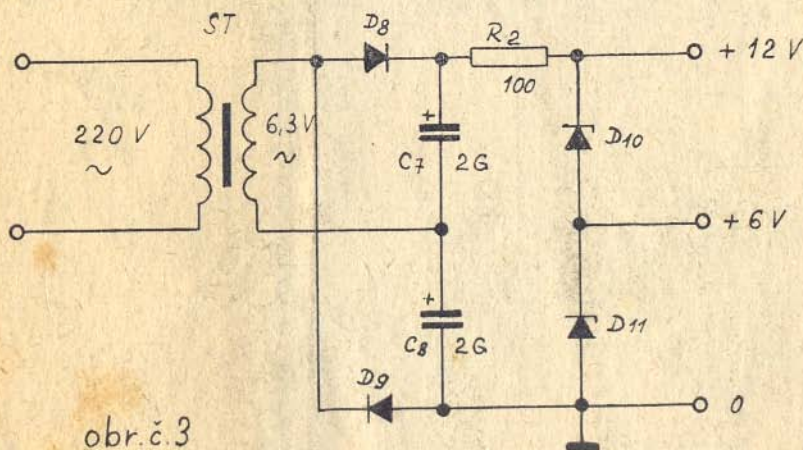
Pre ďalšie spracovanie záporných impulzov vytvorených na vstupe T7, či už z AKO, alebo BKO, teda pri bodkovom, alebo čiarkovom režime, slúži nám tranzistor T7, pracujúci ako invertor. Cez odporový delič R26, R27 budí spínací

tranzistor T8, ktorý pracuje do indukčnej záťaže, ktorú predstavuje relé. Paralelne k relé je zapojená dióda D7 chrániaca tranzistor T8 pred napätovými špičkami pri uzavieraní.

4 – Zdroj

Ako zdroj nám slúži násobič napätia, ktorý je na obr. č. 3. Skladá sa zo sieťového transformátora ST, ďalej 2 ks elektrolytických kondenzátorov o hodnote 2 G/10 V, pracovného odporu R2 100 Ω /1 W pre 2 ks Zenerových diód 1N270, z ktorých každá stabilizuje napätie 6 V a obidve sú zapojené do série. Funkcia zdroja je takáto:

Na primár privedieme sieťové napätie 220 V, ktoré sa nám pretransformuje na 6,3 V na sekundárnej strane. Počas kladnej polvlny sa cez diódu D8 nabije kondenzátor C7 a počas zápornej cez diódu D9 kondenzátor C8. Pretože kondenzátory sú zapojené v sérii, napätie sa na nich sčítajú. Takto získané napätie vedieme cez pracovný odpor R2 na Zenerove diódy D10 a D11, ktoré nám slúžia na stabilizáciu oboch vetiev, ako pre +6 V, kde je odber kľúča v kľude 14 mA, pri kľúčovaní 23 mA, tak i pre vetvu +12 V, kde je odber v kľude 0,6 mA a pri zakľúčovaní čiarok 15 mA (pri kľúčovaní čiarok pracujú všetky obvody). Pre vetvu +12 V odber závisí na použitom relé. Pracovný odpor volíme tak,



obr. č. 3

aby Zenerove diódy boli schopné stabilizovať napätie i pri tých najhorších podmienkach, to znamená pri kolísaní sieťového napätia. V praxi sa uvažuje až o 20 %.

5 – Praktické prevedenie

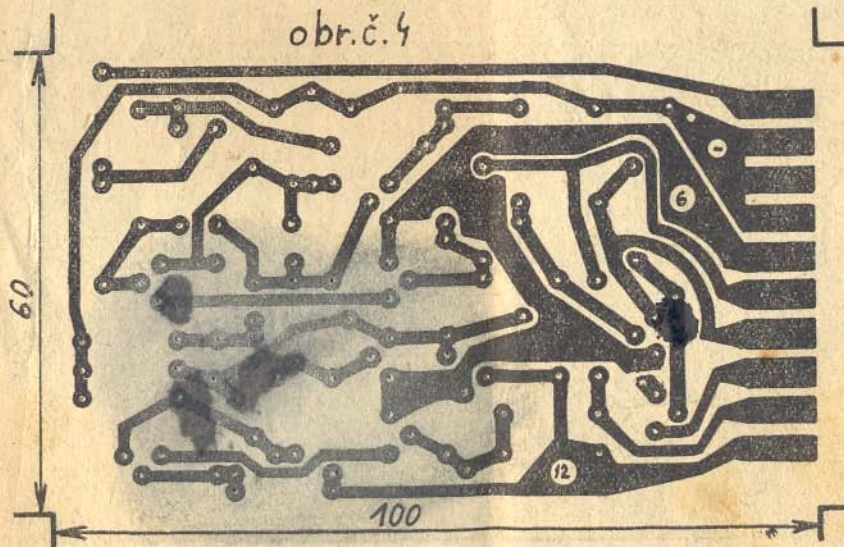
Celý kľúč okrem zdroja a relé je postavený na doske plošného spoja o rozmere 100×60 mm – obr. č. 4 a 5.

Použitie tranzistory T1–T7 sú OC71, možno použitie i iné, napr. OC72–OC76, novšie značenie GC507–GC519. Zo zahraničných ekvivalentov, SFT352, P13A, GC122, ktoré sa objavili v posledných rokoch v našich rádioamatérskych predajniach. Všetky sú germániové PNP typu, s výnimkou tranzistora T8, kde doporučujeme použitie NPN kremikový typ KF507. Prúdový zosilňovací činiteľ β sa má pohybovať okolo 60. Pre AKO (T1, T2), prípadne i BKO (T4, T5) je dobré vybrať tranzistory s rovnakým β a s malým záverným prúdom I_{cbo} . Zlepši sa tým stabilita i pri väčších tepelných zmenách.

Použitie germániových tranzistorov prinieslo dobré výsledky i pri tepelných skúškach +20 až +60 °C. V tomto roz-

sahu teplôt sa zmenila frekvencia AKO o 1 %, čo sa hodnotí ako veľmi dobrá stabilita. Diódy D1–D6 sú GA202. Paralelne k relé je pripojená dióda D7, doporučujeme typ GA203. Usmerňovacie diódy D8, D9 v zdroji majú byť dimenzované aspoň na 20 V inverzného napätia na prúd 100 mA. Hodia sa KY130/80, alebo KY701. Ak by sme chceli použiť selén, musíme počítať s väčším vnútorným odporom v priepustnom smere u tohto prvku.

Diódy D10, D11 sú Zenerové diódy 1N270, ktoré majú byť vybrané na napätie asi 6 V. Je možné v zásade použiť i iné zapojenie zdroja, povedzme mostové. Voľbu zapojenia prevedieme podľa toho, aký vlastnime transformátor. Pracovný odpor pre Zenerove diódy je potom treba podľa toho dimenzovať a nastaviť tak, aby netiekol diódami veľký prúd. V našom prípade prúd bol nastavený na 50 mA. Do primárneho vinutia je treba zaradiť poistku. Kondenzátory C1 a C2 sú elektrolytické TE984 10 M/10 V, alebo titáňové TE156, ktoré sa lepšie hodia i pre nižšie teploty. V zdroji sú použité TE986 2 G/15 V. Ostatné kondenzátory, t. j. C3 až C6, sú typu TC181 10 k. Odpory použijeme



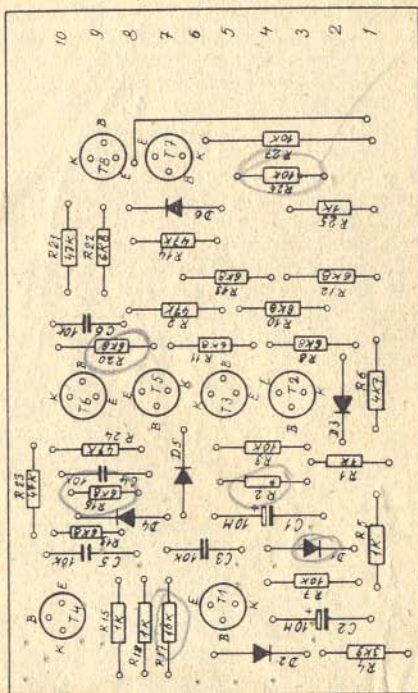
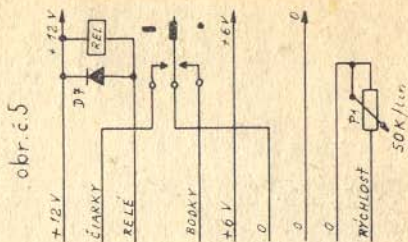
typu TR112, alebo TR151. Odpor R2 ve zdroji 100 Ω /1 W typu TR153. Potenciometer P1, ktorý umiestnime na predný panel, je TP180 50 k/lineárny. Miesto odporu R2 v AKO doporučujeme dočasne použiť trimer o hodnote M1, ktorý po nastavení kľúča vymeníme za pevný odpor. Relé použijeme jazýčkové, alebo polarizované s odporom vinutia 300 až 1000 Ω . Na kontakt relé je dobré zapojiť do série tlumivku 2,5 mH a výstup premostiť kondenzátorom 1 k.

6 – Nastavenie kľúča

Je pomerne jednoduché. Postačí nám k tomu ohmmeter, ktorý po vynulovaní pripojíme na kontakty relé. Potenciometrom P1 – rýchlosť – nastavíme asi 100 znakov/min. Vychýlime páku kľúča do polohy „bodky“. Dočasne zapojeným trimrom M1, ktorý nahradzuje odpor R2, sa snažíme ručičku ohmmetra nastaviť na polovičnú výchylku stupnice. Potom páku vychýlime do polohy „čiarky“. Ručička prístroja nám musí ukazovať do $\frac{3}{4}$ stupnice. Po nastavení kľúča trimer odpojíme, zmeriame jeho hodnotu a nahradíme pevným odporom. Ak by hodnota nebola v norme E6, alebo E12, použijeme odpor o hodnote najbližšej vyššej.

7 – Záver

Tento kľúč je v prevádzke už 4 roky a pracuje bez poruchy. Pri uvádzaní do chodu ďalších sme sa nestretli so žiadnymi ťažkosťami. Používajú ich operátori napríklad: OK3KNO, 3MR, 3CGI, 2BDE, 1APB, FAI, 1FIM, ktorí sú s nimi spokojní. Značky tohoto kľúča majú pekný strojový charakter. Existujúca pamäť tohoto zapojenia pracuje pri každej rýchlosti, ale sluchom ju najlepšie poznáme pri malých rýchlostiach, kde stačí iba jemne sa dotknúť čiarkového kontaktu páky a je vyslaná celá značka. Zo začiatku sa niekomu možno bude zdať, že čiarky sú krátke. To je iba dojem, pretože tento operátor bol zvyknutý pracovať na inom kľúči, kde bolo treba nastavovať pomery vždy, keď zmenil vo väčšom rozsahu rýchlosť a samozrejme sluchom je dosť obtiažne toto nastaviť správne. Na pásme sa s týmto môžeme



často stretnúť. Pritom koľkokrát nepotrebujeme k tomu zložitý prístroj. Niekedy hodne skresli značky sám kľúčovací systém (napr. diferenciálne kľúčovanie), alebo operátor je hrdý na to, že má zvonivý tón. Obvyčajne tákýto signál býva ťažšie čitateľný, hlavne v dnešnom QRМ, ktoré je čím ďalej väčšie a takéto kľúčovanie tiež, niekedy unavuje.

Preskúšali sme tento kľúč i pri kľúčovaní väčších výkonov, či už v amatérskej alebo v profesionálnej prevádzke. Páka

balo umiestnená mimo kľúč. Kto by sa obával vŕ napätia, je možné páku a vlastný kľúč prepojiť so stienou dvojlinkou, ktorá sa používa na prepojenie konektorov, napr. u magnetofonov.

Tomu kto sa odhodlá k stavbe, želáme veľa úspechov a budeme radi, keď sa so skúsenosťami, ktoré nadobudol, podelí s nami. Jozef Oravec OK3QQ
Michal Maconka OK3CFZ

AUTOMATICKÝ TELEGRAFNÝ KĽÚČ S INTEGROVANÝMI OBVODMI

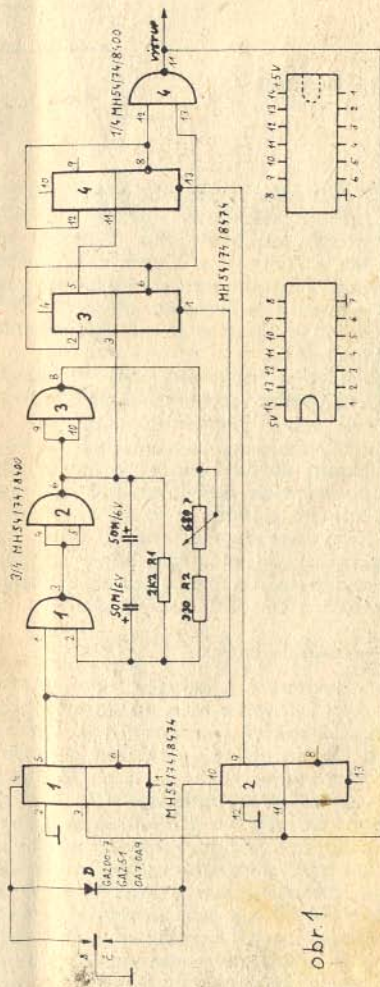
Popisovaný kľúč napriek úspornosti obvodov splňuje požiadavky náročného operátora. Dodržuje konštantný pomer čiarka - bodka - medzera v celom rozsahu rýchlostí a automaticky dokončí bodkový, resp. čiarkový cyklus i po krátkom „túknutí“ na kľúč. Rýchlosť sa dá meniť plynule v rozsahu asi 60–200 znakov za minútu, pričom horná hranica sa môže zvýšiť zmenšením odporu R2. Zapojenie je pomerne jednoduché a je realizované pomocou troch kusov číslicových integrovaných obvodov, 1 diódy a RC člena.

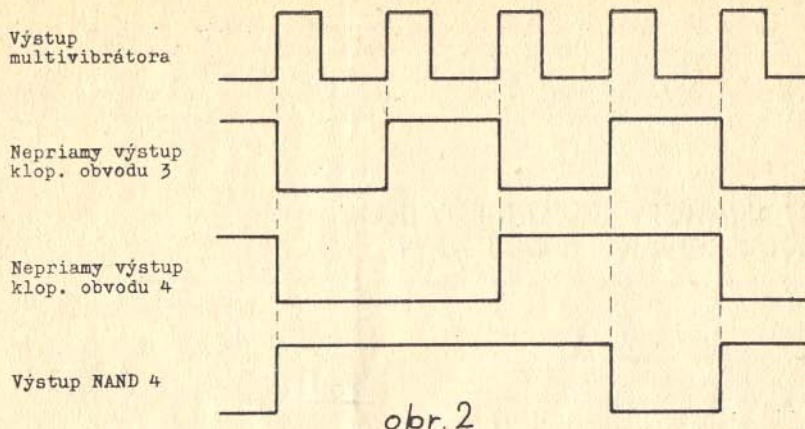
1 – Činnosť kľúča

Po pripojení napájacieho napätia sa klopné obvody nastavujú do nulových stavov, teda na ich priamych výstupoch sú logické nuly. Nulový výstup klopného obvodu 1 blokuje multivibrátor (NAND 1, 2 a 3), na výstupe ktorého je tiež trvale nulová úroveň (výstup NAND 2). Taktiež sú nulované klopné obvody 3 a 4, takže na oba vstupy výstupného obvodu (NAND 4) sú privedené log. jedničky a na jeho výstupe je nula.

2 – Tvorenie bodiek

Po preklopení „pastičky“ do polohy bodky sa privedie nula na nastavovací vstup klopného obvodu 1 (pamäť bodiek) a tento sa preklopí. Na jeho výstupe sa objaví log. jednička, ktorá spustí multivibrátor. Zároveň sa odblokuje klopný obvod 3, ktorý je zapojený ako binárny delič. Výstupný signál multivibrátora je privádzaný na hodinový vstup klopného obvodu 3 a na jeho výstupe teda nastáva zmena stavu s každou kladnou hranou impulzu. Toto za-





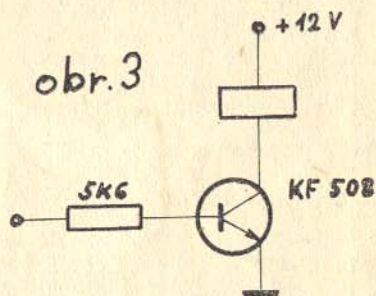
ručuje striedu výstupného signálu 1 : 1 aj pri nesymetrickom výstupe z multivibrátora, resp. pri jeho meniacej sa striede s rýchlosťou. Signál z klopného obvodu 3 odoberáme z jeho nepriameho výstupu a vedieme na vstup NAND 4, na výstupe ktorého je už požadovaný signál bodiek.

Dokončenie bodkového cyklu zaručuje spätná väzba, vedená z výstupu na hodinový vstup klopného obvodu 1. Po pustení „pastičky“ do strednej polohy sa klopný obvod 1 môže preklopiť späť až po príchode najbližšej kladnej hrany výstupného signálu, a to je až po dokončení medzery za bodkou. Po jeho preklopení do nulového stavu sa log. nulou zablokuje multivibrátor i klopný obvod 3 a celý kľúč je vynulovaný.

3 – Tvorenie čiarok

Po preklopení „pastičky“ do polohy čiarky sa privedie nula na nastavovacie vstupy klopných obvodov 1 i 2. Tým sa oba klopné obvody preklopia a na ich priamych výstupoch sú log. jedničky. Zas sa spustí multivibrátor a uvoľnia sa klopné obvody 3 a 4. Multivibrátor kmitá a dodáva hodinové impulzy pre klopný obvod 3, ktorý ich zas binárne vydolí. Jeho priamy výstup je zas vedený na vstup NAND 4 a jeho priamy výstup na hodinový vstup klopného obvodu 4, zapojeného tiež ako binárny delič. Na výstupe klopného obvodu 4 je teda signál

multivibrátora vydelený štyrmi a privedený na iný vstup NAND 4, ktorý pracuje v tomto prípade ako súčtový člen a sčíta signály z nepriamych výstupov oboch klopných obvodov. Výsledok je signál čiarky v pomere 3 : 1. Priebeh jednotlivých signálov ukazuje obrázok 2. Dokončenie cyklu je zas zabezpečené spätnou väzbou z výstupu a princíp je úplne rovnaký ako u bodiek. Oba klopné obvody sa preklopia do nulového stavu až po príchode prvej kladnej hrany výstupného signálu.



4 – Pripojenie k zariadeniu

Výstupný obvod NAND môže spínať tranzistorové obvody priamo a elektrónkové zariadenia pomocou spínacieho relé. Najlepšie sa osvedčilo použitie jazýčkového relé pre jeho rýchlosť, tichý chod a malý prúdový odber.

Pripojenie relé ku kľúču ukazuje obrázok č. 3.

5 – Záver

Kľúč sa v prevádzke plne osvedčil, jeho jedinou nevýhodou je použitie pomerne veľkej kapacity v multivibrátore. Toto spôsobuje, že prvá bodka na začiatku značky je o niečo dlhšia ako ostatné. Nie je to však kritické a pri vyšších

rýchlostiach tento jav už nie možno rozoznať. Odstrániť sa to dá použitím ďalších binárnych deličov za multivibrátorom za súčasného zvýšenia frekvencie multivibrátora zmenšením kapacity. Upozorňujem ešte na diódu D, ktorá má mať čo najmenší úbytok napätia v zopnutom stave. Všetkým, ktorí sa rozhodnú pre stavbu kľča, prajem veľa úspechov.

Ing. Peter Wiesenganger OK3CHY

AUTOMATICKÉ KLÍČOVÁNÍ VYSÍLAČE

1 – Úvod

Pri veľkých VKV závodoch (Den rekordů, Polní den, atd.) se dostává do popředí problém samočinného volání výzvy. Každý operátor jistě uvítá možnost vstát od zařízení a trochu se protáhnout, byť i jen na krátkou dobu. Proto zařízení, které nám mezi tím bude samo klíčovat vysílač, je jistě velmi vítané.

Na každé zařízení, které chceme s sebou vozit po kopcích, jsou kladeny některé zvláštní požadavky. Především to je spolehlivost, tj. minimum poruch. Dále nízká váha, minimální spotřeba energie, mechanická pevnost a odolnost proti otřesům a pádům. Důležitá je též schopnost pracovat v širokém rozmezí teplot, při značné vlhkosti vzduchu atd. Tato hlediska je třeba uplatnit i při konstrukci automatického klíčovače. Zařízení schopné automaticky klíčovat vysílač podle předem připraveného programu lze rozdělit do tří kategorií:

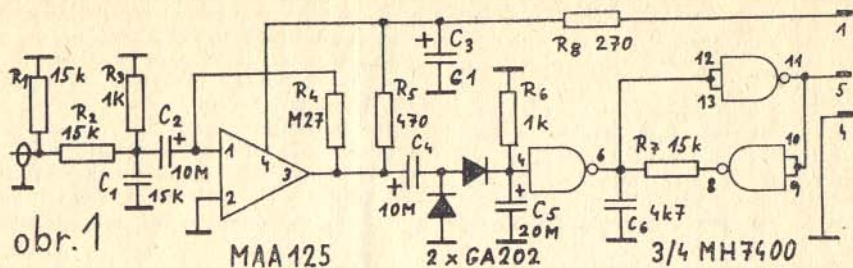
- a) Zařízení čistě elektronická. Je to systém generátorů obdélníkových průběhů, jejichž signály se podle určitého programu skládají. Takové přístroje jsou poměrně složité, avšak díky číslicovým integrovaným obvodům spolehlivé, nevyžadují údržbu.
- b) Zařízení čistě mechanická. Sem patří např. dávač vlastní značky, známý z dálkopisných strojů. Řada vaček na obvodu kotouče spíná klíčovací kontakty. Je to systém poměrně levný a velmi jednoduchý, avšak mechanicky málo odolný a nevhodný pro provoz z přechodných QTH.
- c) Zařízení využívající mechanických i elektronických prvků. Obvykle program je na mechanickém principu (např. mgf pásek), zpracovávání signálu a vlastní klíčování je potom na principu elektrickém.

Popisovaný klíčovač patří do této třetí skupiny.

2 – Popis zapojení

Klíčovač má ovládat vysílač PETR 101 a má být řízen magnetofonem. Jmenovitá vstupní úroveň signálu je 170 mV. Maximální výstupní proud je 0,3 mA při 12 V, napájení má být stejné jako u vysílače, tedy 12 V.

Zapojení je na obr. 1. Na vstupu je omezovač osazený IO MAA125. Jeho ss pracovní bod je nastaven odporem R4, zesílení pak dvojicí odporů R3, R4. Kondenzátor C1 blokuje vstup proti pronikání vf signálu. Omezovač začíná pracovat při 70 mV na odporu R1. Za omezovačem je zapojen jednoduchý zdvojovač napětí s pracovním kondenzátorem C5. Casovou konstantu, určenou kapacitou C5 a kombinací odporu R5 s paralelně připojeným náhradním vstupním odporem hradla H1,



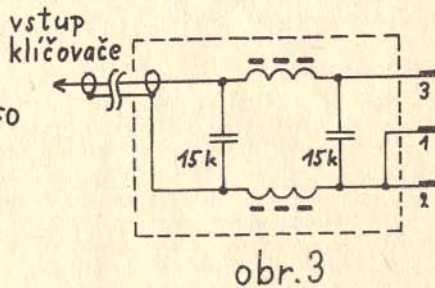
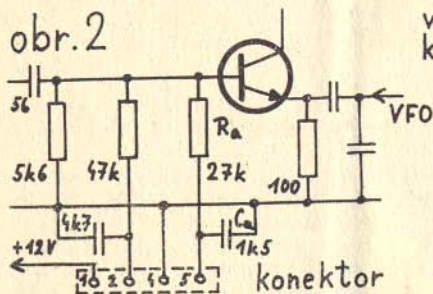
je třeba volit tak, aby nebyly ztelně prodlužovány značky ani při nejvyšších rychlostech klíčování. Současně hradlo nesmí být ještě otvíráno jednotlivými obdélníky vytvořenými omezovačem ze sinusového průběhu kmitočtu, nahraného na magnetofonu. S uvedenými hodnotami je nejvyšší rychlost asi 90 zn/min (počítáno metodou PARIS), což na VKV pásmech bohatě stačí. Nejnižší použitelný kmitočet pro záznam je asi 250 Hz.

Napětí na C5 má již přibližně tvar obdélníků, jejichž délka se shoduje s délkou jednotlivých značek nahrané výzvy. Tímto napětím se přes invertující součinnové hradlo spouští bistabilní klopný obvod, tvořený polovinou obvodu MH7400. Na jeho výstupu má již signál přesně pravouhlý průběh o výšce asi 5 V (při $U_{cc} = 6$ V). Celý klíčovac je napájen ze zdroje 12 V přes odpor R8, jímž se hodnota snižuje asi na 6 V. Vzhledem k tomu, že vysílač PETR 101 je klíčován napětím 12 V, je třeba obvod klíčového směšovače trochu doplnit – viz obr. 2 – o odpor Ra (27 k) a kondenzátor Ca (1500 pF). Tento nový odpor je vyveden na pero 5. konektoru klíče.

Klíčovac je s magnetofonem spojen stíněnou šňůrou dlouhou asi 50 cm. Při uvádění do chodu se objevila potíž s pronikáním vř energie do magnetofonu (patrně po stínicím plášti propojovací šňůry), což vedlo k rozkmitání celého řetězce na kmitočtu okolo 150 Hz (jakási analogie mikrofonní vazby). Pomohlo teprve zabudování filtru (obr. 3) přímo do konektoru. Oba kondenzátory jsou miniaturní keramické, cívky vinuty na feritových toroidech z nezjištěné hmoty o \varnothing 5 mm. Mají indukčnost 2,8 μ H a Q = 90 na 30 MHz.

3 – Konstrukce

Klíčovac je v krabičce z cuprexitu 33×85×25 mm. Přimo do čelní stěny je vestavěn pětikolíkový konektor, jímž se klíčovac zasune do vysílače. V protější stěně je umístěna zásuvka, do níž lze připojit normální klíč a vysílač „současně“ klíčovat i ručně. Z této stěny pak je veden spoj k magnetofonu. Součástky jsou rozměrově



co nejmenší a přívody nejkratší, ke zvýšení mech. odolnosti. Součástky pájené na výšku jsou jistiány rozpěrkami z pěnového polystyrénu. A na závěr ještě zajímavost: při nahrávání výzvy na mgf není potřeba generátor. Výzvu lze nahrát také prostřednictvím mikrofonu tak, že do něj dostatečně pomalu a zřetelně odříkáme: „tátýtý tátýtý . . .“.

OK1DAE

PRAKTICKÉ DOPLŇKY PRO KV VYSÍLAČE

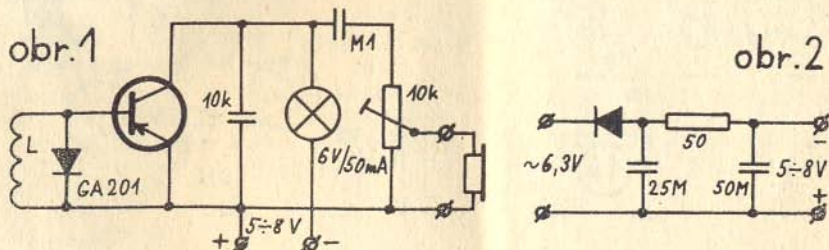
V některých starších číslech časopisu dl-QTC je řada drobných zapojení, jejichž použití usnadňuje obsluhu a provoz KV vysílačů a několik z nich dále uvádím s případným poukazem na vhodnost našich součástek.

1 – Monitor pro CW a FONE

V zapojení na obr. 1 je možno použít lacinější tranzistory jako 156NU70, 153NU70, typy OC a podobně. Cívka L je tvořena 6–10 závitů a dostatečně induktivně vázána k výstupu vysílače. Dioda u cívky L slouží k ořezání kladných půlvln, při použití opačně polarizovaného tranzistoru je třeba diodu obrátit. K napájení monitoru je možno použít zdroje třeba podle obr. 2. Speciálně pro telegrafii je určen monitor na obr. 3. Tvoří jej nf oscilátor napájený a spouštěný přímo značkami vysílače. Pracuje na první zapojení, a pokud ne, obvykle postačí prohodit vývody jednoho z vinutí transformátoru, jehož převodní poměr je 1 : 5. Maximální hodnota kondenzátoru C je 10 k.

2 – Ochrana vstupu přijímače proti vf přepětí

Na obr. 4 je obvod chránící vstup přijímače doutnavkou. Vtip zapojení spočívá v tom, že doutnavka dostává „předpětí“ těsně pod hodnotou zápalného napětí. Při zaklíčování vysílače se kmitavé napětí přičítá k nastavenému „předpětí“, doutnavka zapálí a zkratuje vstup přijímače. Při známém nedostatku doutnavek a thy-

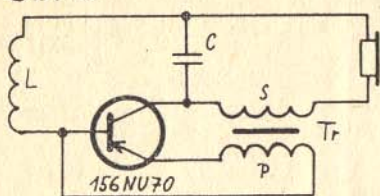


atronů s nízkým zápalným napětím u nás, stojí tato úprava za povšimnutí. Je vhodné vybírat do zapojení takový typ doutnavky, který má málo rozdílné zápalné a zhášecí napětí.

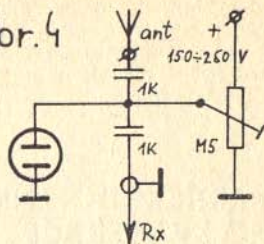
3 – Anténní přepínač

Proti běžnému přepínači, kde je část signálu usměrněna pro blokovací předpětí a elektronka pracuje jako zesilovač s uzemněnou anodou se ziskem menším než 1,

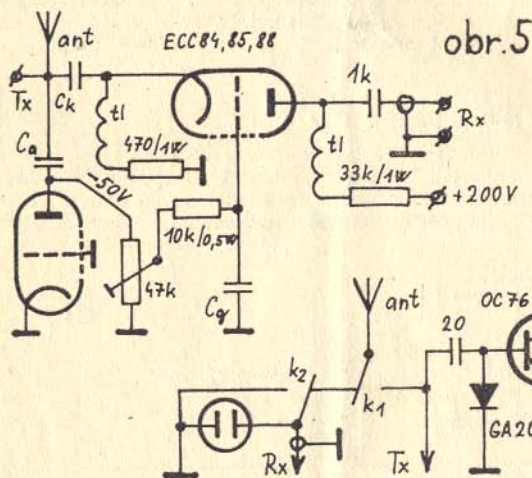
obr.3



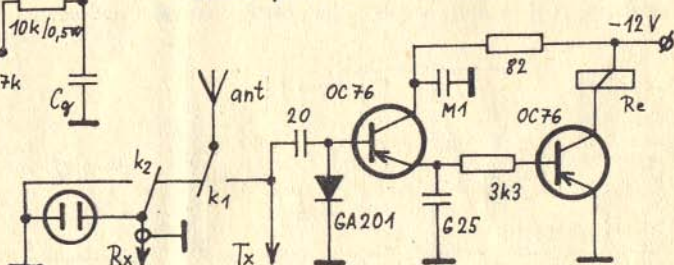
obr.4



je u tohoto přepínače použita dvojitá trioda s oddělenými funkcemi systémů. První z nich pracuje jako zesilovač s uzemněnou mřížkou, druhý jako dioda pro blokovací předpětí. Kondenzátor C_g a odpor 10 k musí být připojeny přímo na patiči s co nejkratšími přívody. Maximální hodnota C_g je 10 k s ohledem na celkovou časovou konstantu obvodu. Vazební kondenzátor C_a asi 20 pF , nebo menší, podle výkonu vysílače, souměrné napětí má být asi -50 V ; vazební kondenzátor C_k od 50 pF výše – pro nízkoimpedanční výstup vysílače. Tlumivky jsou vř typu 1 mH . V případě připojení přepínače na anodu PA volíme C_a a C_k podle vzorce $C_v = 5000/U_a$ [$\mu\text{F}; \text{V}$]. Je samozřejmě nutné použít kvalitní keramické kondenzátory na bezpečné napětí.



obr.6



4 – Tranzistory ovládaný anténní přepínač

Pro zapojení na obr. 6 je možno použít jakékoliv nf tranzistory, relé s odporem vinutí cívky asi $200\ \Omega$ a se dvěma přepínacími kontakty, vstup přijímače je chráněn doutnavkou, jejíž činnost lze vylepšit vtipným nápadem z obr. 4. Při vysílači s větším výkonem je výhodnější a vhodnější použít pro spuštění ovládacích tranzistorových obvodů induktivní vazbu podle schématu na obr. 1. Rovněž napájení je použitelné podle obr. 2.

František Vencel OK1XM

PŘEVÁDĚČ OKØA

Převáděč OKØA je jedním z prvních aktivních převáděčů u nás pro amatérská VKV pásma. Je úzkopásmový lineární s šíří pásma 20 kHz v pásmu 145 MHz v kanálu R4. Přijatý signál z pásma 145,1 MHz se převádí o 600 kHz výše a opětně vysílá. Převod se provádí lineárně, tedy bez demodulace. Rozsah přijímaného pásma je 145,090–145,110 MHz a vysílaného 145,690–145,710 MHz. Pro snazší naladění a zpětnou kontrolu zapnutí, pracuje uprostřed vysílacího kanálu majákový vysílač OKØA provozem CW. Dálkové spuštění převáděče se provádí tónovou volbou nf kmitočtem 1750 Hz, provozem AM nebo FM. Minimální doba vysílání tónové volby je 5 vteřin na kmitočtu 145,1 MHz.

Po spuštění převáděče závisí doba jeho otevření, tj. udržení v zapnutém stavu, na síle přijímaného signálu. Signály silnější než 2 μV udržují převáděč zapnutý po dobu 150 vteřin, pokud nepřijde v uvedenou dobu nový signál, větší než 2 μV , který tuto dobu opět prodlouží. Pro korespondenci mezi dvěma stanicemi, z nichž jedna má signál menší než 2 μV a druhá silnější, se nedoporučuje, aby doba jedné relace slabší stanice byla delší než 2 minuty. To ostatně není vhodné ani z provozních důvodů. Stane-li se, že převáděč se vypne během relace slabší stanice, je nutno jej opětně zapnout tónovou volbou silnější stanice.

Důležitou součástí převáděče je samočinné řízení úrovně signálu, které zabráňuje přebuzení lineárního zesilovače. V podstatě se jedná o zpětnovazební obvod, který nejdříve detekuje úroveň vf signálu vycházejícího z výstupu lineárního zesilovače a střední hodnoty a s velkou časovou konstantou (maximálně 8 vteřin) reguluje zisk vf a mf obvodů přijímače. Toto řízení zaručuje minimální intermodulační zkreslení. Zařízení nereguluje přijatý signál stanic s malými výkony. Řízení zisku se nastavuje na nejsilnější signál na vstupu přijímače převáděče.

Přijde-li na vstup převáděče jen jeden signál větší než 2 μV , potom převáděč zajistí, že bude vysílán s maximálním výkonem, tj. 15 W. Když přijme převáděč například dva signály v poměru vstupního napětí 1 : 10, samočinné řízení úrovně nastaví zisk tak, že signály z vysílače převáděče budou ve stejném poměru vysílány opět s celkovým maximálním výkonem 15 W.

Vzhledem k tomu, že převáděč OKØA bude umístěn na výhodném místě – Sněžka 1602 m n. m. HK29b – doporučuje se stanicím korespondujícím přes převáděč používat co nejnižší výkony svých vysílačů a dělat co nejkratší relace. Z uvedeného je zřejmé, že je nutně dodržovat vysokou úroveň hampiritu u všech provozovatelů spojení přes převáděč OKØA.

Během měsíčního zkušebního provozu z méně vhodného stanoviště na Benecku, bylo přes převáděč navázáno několik tisíc spojení mezi stanicemi z oblasti Drážďany, Karl-Marx-Stadt, Hof, Plzeň, Příbram, Pardubice, Svitavy a Wrocław. Zvláště pomohl stanicím z méně vhodných QTH. Umístění na Sněžce tento okruh ještě podstatně rozšíří.

Technická data

Vstupní/výstupní kmitočet	145,100/145,700 MHz (kanál R4)
Vstupní citlivost	2 μV – pro plné vybuzení
Řízení zisku (AGC)	asi 80 dB
Výstupní výkon	15 W
Šíře kanálu	20 kHz – pro pokles –6 dB
Kmitočet majáku OKØA	145,700 MHz
Výkon majákového vysílače	0,5 W/CW

Opakovací doba identifikační značky
Zap. kmitočety tónové volby
Doba otevření převáděče po zapnutí
Polarizace antén a vyzářování
Doporučené druhy provozu

asi 45 sec – 100 zn/min
1750 ± 50 Hz/AM-FM
minimálně 2 minuty
horizontální a všesměrové
AM, SSB, FM – výjimečně CW

OK1MBS

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

UPOZORNĚNÍ

Není-li v podmínkách jednotlivých závodů uvedeno jinak, platí pro mezinárodní KV závody zásady: Součteží 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, od 18.00 GMT 7. 7. do 15.00 8. 7. 1973 – max. 15 hodin, zbytek lze rozdělit nejvýše do 2 přestávek. Jen pro stns s 1 op a s příkonem méně než 10 W, pouze CW na 3,5–14 MHz. Výzva: QRP TEST. Kód: RST, číslo QSO od 001, příkon v celých wattch (od 1 do 9), přidat X, je-li TX řízen krystalem (příklad: 579005/8X). Platí všechna QSO, od neúčastníků stačí RST. Za OK 1 bod, za Evropu 2, mimo Evropu 3, za QRP-protistanici přidat 3 body. Je-li inpt obou stns ve spojení méně než 3 W, nebo jsou-li obě řízeny x-talem, počítají oba dvojnásobek bodů. Násobitel: země podle DXCC + DM, evropské za 1, mimoevropské za 2 nás. K deníku připojit souhrn s vypočtem výsledku, vyznačení přestávek a technický popis zařízení. Pořadatel – AG CW v NSR – prosí o deníky i stanice s minimálními počty QSO. Adresa vyhodnocovatele: Hartmu Weber DJ7ST, Am Walde 83, D-3201 Derneburg, NSR. Další QRP závod bude v lednu 1974. -JT-

Žádáme všechny, aby po dobu závodu pokud možno nerušili soutěžící stanice s QRP a aby s nimi ochotně navazovali QSO.

Venezuelan Independence World Wide Phone Contest, od 00.00 GMT 7. 7. do 24.00 GMT 8. 7. 1973 pouze FONE v pásmech 3,5–28 MHz. Kategorie: 1 op 1 pásmo, 1 op více pásem, více ops jeden TX, více ops více TXů. Kód: RS a číslo spojení od 001. Bodování: OK 0 bodů, ostatní země 1 bod, stn YV 2 body. Násobitel: země DXCC, oblasti YV 1–9, oblasti USA 1–Ø. Výsledek: součet bodů za spojení vynásobený součtem násobitelů z každého pásmu. Ceny obdrží vítězové každé kategorie a nejlepší stanice v každém kontinentu a některých amerických oblastech. Diplom obdrží každý OK účastník pokud naváže spojení alespoň s 5 YV stns a stns v 5 dalších zemích a přiloží IRC v hodnotě 1 US \$. Posлуhači musí mít v deníku spojení alespoň 50 stanic. Deníky do 14 dnů na adresu URK. Pořadatel závodu: Radio Club Venezolano, P.O.Box 2285, Caracas, Venezuela 101. OK2QX

Colombian Independence Day Contest 1973, letos také ve znamení 40. výročí založení LCRA, od 00.01 GMT 21. 7. do 23.59 GMT 22. 7. 1973, FONE i CW. Spojení se všemi stns, výzva „CQ HK Contest“. Kód: RS(T) a číslo QSO od 001. Za QSO s OK 1 bod, s Evropou 2 body, mimo Evropu 3 body, s HK 5 bodů. Neplatí crossband ani crossmode. Násobitel: země podle seznamu DXCC. Kategorie: a) 1 op 1 pásmo; b) 1 op všechna pásma; c) více ops všechna pásma 1 TX (všechny klubovní stns budou hodnoceny v této kategorii). Za porušení předpisů,

pravidel závodu, započtení neplatných QSO, násobitelů nebo přes 2% opakovaných QSO bude účastník diskvalifikován. Připravena je řada cen: stříbrný pohár pro absolutního vítěze, plakety pro vítěze světadílů, pásem, vícepásmových kategorií a diplomy pro vítěze zemí. Ceny lze získat jen při navázání nejméně 300 QSO. K deníku přiložte souhrnný list s výpočtem výsledku. Adresa vyhodnocovatele: LCRA – Concurso Independencia, c/o HK3AFB Contest Committee Manager, Apartado Postal 584, Bogotá, Colombia. Pořádající organizace doufá v co největší československou účast, neboť v minulém závodě neobdržela ani jeden deník z OK a kolumbijské stns se budou zvlášť dívat po OK na pásmech. Výsledky budou vyhlášeny v listopadu.

YO DX Contest, je mistrovstvím Rumunska ve spojení na KV, od 18.00 4. 8. do 18.00 GMT 5. 8. 1973. Platí pravidla uveřejněná v RZ 7-8/72, str. 24, s těmito **změnami**: výsledkem pro **všechny** stanice je součin bodů a násobitele (zvláštní koeficient 1,5 pro stns mobilní a z přechodných QTH byl zrušen). Pořadí se určuje zvlášť za CW a zvlášť za FONE. Okresní znaky jsou v témže čísle RZ na str. 20-21.

KALENDAŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ NA KV – časy jsou v GMT

RSGB Summer 1,8 MHz Contest	23. 6. 21.00 – 24. 6. 02.00
Oregon QSO Party	7. 7. 00.00 – 8. 7. 24.00
QRP Summer Contest	7. 7. 18.00 – 8. 7. 15.00
Venezuelan Independence WW Phone Contest	7. 7. 00.00 – 8. 7. 24.00
Colombian Independence Day Contest	21. 7. 00.01 – 22. 7. 23.59
YO DX Contest	4. 8. 18.00 – 5. 8. 18.00
European (WAE) DX Contest - CW	11. 8. 00.00 – 12. 8. 24.00
All Asian DX Contest	25. 8. 10.00 – 26. 8. 16.00
Summer-Field-Day FONE	1. 9. 17.00 – 2. 9. 17.00
European (WAE) DX Contest – FONE	8. 9. 00.00 – 9. 9. 24.00
Scandinavian Activity Contest – CW	15. 9. 15.00 – 16. 9. 18.00
Scandinavian Activity Contest – FONE	22. 9. 15.00 – 23. 9. 18.00

Soutěže k získání diplomů:

Bristol '73 Activity Contest ●	1. 1. 00.00 – 31. 8. 24.00
NRL 50th Anniversary Activity	23. 6. 00.00 – 15. 7. 24.00
Diploma Byelorussia Day	30. 6. 21.00 – 1. 7. 21.00
Sea of Peace	1. 7. 00.00 – 31. 7. 24.00
„Skopje 1963“	25. 7. 23.00 – 2. 8. 23.00
„Danube“ Activity Contest	28. 7. 00.00 – 29. 7. 23.59

● též pro RP

CPR Special. Ke konci prvního čtvrtletí dosáhl počet vydaných diplomů čísla 182 stanic v 21 zemích za celkem 416 660 bodů. OK stanice zaujímají proti stavu ke konci minulého roku až třetí místo v počtu bodů – 55 240 – a byly předstihy rumunskými s 99 500 body. Naše stanice získaly 38 diplomů a rumunské 15. První místo zůstalo radioamatérům USA za 99 640 bodů a 59 diplomů. Pozoruhodný je výsledek dvou norských stanic na 5. místě, které samy získaly 31 110 bodů. Výsledky rumunských, norských stanic a švédských na 4. místě s 49 850 body a 26 diplomů ukazují, že tyto stanice byly pilnější než naše ve zpracování výsledků svých spojení za období od 26. 7. do 14. 8. 1972 a že poskytly kvalitnější informace. Soutěž však není uzavřena a stále je možno zasílat výsledky prostřednictvím URK. Soutěž ukázala, že i při akcích, jež nejsou předem ohlášeny (a událost na Slunci z prvních srpnových dnů 1972 nemohla být známa předem), je na pásma vždy dost stanic, aby mohly poskytnout cenné výsledky pro výzkum šíření dekametrových vln.
OK1WI

International SW Championship of Romania 1972. V závodě bylo hodnoceno 374 mimorumunských stanic a pořadající zemi reprezentovalo 111 stanic. Titul mezinárodního šampióna RSR pro rok 1972 získaly stanice Y04SI s výsledkem 98 355 bodů a stanice UK2BBB s 273 260 body. Nejlepšího výsledku v kategorii 3,5 MHz 1 op dosáhla stanice LZ2SC s 22 644 body a naše OK2BOB byla třetí se 14 663 body. 7 MHz s 1 op vyhrála stanice LZ1SS s 18 011 body, OK3CIB byl 8. s 5130 body a 10. OK3CGP měl 4840 bodů. Nejlepšího výsledku na 14 MHz dosáhl UA9CAL 23 411, 8. OK1ATZ 6820 a 10. OK2BGR 5560 bodů. První místo v kategorii 1 op 21 MHz získal OK1AII s 3000 body a 5. je OK3AS se 420 body. 28 MHz má v čele SP8EXA se 760 body a OK3CFA s 10 body je 4. UW3HV se ziskem 180 613 bodů dosáhl nejlepšího výsledku v kategorii 1 op všechna pásma. Klubové stanice dosáhly těchto výsledků: 3,5 MHz HA6KVB 14 210 b., 7 MHz 1. LZ2KRE 12 615 b., a 7. OK3KWO 4536 b., 14 MHz UK9AAA 21 756 b. a v kategorii více ops všechna pásma byla nejlepší již zmíněná stanice UK2BBB s 273 260 body. Výsledky dosažené našimi stanicemi obsahuje následující tabulka.

1 op - 3,5 MHz		1 op - 14 MHz		1 op - všechna pásma
1. OK2BOB 14663		1. OK1ATZ 6820		1. OK2BDH 39765
2. OK1DWA 5456		2. OK2BGR 5560		2. OK1CIJ 15190
3. OK2BHT 4356		3. OK2SMO 3040		3. OK1KZ 8883
4. OK3TMF 3264		4. OK2BEF 1740		4. OK2PAW 8711
5. OK3YCM 2850		5. OK3ZMT/P 558		5. OK2BEC 8625
6. OK3TFM 2028				6. OK2TBG 4902
7. OK1DKR 1342		1 op - 21 MHz		7. OK3EA 4074
8. OK3ZAB 520		1. OK1AII 3000		8. OK1AEH 2754
9. OK3BBJ 200		2. OK3AS 420		9. OK1FJS 2250
10. OK2PDC 140				10. OK2CF 1445
11. OK2KOO 100		1 op - 28 MHz		11. OK2ABU 75
		1. OK3CFA 10		
1 op - 7 MHz				více ops - 7 MHz
1. OK3CIB 5130				1. OK3KWO 4536
2. OK3CGP 4840				
				více ops - všechna pásma
				1. OK3KPN 24576

Leniky pro kontrolu : OK2BOV a OK2KPS.

PACC Contest 1972. Mezi 92 holandskými stanicemi, hodnocenými odlišně, zvítězila stanice PAØTCA 130 020 b. před PAØLOU a PAØDIN se 118 374 a 112 405 body. Nejlepších výsledků v jednotlivých kontinentech dosáhly stanice: SM5CMP 10 292, ZS6AJS 1938, JA9BCU 27 a VO1AW 2601 bod. Československé stanice mají následující výsledky:

1. OK2BCH 5475	6. OK2TB 1296	11. OK2PAW 162
2. OK1AHG 4554	7. OK1AFN 798	12. OK1DVK 144
3. OK1APJ 3654	8. OK2PDL 594	13. OK3ZMT/P 90
4. OK1XM 3620	9. OK2BDL 480	14. OK3TBG 27
5. OK2BEC 3366	10. OK1MAA 162	15. OK2PDN 3

Diplomy obdrželi OK2BCH, OK1AHG a OK1APJ.

OK1VCW

RSGB 7 MHz Contest 1972. V telegrafní části závodu bylo hodnoceno 121 stanic, mezi kterými zvítězil G3LNS s 3725 body. Našich stanic bylo hodnoceno 16 a získaly následující umístění:

31. OK3TCA 645	73. OK1FJS 350	98. OK1AOV 205
34. OK2PDL 525	82. OK1AOU 325	OK1AWH 205
39. OK3EE 560	86. OK1TW 305	103. OK1DWA 175
55. OK1DIM 470	89. OK1DAV 255	116. OK1KZ 110
60. OK1ASG 440	95. OK2TB 230	119. OK3ZBU 100
		120. OK1AEH 55

pracovat pod značkou 5T5SOL na 21,050 MHz s FLB200B a dipólem směřovaným na Evropu a jižní Ameriku. Všechny stanice jsou žádány, aby v uvedené době ne-rušily pokus stanic 5T5SOL na uvedených kmitočtech. Zprávy o poslechu z doby zatmění slunce přijímá S. Canivenc F8SH, 6 rue de Pont Hélé, 22700 Perros Guirec, Francie. OK1VCW

DOPIS STÁLE AKTUÁLNÍ

Dr oms,

chcel by som napísať pár riadkov na adresu tých OK stanic, ktoré sa ešte nenaučili pravidlo, že keď mi príde QSL-lístok za QSO, tak pošlem svoj aj ja, keď som ho neposlal hneď po spojení. Posielať lístky je choroba veľa OK stn. Píšem to preto, lebo to stále skúšam na vlastnej koži. Máme u nás veľmi zaujímavý diplom QRA 150-250 atď. Lenže k tomuto treba aj QSL-lístky a tieto niekedy veľmi ťažko dostávame. V mnohých prípadoch len preto, že veľa operátorov sa naučilo, že na konci spojenia sa dáva „PSE UR QSL MY QSL SURE“, ale nikto ich pravdepodobne nenaučil, že keď ich niekto prosí o QSL-lístok, tak ho treba vypísať a poslať. Niekoľko príkladov: OK3KJL op Emil 20. 7. 1969!, OK3SI 2. 8. 1969!, OK3RRE op Laco 19. 7. 1971, OK3YBD 29. 8. 1971, OK2SKS 27. 3. 1971, OMØHI (OK2HI) 10. 10. 1971, OK3TBJ 12. 11. 1971. Od tých ešte neprišiel QSL!

Schválne som nepísal rok 1972, lebo viem z vlastnej skúsenosti, že niekedy sú ťažkosti s QSL-lístkami. No ale nech sa nikto nehnevá, že za dva alebo štyri roky sa QSL-lístky zohnať dajú. Často sa stáva, že musíme poslať do zahraničia dva, niekedy aj viac QSL-lístkov, zvlášť, keď nám chýba do diplomu. Musíme to tak robiť aj medzi sebou? Nikto si predsa nemôže dovoliť posielať za jedno QSO v OK dva alebo i viac QSL-lístkov len preto, že potrebuje „ten“ QRA-štvorec do diplomu a „niekto“ si tieto QSL-lístky odkladá ad acta!

Nemáme u nás veľa diplomov. Každý sa dá urobiť. Lenže takýmto spôsobom si ich získanie len sami sťažujeme a predlžujeme. Čo vy na to oms? Julo OK3TFY

TOP*(160 m)

V dubnu byly condx velmi špatné a snad mimo W1,2 a EP2BQ se na pásmu nic nedělo. Při porovnání s loňským dubnem je znát další zhoršení slyšitelnosti dx stanic v důsledku klesající sluneční činnosti. Proto většina dálkového provozu se odehrála v sobotu a neděli mezi 00.00–04.00 GMT.

Informace z pásma

9C9BQ byl podle zprávy od EP2BQ pouze speciální prefix pro ARRL Contest. OK1ATP měl QSO pouze s W1BB/1, W1HGT a EP2BQ. PY/EU testy – jejich letošní podmínky do uzávěrky tohoto čísla nepřišly, a proto opakují loňské. Jistě nebudou příliš rozdílné. Testy v červnu denně od 00.00 do 00.30 GMT. Stanice severně od rovníku volají CQ DX každých lichých 5 minut mezi kmitočty 1825–1835 kHz. Stanice jižně od rovníku volají během sudých pětimin. intervalů mezi kmitočty 1800–1807 kHz. Pořadatelé jsou PY1DVG a EI9J. Výsledky z testů se posílají na: Rolf Rasp

PY1DVG, P.O.Box 51-ZC-00, Rio de Janeiro, Brasil. Rolf získané výsledky vyhodnotí a bude je publikovat v Bulletinu W1BB. Z jižní polokoule jsou v současné době aktivní: PY1DVG, 1MGF, 2BJH, BKO, ZP9AY, ZD9BM, VP8KF, 5Z4KL, YV5CKR, 5CIZ, EL2CB, LU6EF, 8BAJ, CX3BH. Lze očekávat i další hlavně z PY. **VK6/EU** – rovněž se nezapomeňte podívat i na VK6 mezi 22.45–23.15 GMT, hlavně koncem června a začátkem července.

Condx

Měsíce červen a červenec jsou nelepší měsíce pro nejsnadnější navazování spojení s Jižní Amerikou. I když hladina šumu je až neobvykle vysoká a těž je i mnoho QRN od bouřek, vyplatí se pásmo hlídat. V minulém roce byl ZP9AY slyšet již ve 22.30 GMT. Nejlepší čas je mezi 23.40–00.30, a okolo východu slunce, což je asi 02.40 GMT.

Všem zájemcům o 160 m přeji mnoho hezkých spojení s protinožci a hodně sluníčka během nastávajících dovolených.
73! Jarda OK1ATP



oprava výsledků VKV maratonu 1972

Vyhodnocovatel VKV maratonu 1972 omylem zařadil stanici OK3CIL/P do špatné kategorie. Tato stanice má správně být v kategorii 433 MHz přechodné QTH.
OK1PG

XXV. POLNÍ DEN

Ve dnech 7.–8. července 1973 od 16.00 do 16.00 SEČ probíhá na pásmech 145, 433 a 1296 MHz letošní Polní den, který v tomto roce jubluje svým dvacátým pátým ročníkem. VKV odbor vyzývá všechny naše radioamatéry k účasti v letošním jubilejním ročníku.
VKV odbor ÚRK

XIV. VKV setkání

Letošní setkání VKV radioamatérů proběhne na Tesáku ve dnech 15. a 16. září v rekreačním areálu n. p. Sigma, kde se konalo X. VKV setkání v roce 1969. Pověřeným organizátorem je Radioklub Sigma Hranice, 753 33 Hranice. Přenosná a mobilní VKV zařízení s sebou – bude opět Minicontest. Při cestě na setkání a zpět používejte doporučený mobilní kmitočt 145,00 MHz. Další podrobnosti budou v RZ 8–9/1973.
VKV odbor CRA

Provozní aktiv a Dny UHF aktivity

Zbývající kola těchto závodů probíhají vždy třetí neděli v každém měsíci. To znamená, že červencové bude 15. 7. a další 19. srpna, 16. září, 21. října, 18. listopadu a 16. prosince.
OK1PG

VKV manažér PZK

Od května letošního roku byl na vlastní žádost uvolněn ZG PZK z funkce polského VKV manažera doc. dr. ing. Jan Wójcikowski SP9DR. Tuto funkci vykonával nepřetržitě 15 let a měl velkou zásluhu na dobrých vztazích mezi VKV amatéry Československa a Polska. Za mnohaletou spolupráci mu všichni českoslovenští VKV amatéři děkují a přejí hodně zdraví u amatérském i soukromém životě.
-RZ-

VÁNOČNÍ ZÁVOD 1972

1. OK1MG 5490	4. OK2BDX 3224	7. OK1QI 2469	10. OK1DKM 1930
2. OK1ATQ 5250	5. OK1ASA 3192	8. OK2KJT 2088	11. OK1WBK 1810
3. OK2TU 4548	6. HG5KQD 3052	9. OK1MJB 1952	12. 1VFG, 2KUM 1800

Celkem hodnoceno 120 stanic z toho : 35 OK1, 35 OK2, 8 OK3, 18 SP, 10 HG, 2 DM, 1 YO, 1 YU. Prvních 10 stanic obdrží diplomy a prvních 5 stanic věcné ceny.

OK1WBK, OK1AOV

ZIMNÍ BBT 1973

145 MHz :	433 MHz	1296 MHz :
1. DJ4AM/P 13876	1. DK2LR/P 3467	1. DL2AS/F 539
2. HB9AKO/F 13137	2. DJ3ZD/P 3386	2. DK2LR/P 470
3. DJ4YJ/F 11780	3. DL6MH/P 3149	3. DC9BE/P 295
8. OK5AOL/F 8013	9. HB9AIR/P 2024	4. OE2JG/2 246
12. OK1WFE/P 5660	10. OE2JG/2 1605	5. OK1AIY/P 233
13. DM2DPL/P 5297	13. OK1ADY/P 1002	OK1WFE/P 233
14. OK1AME/P 5267	14. OK1AIY/P 829	6. DL9JU/P 101
18. OK1AIY/P 4106	17. OK1WFE/P 596	

Celkem 22 stanic. Celkem 19 stanic.

OK1MG

VKV MARATON 1973 - I. etapa

145 MHz - stálé QTH :	145 MHz - přechodné QTH :	433 MHz - stálé QTH :
1. OK1MG 2109	1. OK1IRV/P 600	1. OK1MG 392
2. OK1IJ 1734	2. OK1PG/M 427	2. OK1IJ 152
3. OK1DKM 1386		3. OK1QI 10
4. OK1PG 760	9. OK2BJW 308	4. OK1AZ 8
5. OK2BGQ 581	10. OK3CHM 284	
6. OK2VJK 567	11. OK2PFR 268	Posluchači :
7. OK1AAZ 534	12. OK1BD 69	-----
8. OK1QI 520	13. OK3CAJ 46	1. OK1-15835 355 OK2GUP
	14. OK3ZCH 38	

PA 1973 - 3. kolo

145 MHz - stálé QTH :	145 MHz -
1. OK1ATQ 335	8. OK2SSO 159
2. OK2BLE 240	OK1AWK 159
3. OK1HL 232	9. OK2KYI 144
4. OK1DKM 195	10. OK1PZK 108
5. OK2BME 172	11. OK2VP 105
OK2BJX 172	12. OK1DJM 104
6. OK2VJK 165	13. OK2BJW 78
7. OK2KRT 160	14. OK1DCI 74
	OK1KIR 74
	15. OK2BGQ 66
	OK1KMP 66
	OK1DSB 66
	16. OK1KEP 34
	17. OK2BBL 22
	18. OK2OX 19
	19. OK1OFA 10
	- přechodné QTH :
	1. OK2KUI/P 220
	2. OK1PG/P 120
	3. OK2BOT/P 111
	4. OK1IRV/P 106
	5. OK1ATQ/P 98
	6. OK1MJB/P 64

OK2SUP

I. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1973

145 MHz - stálé QTH :			
1. OK2TU 11001	9. OK2BGQ 3199	17. OK1LKM 1885	25. OK2BLQ 863
2. OK1ATQ 9365	10. OK1MG 3190	18. OK2KVI 1836	26. OK3TBE 807
3. OK1AIB 7347	11. OK2RX 2800	19. OK1MJB 1751	27. OK1KKA 600
4. OK1KRQ 5665	12. OK2AF 2795	20. OK1KVK 1564	28. OK1DFP 563
5. OK1AI 5404	13. OK2BCN 2758	21. OK1ASA 1345	29. OK2BPI 459
6. OK2KUM 4848	14. OK2VP 2336	22. OK1MIM 1290	30. OK2KYI 300
7. OK2BDX 4048	15. OK2VHZ 2120	23. OK5BKA 1095	31. OK2BNZ 246
8. OK2SKH 3382	16. OK2BEJ 1969	24. OK1DCI 977	32. OK1KFW 207

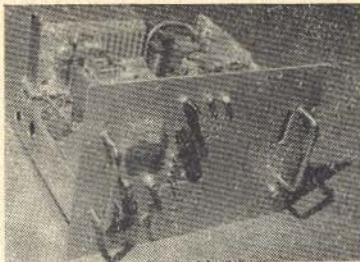
145 MHz - přechodné QTH :		
1. OK1KTL 48727	3. OK2BME 5763	5. OK1KKL 4864
2. OK2BDS 18881	4. OK3RGY 5761	6. OK5KOV 2696
433 MHz - stálé QTH :	1. OK1MG 905	3. OK1AZ 453
-----	2. OK1AIB 746	4. OK1DCI 285
433 MHz - přechodné QTH :		
1. OK1KTL 1324	2. OK1KKL 525	3. OK2BDS 290

Deníky pro kontrolu : LAZ, 1IJ 2x, 1XN, 1AHX, 1AWK, 1DAP, 1DFE, 1DJM, 1WFE, 1VHK, 1VIT, 2BBL, 2BGZ, 3ZJC.

Nezaslané deníky : 1QI, 1AHZ, 1AMJ, 1JIM, 1KJA, 1KSD, 1VRA, 1VSR, 1KZE, 2BPS, 2RGA, 2SKW.

OK1MG

Celkový pohled na převaděč DBØWF, o kterém je zmínka v následujícím článku.



VKV převaděče v zahraničí

V předcházejících číslech RZ jsem vás informoval o práci přes FM převaděče v zahraničí. Protože se mně podařilo získat několik technických informací o některých převaděčích, přes které pracují i OK stanice, rozhodl jsem se v seriálu o VKV převaděčích pokračovat.

DBØZW: QTH Wieden GJ22c. Vysílač má výkon 6 W a jako základ převaděče slouží upravená vozidlová rds Siemens W2, která má na koncovém stupni elektroniku QQE 03/12. Přijímací i vysílací antény jsou pochopitelně vertikální, podobně anténě popisované v RZ 4/73. Převaděč pracuje s výstupní kmitočtem 145,800 MHz a vstupním 144,200 MHz, který bude brzy změněn na 145,200 a tím celý převaděč přeladěn na kanál R8.

DBØYC: QTH Cham GJ74c. Převaděč je dílem několika VKV amatérů odbočky DARC v Chamu a je umístěn ve výšce 800 m. Přijímací a vysílací antény jsou vertikální dipóly v různé výšce na jediném stožáru. Jako v předchozím případě je základem vozidla rdst W2. Vstupní část je osazena tranzistory AF279. Elektronka QQE 02/12 dává výstupní výkon 8 W. Převaděč patří u nás k nejlépe slyšitelným. Výstupní kmitočet je 145,750 MHz a vstupní zatím 144,150 MHz.

DBØWF: QTH Berlín GM47a. Je jedním ze tří berlínských převaděčů na 130 m vysoké rozhlasové věži. Zařízení je celotranzistorové a výstupní výkon je kolem 8 W. Převaděč byl uveden do provozu v roce 1971 u příležitosti rozhlasové výstavy. Třebaže vysílací anténa je stále provizorní, pracuje převaděč bez závad dodnes. Vysílací i přijímací antény jsou vertikální, typu GP. Výstupní kmitočet je 145,750 a vstupní zatím 144,150 MHz. V letošním roce má být vstupní kmitočet změněn na 145,150 MHz. Převaděč bude potom pracovat na kanálu R6. Přes tento převaděč (dosah z auta zaručen na 70 km) nepracuje jen 150 berlínských FM stanic, ale za dobrých podmínek i stanice z LA, OZ a OK. Práce OK stanic přes tento převaděč je vítána.

DBØZU: QTH Zugspitze FH46g. Je to tak zvaný DX převaděč ve výši 3000 m n. m. Převaděč je opět celotranzistorový s výstupním výkonem vysílače 5 W. Ve vysílači je ještě rezerva, ale výkon 6 W plně postačuje nejen mezi OK, OE, I, HB a DL až do Frankfurtu. Zařízení má několik pozoruhodností. Přijímač i vysílač převaděče pracuje do jediné antény a celé zařízení není umístěno nikde v budově, ale přímo na kovové věži. Anténa je opět vertikální GP a námraza na ní bývá až půl metru v průměru. Převaděč bývá obvykle obsazen celých 24 hod. a jsou žádoucí pouze velmi krátké relace. Výstupní kmitočet je 145,725 MHz a vstupní 144,275 MHz. Podle posledních informací zde pracuje i nový převaděč v kanálu R78, tj. 431,250 vstup a 438,850 MHz výstup. V DL totiž byl nově povolen i provoz převaděčů na 70 cm pásmu a od začátku roku zde bylo postaveno 20 nových 70 cm převaděčů. OK1PG

Několik chyb v dolní části záznamu bylo způsobeno nepatrným kolísáním rychlosti u třech magnetofonů, které byly pro pokus použity. Tento problém by byl zcela odstraněn použitím dlps strojů u obou stanic. Vliv Dopplerova jevu lze téměř vyloučit plynulým doladováním RTTY signálu podle optické indikace. Test byl velmi úspěšný, i když bylo použito jen velmi nízkého zdvihu u nf tónů. Střední kmitočet byl 3145 Hz, značka a mezera pouze $\pm 42,5$ Hz od tohoto kmitočtu. (Podle DAFG-Informationsblatt 2/73 a AMSAT Newsletter 1/73.)

OK1ALV

RP-RO

KV závody pro RP

V dnešní rubrice bych se chtěl zmínit o podmínkách některých KV závodů, kterých se mohou zúčastnit také RP. Z našich závodů, které jsou každoročně pořádány, jsou to především: Závod třídy C, QRPP, OK-SSB, Košice 160 m, Závod míru a Fone závod. Jsou to závody, ve kterých soutěží pouze naše stanice a v nich mohou RP odposlouchat každou stanicí v libovolném počtu spojení. Každý správně zachycený kód přijímané stanice se značkami obou korespondujících stanic se hodnotí jedním bodem. Výjimku tvoří Závod míru, kde každé správně zachycené spojení se hodnotí třemi body. Protože jsem dostal několik dotazů na bodové hodnocení zachycených spojení v závodech, uvádím názorný příklad.

Stanice OK1AA předává kód 579001 stanicí OK2ZZ. Stanice OK2ZZ kód přijala a předává kód 599003 stanicí OK1AA. Oba tyto kódy jsem i se značkami stanic správně odposlouchal a mohu si tedy započítat dva body. V případě, že jsem zachytil pouze kód jedné stanice, hodnotím spojení jedním bodem.

Důležitou roli v závodech mají násobiče. Někdy bývají QRA čtverce, okresy nebo každá nová značka stanice na každém pásmu nebo v každé etapě zvlášť. Počet násobičů většinou rozhoduje o umístění v závodech. Vysvětlím to opět na příkladu: V závodech jste správně zachytili 205 různých kódů stanic z 10 okresů. Konečný výsledek je $205 \times 10 = 2050$ bodů. Váš přítel zachytil pouze 200 kódů, a přece v závodech dosáhl daleko lepšího výsledku, protože měl více násobičů — $200 \times 15 = 3000$ bodů. Není tedy nejvýhodnější se naladit na silnou stanicí a poslouchat pouze její spojení. Je nutné vyhledávat na pásmu i slaběji slyšitelné stanice, které jsou mnohdy také novým násobičem.

V mezinárodních závodech jsou podmínky poněkud odlišné. V OK-DX Contestu a v sovětském závodech Světu mír odposlouchávají RP kódy pouze zahraničních stanic. Každou stanicí můžeme odposlouchat pouze jednou na každém pásmu. V PACC Contestu se zase hodnotí pouze poslechy holandských stanic. Každou stanicí je možno v závodech odposlouchat jen jednou, bez ohledu na pásmo. Proto je nutné podmínky zahraničních závodů sledovat. Máte-li možnost získat podmínky nějakých zahraničních závodů i pro RP, podělte se o ně i s ostatními na stránkách RZ.

U každého odposlouchaného spojení je nutné poznamenávat si přesný čas. Po závodech nekončí práce, ale musíte odposlechnutá spojení přepsat do deníku. Přepište pozorně a bez chyb a přepsat znovu kontrolujte. Pište každé pásmo na zvláštní list a viditelně vyznačte každý násobič. Není to podmínka, ale šetrí to čas vyhodnocovateli při kontrole deníků. Každý účastník závodu si musí vypočítat konečný výsledek a uvést ho v deníku. Nezapomeňte na podpis čestného prohlášení, bez něhož je deník neplatný a také ustanovení čestného prohlášení v závodech dodržujte. Do starších nebo vlastních deníků musíte čestné prohlášení dopsat a podepsat v tomto znění: „Prohlašuji, že jsem dodržel podmínky závodu a povolovací podmínky a že všechny údaje v deníku se zakládají na pravdě“.

Nebojte se účasti v závodech a nedejte se odradit třeba tím, že vám v úvodu závodu uteče několik kódů stanic, které pracují vyšším tempem, na které ještě nestačíte. Postupně získáte větší provozní zručnost, která se vám později bude hodit při provozu v kolektivní stanici nebo pod svou vlastní značkou.

Na schůzi KV odboru byla kritizována málo aktivní účast našich RP v závodech. Proto jsem se snažil v dnešní rubrice částečně vysvětlit některé nejasnosti, o kterých jste mi psali. Těm zkušenějším jsem jistě neřekl nic nového, ale oni nám jistě také něco napíší o svých zkušenostech a taktice v závodech. Podmínky závodů bývají dost pravidelně zveřejňovány na stránkách RZ. Budu se snažit aby tomu tak bylo pravidelně a včas. Proto žádám všechny RP i koncesionáře, aby nám napsali o všech závodech, které jsou také pro RP. Věřím, že se účast RP v závodech zvýší a že se budete závodů zúčastňovat také jako RO a PO svých kolektivních stanic.

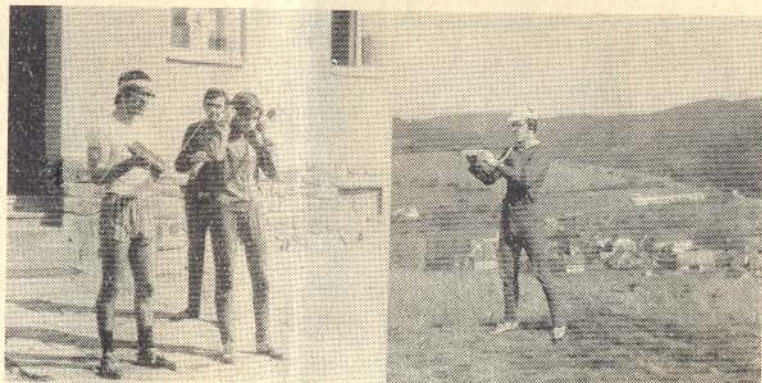
Přeji všem hodně úspěchů a těším se na další připomínky a příspěvky do naší RP-RO rubriky.

Josef OK2-4857

HON NA LIŠKU



První letošní soutěž v honu na lišku – klasifikační – uspořádali členové tišnovského RK v okolí Chlébského nedaleko hradu Pernštejna ve dnech 6.–8. 4. 1973. Ke zvláštnostem soutěže nepatřila jen kopcovitá krajina s hlubokými údolím, ale i velký počet soutěžících, celkem 50 a z nich 4 ženy a 22 juniorů. Další zvláštností bylo i to, že pravděpodobně prvně byla delegována do funkce hlavní rozhodčí žena – Marie Cilečková – a ve funkci pomocného rozhodčího pracoval její manžel Ivan. Oba jsou vedoucími kroužku mladých liškařů v Moravském Pisku. Mezi soutěžícími bylo i 24 z reprezentačního kádru CSSR. Během soutěže bylo poměrně příznivé počasí.



Na levém obrázku jsou připraveni ke startu v závodě na 145 MHz závodnice Martinkovičová a ing. Šimek. Na druhém je nejspěšnější závodník tohoto závodu Ladislav Točko a v pozadí středisko soutěže Chlébské.

V závodě na 3,5 HMz startovalo všech 50 závodníků. Proto byl zvolen stat ve dvojicích, vždy jeden senior a s ním junior nebo žena, každý však od startu vybíhal jiným koridorem. Na trati byly čtyři lišky, junioři a ženy hledali pouze tři libovolné.

Jako pátá liška byl maják, který museli všichni nalézt jako poslední, a závodník, který maják nenalezl nebo doběhl po limitu, nebyl v konečném pořadí hodnocen. V kategorii seniorů byl nejlepší Vasil Točko s časem 74,31 minut, druhý Magnusek z Karviny 75,51 min. a třetí M. Vasilko 81,29 min. Kategorii žen vyhrála Mojžíšová v čase 75,05 min., druhá byla Martinkovičová 105,28 min. a třetí Suchá s časem 71,23 min., ale pouze s 2 nalezenými liškami. V juniorské kategorii byl nejlepší Kiša ze Žiliny v čase 79,50 min. před Kuchtou 81,59 min. a Vodákem 95,55 min.

K závodů na 145 MHz nastoupilo druhý den 30 startujících, z toho 10 juniorů. Počet lišek byl stejný a opět byl pro závodící povinný doběh do cíle, který však nebyl majákem, ale jen předem určeným místem. I v tomto závodě se plně osvědčil startovací systém spočívající ve společném koridoru a tedy ve stejných podmínkách pro závodníky jedné kategorie. Cíl byl blízko startu a nedocházelo tak ke zbytečnému pohybu po trati závodníky, kteří již závod ukončili. V tomto závodě dosáhl nejlepšího výsledku v kategorii seniorů M. Vasilko z Košic s časem 77,01 min. před ing. Staňkem 77,29 min. a L. Točkem 77,44 min. Další závodník byl o pět minut zpět. V kategorii žen zvítězila opět Mojžíšová za 82,01 min. před Mačugovou a Martinkovičovou s časy 89,27 a 98,13 min. Závod juniorů vyhrál Kuchta za 73,38 min., druhý byl Volák 83,30 min. a třetí Kiša 86,53 min.

Dá se říci, že při klasifikační soutěži nedošlo v žádné kategorii k překvapení. Dobrým poznatkem byl velký počet startujících v kategorii juniorů z Jihomoravského kraje, kteří využili toho, že se v blízkosti koná soutěž. Pro mnohé z nich to byl první velký závod, který jistě pomohl k podchycení trvalého zájmu o hon na lišku. O tom, že pořadatelé celou soutěž dobře připravili, svědčí i to, že nebyl podán ani jeden protest.



Závodů se aktivně zúčastnil i Ivan Harminec OK3CHK tajemník ÚR ZRS, kterého ukazuje obrázek v okamžiku, kdy doběhl k poslední lišce. Na pravém obrázku kontroluje přesnost zaměrování v pásmu 3,5 MHz J. Vasilka trenér Emil Kubeš OK1AUH.

Před vlastními závody absolvovali účastníci soutěž ve střelbě ze vzduchovky. Mezi seniory dosáhl nejlepšího výsledku Pavel Srůta se 44 body před Brzulou a Blomnem s 39 a 38 body. V juniorech střílel nejlepe Kiša 39 bodů, druhý byl Hrbáček 32 bodů a o třetí místo se dělí Mrštný s Trudičem po 30 bodech.

Po soutěži následující soustředění reprezentantů bylo jejich dokonalou prověrkou. K tomu přispěl těžký a náročný terén a právě aprílové počasí se studeným větrem a hustou chumelenicí. Každý jejich závod byl doplněn zaměřováním lišek, během kterého závodníci zaměřovali lišku ze dvou bodů a měli určit její polohu a zakreslit

ji do mapy. Bodovala se přesnost a součet bodů z této disciplíny spolu s dosaženým časem dával celkový výsledek. Tento systém je užíván v NDR při závodech v Týdnu Baltského moře, kde v minulém roce naši obsadili první místo a letos by chtěli svůj výsledek opakovat. Při soustředění byla věnována velká pozornost kvalitě přijímačů reprezentantů, zvláště jejich užitivosti a schopnosti přesného zaměřování. Zjištěné hodnoty budou sloužit jako ukazatel toho, co ještě lze v používané technice zlepšovat, aby přijímače byly skutečně reprezentační. Mnoho reprezentantů má vlastnoručně vyráběná zařízení dobrých kvalit. Juniory používané přijímače „Junior“ jsou sice dobré, ale kvality přijímačů reprezentantů nedosahují. Tvrdé podmínky soustředění daly možnost trenérům v hodnocení každého závodníka i v tom, koho předběžně vybrat pro mezinárodní závody, jejichž sezóna letos vyvrcholí mistrovstvím Evropy v Maďarsku, kde nás čeká obhajovat výsledky z posledního mistrovství v NSR. V součtu výsledků kontrolních závodů reprezentantů byli v kategorii seniorů nejlepší Točko, Harminc a Herman, v kategorii žen Mojžíšová, Martinkovičová a Suchá a mezi juniory Kuchta, Kiša a Koziol. OK2-13164

DIPLOMY

ROTA DO SOL Award je vydáván radioamatérskou skupinou ve Leiria ve spolupráci s národní komisí pro turistiku za potvrzená spojení od května 1973 se stanicemi CT1BY, DG, EV, FAT, JD, MO, MP, NP, OE, QM, RO, SM, UC a XQ na libovolném pásmu bez ohledu na druh provozu. Každé spojení platí 1 bod a 22. května 2 body. Diplom lze získat za 4 body. Též pro RP. Žádosti potvrzené URK s 5 IRC se posílají na: Diploma Rota do Sol, P. O. Box 148, Leiria, Portugalsko.

FATIMA Award má stejného vydavatele a je za spojení se stejnými stanicemi v době od 00.01 GMT 15. května do 23.59 GMT 13. října každý rok. Stanice CT1FAT platí 2 body, ostatní po 1 bodu. Ostatní podmínky stejné jako u Rota do Sol Award. Žádosti potvrzené URK s 5 IRC se posílají na: Diploma Fátima, P. O. Box 148, Leiria, Portugalsko. OK1-16700

ARA Award — v „Doplácích č. 1“ na str. 33 si opravte adresu vydavatele na: Wolfgang Renner, D-3400 Goettingen, Friedensstr. 25, NSR.

10 CAMEL DRIVERS je za potvrzená spojení po 1. 5. 1969 s 10 různými členy Camel Drivers Radio Club na libovolném pásmu bez ohledu na druh provozu. Polovina stanic musí být mimo vlastní kontinent a seznam členů možno získat za 1 IRC. Též pro RP. Žádosti potvrzené URK se posílají na stejnou adresu jako pro ARA Award. Oba diplomy jsou pro tělesně postižené amatéry zdarma. Pokud žadatel požaduje zaslání diplomu doporučeně, je cena diplomu za 13 IRC, letecky 20 IRC. Ziskáním obou diplomů se získává čestné členství v uvedeném klubu. OK1-15835

GISBORNE Award, za poslech nebo spojení se 2 stns z Gisborne (ZL2, ZM2) po 1. 1. 1969. Nálepky za pásma a druhy provozu. Potvrzený výpis z deníku a 3 IRC (letecky 1 US dol.) na adresu: J. M. White ZL2GX, 152 Lytton Rd., Gisborne, New Zealand.

CHRISTCHURCH Award, za poslech nebo spojení s 5 stns z Christchurch City (ZL3, ZM3). Za pásma a druhy provozu jsou nálepky. Potvrzený výpis z deníku a 1 IRC na adresu: Award Manager, P. O. Box 1733, Christchurch, New Zealand.

WELLINGTON Award, za poslech nebo spojení s 5 stanicemi ze všech 3 částí Wellington City (Lower Hutt, Upper Hutt, West Coast Districts). Za pásma a druhy provozu nálepky. Potvrzený výpis z deníku a 4 IRC na adresu: W. Reed ZL2AH, 11 Wood St., Upper Hutt, New Zealand.

BAY OF PLANTY Award, za poslech nebo spojení s 5 stns z okresu Bay of Planty (Opotiky, Rotorua, Tauranga, Whakatane). Nálepky za pásma a druhy provozu. Potvrzený výpis z deníku a 8 IRC na adresu: ZL1AH, Welcome Bay, R. D. 5, Tauranga, New Zealand.

AUCKLAND BRANCH Certificate, za poslech nebo spojení s 15 členy Auckland Branch No. 02 po 1. 1. 1957, zdarma. Potvrzený výpis z deníku na adresu: Mark H. Churton ZL1TB, 15 Grassways Av., Pakuranga, New Zealand. OK1IKE

3B-WAC, za potvrzená spojení s 3 stns z každého kontinentu na 3 pásmech. Na každém pásmu alespoň 1 stn JA6. Bez omezení data, druhu provozu a pásma, je však třeba zvolit 3 pásma.

JA6-A, Jumping About Figure 6, za potvrzená spojení s 25 nebo 50 zeměmi, v jejichž prefixu je číslo 6. Stanice JA6 musí být obsazena. Platí seznam DXCC. Bez omezení data, pásma a druhu provozu.

6×6 A, Worked 6 Continents by Figure 6, za spojení se stns ve všech kontinentech, které musí mít v prefixu číslo 6 a jedna JA6 stanice je opět povinná. Bez omezení data, pásma a druhu provozu.

Zádsti s ověřeným seznamem QSL a 10 IRC o dílomy 3BWAC, JA6-A a 6×6 A se posílají na adresu: T. Murakami JA6KZ, 324 Idenamaka Tamukae, Kumamoto City, Kumamoto, Japan. OK1DKV

MILANO Award, v knize diplomů, str. 188, si opravte adresu manažera, kterým je Giulio Fiacchi IIFGT, via Artleri 16, I-20155 Milano, Itálie. OK1DH

WAOV – Worked Aosta Valley, za 5 bodů získaných spojeními nebo poslechy ze stanicemi oblasti Aosta a města Ivrea. Bez omezení data, pásma a druhu provozu. Se stejnou stanicí možno pracovat jiný den nebo na jiném pásmu. Stns platící 1 bod: I1 ABT ANG ANY BBU BGU BJ BON BGT BWA BZZ BRT CBB CJX CJE CLN CUW EBS EGI EMI FDM FGL FPG HE HHH MCE MZK NAI PIN PW RCL TAA WD ZPY XV. Stns platící 2 body: I1 AGT BGJ FAV IMP TRX. Potvrzený seznam s údaji o spojeních a 10 IRC na adresu: ARI Ivrea, Award Manager, P. O. Box 70, 10015 Ivrea, Itálie.

WAIR – Worked Italian Regions, za poslechy a spojení se stanicemi v italských oblastech ve třech třídách za 20, 16 a 12 oblastí. Diplom se vydávají za CW, FONE nebo smíšený bez omezení data a pásma. Italské oblasti I1/IP1 Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria; I2 Lombardia; I3 Trentino, Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia; I4 Emilia Romagna; I5 Toscana; I6 Marche, Abruzzo; I7 Puglia; I8 Molise, Campania, Basilicata, Calabria; I9 Lazio, Umbria; IT9 Sicilia a ISØ Sardegna. Potvrzený seznam spojení a 10 IRC na stejnou adresu jako WAOV.

WROA – Worked Reciprocal Operators Award, za spojení alespoň s 20 stns, které pracovaly pod reciproční značkou, platí i značky typu DJ7ZG/CEØ, WA1RDH/VQ9 atd. Nálepky za 40, 60, 80, 100 stanic a 6 kontinentů. Těz pro RP. Diplom za 10 IRC, nálepka za 2 IRC a obálku s adresou žadatele. Potvrzený seznam QSL nebo potvrzený výpis z deníku a poplatek se posílají na: IROC, Box 11, Medway, Massachusetts, 02053, USA. Pro amatéry nečlenkých zemí Universal Postal Union zdarma. OK2QX



● Mt. Athos expedice, která pracovala od 23. do 25. dubna 1973 pod značkou SV1DB/A, navázala celkem přes 5000 spojení, a to ještě nepracovala na 80 m pásmu. Expedice splnila očekávání, a každý, kdo zavolal, jistě navázal spojení na CW i na SSB. QSL agendu vyřizuje pro SSB spojení sám SV1DB (direct), za CW spojení DJ6SI, ale k manažerství se hlásí i DL7FT. Zatím však žádné QSL nedošly, protože ještě nejsou vytištěné v DL a začnou se rozesílat, až je SV1DB obdrží. K této expedici patří ještě dovětek, a sice rozšířily se zprávy, že na zpáteční cestě z Athosu se zastavil DL7FT v Albánii a údajně tam pracoval pod značkou ZA2X na SSB. Tato zpráva je už vyvrácená, sám DL7FT vlastní na pět let koncesi na značku ZA2RPS a neměl by zapotřebí vymýšlet si novou.

● Kanadská expedice roku, kterou plánuje VE6BAA, by mohla přinést do klidné letní hladiny expedic hodně vzruchu. Tato expedice, které se má zúčastnit několik VE operátorů, slibuje v dohledné době navštívit tyto země: A51, AC3, AC4, XZ2, 3C1, YK a pravděpodobně Palmýru KP6. Expedice nahlásila tyto kmitočty:

telegrafie: 3505, 7004, 14025, 21025 a 28025 kHz, na SSB pak 3770, 7080, 14190, 21245 a 28550 kHz a současně prosí všechny zájemce, aby s nimi navazovali vždy pouze jedno spojení na každém pásmu a každým modelem tak, aby se časově dostalo na co možno největší počet stanic. Času bude poměrně dost, neboť tato expedice se má zdržet na každém oznámeném QTH po dobu 14 dnů a pracovat 24 hodin denně.

● Expedice DJ5RT pokračuje a po návštěvě Guadeloupe jako FGØRX v první polovině května t. r. se přesunula na Sant Marten, kde byla od 19. do 26. května činná pod značkou FSØRX. Expedice bude proti původnímu plánu pokračovat ještě na FMØRX. QSL za všechny uvedené značky vyřizuje direct DJ9ZB.

● French Guiana – zde se objevil nový prefix FYØAV, pod kterým pracují manželé James a Dominique, ex FL8PJ. QSL žádají direct na adresu: P.O.Box 508, Cayenne, French Guiana.

● IT57 prefixy používá několik IT9 stanic v době od 1. do 31. května 1973 u pří-

ležitosti světoznámého automobilového závodu Targa Florio. Za spojení s osmi těmito prefixy je vydáván speciální diplom Targa Florio. Pouze dne 13. května pracovala oficiální klubovní stanice ARI pod značkou IT57ARI a zasilá speciální QSL pro filatelisty.

- Chagos je tč. zastoupen silnou stanicí WB6VGI/VQ9. Pracuje obvykle na 14292 SSB a požaduje QSL na svoji domovskou adresu.

- Cayman Isl. je v současné době reprezentován stanicí ZF1JA. Pracuje obvykle na 14180–14190 SSB, popřípadě i na 21240 a objevuje se někdy i na 3,7 MHz. Na 14 bývá obvykle od 12.15 GMT, popřípadě od 22.15 GMT. Pracuje výhradně SSB a managerem je VE6AYU, který vyřizuje QSL lístky za spojení od 2. 4. 1973.

- Agalega je dosažitelná díky aktivitě stanice 3B6CF. Bývá obvykle na 14225 SSB kolem 16 GMT, popřípadě kolem 21225 SSB. Používá 400 W PEP a bývá občas dobře slyšitelná.

- Dahlag Archipelago byl cílem expedice operátorů klubovní stanice ET3USA, kteří tam pracovali a víkendů kolem 20. května 1973 pod značkou 9F3USA/P na SSB na všech pásmech. Telegraficky navázali pouze několik spojení. Podle všeho však se nejedná o možnost získání statutu DXCC země a tento ostrov bude dobrý pouze pro diplom IOTA, kde patří za ostrov č. AF38. QSL vyřizuje WA5THC.

- Sikkim – přestože se nepodařilo uskutečnit expedici do AC3 a je známo, že tamní stanice nevyšlají, objevila se v posledních dnech na 14115 SSB stanice AC3CN, a to v ranních hodinách. Pracovala zejména s W a QSL žádala via: Jaime Andres Rodriguez, PSC Box 2965, APO New York 09825. Přesto je nutno tuto stanici brát s velikou rezervou.

- Nauru Island – tamní C21TL pracuje stále okolo 14190 SSB kolem 5.00 GMT a v poslední době používá i 3795 kHz. Operátor Ken oznámil, že tam zůstane do 20. června, kdy se přesune do Číny. QSL žádá zasilat na adresu: Ken Matchett, P.O.Box 32, Nauru a po 1. červnu

1973 pak na svoji domovskou značku VK3TL.

- Portuguese Guinea – CR3AB oznámil, že svou práci v CR3 ukončil dnem 12. května t. r. a vrátil se domů na CT2. QSL žádá via K3RLY. Jedinou stanicí zůstává pouze CR3KD op. Pardal, který tam zůstane až do července 1974 a jeho managerem je WA4XPX.

- Philippines Islands – novým prefixem je stanice DU8BA, která pracuje obvykle na 21252 kolem 15 GMT. QSL žádá na P.O.Box 444, Calapan, Philippines.

- Jordan – také zde se objevil nový prefix, a to stanice JY3BZ na 14292 SSB kolem 19.00 GMT. Pod touto značkou pracuje op. Zaza JY1/B a QSL žádá na Box 1352, Amman. Jak známo, Zaza je XYL krále Huseina.

- Rhodesia Isl. reprezentuje v současné době jediná stanice, a to SVØWU. Pracuje SSB na 14264 kolem 16 GMT. Z Kréty pak pracuje stanice SVØWMM též SSB na 14232 denně.

- Antarktida: ze základny Mawson pracuje tč. stanice VKØIN SSB na 14215 kolem 12.00 GMT. QSL vyřizuje VK5WV.

- Speciální prefixy v USA – jejich vydávání je nyní určeno zvláštním statutem, podle něhož může spec. prefix získat jen ten, kdo splní náročné podmínky statutu. Prefixy se vydávají na 60 nebo 90 dní a takovému stanici např. musí používat pouze přidělené kmitočty, tj. 14030 kHz na CW a 14300 kHz na SSB, v závodech, pro které bývají obvykle povolovány, se musí uskutečnit nejméně 1000 spojení během 24 hodin. QSL pro tyto stanice se musí zasilat pouze na jejich managery, které při spojení udávají včetně SAE + IRC. Mezi první stanice, které této možnosti využijí, patří např. značka NØNNN a WD6USA. Současně se poukazuje na to, že provoz nového prefixu s ohledem na počet možných navázaných spojení a na procento návratnosti QSL není laciný a že bude požadován větší počet IRC.

- Manihiki Isl. by se měl stát cílem expedice W6GQU, K6GUY, KH6HIF, KS6DY a 5W1AU, kteří by v případě přízni-

vých okolností odtud pokračovali v expedici na VR3 – Fanning Isl., popřípadě by zajeli i na Palmýru KP6. Na Manihiki se mají zdržet celý týden a expedice má započít dnem 30. června 1973. Značky zatím nebyly oznámeny.

- Seychelles Isl. jsou nyní dosti silně zastoupeny na DX-pásmech: pracují tam stanice VQ9HCS – obvykle na SSB na 14146 kHz a QSL via WA1HAA, dále VQ9D Dick na 14188 kHz SSB – žádá QSL na P.O.Box 191 Mahé, a dále je tam aktivní ještě VQ9M, což je op. Ron K1TOY – žádá QSL rovněž na Box 191 Mahé.

- Brunei je tč. opět dosažitelná díky VS5LH, který tam bude od nynějška pracovat asi dva a půl roku. Je to G3HZG. QSL slibuje 100 %, na direct žádá IRC, jinak QSL bude zasílat via bureau. Jeho adresa: L. Hickingbotham. P.O.Box 91, Kuala Belait, Brunei.

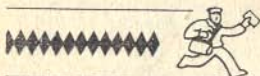
- Ascension Isl. – od 27. května do 2.

června zde pracovalo několik zvláštních prefixů ZD8Ø (osmdesát) a za spojení se dvěma z nich se zasílá speciální QSL-diplom.

- Sýrie – náš YK1OK pracuje opět telegraficky na 14029 a měl by se již brzy objevit také na SSB. Jeho adresa. P.O. Box 35, Damascus, Syria.

- Prince Edward Island – odkud se v poslední době ozývá několik stanic pod spec. prefixem CI1, vydává nyní také svůj diplom, který se nazývá Abegweit Award a lze jej získat za 2 spojení se stanicemi P.E.I. od 1. 1. 1960. Se žádostí musí být zaslány i QSL a stojí 10 IRC.

- OK4PEN/MM – op. Libor na čs. námořní lodi Košice zaslal na QSL-managera OK2BRR výpisy logů od 11. 2. do 4. 3. 1973. Po dodání přetisků na QSL budou tyto QSL rozeslány. V květnu je Libor opět QRV na 14 a 21 MHz z oblasti Indického oceánu. Vy 73 ur OK1SV



DOŠLO PO UZÁVĚRCE



„DANUBE“ ACTIVITY CONTEST. K získání bodů pro maďarský diplom DUNAKA-NYAR (Danubian Bend Diplome – podmínky v RZ 6/72, str. 25) pořádá vydavatel každoročně poslední sobotu a neděli v červenci – letos 28. až 29. 7. – **dny aktivity HA7** na všech pásmech CW, AM i SSB. Výzva CQ, DD, CQ Danube, kód se nepředává. Deníky nejpozději do 30. 9. na adresu: Kerekés Szilárd HA5HR, Rádioklub Budakalász, P.O.Box 15, Budakalász, Maďarsko. Dojdou-li deníky alespoň od tří stanic z téže země, nejlepší obdrží diplom.

-JT-

Prodejna ÚRK oznamuje, že má k dispozici opravené desky s plošnými spoji pro transceiver TTR 1 správných rozměrů.

OK1JH

RSGB SUMMER 1,8 MHz CONTEST je od 21.00 GMT 23. 6. 1973 do 02.00 GMT 24. 6. 1973 jen CW. Spojení jen se stanicemi Velké Británie. Kód: RST a číslo QSO od 001, britské stns ještě dvoupísmenovou zkratkou okresu. Zahraniční stns počítají 3 body za QSO, za každý nový okres se přidává dalších 5 bodů. Kategorie: a) britské, b) zahraniční stns. Stns s více operátory musí uvádět v deníku u každého QSO značku operátora a na souhrnném listu seznam všech ops. Diplomy prvním třem v každé kategorii. Adresa vyhodnocovatele: RSGB HF Contests Committee, c/o S. V. Knowles G3UFY, 32 Nursery Rd., Thornton Heats, Surrey CR4 8RF, Velká Británie.

TOP. VK6HD bude do 1. 7. 1973 vysílat 5 blíže neurčených dní v každém týdnu mezi 22.45 a 23.15 GMT asi na 1803 kHz a poslouchat mezi 1825–1835 kHz speciálně pro Evropu a Afriku. ZS1MH a ZS6ZE budou na 1930–1935 kHz (poslouchají na 1805 a mezi 1825–1830 kHz) zejména v pátky a soboty od 20.00 do 22.00 GMT.

-JT-

BLAHOPRÁNÍ K RADIOAMATÉRSKÉ SVATBĚ

posíláme do Nových Zámků, kde OK2BDE Robert Hnátek ulovil svého největšího DXa – OK3YL Betku Fialovou. Hodně štěstí jménem všech čtenářů RZ přeje redakce.

INZERCE

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

Prodám TX 3,5–28 MHz pro CW, AM a SSB s mech. filtrem Collins 455 kHz, 60–200–300 W, náhr. el., x-taly. Cena podle dohody. Osobní odvoz. R. Staigl, Stalinova 842, 763 61 Napa-jedla.

Prodám Lambda 5 (1.700), RM31 (250), ročníky AR 1959 až 1970 a RZ 1968 až 1972. Josef Stehlíček, Sved 022, 463 43 Český Dub, okres Liberec.

Prodám tranzistorový SSTV monitor ve skříní ze světlého dubu (72×52×33 cm) včetně náhradní obrazovky 25QP21 za 3000 Kčs. J. Presl OK1NH, 341 01 Horažďovice 783, telefon 392, večer.

Prodám elky 2×LS50 + sokl (45), 2×6L50 + sokl (20), GK26 + sokl (50), 2×EL34 (60), RL12-P35 (15), 6 bakel. koster Ø 37 mm (30), nový VFX 1 (500). V. Krob, Rumburská 3, 190 00 Praha 9.

Prodám dutnavkovou výbojku ZM1020 – 70 Kčs, pastičky k el. bugu ufb – 65 Kčs. J. Jedinák, Lesnická 27, 040 00 Košice.

Koupím 2 ks NiFe článků, typ NKT 160, nebo KT 250, popřípadě NKO 118. Pavel Šír, Mrklav 76, 512 37 p. Benecko, okres Semily.

Prodám RX US9 + dokum. (1500), kom. RX Jal-ta (600), vř. voltmetr 1 kHz–1GHz 0-25-250 V fy Rařena (350), vše fb stav, ohmetr (60). S. Hikele, Zborovecká 25, 678 01 Blansko.

Koupím x-tal 1450 až 1500 kHz. Jiří Zavadil, Zavadilova 11/1271, 160 00 Praha 6.

Koupím RX MWEC v fb a původním stavu. Možno i s konvertorem. František Fikar, Pod-luhy 181, 268 01 p. Hořovice, okres Beroun.

Prodám 5×LS50 (20), kond. 2×3NX 705 07 (100), **koupím** karusel RX DUCATI AR 18 + el. E1R, nebo celý vrak + schéma. Jiří Krákora, Solidarity 1497/1, 100 00 Praha 10 - Strašnice.

Prodám x-tal filtr 3217 kHz, výrobek ÚRD Hra-dec Králové – 250 Kčs a další radiomateriál na stavbu RX i TX, seznam zařel. Josef Vrba, Košťálkova 1356, 266 01 Beroun II.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora ing. František Fencel OK2OP. Dalšími členy redakční rady jsou ing. Jan Franc OK1VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Tisk Grafia, n. p., Brno, provoz 01, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.

Dohledací pošta Brno 2.

TIP PRO VÁS - TIP PRO VÁS

Literatura z produkce **SNTL**

Doporučujeme Vám:

Oldřich Beneš – Alois Černý – Václav Žalud

Tranzistory řízené elektronickým polem (Polovodičová technika, sv. 11)

Knížka se zabývá fyzikální podstatou, vlastnostmi, technologií a obvodovou technikou tranzistorů řízených elektrickým polem a uvádí příklady jejich použití v polovodičových i integrovaných obvodech.

232 stran, 186 obrázků, 4 tabulky, vázaná Kčs 23,-.

Eduard Blaha – Ladislav Havlík – Jan Stach

Měření polovodičových součástek (Polovodičová technika, sv. 2)

Souhrnně zpracovává měření polovodičových diod a tranzistorů a popisuje přístroje pro tato měření.

372 stran, 305 obrázků, 11 tabulek, vázaná Kčs 33,-.

Jiří Borovička

Přijímače a adaptory pro VKV (Malá radiotechnická knihovna, sv. 21)

Knížka vysvětluje zvláštnosti příjmu na VKV, probírá jednotlivé stupně přijímačů pro VKV a konstrukce přijímacích antén, popisuje konstrukce a stavbu přijímačů a adaptorů pro VKV, a to jak jednoduchého provedení, tak i špičkové kvality, elektronkových i tranzistorových. Závěr knížky je věnován úpravě přijímače pro stereofonní rozhlas.

204 strany, 120 obrázků, 12 tabulek, brožovaná Kčs 13,-.

Sláva Nečásek

Radiotechnika do kapsy

Přehledná příručka podávající základní poznatky z radiotechniky zcela přístupným způsobem. Lze v ní najít základní vztahy i s jejich aplikacemi v praxi.

352 stran, 68 obrázků, 66 tabulek, vázaná Kčs 24,-.

Knížky **SNTL** dostanete ve všech knihkupectvích.

Můžete si je také objednat na adrese:

Odbytové oddělení SNTL – Nakladatelství technické literatury,
Spálená 51, 113 02 Praha 1.

CHCETE JE UDRŽET PŘI ŽIVOTĚ?

POMŮŽEME VÁM!

Nabízíme vám jednoúčelové náhradní díly ke starším typům televizorů, radio-přijímačů, gramofonů, magnetofonů a zesilovačů.

K televizorům:

Mánes, Akvarel, Astra, Narcis, Marold, Ametyst, Oravan, Lotos, Comelie, Azurit, Carmen, Diamant, Korund, Jantar, Ametyst Sektor, Standard, Luneta, Pallas, Mimosa, Marina, Anabela, Orchidea.

K síťovým přijímačům:

Trio, Popular, Choral, Rondo, Filharmonie, Kantáta, Kvarteto, Hymnus, Festival, Variace, Alegro, Copelia, Sonatina, Junior, Tenor, Melodia, Poem, Gavceta, Liberta, Echo, Barcarola, Sputnik, Dunaj, Dunajec, Echo Stereo, Koncert Stereo, Jubilant, Sonata, Aida, Teslaton, Nocturno, Bariton, Capela.

K autorádiím: Orlik, Standard, Luxus. **K zesilovači:** AZK 101.

K tranzistorovým radiopřijímačům:

T 58, T 60, Doris, T 61, Perla, Akcent, Zuzana, Havana, Dana, Iris, Twist.

Ke gramofonům:

H 17, H 21, MD 51 poloautomat, MD 1 automat, H 20.1., HC 302, GE 080.

K magnetofonům a diktafonům:

Sonet, Sonet Duo, Start, B 3, Blues, diktafon Korespondent.

Vyberte si včas, aby vás nepředěšili jini! Náhradní díly můžete obdržet též poštou na dobírku, napíšete-li si Zásilkové službě TESLA – Moravská 92, 688 19 UHERSKÝ BROD, nebo navštívíte-li osobně tyto značkové prodejny TESLA: Praha 1, Martin-ská 3; Brno, Františkánská 7; Ostrava Gottwaldova 10; Bratislava, Borodáčova 96; Banská Bystrica, Malinovského 2; Košice, Luník 1 - Dům služeb.

TESLA obchodní podnik

10/2



RADIOAMATÉRSKÝ

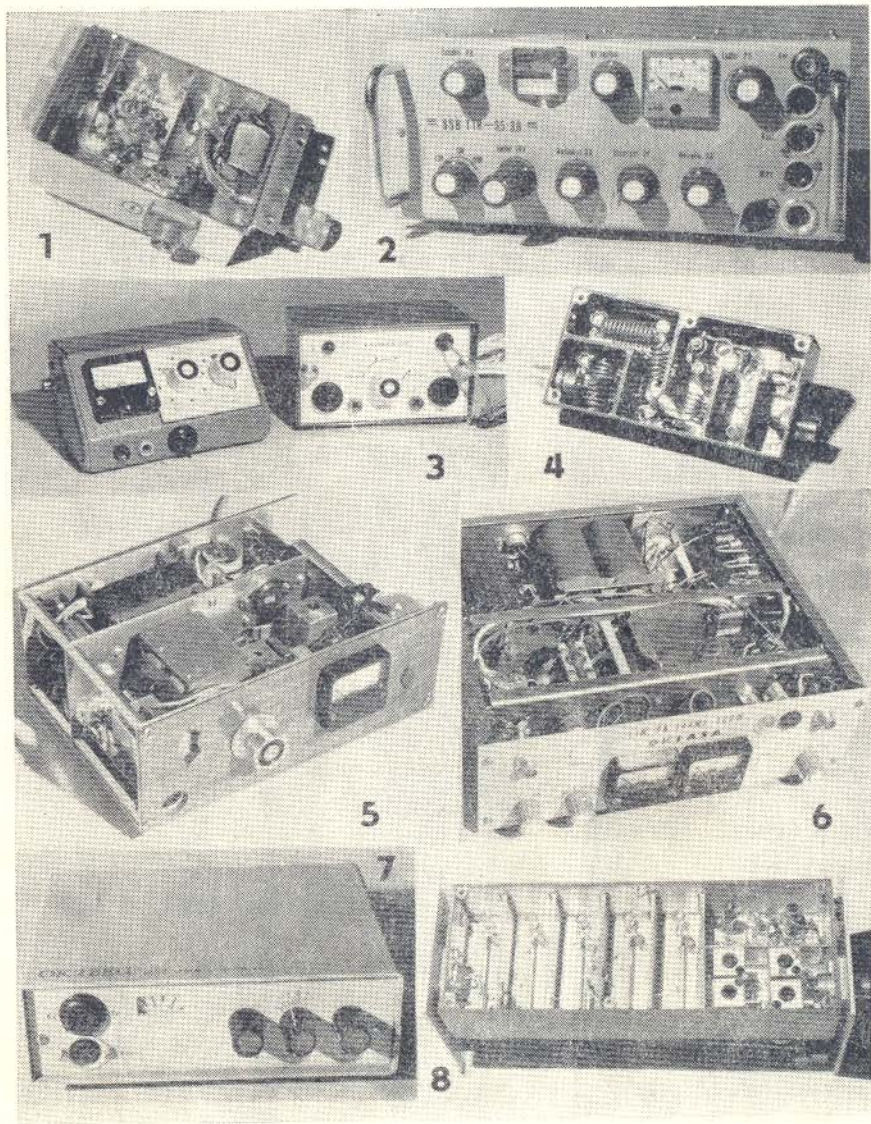
zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 7/1973



V první polovině června navštívil výstavu R 50 prezident republiky armádní generál Ludvík Svoboda, kterého v expozici ÚRK ČSSR doprovázel tajemník ÚRK soudruh Brzák



1 – Násobič 432/1296 MHz Pavla Šíra OK1AIY s upraveným varikapem KA204, který byl popsán v RZ 2/73. ● 2 – Celotranzistorový SSB TCVR pro 3,5 MHz Drahošlava Hrušky OK2SXX z Postřelova. ● 3 – Pečlivě provedený VKV reflektometr a kalibrátor s IO Václava Nemravy OK1WAB. ● 4 – Násobič ze 108 na 1296 MHz ing. Buriána z RK OK1KLL obsahuje parametrický násobič 109/324 MHz a 2N3632 a varistorový čtyřnásobič s upravenou KA204. ● 5 – Tranzistorový vysílač pro 160 m s KU605 na

PA z kutnohorského RK OK1KKH. ● 6 – Lineární zesilovač 100 W pro 145 MHz s REE30B stanice OK1ASA z Havlíčkova Brodu. ● 7 – CW TCVR pro 3,5 MHz OK2BEU z Brna má přijímač s přímou konverzí kmitočtu a na PA vysílač 2×KF507. ● 8 – Tranzistorový konvertor pro 433 MHz s mf výstupem 27–29 MHz OK1DCI z RK OK1KIR. ● Mezi nejzajímavější a nejhodnotnější exponáty patřil i převáděč OK0A, jehož detailní fotografie byla již v RZ 5/73 a popis a měsíc později v RZ 6/73.

Vážení čtenáři !

Jistě jste byli překvapeni po otevření tohoto čísla Radioamatérského zpravodaje nejen jeho menším rozsahem, ale i použitou reprodukční technikou. Je to proto, že tiskárna z provozních důvodů nemůže zajistit vytištění prázdninového dvoučísla 7-8 a ani pro číslo 7, které se tiskne v červnu, nemůže použít knihtisku. Proto byla pro červencové číslo použita alespoň jiná reprodukční technika, aby bylo možno informovat o aktuálních záležitostech. Ze stejných důvodů neobsahuje toto číslo žádné technické články a některé provozní rubriky, které obvykle nepřinášejí aktuální informace.

Technicky založení čtenáři, kteří mezi předplatiteli RZ převažují, budou odškodněni následujícími čísly RZ. Příští číslo RZ bude dvoučíslo /8-9/ a vyjde v září.

redakce RZ

50

Květen 1973

50

Letošní květen byl bohatý na události těsně související s radioamatérským hnutím u nás, které spolu s rozhlasem oslavilo letos 50. výročí svého vzniku. Slavnostní konference k rozhlasovému a televiznímu výročí v mnoha referátech zdůraznila zásluhy radioamatérů. Nebyl to jen referát Dr. Jiřího Mrázka CSc. OK1GM, ale i dalších přednášejících. Radioamatéři se nepodíleli a nepodílejí jen na získávání poznatků souvisejících se šířením elektromagnetických vln, ale také početná skupina fonooamatérů, která zase velmi kriticky posuzuje a hodnotí kvalitativní stránku rozhlasového vysílání. Svého ocenění došel i vztah ke svému zaměstnání, který má radioamatér pracující-li v nějakém elektronickém oboru.

Současně se zmíněnou konferencí došlo též k podepsání další dílčí smlouvy, tentokrát na rok 1973, o vzájemné spolupráci mezi TESLOU Obchodním podnikem a ÚRK ČSSR. Smlouvu podepsali nejvyšší představitelé obou organizací a je to již třetí dílčí smlouva vycházející z dlouhodobé dohody mezi FV Svazarmu a GR TESLA. Neustále se prohlubující spolupráce je vidět i v tom, že tato zatím poslední smlouva, vytváří již předpoklady pro přímou a iniciativní spolupráci mezi krajskými radioamatérskými orgány a oblastními organizacemi TESLY Obchodního podniku.

Třetí významnou událostí pro radioamatéry bylo otevření výstavy k 50. výročí rozhlasu, ve které měl svoji samostatnou expozici ÚRK ČSSR. Kromě historické části o radioamatérských začátcích, hlavní část expozice tvořily ukázky všech radioamatérských odborností, kte-

ré je možno ve Svazarmu provádět. Své ucelené dílčí expozice měl provoz na KV, práce na VKV, hon na lišku, práce s mládeží, radioamatérský víceboj, výrobní zařízení ÚRK a samozřejmě i radioamatérský tisk. Expozice ÚRK obsahovala i ukázky radioamatérských konstrukcí. Některé z nich ukazuje soubor fotografií na předcházející straně. Tyto exponáty se ke své účasti na výstavě dostaly přes ohodnocení v technické soutěži, vypsané k výstavě. Výsledky této soutěže v jednotlivých kategoriích jsou také v tomto čísle RZ. Mezi exponáty tentokrát zcela chyběly vícepásmové SSB KV transceivery. Během výstavy pracovala z prostor expozice ÚRK ČSSR také stanice s příležitostnou volací značkou OK5ØR na KV i VKV pásmech, na čemž se podíleli většinou členové městského RK Praha. Radioamatérská činnost byla také propagována během výstavy různými akcemi, mezi kterými byl nejpopulárnější hon na lišku, který veřejnost mohla sledovat v parku kolem výstavy. Ve výstavním rozhlasovém studiu byl s předními funkcionáři Svazarmu, ÚRK ČSSR a některými úspěšnými radioamatéry natočen téměř hodinový pořad zaměřený na propagaci radioamatérské činnosti ve Svazarmu.

Lze se oprávněně domnívat, že všechny tyto menší i větší akce nejen důstojně přispěly k oslavám 50. výročí radioamatérského hnutí u nás, ale také pomohou rozšířit radioamatérskou členskou základnu, zvláště mládeži.

OK1VCW

Výsledky technické soutěže

k výstavě 50 R

KV technika

- 1.cena - Vysílač 1,8-21 MHz
Jan Zajíc OK1ZK
- 2.cena - CW TCVR 3,5 MHz
ing.Borovička OK2BEU
- 3.cena - Vysílač pro 1,8 MHz
Karel Meď RK OK1KKH

Měřicí technika

- 1.cena - VKV reflektometr
Václav Nemrava OK1WAB
- 2.cena - Kalibrátor s IO
Václav Nemrava OK1WAB
- 3.cena - Reflektometr
Jiří Vanourek OK1DCI

Ostatní elektronická zařízení

- 1.cena - Převáděč OKØA
St. Blažka OK1MBS

VKV technika

- 1.cena - TCVR 145 a 433 MHz
Jaroslav Klátil OK2JI
- 2.cena - Zařízení pro VKV pásmo
RK OK1KIR Praha 5
- 3.cena - Vysílač AM-SSB 145 MHz
Jaroslav Klátil OK2JI

Výcviková zařízení a pomůcky

- 1.cena - nebyla udělena
- 2.cena - Telegrafní aut. klíč
RK OK1KFX Praha
- 3.cena - Vysílač pro hon na lišku
Kamil Fingerhut OK1DBN

3.cena - nebyla udělena

25.5.1973

proběhla schůze VKV odboru ÚRK, které se zúčastnili OK1PG, OK1QI, OK3GDI a OK3GDR. Přítomen byl také OK1MG, nový VKV soutěžní manažer a částečně též tajemník rady ÚRK s.Brzák OK1DDK. Byly projednány upravy podmínek doplňovacích známek pro VKV 120 QRA a VKV 150 QRA a schválena platnost spojení přes aktivní převáděče pro diplom VKV 100 OK a jeho doplňovací známky. Byla posouzena VKV účast na výstavě 50 R a schválena VKV část výrobního programu gottwaldovského AVONu. Vyřešen byl způsob předhodnocení československých deníků z letošního PD a řešení problematika účasti ve VKV závodech. Kladně byla zhodnocena práce konstruktérů převáděčů OK2A a OK2B a zároveň přijato doporučení pro rozšíření sítě VKV převáděčů.

OK1PG

26.5.1973

se sešlo v Praze předsednictvo ÚV ČRA, které na své schůzi projednalo organizační zajištění národní konference a připravilo návrh kandidátů do rady ÚRK. Projednalo pcvěření ČRA k uspořádání celostátního kursu pro VO stanic, které budou mít TCVR SOKA 747. Tento transceiver bude v Čechách, mimo jiné, ve všech krajských městech. Předsednictvo ÚV ČRA vyslechlo informaci o stavu příprav na setkání v Olomouci a XIV. VKV setkání na Tesáku a posoudilo iniciativní návrh některých odborů na uspořádání dlouhodobého závodu na KV i VKV na počest 5. sjezdu Svazarmu. Výsledky závodu budou vyhlášeny ke dni ČSLA. Členové předsednictva na závěr schůze prodiskutovali uroveň radioamatérských exponátů na výstavě k 50. výročí radioamatérského hnutí.

OK1AAJ

26.5.1973

během semináře o VKV anténách v tělovýchovném zařízení ČTO se sešel VKV odbor ČRA, který jako jeden z hlavních bodů programu schůze projednal náplň letošního, již XIV., VKV setkání na Tesáku, to znamená, že byla vybrána témata přednášek, vypracovány podmínky minicontestu atd. Odbor reprezentuje v organizačním výboru setkání OK2BFI. Byly schváleny podmínky závodů k 5. sjezdu Svazarmu a k měsicí československo-sovětského přátelství. Byl projednán návrh dílčích uprav VKV soutěžního kalendáře pro rok 1974 a byl vypracován konkrétní návrh na dovoz některých elektronických součástek /vysílací elektronky pro SHF a MOSFETY/. VKV odbor vyslovil souhlas s postupem OK1AIB při schvalování kot pro PD 1973 a doporučil žádost o povolení výstavby dalšího VKV převáděče.

OK1PG

30.5.1973

se uskutečnila v prostorách výstavby 50 R schůze rady ÚRK ČSSR, která se zabývala především přípravou celostátní konference radioamatérů, připravila zprávu pro konferenci a návrh plánu ukolů pro příští období. Rada ustavila pracovní skupinu pro vypracování koncepce dalšího dlouhodobého rozvoje radioamatérského hnutí u nás. Byly schváleny odměny konstruktérům vítězných exponátů z expozice ÚRK ČSSR na výstavě 50 R a rada usoudila, že expozice ÚRK splnila stanovené cíle. Po kontrole finančního hospodaření za rok 1972 bylo konstatováno, že finanční rozpočet v minulém roce byl čerpán podle plánu. Rada schválila zřízení musea hnutí v RK Teplice.

OK1DDK

ZE SVĚTA

● Loňským mistrem SSSR v CW spojení na KV se stal opět UALDZ z Leningradu, následován UW3HV z Moskvy a UP2NK z Kaunasu. Mezi kolektivními stanicemi zvítězilo družstvo UK6LEW z Rostova před družstvy UK6LEZ a UK5MAA. Z posluchačů byl první UD6-001-3 z Baku. V soutěži svazových republik získala prvenství Ukrajinská SSR.

● Podle rozhodnutí Maďarského radioamatérského svazu začala pracovat "služba dozoru v éteru". Sedmáct vyspělých radioamatérů bude nejen poslechem, ale i ve spojeních pod vlastní značkou lomenou písmenem K předcházet přestupkům nebo na ně upozorňovat. Půjde zejména o nevhodný obsah spojení, prohřešky proti slušnému vyjadřování, nekázená a neznalost mladých a podobně. Tedy věci, které poškozují pověst maďarských radioamatérů i celého státu. Dozor slouží především k výchově a prevenci, ochraně zájmů široké obce radioamatérů a upevnění kázně operátorů.

● Začínají přípravy na světovou telekomunikační výstavu TELECOM-74, která bude v květnu příštího roku v Ženevě při příležitosti Světové správní radiové konference o námořním mobilním spojení.

● Čínská lidová republika se připojila k Mezinárodní úmluvě o telekomunikacích /Ženeva 1965/ s výhradami, kromě jiného i k rozdělení a využívání kmitočtového spektra. Stanice ČLR mohou tedy nadále používat kmitočty nezávisle na mezinárodním rozdělení, jak to také dělají v praxi na příklad v amatérském pásmu 7 MHz.

● Ve Velké Británii bylo koncem ledna letošního roku 14.494 vydaných povolení pro radioamatérské stanice třídy A, 3743 povolení třídy B /jen VKV/, 3713 povolení k mobilnímu provozu a 235 povolení k amatérskému vysílání televize.

● Po delší přípravě a jednáních z iniciativy radioamatérské organizace RSZ v Zambii, došlo k úplné dohodě o zřízení přímého radioamatérského spojení pro potřebu Červeného kříže mezi Zambii a ústředím ČK v Ženevě, které bude používáno v případě nouze.

● Ve dnech 15.- 29.6. 1973 se uskutečnilo v Mnichově řádné zasedání Mezinárodní elektrotechnické komise - známé IEC - která byla založena v roce 1906. Od roku 1926 se složky této organizace zabývají i oborem radiokomunikací. Ve dnech konference z Mnichova vysílala na všech KV pásmech příležitostná stanice DKØIEC, která předvedla delegátům amatérské vysílání v praxi.

● Novými vedoucími funkcionáři v radioamatérských organizacích jsou : Na Farských ostrovech je předsedou FRA H.J.Egholm OY2H, tajemníkem M.Arnskov OY1M a provozním manažerem M.Haasen OY7ML. V Itálii předsedá organizaci ARI G.Carlo ILYK, tajemník je S.Pesce IIZCT, stykem s IARU je pověřen M.Miceli I3SN, VKV manažerem je F.Armanghi I4CK a DX manažerem S.Contavalli I4ZSQ. V Libanonu se stal předsedou RAL R.Idriss OD5FI a tajemníkem G.A.Chalouhy OD5FB. Novým VKV manažerem SRJ je Boris Jugovič YU2REJ.

/Podle "Region 1 News" a dalších zahraničních pramenů/

-RZ-

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

EUROPEAN /WAE/ DX CONTEST 1973

Část CW : od 0000 GMT 11.8.1973 do 2400 GMT 12.8.1973.
Část FONE : od 0000 GMT 8.9.1973 do 2400 GMT 9.9.1973.
Platí stejné podmínky jako v roce 1972 - viz RZ 7-8/72 str. 25.

ALL ASIAN DX CONTEST 1973

Od 1000 GMT 25.8.1973 do 1600 GMT 26.8.1973 za stejných podmínek jako v roce 1972 - viz RZ 7-8/72 str. 26.

SUMMER - FIELD - DAY 1973

Od 1700 GMT 1.9.1973 do 1700 GMT 2.9.1973 jen FONE. Výzva : CQ Fieldday Contest. Kód : RS a pořadové číslo QSO od 001. Ostatní podmínky stejné jako pro Europa-Field-Day - viz RZ 5/1973 str.19. Tento závod není vyhodnocován zvlášť v ČSSR.

SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST 1973

letos pořádá norská organizace NRRL. Část CW : od 1500 GMT 15.9.1973 do 1800 GMT 16.9.1973. Část FONE : od 1500 GMT 22.9.1973 do 1800 GMT 23.9.1973. Spojení jen se stanicemi země Skandinávie a jejich území /viz násobitele/; crossmode neplatí. Kód : RS/T/ a číslo QSO od 001. Za úplné QSO je 1 bod. Násobitelé : LA-LJ-LG, JW, JX, OH, OHØ Alandy, OHØ Market, OX, OY, OZ, SK-SL-SM /celkem 10/. Kategorie : a/ 1 op, b/ více ops 1 TX, c/ více ops více TXů. Klubové stns budou hodnoceny jen v kategorii s více operátory. Stns v kategorii C číslují QSO na každém pásmu zvlášť, Diplomy dvěma nejlepším z každé země v každé části, při větší účasti i dalším. Deníky samostatně za každou část, nemusí být zvlášť za každé pásmo, ale na souhrnu vyznačit z jednotlivých pásem, výsledek, kategorii a adresu. Adresa vyhodnocovatele : NRRL Contest Manager, Alf Almedal LA5QK, N-4052 Røyneberg, Norsko. Všichni účastníci se žádají, aby spojení v závodě potvrdili QSL-lístky.

VK/ZL/OCEANIA DX CONTEST 1973

pořádá letos australská organizace WIA. Část FONE od 1000 GMT 6.10.1973 do 1000 GMT 7.10.1973; část CW od 1000 GMT 13.10.1973 do 1000 GMT 14.10.1973. Platí stejné podmínky jako v roce 1972 - viz RZ 9/72 str. 17. Adresa vyhodnocovatele : W.I.A., Box N 1002, GPO, Perth, W.A.6001, Australia. S ohledem na proměnlivé podmínky šíření mohou být dosažené počty QSO malé, ale pořadatel i tak žádá všechny zúčastněné stanice o zaslání deníků nezávisle na počtu QSO.

RSGB 21/28 MHz TELEPHONY CONTEST 1973

Jen pro stns s 1 operátorem od 0700 GMT 13.10.1973 do 1900 GMT 14.10.1973 na 21 a 28 MHz jen FONE. Platí podmínky jako v roce '72 - viz RZ 9/72 str. 17 - s jedinou změnou : přídavné body /po 50/ se počítají za nové prefixy na každém pásmu zvlášť. Vyhodnocovatel: RSGB HF Contests, c/o Harrington, 123 Clensham Lane, Sutton, Surrey.

KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ NA KV - časy jsou v GMT

Colombian Independence Day Contest	21. 7. 0001 - 22. 7. 2359
YO DX Contest	4. 8. 1800 - 5. 8. 1800
European /WAE/ DX Contest - CW	11. 8. 0000 - 12. 8. 2400
All Asian DX Contest	25. 8. 1000 - 26. 8. 1600
Summer-Field-Day /FONE/ LZ DX Contest	1. 9. 1700 - 2. 9. 1700 2. 9. 0000 - 2. 9. 1200
European /WAE/ DX Contest - FONE	8. 9. 0000 - 9. 9. 2400
Scandinavian Activity Contest - CW	15. 9. 1500 - 16. 9. 1800
Scandinavian Activity Contest - FONE	22. 9. 1500 - 23. 9. 1800
VK/ZL/Oceania DX Contest - FONE *	6.10. 1000 - 7.10. 1000
RSGB 21/28 MHz Telephony Contest *	13.10. 0700 - 14.10. 1900
VK/ZL/Oceania DX Contest - CW *	13.10. 1000 - 14.10. 1000
WADM Contest	20.10. 1500 - 21.10. 1500
RSGB 7 MHz DX Contest - CW *	20.10. 1800 - 21.10. 1800
CQ WW DX Contest - FONE	27.10. 0000 - 28.10. 2400

Soutěže k získání diplomů :

Bristol '73 Activity Contest *	1. 1. 0000 - 31. 8. 2400
"Skopje 1963"	25. 7. 2300 - 2. 8. 2300
"Danube" Activity Contest	28. 7. 0000 - 29. 7. 2359
"Užička Republika" *	23. 9. 2300 - 29.11. 2300
Subotica QSO Party	3.10. 1100 - 10.10. 1100

• též pro RP

"SKOPJE 1963"

Podmínky diplomu, o němž se soutěží každý rok mezi 26.7 a 2.8., najdete v RZ 7-8/72 str. 25. Správná adresa vydavatele je : Savez radioamatera Makedonije, 91000 Skopje, Veselina Masleše bb, Jugoslávie. Podle stavu k 1.1.1973 jsou ve Skopje tyto stanice :
 YU5 AFQ CG CI COP CW CX CY CZ DA DF DH DK DL DN DO DP FAM GA GN
 HT HUV IC JST JY JYZ KR NCG QB QG RSM RV UH XAG XBC XBM XBV
 XCL XDG XFF XGM XGR XID XJJ XMF XPS XVV. -JT-

CPR Special

1. OK2BIP	6100	51	14. OK2BKR	1300	56	27. OK3TFM	410	80
2. OK1AEH	5900	66	15. OK2KR	1300	76	28. OK3YAY	400	74
3. OK2BMF	5120	78	16. OK2BPF	1240	49	29. OK1MGW	290	143
4. OK3ZMT	3520	43	17. OK3EE	1190	136	30. OK2BHT	280	57
5. OK2QX	3310	2	18. OK2SSD	1100	45	31. OK3BQ	260	75
6. OK3CEV	2850	62	19. OK1ASJ	1030	21	32. OK2BEU	200	50
7. OK3BH	2790	63	20. OK1FBH	1000	59	33. OK2UA	130	77
8. OK1KZ	2370	73	21. OK3TME	870	79	34. OK3CEK	110	48
9. OK1FON	2160	3	22. OL1API	850	72	35. OK1IBF	100	42
10. OK1DKR	2000	46	23. OK1DAV	680	60	36. OK3ZMT	100	44
11. OK1AEH	1750	65	24. OK1FAM	620	47	37. OK1DPD	100	61
12. OK1-17323	1360	144	25. OK2BDH	620	58	38. OK1-18954	100	176
13. OK1AOV	1320	142	26. OK1GO	510	64			

Pořadí v OK, značka stanice, počet zaslaných bodů, číslo diplomu.

Pokračování rubriky "KV závody a soutěže" na straně 23.

SEZNAM ZEMÍ PRO DXCC

Tento seznam zemí obsahuje všechny platné i zrušené země pro diplom DXCC a jsou v něm zahrnuty všechny změny ke dni 31.5.1973. Má sloužit především zájemcům o DX sport. Podle tohoto seznamu se sestavuje OK-DX žebříček, jednotlivé země se počítají jako násobiče ve většině mezinárodních KV závodech a v neposlední řadě může sloužit i jako evidenční pomůcka pro plnění podmínek řady diplomů (DXCC, 5B-DXCC, S6S, WAZ, P-75-P aj.).

Seznam obsahuje volací značky jednotlivých zemí v abecedním a číselném pořadí. Pro přehlednost nejsou uváděny zrušené volací značky starší 6 let (jsou uvedeny zrušené značky od r. 1967), dále nejsou uvedeny značky příležitostné s omezenou dobou platnosti ani ojedinele přidělené značky speciálním stanicím. K identifikaci stanic s těmito příležitostnými značkami lze použít seznam přidělených volacích značek Mezinárodní telekomunikační unie - ITU, který je uveden za seznamem zemí. Názvy zemí jsou uváděny anglicky tak, jak se mezinárodně používají, v seznamu prefixů jsou názvy zemí uváděny česky.

U každé země je též uveden světadíl, ve kterém se země nachází, dále je za označením světadílu oddělena pomlčkou zóna WAZ a dokonce odděleno lomítkem je pásmo ITU. Vzhledem k tomu, že se v dosud uveřejněných seznamech u některých zemí liší zařazení země do pásma ITU, byla dána přednost oficiálnímu seznamu pásem vydaným ITU, případně logice (existuje několik odchylek zařazení zemí do pásem u diplomu P-75-P; při žádostech o tento diplom je nutno se řídit seznamem, vydaným ÚRK, kde jej lze též získat).

Běžně používané značky zemí jsou vytištěny tučně, méně používané slabě. Zrušené značky během posledních 6 let jsou uvedeny v závorkách, přičemž spojení se stanicí se zrušenou značkou (avšak v době spojení platnou) lze započítat jako platnou zemi (např. VQ8 platí stejně jako nyníjší 3B8).

Platnost země je uvedena za názvem země. Protože někdy dochází k nesprávnému informování, je nutno vysvětlit: Do seznamu zemí platných pro DXCC, který vydává ARRL, jsou nepravdělně zařazovány nové země. Spojení s těmito zeměmi platí zásadně bez omezení data. Výjimkou jsou pouze země a území, vzniklá politickými nebo administrativními změnami, nové státní útvary na území bývalých kolonií a sloučené státy či území; u těchto je uveřejněno i datum, od kterého spojení s nimi platí pro diplom DXCC. Kromě toho ARRL určuje i lhůtu, po jejíž uplynutí lze předkládat QSL k započtení, toto datum však nijak nesouvisí s platností spojení, proto je třeba obě data přesně rozlišovat.

Světadíly jsou v tomto seznamu označeny následovně:

AF - Africa

EU - Europe

OC - Oceania

AS - Asia

NA - North America

SA - South Amer.

N a p ř . : EU-14/18 znamená, že země se nachází v Evropě, zóna WAZ je 14 a pásmo ITU je 18.

VYDÁVÁNÍ DIPLOMU DXCC

- (1) Diplom DXCC se vydává za potvrzená spojení s alespoň 100 zemí.
- (2) QSL se musí zaslat ARRL k ověření.
- (3) Pro výběr zemí pro DXCC platí kritéria (QST 2/69) uvedená dále.
- (4) S QSL lístky se musí zaslat seznam, na němž jsou značky stanic seřazeny podle abecedy a dále sloupce: název země, datum QSO a report (max. 55 řádků na jedné stránce).
- (5) Žádosti o nálepky (110, 120, 130 ... 300, 310 ...) se zasílají následovně:
 - (a) při počtu zemí 100-220 je třeba poslat alespoň 20 QSL (nebo tolik, aby byly vydány 2 nálepky - např. při stavu 146 lze zaslat 14 QSL).
 - (b) při 240-290 zemích je třeba poslat alespoň 10 QSL (nebo tolik, aby byla vydána alespoň 1 nálepka - např. při stavu 258 je možno zaslat 2 QSL pro vydání nálepky 260).
 - (c) při stavu přes 300 zemí lze zasílat QSL pro zvýšení skóre minimálně po 5 QSL (i když se vydání nálepky neprovede).
- (6) Všechna spojení musí být navázána s amat.stanicemi na am.pásmech.
- (7) Nelze započítat spojení se stanicemi v zemích, kde bylo přechodně zastaveno vydávání koncesí.
- (8) Všechna spojení musí být s pozemními stanicemi (neplatí spojení s loďmi a letadly).
- (9) Spojení musí být navázána z jednoho QTH, výjimku tvoří přestěhování, avšak maximálně do vzdálenosti 240 km.
- (10) Platí spojení na jednu značku po 15.11.1945. Lze započítat QSO navázaná pod jinou značkou, pokud se jedná o stejnou osobu.
- (11) Jakékoliv změny či úpravy QSL mají za následek diskvalifikaci (dokonce se nedoporučuje zasílat QSL s obtahovanou značkou či jinak opravovanou - pozn. 20P).
- (12) Vyžaduje se čestné soutěžení a sportovní chování.
- (13) Se žádostí se musí zaslat příslušný obnos na zpáteční poštovné (QSL lístky se zasílají majiteli doporučeně).
- (14) Vydávání DXCC je členům ARRL a zahraničním stanicím (tedy i OK) zdarma. Žádost je třeba zřetelně označit, zda jde o vydání diplomu (New Application), či vydání nálepky (Endorsement).
- (15) Rozhodnutí soutěžní komise ARRL ve sporných případech je konečné.
- (16) Žádosti o diplom se zasílají přes ÚRK ČSSR na adresu:
ARRL, 225 Main St., Newington, Conn., U.S.A. 06111.

Poznámka:

Při celkovém počtu zemí se nerozlišuje, zda se jedná o platné nebo zrušené země (celkové skóre je součtem platných a zrušených dohromady), lze tedy přihlásit do skóre i zrušené země, které však v době, ve které bylo QSO navázáno, platily za zemí. Pouze v Honor roll (čestná listina) se uvádějí obě skóre, tj. počet spojení s platnými zeměmi, podle něj jsou stanice seřazeny, za lomítkem je pak uvedeno celkové skóre, tj. včetně zrušených zemí.

Autorsky zpracoval -JT-
Spolupráce a graf. úprava -OP-

A2 (ZS9)	Botswana	AF-38/57				
A35 (VR5)	Tonga Islands	OC-32/56,62				
A4F (MP4M)	Oman	AS-21/39				
A51 (AC)	Bhutan	AS-22/41				
A6X (MP4T)	United Arab Emirates (Trucial Oman)	AS-21/39				
AC3	Sikkim	AS-22/42				
AC4	Tibet	AS-23/42,43				
AP	West Pakistan	AS-21/41				
BF - BY	China	AS-23,24/33,42,44				
BV	Taiwan (Formosa)	AS-24/44				
C2 (VK9)	Nauru Island	OC-31/65				
C31 (PX)	Andorra	EU-14/27				
CE	Chile	SA-12/14,16				
CEΦA	Easter Island	SA-12/63				
CEΦX	San Felix, San Ambrosio	SA-12/14				
CEΦZ	Juan Fernandez	SA-12/14				
CN	Morocco	AF-33/37				
CO, CM	Cuba	NA-8/11				
CP	Bolivia	SA-10/12,14				
CR3 (5)	Portuguese Guinea	AF-35/46				
CR4	Cape Verde Islands	AF-35/46				
CR5	Principe, Sao Thome	AF-36/47				
CR6	Angola	AF-36/52				
CR7	Mozambique	AF-37/53				
CR8	Portuguese Timor	OC-28/54				
CR9	Macao	AS-24/44				
CT1	Portugal	EU-14/37				
CT2	Azores	EU-14/36				
CT3	Madeira Islands	AF-33/36				
CX	Uruguay	SA-13/14				
DA-DL, DM	Germany	EU-14/28				
DU, DX	Philippine Islands	OC-27/50				
EA	Spain	EU-14/37				
EA6	Balearic Islands	EU-14/37				
EA8	Canary Islands	AF-33/36				

EA9	Spanish Sahara (Rio de Oro)	AF-33/46			
EA9	Ceuta and Melilla	AF-33/37			
EI	Republic of Ireland	EU-14/27			
EL	Liberia	AF-35/46			
EP	Iran	AS-21/40			
ET3, 9E, 9F	Ethiopia	AF-37/48			
F	France	EU-14/27			
FBSW	Crozet Island	AF-39/68			
FBSX	Kerguelen Islands	AF-39/68			
FBSZ	Amsterdam and St. Paul Is.	AF-39/68			
FC	Corsica	EU-15/28			
FG	Guadeloupe	NA-8/11			
FH	Comoro Islands	AF-39/53			
FK	New Caledonia	OC-32/56			
FL	French Somaliland	AF-37/48			
FM	Martinique	NA-8/11			
FO	Clipperton Island	NA-7/10			
FO	French Oceania	OC-32/63			
FP	St. Pierre and Miquelon Is.	NA-5/9			
FR	Reunion	AF-39/53			
FR/G	Glorioso Islands (od 25.6.1960)	AF-39/53			
FR/J	Juan de Nova (od 25.6.1960)	AF-39/53			
FR/T	Tromelin	AF-39/53			
FS	Saint Martin	NA-8/11			
FW	Wallis and Futuna Is.	OC-32/62			
FY	French Gulana and Inini	SA-9/12			
G	England	EU-14/27			
GC	Guernsey and Dependencies	EU-14/27			
GC	Jersey Island	EU-14/27			
GD	Isle of Man	EU-14/27			
GI	Northern Ireland	EU-14/27			
GM	Scotland	EU-14/27			
GW	Wales	EU-14/27			
HA, HG	Hungary	EU-15/28			
HB	Switzerland	EU-14/28			

HBφ	Liechtenstein	EU-14/28				
HC	Ecuador	SA-10/12				
HC8	Galapagos Islands	SA-10/12				
HH	Haiti	NA-8/11				
HI	Dominican Republic	NA-8/11				
HK	Colombia	SA-9/12				
HKφ	Bajo Nuevo	NA-8/11				
HKφ	Malpelo Islands	SA-9/12				
HKφ	San Andres and Providencia	NA-7/11				
HL, HM	Korea	AS-25/44				
HP	Panama	NA-7/11				
HR	Honduras	NA-7/11				
HS	Thailand	AS-26/49				
HV	Vatican	EU-15/28				
HZ, 7Z	Saudi Arabia	AS-21/39				
I, IA-IT	Italy	EU-15/28				
IS, IM	Sardinia	EU-15/28				
JA-JR, KA	Japan	AS-25/45				
JD1, KA1 (KG61)	Ogasawara Islands	AS-27/45				
JD1, KA1 (KG61)	Minami Torishima	OC-27/90				
JT	Mongolia	AS-23/32,33				
JW	Svalbard	EU-40/18				
JX	Jan Mayen	EU-40/18				
JY	Jordan	AS-20/39				
KB6	Baker, Howland, Am. Phoenix Isl.	OC-31/61,62				
KC4	Navassa Island	NA-8/11				
KC6	Eastern Caroline Islands	OC-27/64				
KC6	Western Caroline Islands	OC-27/64				
KG4	Guantanamo Bay	NA-8/11				
KG6	Guam	OC-27/64				
KG6R, S, T	Mariana Islands	OC-27/64				
KH6	Hawaiian Islands	OC-31/61				
KH6	Kure Island	OC-31/61				
KJ6	Johnston Island	OC-31/61				
KL7	Alaska	NA-1/1				

KM6	Midway Islands	OC-31/61			
KP4	Puerto Rico	NA-8/11			
KP6	Palmyra Group, Jarvis Is.	OC-31/61,62			
KS4B, HKφ	Serrana Bank, Roncador Cay	NA-7/11			
KS6	American Samoa	OC-32/62			
KV4	Virgin Islands	NA-8/11			
KW6	Wake Island	OC-31/65			
KX6	Marshall Islands	OC-31/65			
KZ5	Canal Zone	NA-7/11			
LA, LG	Norway	EU-14/18			
LU	Argentina	SA-13/14,16			
LX	Luxembourg	EU-14/27			
LZ	Bulgaria	EU-20/28			
M1, 9A	San Marino	EU-15/28			
MP4B	Bahrein	AS-21/39			
MP4Q	Qatar	AS-21/39			
OA	Peru	SA-10/12			
OD5	Lebanon	AS-20/39			
OE	Austria	EU-15/28			
OH	Finland	EU-15/18			
OHφ	Aland Islands	EU-15/18			
OHφ (OJφ)	Market Reef	EU-15/18			
OK, OL	Czechoslovakia	EU-15/28			
ON	Belgium	EU-14/27			
OX, XP	Greenland	NA-40/5			
OY	Faroe Islands	EU-14/18			
OZ	Denmark	EU-14/18			
PA, PI	Netherlands	EU-14/27			
PJ2-4, 9	Netherlands Antilles	SA-9/11			
PJ5-8	St. Maarten, Saba, St. Eustatius	NA-8/11			
PY	Brazil	SA-11/13,15			
PYφ	Fernando de Noronha	SA-11/13			
PYφ	St. Peter and St. Paul's Rocks	SA-11/13			
PYφ	Trindade and Martim Vaz Is.	SA-11/15			
PZ	Surinam	SA-9/12			

S2 (AP)	Bangladesh (East Pakistan)	AS-22/41				
SK, SL, SM	Sweden	EU-14/18				
SP	Poland	EU-15/28				
ST2	Sudan	AF-34/48				
SU	Egypt	AF-34/38				
SV	Crete	EU-20/28				
SV	Dodecanese (Rhodes)	EU-20/28				
SV	Greece	EU-20/28				
SV, SY	Mount Athos	EU-20/28				
TA, TC	Turkey	EU, AS-20/39				
TF	Iceland	EU-40/17				
TG	Guatemala	NA-7/11				
TI	Costa Rica	NA-7/11				
TI9	Cocos Island	NA-7/11				
TJ	Cameroun	AF-36/47				
TL	Central African Rep. (po 13.8.60)	AF-36/47				
TN	Congo Rep. (po 15.8.60)	AF-36/52				
TR	Gabon Rep. (po 17.8.60)	AF-36/52				
TT	Chad Rep. (po 11.8.1960)	AF-36/47				
TU	Ivory Coast (po 7.8.1960)	AF-35/46				
TY	Dahomey Rep. (po 1.8.1960)	AF-35/46				
TZ	Mali Rep. (po 20.8.1960)	AF-35/46				
UA, UK1, 3, 4, 6, UN1	Eu. Russian SFSR	EU-16/19, 20, 29, 30				
UA1, UK1	Franz Josef Land	EU-40/75				
UA2, UK2F	Kaliningrad	EU-15/29				
UA, UK9, Ø	Asiat. RSFSR	AS-17±19, 23/20±26, 30±35, 75				
UB, UK, UT, UY5	Ukrainian SSR	EU-16/29				
UC, UK2A, Q, SW	White Russian SSR	EU-16/29				
UD, UK6QDK	Azerbaijan SSR	AS-21/29				
UF, UK6FOQV	Georgian SSR	AS-21/29				
UG, UK6G	Armenian SSR	AS-21/29				
UH, UK8EHWY	Turkoman SSR	AS-17/30				
UI, UK8A, Q, D, F, G, I, O, T, UZ	Uzbek SSR	AS-17/30				
UJ, UK8JRS	Tadzhik SSR	AS-17/31				
UL, UK7	Kazakh SSR	AS-17/30, 31				

UM, UK8MPQ	Kirghlz SSR	AS-17/30,31				
UO, UK5O	Moldavian SSR	EU-16/29				
UP, UK2BP	Lithuanian SSR	EU-15/29				
UQ, UK2GQ	Latvian SSR	EU-15/29				
UR, UK2RT	Estonian SSR	EU-15/29				
VE, VO	Canada	NA-1 $\frac{5}{2}$ 4,9,75				
VK	Australia	OC-29,30/55,58,59				
VK	Lord Howe Island	OC-30/60				
VK9AA-MZ	Papua Territory	OC-28/51				
VK9AA-MZ	Territory of New Guinea	OC-28/51				
VK9/M	Mellish Reef	OC-30/56				
VK9N	Norfolk Island	OC-32/60				
VK9X	Christmas Island	OC-29/54				
VK9Y	Cocos Islands	OC-29/54				
VK9Z (VK4)	Willis Island	OC-30/55				
VKϕ	Heard Island	AF-39/68				
VKϕ	Macquarie Island	OC-30/60				
VP1	British Honduras	NA-7/11				
VP2A	Antigua, Barbuda	NA-8/11				
VP2D	Dominica	NA-8/11				
VP2E	Anguilla	NA-8/11				
VP2G	Grenada and Dependencies	NA-8/11				
VP2K	St. Kitts, Nevis	NA-8/11				
VP2L	St. Lucia	NA-8/11				
VP2M	Montserrat	NA-8/11				
VP2S	St. Vincent and Dependencies	NA-8/11				
VP2V	British Virgin Islands	NA-8/11				
VP5	Turks and Caicos Islands	NA-8/11				
VP7	Bahama Islands	NA-8/11				
VP8	Falkland Islands	SA-13/16				
VP8, LU,Z	South Georgia Islands	SA-13/73				
VP8, LU,Z	South Orkney Islands	SA-13/73				
VP8, LU,Z	South Sandwich Islands	SA-13/73				
VP8, LU,Z, CE	South Shetland Islands	SA-13/73				
VP9	Bermuda Islands	NA-5/11				

VQ9	Aldabra	AF-39/53				
VQ9/C	Chagos Islands	AF-39/41				
VQ9/D	Desroches	AF-39/53				
VQ9/F	Farquhar	AF-39/53				
VQ9	Seychelles	AF-39/53				
VR1	British Phoenix Islands	OC-31/62				
VR1	Gilbert, Ellice and Ocean Is.	OC-31/65				
VR3	Line Is. (Fanning, Christmas Is.)	OC-31/61				
VR4	Solomon Islands	OC-28/51				
VR6	Pitcairn Island	OC-32/63				
VS5	Brunel	OC-28/54				
VS6	Hong Kong	AS-24/44				
VS9K	Kamaran Islands	AS-21/39				
VU	India	AS-22/41				
VU	Laccadive Islands	AS-22/41				
VU	Andaman and Nicobar Islands	AS-26/49				
W, K	United States of America	NA-3,4,5/6,7,8				
XE, XF	Mexico	NA-6/10				
XF4	Revilla Gigedo	NA-6/10				
XT	Upper Volta Rep. (po 6,8,1960)	AF-35/46				
XU	Khmer Rep. (Cambodia)	AS-26/49				
XW8	Laos	AS-26/49				
XZ2	Burma *	AS-26/49				
YA	Afghanistan	AS-21/40				
YB (8F)	Indonesia (po 1,5,1963)	OC-28/51,54				
YI	Iraq	AS-21/39				
YJ (FUB)	New Hebrides	OC-32/56				
YK	Syria	AS-20/39				
YN	Nicaragua	NA-7/11				
YO	Romania	EU-20/28				
YS	Salvador	NA-7/11				
YU	Yugoslavia	EU-15/28				
YV	Venezuela	SA-9/12				
YVφ	Aves Island	NA-8/11				
ZA	Albania	EU-15/28				

ZB2	Gibraltar	EU-14/37				
ZD3	The Gambia	AF-35/46				
ZD7	St. Helena	AF-36/66				
ZD8	Ascension Island	AF-36/66				
ZD9	Tristan da Cunha, Gough Is.	AF-38/66				
ZE	Rhodesia	AF-38/53				
ZF1 (VP5)	Cayman Islands	NA-8/11				
ZK1	Cook Islands	OC-32/62,63				
ZK1	Manihiki Islands	OC-32/62,63				
ZK2	Niue	OC-32/62				
ZL	New Zealand	OC-32/60				
ZL/A	Auckland Is. and Campbell Is.	OC-32/60				
ZL/C	Chatham Islands	OC-32/60				
ZL/K	Kermadec Islands	OC-32/60				
ZM7	Tokelau	OC-31/62				
ZP	Paraguay	SA-11/14				
ZS1,2,4,5,6	South Africa	AF-38/57				
ZS2MI	Prince Edward and Marion Is.	AF-38/57				
ZS3	Southwest Africa	AF-38/57				
1B	Blenhelm Reef (po 4,5,1967)	AF-39/41				
1G	Geyser Reef (po 4,5,1967)	AF-39/53				
1S	Spratly Islands	AS-26/50				
3A	Monaco	EU-14/27				
3B6,7 (VQ8)	Agalega and St. Brandon	AF-39/53				
3B8 (VQJ)	Mauritius	AF-39/53				
3B9 (VQ8)	Rodrigues Island	AF-39/53				
3C1 (EAΦ)	Equatorial Guinea	AF-36/47				
3CΦ	Annobon Island	AF-36/52				
3D2 (VR2)	Fiji	OC-32/56				
3D6 (ZD5)	Swaziland	AF-38/57				
3V8	Tunisia	AF-33/37				
3W8, XV5	Vietnam	AS-26/49				
3X (7G1)	Republic of Guinea	AF-35/46				
3Y	Bouvet Island	AF-38/67				
4S7	Shri Lanka (Ceylon)	AS-22/41				

4U	I T U Geneva	EU-14/28			
4W	Yemen	AS-21/39			
4X, 4Z	Israel	AS-20/39			
5A	Libya	AF-34/38			
5B4, ZC4	Cyprus	AS-20/39			
5H1 (VQ1)	Zanzibar	AF-37/53			
5H3	Tanzania	AF-37/53			
5N	Nigeria	AF-35/46			
5R8	Malagasy Republic	AF-39/53			
5T	Mauritania (po 20.6.1960)	AF-35/46			
5U	Niger Rep. (po 3.8.1960)	AF-35/46			
5V	Togo Rep.	AF-35/46			
5W1	Western Samoa	OC-32/62			
5X5	Uganda	AF-37/48			
5Z4	Kenya	AF-37/48			
6O	Somali Rep.	AF-37/48			
6W	Senegal Rep. (po 20.6.1960)	AF-35/46			
6Y	Jamaica	NA-8/11			
7O (VS9A)	Rep. of South Yemen	AS-21(AF-37)/39(48)			
7P8	Lesotho	AF-38/57			
7Q7	Malawi	AF-37/53			
7X	Algeria	AF-33/37			
8P (VP6)	Barbados	NA-8/11			
8Q, VS9M	Maldiva Islands	AS-22/41			
8R (VP3)	Guyana	SA-9/12			
8Z4	Saudi Arabia/Iraq Neutral Zone	AS-21/39			
9G1	Ghana (po 5.3.1957)	AF-35/46			
9H	Malta	EU-15/28			
9J, 9I	Zambia	AF-36/53			
9K2	Kuwait	AS-21/39			
9L	Sierra Leone	AF-35/46			
9M2	West Malaysia (po 16.9.1963)	AS-28/54			
9M6, 8	East Malaysia (po 16.9.1963)	OC-28/54			
9N1	Nepal	AS-22/42			
9Q5	Republic of Zaïre	AF-36/52			

9U5	Burundi	AF-36/52				
9V1	Singapore (do 15.9.63 a od 8.8.65)	AS-28/54				
9X5	Rwanda (po 1.7.1962)	AF-36/52				
9Y4	Trinidad and Tobago	SA-9/11				
.....	Abu All, Jabal at Tair	AS-21/39				
.....	Antarctica --12,13,29,30,32,38,39/67,69,74					
Z R U Š E N Ě Z E M Ě						
C9	Manchuria (před 16.9.1963)	AS-24/33				
CN2	Tangier (před 1.7.1960)	AF-33/37				
CR8	Damao, Diu (před 1.1.1962)	AS-22/41				
CR8	Goa (před 1.1.1962)	AS-22/41				
EA9	Ifni (do 13.5.1969)	AF-33/37				
ET2	Eritrea (do 14.11.1962)	AF-37/48				
FF8	Fr. West Africa (do 6.8.1960)	AF-35/46				
FI8	Fr. Indo-China (před 21.12.1950)	AS-26/49				
FN	Fr. India (před 1.11.1954)	AS-22/41				
FQ8	Fr. Equat. Africa (do 16.8.1960)	AF-36/46,47				
II/T	Trieste (před 1.4.1957)	EU-15/28				
I5	Italian Somaliland (do 30.6.1960)	AF-37/48				
JZØ	Neth. New Guinea (před 1.5.1963)	OC-28/51				
KR6, 8	Ryukyu Islands (před 15.5.1972)	AS-25/45				
KS4	Swan Islands (do 31.8.1972)	NA-7/11				
PK1,2,3	Java (před 1.5.1963)	OC-28/54				
PK4	Sumatra (před 1.5.1963)	OC-28/54				
PK5	Neth. Borneo (před 1.5.1963)	OC-28/54				
PK6	Celebes and Molucca Is. (př.1.5.63)	OC-28/54				
UN1	Karelo-Finnish SSR (do 30.6.1960)	EU-16/29				

VO	Newfoundland, Labrador (př. 1.4.49)	NA-2,5/9							
VQ6	British Somaliland (do 30.6.1960)	AF-37/48							
VS4	Sarawak (do 15.9.1963)	OC-28/54							
VS9H	Kuria Muria Is. (před 29.11.1967)	AS-21/39							
ZC5	Br. North Borneo (do 15.9.63)	OC-28/54							
ZC6	Palestine (do 1.7.1968)	AS-20/39							
ZD4	Gold Coast, Togoland (do 5.3.1957)	AF-35/46							
1M	Minerva Reefs (před 15.7.1972)	OC-32/56							
9K3, 8Z5	Kuwait/Saudi Arab. NZ (př. 15.12.69)	AS-21/39							
9M2	Malaya (do 15.9.1963)	AS-28/54							
9S4	Saar (před 1.4.1957)	EU-14/28							
9U5	Ruanda-Urundi (mezi 1.7.60 a 1.7.62)	AF-36/52							

KRITÉRIA DXCC

Kritéria byla postupně zaváděna do roku 1963, dříve uznané země je proto ne vždy splňují.

Každé území na světě - s výjimkou těch, na něž se vztahuje bod 4 - může splňovat jednu nebo několik z následujících podmínek. Splňuje-li předmětné území alespoň jednou podmínku, považuje se za samostatnou zemi v seznamu.

1. Vláda - správa: Území s vlastní vládou nebo zřetelně oddělenou správou je samostatnou jednotkou.

2. Oddělení mořem: Ostrov nebo skupina ostrovů bez vlastní vlády nebo samostatné správy se považuje za samostatnou jednotku s podmínkou, že:

a) Ostrov u pobřeží území, jehož správu podléhá, musí být od něj oddělen nejméně 225 mílemi (362 km) otevřeného moře. Tento bod se vztahuje pouze na ostrovy u pobřeží pevniny. Nevztahuje se na ostro-

vy, které tvoří část ostrovní skupiny nebo sousedí s ostrovní skupinou.

b) Ostrovy, tvořící část ostrovní skupiny nebo sousedící s ostrovem či ostrovní skupinou, se kterou mají společnou vládu nebo správu, považují se za samostatnou jednotku, je-li mezi oběma uvažovanými územími nejméně 500 mílů (805 km) otevřeného moře.

3. Oddělení cizím územím: Vyhovuje-li země podmínce 1, má-li společnou vládu nebo správu, ale je zeměpisně úplně rozdělena cizím územím o šířce nejméně 75 mílů (121 km), považuje se za dvě samostatné jednotky. Požadavek 75 mílů se vztahuje jen na pevninová území. Je-li území tvořeno řetězem ostrovů, šifka se nebere v úvahu.

4. Území beze správy: Území, které není pod žádnou správou, nemůže být považováno za samostatnou jednotku.

PŘIDĚLENÉ SÉRIE VOLACÍCH ZNAČEK

AAA-ALZ Spojené státy americké	HAA-HAZ Maďarsko
AMA-AOZ Španělsko	HBA-HBZ Švýcarsko
APA-ASZ Pákistán	HCA-HDZ Ecuador
ATA-AWZ Indie	HEA-HEZ Švýcarsko
AXA-AXZ Austrálie	HFA-HFZ Polsko
AYA-AZZ Argentina	HGA-HGZ Maďarsko
A2A-A2Z Botswana	HHA-HHZ Haiti
A3A-A3Z Tonga	HIA-HIZ Dominikánská rep.
A4A-A4Z Omán (Sultanát)	HJA-HKZ Kolumbie
A5A-A5Z Bhútán	HLA-HMZ Korea
A6A-A6Z Spojené arab. emiráty	HNA-HNZ Irák
	HOA-HPZ Panama
BAA-BZZ Čína	HQA-HRZ Honduras
	HSA-HSZ Thajsko
CAA-CEZ Chile	HTA-HTZ Nicaragua
CFA-CKZ Kanada	HUA-HUZ Salvador
CLA-CMZ Kuba	HVA-HVZ Vatikán
CNA-CNZ Maroko	HWA-HYZ Francie a zámof.území
COA-COZ Kuba	HZA-HZZ Saúdská Arábie
CPA-CPZ Bolívie	
CQA-CRZ Zámof. prov. Portugalska	IAA-IZZ Itálie
CSA-CUZ Portugalsko	
CVA-CXZ Uruguay	JAA-JSZ Japonsko
CYA-CZZ Kanada	JTA-JVZ Mongolsko
C2A-C2Z Nauru	JWA-JXZ Norsko
C3A-C3Z Andorra	JYA-JYZ Jordánsko
	JZA-JZZ Indonésie
DAA-DTZ Německo	
DUA-DZZ Filipíny	KAA-KZZ Spojené státy americké
EAA-EHZ Španělsko	
EIA-EJZ Irsko	LAA-LNZ Norsko
EKA-EKZ SSSR	LOA-LWZ Argentina
ELA-ELZ Libérie	LXA-LXZ Lucembursko
EMA-EOZ SSSR	LYA-LYZ Litevská SSR
EPA-EQZ Írán	LZA-LZZ Bulharsko
ERA-ERZ SSSR	L2A-L9Z Argentina
ESA-ESZ Estonská SSR	
ETA-ETZ Etiopie	MAA-MZZ Velká Británie
EUA-EWZ Běloruská SSR	
EXA-EXZ SSSR	NAA-NZZ Spojené státy americké
FAA-FZZ Francie a zámof.území	
GAA-GZZ Velká Británie	OAA-OCZ Peru
	ODA-ODZ Libanon
	OEA-OEZ Rakousko
	OFA-OJZ Finsko
	OKA-OMZ ČSSR
	ONA-OTZ Belgie

OUA-OZZ Dánsko
 PAA-PIZ Nizozemí
 PJA-PJZ Nizozemské Antily
 PKA-POZ Indonésie
 PPA-PYZ Brazílie
 PZA-PZZ Surinam

 RAA-RZZ SSSR

 SAA-SMZ Švédsko
 SNA-SRZ Polsko
 SSA-SSM Egypt
 SSN-STZ Súdán
 SUA-SUZ Egypt
 SVA-SZZ Řecko
 S2A-S3Z Bangladéš

 TAA-TCZ Turecko
 TDA-TDZ Guatemala
 TEA-TEZ Kostarika
 TFA-TFZ Island
 TGA-TGZ Guatemala
 THA-THZ Francie a zámoř.území
 TIA-TIZ Kostarika
 TJA-TJZ Kamerun
 TKA-TKZ Francie a zámoř.území
 TLA-TLZ Středoafriická rep.
 TMA-TMZ Francie a zámoř.území
 TNA-TNZ Kongo
 TOA-TQZ Francie a zámoř.území
 TRA-TRZ Gabun
 TSA-TSZ Tunisko
 TTA-TTZ Čad
 TUA-TUZ Pobřeží Slonoviny
 TVA-TXZ Francie a zámoř.území
 TYA-TYZ Dahome
 TZA-TZZ Mali

 UAA-UQZ SSSR
 URA-UTZ Ukrajinská SSR
 UUA-UZZ SSSR

 VAA-VGZ Kanada
 VHA-VNZ Austrálie
 VOA-VOZ Kanada
 VPA-VSZ Zámoř.území, jejichž me-
 zinár.styky obstarává
 Velká Británie

 VTA-VWZ Indie
 VXA-VYZ Kanada
 VZA-VZZ Austrálie

 WAA-WZZ Spojené státy americké

 XAA-XIZ Mexiko
 XJA-XOZ Kanada
 XPA-XPZ Dánsko
 XQA-XRZ Chile
 XSA-XSZ Čína
 XTA-XTZ Horní Volta
 XUA-XUZ Kambodža
 XVA-XVZ Vietnam
 XWA-XWZ Laos
 XXA-XXZ Zámoř.prov.Portugalska
 XYA-XZZ Barma

 YAA-YAZ Afghánistán
 YBA-YHZ Indonésie
 YIA-YIZ Irák
 YJA-YJZ Nové Hebridy (britsko-
 francouz.kondominium)
 YKA-YKZ Sýrie
 YLA-YLZ Lotyšská SSR
 YMA-YMZ Turecko
 YNA-YNZ Nicaragua
 YOA-YRZ Rumunsko
 YSA-YSZ Salvador
 YIA-YUZ Jugoslávie
 YVA-YYZ Venezuela
 YZA-YZZ Jugoslávie

 ZAA-ZAZ Albánie
 ZBA-ZJZ Zámoř. území, jejichž me-
 zinárodní styky obstarává
 Velká Británie
 ZKA-ZMZ Nový Zéland
 ZNA-ZOZ Zámoř. území, jejichž me-
 zinárodní styky obstarává
 Velká Británie
 ZPA-ZPZ Paraguay
 ZQA-ZQZ Zámoř. území, jejichž me-
 zinárodní styky obstarává
 Velká Británie
 ZRA-ZUZ Jihoafrická rep. a území
 Jihozápadní Afriky
 ZVA-ZZZ Brazílie

2AA-2ZZ Velká Británie	6KA-6NZ Korea
3AA-3AZ Monako	6OA-6OZ Somálsko
3BA-3FZ Kanada (do října 1969)	6PA-6SZ Pákistán
3BA-3BZ Mauritius	6TA-6UZ Súdán
3CA-3CZ Rovnicková Guinea	6VA-6WZ Senegal
3DA-3DM Svazijsko	6XA-6XZ Malgašská republika
3DN-3DZ Fidži	6YA-6YZ Jamajka
3EA-3FZ Panama	6ZA-6ZZ Libérie
3GA-3GZ Chile	
3HA-3UZ Čína	7AA-7IZ Indonésie
3VA-3VZ Tunisko	7JA-7NZ Japonsko
3WA-3WZ Vietnam	7OA-7OZ Jižní Jemen
3XA-3XZ Guinea	7PA-7PZ Lesotho
3YA-3YZ Norsko	7QA-7QZ Malawi
3ZA-3ZZ Polsko	7RA-7RZ Alžírsko
	7SA-7SZ Švédsko
4AA-4CZ Mexiko	7TA-7YZ Alžírsko
4DA-4IZ Filipíny	7ZA-7ZZ Saúdská Arábie
4JA-4LZ SSSR	
4MA-4MZ Venezuela	8AA-8IZ Indonésie
4NA-4OZ Jugoslávie	8JA-8NZ Japonsko
4PA-4SZ Šrí Lanka	8OA-8OZ Botswana
4TA-4TZ Peru	8PA-8PZ Barbados
4UA-4UZ Org. spojených národů	8QA-8QZ Maledivy
4VA-4VZ Haiti	8RA-8RZ Guyana
4WA-4WZ Jemen	8SA-8SZ Švédsko
4XA-4XZ Izrael	8TA-8YZ Indie
4YA-4YZ Org. civil. letectví ICAO	8ZA-8ZZ Saúdská Arábie
4ZA-4ZZ Izrael	
5AA-5AZ Libye	9AA-9AZ San Marino
5BA-5BZ Kypr	9BA-9DZ Írán
5CA-5GZ Maroko	9EA-9FZ Etiopie
5HA-5IZ Tanzánie	9GA-9GZ Ghana
5JA-5KZ Kolumbie	9HA-9HZ Malta
5LA-5MZ Libérie	9IA-9JZ Zambie
5NA-5OZ Nigérie	9KA-9KZ Kuvajt
5PA-5QZ Dánsko	9LA-9LZ Sierra Leone
5RA-5SZ Malgašská republika	9MA-9MZ Malajsie
5TA-5TZ Mauretánie	9NA-9NZ Nepál
5UA-5UZ Niger	9OA-9OZ Zaire
5VA-5VZ Togo	9UA-9UZ Burundi
5WA-5WZ Západní Samoa	9VA-9VZ Singapur
5XA-5XZ Uganda	9WA-9WZ Malajsie
5YA-5ZZ Keňa	9XA-9XZ Rwanda
	9YA-9ZZ Trinidad
6AA-6BZ Egypt	
6CA-6CZ Sýrie	
6DA-6JZ Mexiko	

Pokračování rubriky "KV závody a soutěže"

V předcházející tabulce jsou uvedeny naše stanice, které součtem všech zaslanych bodů /55.240/ udržely celkově své třetí místo mezi stanicemi 22 zemí k 11.5.1973. Na první místo se ke stejnému datu dostalo 16 rumunských stanic se 106.500 body a druzí jsou radioamatéři USA se 100.210 body. V průměrném počtu bodů na jednu stanicí jsou nejlepší norské stanice, kde 2 stanice zaslaly 31.110 bodů a znamená to pro ně v uvedeném pořadí pěkné 5.místo. Je to vlastně výsledek jediné stanice, protože druhá má pouze 590 bodů. Rozsáhlou zprávu o radioamatérských pozorováních včetně získaných histogramů přinesl také časopis ITU Journal des Télécommunications 5/1973. OK1WI

OK SSB 1973

Jednotlivci :

1. OK1MPP 15376	20. OK2BNG 5329	37. OK3CHE 1764
2. OK1AGQ 13689	21. OK1APB 4900	38. OK1MAD 1600
3. OK3YGE 13456	OK1MMK 4900	39. OK3LF 1444
4. OK2BBI 12996	22. OK1AMS 4624	40. OK1MSP 1369
5. OK3ALE 11881	OK1NL 4624	41. OK1MJB 1225
6. OK1TA 11449	23. OK2BKL 4225	42. OK5GY 1156
7. OK2SUK 10816	OK2LG 4225	43. OK2BHJ 1089
8. OK2BLI 8836	24. OK3TZD 3969	OK3YAX 1089
9. OK3TMP 8464	25. OK1GEJ 3721	44. OK5SKM 1024
10. OK2BHD 8100	26. OK2BEN 3136	45. OK2BIQ 841
OK1AHV 8100	27. OK1AHM 3025	46. OK1IAE 784
11. OK2XA 7744	28. OK1ARZ 2916	OK1KZ 784
12. OK2QX 7568	29. OK2BJT 2809	OK3YCC 784
13. OK2BFH 7056	30. OK1AVN 2500	47. OK3TCB 625
14. OK1GH 6889	31. OK1MAA 2304	48. OK2PEQ 529
15. OK1AVU 6561	32. OK2BFL 2209	49. OK2BK I 441
16. OK2HAP 5929	33. OK1AAE 2116	50. OK2BEF 64
17. OK1MSJ 5776	34. OK2PDW 2025	51. OK1ASQ 49
OK1WC 5776	35. OK1AWR 1936	OK2BDH 49
18. OK1AHI 5625	OK3CFB 1936	52. OK1MP 16
19. OK1JLZ 5476	36. OK2SKU 1849	53. OK3GAW 1
OK3SIH 5476	OK3CIU 1849	

Klubové stanice :

1. OK5KOV 14400	7. OK3KIO 3721	13. OK5VSS 441
2. OK3KII 10000	8. OK1KFX 2421	14. OK3RJB 256
3. OK3KAG 6724	9. OK2KFP 1444	15. OK5KYJ 121
4. OK2RAB 5776	10. OK3KAP 1024	16. OK1KNI 81
5. OK3KGI 4356	11. OK1KOK 625	17. OK1OAT 64
6. OK2KHS 4096	12. OK1OPD 529	

Posluchači :

1. OK16701 19992	3. OK2-4857 15075	5. OK2-5350 11025
2. OK3-26056 19552	4. OK1-18550 11620	

Diskvalifikované stanice : OK1AIJ, OK3TBY a OK1KGR pro pozdě zaslání deník, OK1MSS pro chybějící čestné prohlášení. Deníky nezaslaly stanice : OK1AMI, OK1FBV, OK1JGM, OK2SJK a OK2KYD. OK1MP

Košice 160 m 1973

Kategória jednotlivcov :

1. OK1AVN 9384	10. OK1MIZ 6820	19. OK3TBY 2754	29. OK1AEH 1220
2. OK3DI 8823	OK1BF 6820	20. OK2PEG 2726	30. OK1ATK 1216
3. OK2PAW 8673	11. OK1FON 5904	21. OK3CDN 2484	31. OK1APC 1071
4. OK5BOB 8568	12. OK1IAR 4464	22. OK2BAQ 2150	32. OK1AOU 1062
5. OK2SLB 8256	13. OK3TAO 4218	23. OK2SEM 2054	33. OK3TBG 935
OK2QX 8256	14. OK2HI 3648	24. OK1FDG 2028	34. OK3CIR 880
6. OK3YDO 7682	15. OK2BCN 3240	25. OK1MMW 1748	35. OK1MAA 799
7. OK3TFA 7544	16. OK3ZAP 3090	26. OK1FAE 1650	36. OK1AJJ 216
8. OK1DWA 7245	17. OK1AHN 2987	27. OK1IAH 1491	37. OK3CGI 126
9. OK1FCW 7128	18. OK3YCV 2800	28. OK2SPJ 1386	38. OK3AS 75

Kategória kolektívnych staníc :

1. OK1KYS 9000	4. OK1KPU 6450	7. OK1KIX 2929	10. OK5VSZ 2125
2. OK3KAG 8673	5. OK3KTY 3842	8. OK3KVE 2813	11. OK1KUQ 341
3. OK3KAP 7544	6. OK3KDX 3103	9. OK3KWK 2210	12. OK3KEU 324
			13. OK3KWO 300

Kategória OL :

1. OL5AQC 6908	7. OLØCBO 2576
2. OL7AOF 4826	8. OL8CBU 2295
3. OL5AQK 4824	9. OL4AQB 1342
4. OL1AQL 3922	10. OL6AQN 765
5. OL8CAC 3744	11. OLØCBH 216
6. OL8CAL 2910	12. OL8CAG 27

Kategória RP :

1. OK1-11861	3339
2. OK3-17588	1755
3. OK3-26309	1596
4. OK2-4857	1216
5. OK3-18186	675
6. OK3-26274	440
7. OK3-26239	156

Deník nezaslali stanice : OK1SB, OK1JCV, OK2SBJ a OL4APS.

Neohodnotené stanice : OK2SYS - 1 QSO a OK2BOH - 3 QSO.

Diskvalifikované stanice : OK1ZW - nedodrzenie presného času, OK3-14350 - opísaný denník, OK1AGW, OK1FBW, OK3YDM, OL9CBL, OK2-17441 - u týchto staníc chyba čestné prehlásenie. OK5VSZ

SAC 1972

Organizátor závodu /SSA/ obdržel z CW části 596 deníků /217 skandinávských/ z 40 zemí 5 světadílů; z FONE části 420 /220/ z 52 zemí 6 světadílů. Ze Skandinávie mělo největší účast i nejlepší výsledky Finsko. Zvítězili CW 1 op SM5CB, multi-single OH1AD, multi-multi OH1AA; FONE 1 op OH1LW, multi-single OH1VR a multi-multi OH1AA. Mimo Skandinávie bylo nejvíce účastníků v obou částech v SSSR, v CW části byli OK svým počtem druží. Mezi nejlepších 12 se nedostala žádná OK stanice. Nejlepší výsledky : CW 1 op YU3TYX 8736, CW multi-op UK3AAO 9660, FONE 1 op ILØZW 11950, FONE multi-op 10672 bodů. Podtržené stanice obdrží diplom.

CW - 1 operátor

1. OK1WC 4304	10. OK1ASG 756	19. OK3ZMT 280	28. OK1ATZ 99
2. OK1ARZ 2128	11. OK1DIM 720	20. OK1JBF 250	29. OK1AIA 90
3. OK2PEQ 1911	12. OK3YAX 711	21. OK2BGR 245	30. OK1DAV 80
4. OK2PBG 1320	13. OK2BDH 708	22. OK2HI 192	31. OK1JST 69
5. OK3TCA 1284	14. OK2PAW 616	OK3TBG 192	32. OK1JDJ 64

Pokračování výsledků na straně 27 dole.



II. subregionálny závod 1973

145 MHz - stálé QTH :

1. OK1VCW	76qso	13062	b.	75	W	6. OK1WDR	41qso	7800	b.	135	W
2. OK1ASA	59	10374		75		7. OK2KRT	55	7646		30	
3. OK2KUM	66	9702		70		8. OK2AE	50	6701		2	
4. OK1ATQ	48	7932		50		9. OK2JI	46	6267		75	
5. OK2KVI	60	7931		48		10. OK2SAW	42	5669		20	
11. OK3CFN	5493		21.	OK5BKA	2370	31. OK1KKA		1180			
12. OK3CDI	5263		22.	OK2SSO	2347	32. OK1KMP		1133			
13. OK1IAC	5147		23.	OK2BGQ	2188	33. OK3TBT		1080			
14. OK1DKM	4267		24.	OK2BNZ	2145	34. OK1KPW		937			
15. OK1MG	4042		25.	OK2BIA	1750	35. OK2BJE		515			
16. OK3CDM	3968		26.	OK1KVK	1663	36. OK2BOA		356			
17. OK2BEJ	3962		27.	OK1VMK	1625	37. OK1PFM		306			
18. OK3CHM	3224		28.	OK1AAZ	1351	38. OK2SGQ		201			
19. OK2BJW	2873		29.	OK3RJS	1254	39. OK1VEC		167			
20. OK3TCI	2394		30.	OK2KYI	1194	40. OK1FOR		131			
						41. OK2KLF		79			

145 MHz - prechodné QTH :

1. OK1KTL	263qso	70806	b.	75	W	6. OK1VHK	87qso	15644	b.	75	W
2. OK1AGE	132	28911		60		7. OK1QI	92	15055		50	
3. OK1KCU	109	21504		70		8. OK1FDG	63	11205		25	
4. OK1MBS	100	20989		300		9. OK2BDX	67	11122		60	
5. OK3ZM	101	17033		1		10. OK1KEP	57	9973		60	
11. OK1KIR	9735		16.	OK3KGX	5651	21. OK1KWN		3591			
12. OK2SGY	8912		17.	OK1KCO	5233	22. OK1KLU		2493			
13. OK2KSU	8613		18.	OK1AEX	4491	23. OK3ZJC		1820			
14. OK1GN	7583		19.	OK5KOV	4300	24. OK2DB		1307			
15. OK1AIY	6270		20.	OK2BME	3791	25. OK1DBK		422			

433 MHz - stálé QTH : 433 MHz - prechodné QTH :

1. OK1MG	2030	1. OK1KTL	4117	6. OK1KEP	1138
2. OK1WDR	537	2. OK1AIB	2700	7. OK1FDG	802
3. OK1IJ	526	3. OK1QI	1795	8. OK1AEX	716
4. OK1AZ	470	4. OK1KIR	1675	9. OK1PG	680
5. OK1ASA	415	5. OK1AIY	1201	10. OK2KSU	35
6. OK2JI	148			11. OK1KDK	5

1296 MHz - prechodné QTH :

1. OK1KTL	1080	3. OK1KIR	540	5. OK1AIY	296
2. OK1QI	620	4. OK1AIB	452		

Denníky pre kontrolu : OK1FT,1FDA,2SUP,1A00,1KKD a 2PDH.

Postrehy zo závodu podľa denníkov ;

• Mnoho staníc neudáva v denníku súťažnú kategóriu /možno ju ani nepozná ?!; OK1ATQ,1FFM,1FOR,1KCU,1KTL,1WDR,2DB,2SGY,2AE,2BGQ,2BDX,3ZJC a iné. • Niektoré stanice zaslali denník s nekompletnými

údajmi, ktoré podľa zvyklostí v denníku majú byť - o QTH, o zaríadení atď./napr. OK1AAZ/. • Niektoré moravské stanice si sťažujú, že stanice z OK1 do ich krajov nesmerujú. • Sťažnosti su na nekvalitné tóny, hlavne u staníc, ktoré používajú VFX, menej už VFO. • Sťažnosť na zlý tón a parazity, ktoré produkovala st. OK1KCU. • Nezáujem slovenských, ale i moravských staníc o prácu na vyšších pásmach napr. 433 a 1296 MHz. •

Ondrej Oravec OK3CDI
vedúci VKV komisie ÚR ZRS

VKV maraton 1973 II. etapa

145 MHz - stálé QTH :

OK1	OK2	OK3
1. OK1MG 3504	1. OK2BGQ 405	1. OK3CHM 26
2. OK1PG 1304	2. OK2VJK 308	
3. OK1IJ 1302	3. OK2BJW 244	
4. OK1DKM 910		
5. OK1QI 728		
6. OK1AAZ 480		RP
7. OK1AWK 444		--
8. OK1BD 148		1. OK1-15835 350

145 MHz - přech. QTH : 433 MHz - stálé QTH : 433 MHz - přech. QTH :

1. OK1AGE 1728	1. OK1MG 168	1. OK1AIB 104
2. OK1AIB 504	2. OK1IJ 159	2. OK1FDG 70
3. OK1PG 84	3. OK1AZ 38	
	4. OK1PG 12	

OK1MG

Dny UHF aktivity 1973 stav po 4 kolech

Stálé QTH :

1. OK1MG 659	4. OK1IJ 139
2. OK1AZ 188	5. OK1DAP 102
3. OK1DCI 182	6. OK1PG 61
	7. OK1KIR 56

Přechodné QTH :

1. OK1FDG 258

OK1DAI

VKV letní QRP závod a Letní BBT 1973

Závod se koná 4. srpna od 0800 do 1300 GMT v pásmech 433, 1296 a 2300 MHz a dne 5. srpna v pásmu 145 MHz od 0800 do 1300 GMT. Soutěží jen stanice z přechodných QTH a v BBT smí být stanice obsluhována pouze jedním operátorem i v případě práce na více pásmech. Kolektivní stanice s více operátory mohou být hodnoceny jen v OK závodě. Zařízení ve váhových kategoriích smí být napájeno jen z baterií nebo akumulátorů.

V závodě platí "Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody" viz RZ 11-12/1971 a "Kalendář" ÚRK 1973.

Kategorie BBT :

145 MHz - do 5 kg, 433 MHz - do 7 kg, 1296 MHz - do 10 kg, 2300 MHz do 12 kg.

Kategorie v OK závodě :

Jako v BBT a dále 145 MHz do 1 W - napájení z chemických zdrojů a 145 MHz do 5 W - libovolné napájení.

Provoz : A1, A3, A3j a F3. Kod : RS/T/, číslo QSO od 001 a QTH čtveřec. Do celkové váhy se počítá zařízení stanice včetně antén, stožáru, zdrojů a příslušenství. Během závodu není dovoleno zdroje dobíjet. Nejsou povolena spojení přes družice a převaděče. Za 1 km se počítá 1 bod.

Deníky na VKV formulářích, pečlivě vyplněné ve všech rubrikách pro každé pásmo zvlášť odeslat do deseti dnů po závodě na ÚRK. Deníky musí obsahovat ještě podrobný váhový rozpis zařízení. Stanice, které chtějí být hodnoceny i v BBT závodě, musí zaslat deníky ve dvojnásobném vyhotovení, jinak budou hodnoceny jen v OK závodě. Na titulním listu nutno výrazně rozlišit, který deník je pro OK a který pro závod BBT. Adresa BBT manažera : Volker Buchwald DJ8QP, D 8233 Aufham, Schulstr. 3, NSR.

Důležité upozornění : jsou povolena i spojení se stanicemi které nesoutěží a proto všichni, kdo můžete, rozdejte body soutěžícím stanicím, ale nerušte je voláním výzvy !

Den rekordů a IARU Region I VHF Contest 1973

Závody se konají p o u z e v pásmu 145 MHz od 1600 GMT 1. září do 1600 2. září v kategoriích : stálé QTH, přechodné QTH a RP.

Provoz : A1, A3, A3j a F3. Kod : RS/T/, číslo QSO od 001 a QTH čtveřec.

Deníky ve dvojnásobném vyhotovení nutno zaslat do deseti dnů po závodě na adresu ÚRK. Na titulním listu nutno řádně vyznačit, který deník je pro který závod. Každý deník musí být řádně vyplněn ve všech rubrikách VKV formulářů, vypočten výsledek a podepsáno čestné prohlášení. Jinak platí "Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody" v RZ 11-12/1971 a "Kalendáři" ÚRK pro rok 1973.

V závodě I. oblastí se též uvádí počet hodnocených stanic v jednotlivých zemích. Protož žádáme všechny naše stanice, vlastníci zařízení pro 145 MHz o účast v závodě, i jen třeba na několik hodin a hlavně o zaslání deníků k hodnocení !

OK1MG

Dokončení výsledků SAC 1972

6.OK1KZ	900	15.OK1FAR	611	OK3TFM	192	33.OK1QH	54
7.OK2LN	852	16.OK1FJS	506	25.OK3TCF	160	34.OK3YDP	51
8.OK1AHN	792	17.OK3EA	468	26.OK2BHT	116	35.OK3TMF	30
9.OK3EQ	760	18.OK3YCF	336	27.OK1EP	100	36.OK2PDM	9

CW - více ops. i TX

1.OK3RKA	1694
2.OK3KGQ	869
3.OK3KAP	770
4.OK3KWO	315
5.OK2KPS	165

FONE - 1 operátor

1.OK3EA	2301	6.OK1KZ	420
2.OK2KR	1212	7.OK2PCN	160
3.OK3TZD	748	8.OK1MSP	128
4.OK2SEM	708	9.OK2BBP	68
5.OK3LU	465		

Deník pro kontrolu : OK3UN

-JT-

QRP - WINTER - CONTEST 1972

Relativně malou účast 26 hodnocených stanic /1 deník pro kontro - lu/ ze 6 evropských zemí lze přičíst zatím malé popularitě tohoto závodu. Vítězem se stal DJ7HZ se 6303 body a 8 W příkonu. Umístění a výsledky československých stanic :

11. OK2PAW	1573 bodů	3 pásma	2 a 8 W
15. OK2KUB	1122	2	9 a 7x
19. OK2PDN	392	2	2 a 9
26. OL6AQJ	18	1	9

Dále se zúčastnily i stanice z HB, G, SP a SM.

-JT-

||||| □ □ **DIPLOMY** □ □ |||||

Upozornění diplomového referenta ÚRK ČSSR

Posluchačské diplomy WORLD WIDE, NORTH AMERICAN a UNITED STATES-MAN uvedené na str.164 knihy o diplomech nebudou dodány. Žádosti, které jsme zaslali na adresu tam uvedenou, americká pošta prostě zahazovala. /nebyly posílány doporučeně, protože se nepřikládaly IRC/ Teprve když žádný z osmi diplomů žádaných v r.1972 nebyl do- dán, poslali jsme prvou letošní žádost doporučeně a tu nám pošta vrátila s razítkem "adresát neznám".

U diplomů CW-500 a CW-1000 v RZ 7-8/1972 str. 39 si opravte cenu za ně, která vzhledem k revalvací a devalvací některých měn byla snížena z dřívějších 7 na 6 IRC.

Prosíme žadatele diplomů, aby - pokud je možno - posílali žádosti s QSL v obálkách normálního dopisního formátu. Žádosti zasílané ve větších obálkách zpravidla docházejí značně pomačkané.

OK1-16700

Podmínky diplomu CQ KOS /RZ 4/73 str. 30/ doplňujeme : podle sdě- lení vydavatele se diplom vydává na základě reciprocit pro naše žadatele zdarma, bez poplatku v IRC.

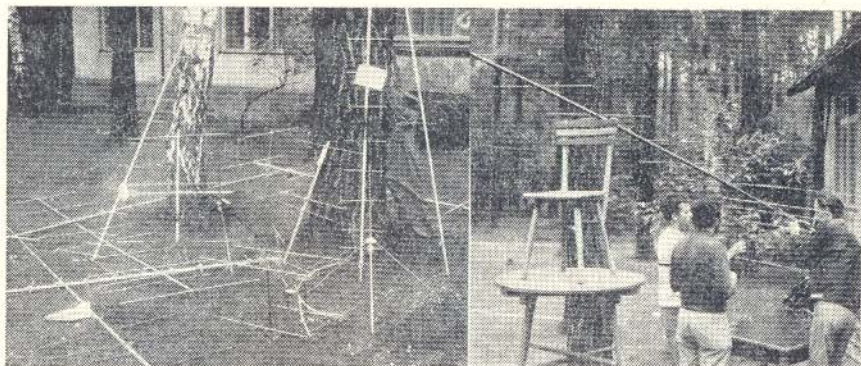
IAPA - INTERNATIONAL AIRPORT AWARD

vydává DIG za spojení /poslech spojení/ s nejméně 50 různými mě- sty světa, která mají dopravní letiště s mezinárodním provozem; me- zi nimi musí být zastoupeno všech 6 světadílů. Ze země žadatele lze započítat jen jedno město. Platí spojení jen s pevnými stani- cemi od 1.1.1973 na všech pásmech a všemi druhy vysílání. Seznam QSO potvrzený podle QSL a 10 IRC se zasílá na : Karl-Heinz Küm- merle DL2JB, D-694 Wienheim, Box 23, NSR.

ROMANIA AWARD

Nový diplom za spojení na KV s nejméně 30 různými okresy Rumunska, mezi nimiž musí být všechny distrikty YO2 až YO9. Na 145 MHz stačí 20 okresů a 6 distriktů. Seznam okresů viz RZ 7-8/72 str. 21. Bu- kurešť /YO3 - okresy XA-XH/ se počítá jen za jeden okres. Platí QSO po 23.8.1949. Diplom je zvlášť za CW, AM, SSB, RTTY nebo smíšeně a zvlášť za pásmo 80,40,20,10,15 a 2 m. Žádost se seznamem, potvrze- ným podle QSL a 7 IRC se zasílá přes ÚRK na : Romanian Radioama- teur Federation, P.O.Box 1395, Bucharest 5, Rumunsko.

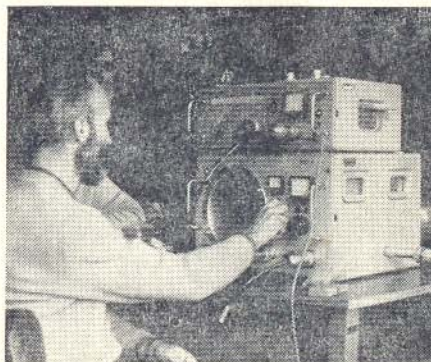
-JT-



„Skладиště“ s částí antén, které si účastníci semináře přivezli s sebou k impedančnímu proměření.
 ● OK1VAM, OK1DCI a OK1DAK připravují k měření anténu OK1FAT pro 145 MHz.

Ve dnech 26. a 27. května uspořádal RK OK1KIR z pověření UV ČRA další technický seminář, tentokrát o VKV anténách, za technické pomoci členů RK OK1KRC při VUŠT. Seminář proběhl v zařízení ČTO v Klánovicích u Prahy a zúčastnilo se ho přes 50 VKV amatérů. Účastníci semináře vyslechli přednášku ing. K. Jordana OK1BMW o využití kruhové polarizace, primárních zářičích do parabol, SBF anténách a paralelním řazení antén s impedancí 300 Ω. Další přednášku měl Jindra Macoun OK1VR o anténních napáječích a o měření elektrických parametrů VKV antén. Během celého semináře členové OK1KRC proměřovali impedance antén pro 145 a 433 MHz, které si účastníci semináře přivezli s sebou. Pokud to konstrukce antén dovolávaly, byly zlepšeny impedanční vlastnosti některých antén, které to vyžadovaly. Kromě toho byly přeměřeny i čtyři typy VKV antén pro 145 a 433 MHz, které bude vyrábět gottwaldovský AVON.

Jak je již zvykem, perfektní práci odvedli organizátoři z RK OK1KIR, kterým se podařilo pružně vyřešit s vedením objektu ČTO i některé nepříjemné situace vzniklé tím, že na seminář přijeli i ti, kteří se dříve nepřihlásili. To ovšem neznamená, že i v budoucnu budou taková řešení možná, a proto by bylo vhodné na téměř mimořádně příznivé možnosti se přistě nespolehat a řádně se přihlásit. RK OK1KIR vydá v druhé polovině roku sborník, o který si ti, kteří na semináři nebyli, mohou v RK OK1KIR přihlásit (adresa je v RZ 4/73, 2. str. obálky) a čím dříve, tím lépe. Kromě toho se k semináři, zvláště k uskutečněným měřením, technickým článkem ještě vrátí i některé z příštích čísel RZ. To proto, že nejen byly překontrolovány amatérské výrobky, ale i některé konstrukční návody ze zahraničních časopisů a zároveň i upraven jeden typ u nás dost rozšířené antény tak, aby anténa spolehlivě pracovala v celém pásmu 145 MHz.
 -RZ-



Antény měřili Jindra Macoun OK1VR (na obr.) a odp. red. RZ (na druhé straně fotoaparátu). ● Přestávku využili k další diskusi v klánovickém parku OK2JI, OK1PG, OK1JH, OK2VDO, OK2BF1 a OK1VAM.

CHCETE JE UDRŽET PŘI ŽIVOTĚ? POMŮŽEME VÁM!

Nabízíme vám jednoúčelové náhradní díly ke starším typům televizorů, radio-
přijímačů, gramofonů, magnetofonů a zesilovačů.

K televizorům:

Mánes, Akvarel, Astra, Narcis, Marold, Ametyst, Oravan, Lotos, Comelie, Azurit,
Carmen, Diamant, Korund, Jantar, Ametyst Sektor, Standard, Luneta, Pallas,
Mimosa, Marina, Anabela, Orchidea.

K síťovým přijímačům:

Trio, Popular, Choral, Rondo, Filharmonie, Kantáta, Kvarteto, Hymnus, Festival,
Variace, Alegro, Copelia, Sonatina, Junior, Tenor, Melodia, Poem, Gavcta, Liberta,
Echo, Barcarola, Sputnik, Dunaj, Dunajec, Echo Stereo, Koncert Stereo, Jubilant,
Sonata, Aida, Teslaton, Nocturno, Bariton, Capela.

K autorádiím: Orlík, Standard, Luxus. **K zesilovači:** AZK 101.

K tranzistorovým radiopřijímačům:

T 58, T 60, Doris, T 61, Perla, Akcent, Zuzana, Havana, Dana, Iris, Twist.

Ke gramofonům:

H 17, H 21, MD 51 poloautomat, MD 1 automat, H 20.1., HC 302, GE 080.

K magnetofonům a diktafonům:

Sonet, Sonet Duo, Start, B 3, Blues, diktafon Korespondent.

Vyberte si včas, aby vás nepředěšili jini! Náhradní díly můžete obdržet též poštou
na dobírku, napíšete-li si Zásilkové službě TESLA – Moravská 92, 688 19 UHERSKÝ
BROD, nebo navštívíte-li osobně tyto značkové prodejny TESLA: Praha 1, Martin-
ská 3; Brno, Františkánská 7; Ostrava Gottwaldova 10; Bratislava, Borodáčova 96;
Banská Bystrica, Malinovského 2; Košice, Luník 1 - Dům služeb.

TESLA obchodní podnik

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora
ing. František Fencel OK2OP. Dalšími členy redakční rady jsou ing. Jan Franc
OK3VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI
a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Tisk Grafia, n. p., Brno, provoz 01, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.
Dohlédací pošta Brno 2.

RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 8-9/1973

CRCC



50th ANNIVERSARY
OF THE CZECHOSLOVAK RADIO AMATEUR ACTIVITY

OK5ØR

50th ANNIVERSARY

OF CZECHOSLOVAK BROADCASTING

QSL-lístek, kterým potvrzovala příležitostná stanice OK5ØR všechna svá spojení na KV i VKV pásmech uskutečněná v květnu a v červnu tohoto roku. Stanice s touto značkou pracovala převážně přímo z expozice URK ČSSR na výstavě R 50.

OBSAH

Konference ÚRK ČSSR	1	KV závody a soutěže	30
Olomouc '73	3	TOP	34
2. tábor mladých radioamatérů	3	VKV	35
OK5BPT ve stánku TESLY	4	RTTY	38
Přijímač s přímou konverzí kmitočtu	4	RP — RO	39
VKV VFO pro CW a FM	16	Hon na lišku	40
Tranzistorové parametrické zesilovače	20	Diplomy	42
OSCAR 6 po 3000 obězích	26	DX	43
Ze světa	29	Inzerce	48

UPOZORNĚNÍ ADMINISTRACE

Administrace RZ vede evidenci předplatitelů a zajišťuje rozesílání výtisků jednotlivým předplatitelům. Vzhledem k tomu, že máme k dispozici pouze prostřední útržky složenek, kterými jste zaplatili předplatné, často se stává, že buď začátek, nebo konec vaší adresy chybí (většinou číslo domu). V těchto případech je na adresním štítku místo chybějícího údaje otazník. Žádáme proto všechny odběratele, aby si zkontrolovali svůj adresní štítek, a pokud na něm jsou otazníky, aby nám zaslali chybějící nebo opravené údaje.

Veškerá evidence adres je vedena na děrných páskách, adresy jsou seřazeny podle poštovních směrovacích čísel. Ohlašujete-li proto novou adresu, oznamte nám též vaši starou adresu, abychom ji mohli na děrné pásce vymazat. E. Smolková

KONFERENCE SVAZU RADIOAMATÉRŮ ČSR

78 delegátů a 27 hostů se sešlo 9. června na národní konferenci v Praze. V úvodu vyslechli zprávu o činnosti v minulém období, kterou přednesl předseda svazu L. Hlinský OK1GL. Začátek zprávy seznámil přítomné se situací ve svazu, o provedených kadrových změnách a členské základně. Vyzdvížena byla úspěšná činnost radioamatérů. Zpráva zdůraznila nutnost orientace práce s mládeží na směrnice a úkoly JSBVO a podchycení zájmu mládeže a branné sporty. Příznivě hodnoceni získaly i výsledky činnosti KV a VKV odborů, odborů branných sportů, příprava reprezentantů a práce kontrolní odposlechové služby. Příslušná část zprávy byla věnována nutnosti lepšího materiálního zabezpečení radioklubů, kolektivních stanic a kroužků mládeže. Jako nezbytnost v práci s mládeží se ukazuje lepší spolupráce se SSM. Na závěr byli účastníci konference seznámeni s perspektivním plánem radioamatérské činnosti. Před diskusí předneslo pozdravné projevy konferenci děkující z přítomných hostů a soudruhů n. Hrbkovi, ČSc., L. Hlinskému OK1GL a K. Součkoví OK2VH

byly předány medaile „Za zásluhy o rozvoj Svazarmu ČSR“.

Delegáti, kteří vystoupili v diskusí, seznámili delegáty i hosty s problematikou svých okresů, s tím jak pracují s mládeží, se svými sportovními úspěchy, způsoby získávání nových členů a také s tím, jakou pomoc očekávají od nadřazených orgánů. Po diskusí zhodnoceně tajemníkem s. Ježkem OK1AAJ byl zvolen nový orgán radioamatérů Svazarmu ČSR a delegáti na celostátní konferenci radioamatérů ČSSR. Do nového orgánu byli zvoleni: R. Běhm OK1ARG, J. Cipra OK1-366, F. Doleček OK1DQ, L. Hlinský OK1GL, M. Kubásek, E. Lasovská OK2WJ, E. Lehnert OK2BNI, St. Opichal OK2QJ, J. Pešl OK1-14545, J. Ryba OK1HAT, K. Souček OK2VH, Vl. Urban OK1AMO a K. Vlasák OK1AVK. Přijetím usnesení a vyslovením souhlasu s dopisem pro UV Svazarmu ČSR byla konference zakončena. Ihned po konferenci se sešel nově zvolený radioamatérský orgán na své ustavující schůzi a opět zvolil do svého čela s. Hlinského OK1GL.

OK1VAM

KONFERENCIA ZVAZU RADIOAMATEROV SLOVENSKA

Dňa 16. júla 1973 se konala v budove Zväzarmu v Bratislave II. celoslovenská konferencia ZRS. Konferencie sa zúčastnilo 32 delegátov väčšiny okresov Slovenska a ich počet bol 79,8 % z celkovo pozvaných. Okrem delegátov sa konferencie zúčastnilo 26 hostí. Po voľbe komisií predniesol zprávu o činnosti ÚR ZRS predseda dr. L. Ondříš OK3EM. V zpráve bolo konštatované, že rozvoj rádioamatérského hnutia je v súlade s uzneseniami UV Zväzarmu a v intenciaci XIV. zjazdu KSČ. V minulom období sa prejavil pokles počtu samostatných rádioklubov, avšak väčšina členstva posilnila veľké a dobre vybavené rádiokluby. Konštatovalo sa, že na niektorých okresoch nebola dobrá spolupráca medzi tajemníkom rady a aktivistami, čeho dôsledkom bola stagnácia hnutia na okrese.

Po prednesení zprávy boli odovzdané ďakovné listy 60ročným jubilatom a udelené odznaky za obetavú prácu 1. a 2. stupňa zaslužilým členom ZRS. Najvyššie vyznamenania za zásluhy o rozvoj Zväzarmu SSR dostal súdruh Loub OK3IT. Po prestávke odznali diskusné prispiev-

ky, ktoré sa zaoberali najmä politickou a technickou výchovou mládeže, činnosťou rád na okresoch a zvyšovaním technickej a prevádzkovej úrovne amatérov-vysielačov. Po diskusii a zpráve mandátovej komisie bola zvolená nová ústredná rada, v ktorej je tiež po jednom zástupcovi ministerstva vnútra a správy spojov. Zloženie novej rady ZRS: ing. E. Mócik OK3UE — predseda, MUDr. H. Cincúra OK3EA, P. Benčík OK3CED, L. Satmáry OK3CIR — vedúci KV komisie, O. Oravec OK3CDI — vedúci VKV komisie, R. Včelárík OK3BHU — vedúci technickej komisie, J. Loman OK3CHW — honba na lišku, J. Toman OK3CIE — viacboj, E. Prokeš OK3SOK, M. Kešjar OK3UI, ing. I. Kravarík, M. Hambálek, ing. M. Rybár a tajomník Ivan Harminc OK3CHK.

Na záver bolo prednesené a schválené uznesenie, ktoré vytýčilo úlohy pre ďalšie obdobie a bolo zamerané na zvýšenie politického a odborného rastu členstva a zlepšenie materiálneho základne.

OK3CDR

KONFERENCE ÚRK ČSSR

Po konferenciách obou národných radioamatérských svazů proběhla dne 30. června konference ÚRK ČSSR jako jedna z akcí přípravy V. sjezdu Svazarmu ČSSR. Kromě delegátů se

konferenci zúčastnili četní hosté, mezi kterými byla delegace spojů v čele s federálním ministrem spojů ing. Chalupou, delegace FV Svazarmu s místopředsedou plk. ing. J. Droz-



dem, zástupce MNO generálmajor ing. L. Stach, technický náměstek ředitele TESLY Obchodního podniku K. Donát OK1DY, zástupce čs. rozhlasu a řada dalších.

Po zahájení konference se ujal slova předseda federální rady URK CSSR dr. Ondříš OK3EM. V krátkém úvodu se zmínil o nedávné radioamatérské historii a stoupající společenské vážnosti svazarmovské organizace. Tu nejlépe dokazuje dokument UV KSC z poslední doby nazvaný „Hlavní směry dalšího rozvoje činnosti Svazarmu“. Poukázal na to, že ve sportovní činnosti se dostalo největší podpory práci s mládeží v oblasti branných sportů a vrcholovému sportu a reprezentantům. Kladného zhodnocení se dostalo jednotlivým odborům URK a reprezentaci URK na výstavě R 50. V druhé části zprávy byly vyjmenovány úkoly, které stojí před URK a oběma národními radiokluby. Jsou to především úkoly vyplývající z JSBVO, podílu politickoorganizační práce na procesu výchovy členů, zmírnění nedostatku moderního technického materiálu a téměř kritického stavu vybavení RK a kolektivních stanic. U posledních dvou úkolů nejde tak ani o prostředky finanční jako o některé nepříznivé dodavatelské vztahy. K neméně důležitým úkolům rady URK v novém funkčním období bude patřit také odpovědné zpracování koncepce rozvoje radioamatérského hnutí v CSSR a rozšíření spolupráce se SSM.

Před diskusí byly předány některým z nejlepších radioamatérů diplomy a odznaky MS a ZMS. Titul mistr sportu získala Albína Červeňová OK2BHY a ing. Myslík OK1AMY za výsledky v rychlotelegrafii, soudruzi Loos OK1QI, Střihavka OK1AIB, Blažka OK1MBS a Beck OK1VHK za svoji činnost na VKV. Tituly zasluhujících mistrů sportu obdrželi soudruzi Pa-

žourek OK2BEW a Mikeska OK2BFN za dosažené výsledky ve víceboji.

Mezi mnoha diskutujícími vystoupil i federální ministr spojů ing. Chalupa, který nejen ocenil dosavadní práci radioamatérů, ale zmínil se také o budoucích úkolech spojů, při jejichž plnění by vedení ministerstva uvítalo spolupráci radioamatérů. Jde především o pomoc při získávání poznatků o šíření elmag vln v celém kmitočtovém spektru, které československé spoje používají. Na závěr svého diskusního příspěvku ministr Chalupa předal URK CSSR, předsedovi jeho rady a předsedům rad obou národních radioklubů medaile za zásluhu o rozvoj rozhlasového a TV vysílání. Diskusi zhodnotil na její závěr místopředseda FV Svazarmu plk. ing. Julius Drozd, který také odpověděl na některé kritické diskusní příspěvky. Po diskusí byla zvolena rada URK CSSR jejímiž členy se stali: M. Benýšek reprezentant MNO, J. Bulín OK2PAS, L. Dušek OK1XF, M. Farbiaková OK1DMF, L. Hlinský OK1GL, ing. Chalupa, federální ministr spojů, ing. Králík z ministerstva spojů, ing. Kravarík, ing. Máčik OK3UE, dr. Ondříš OK3EM, K. Sedláček, OK1-18061, M. Svitel OK3IR a A. Vinkler OK1AES.

Po schválení návrhu usnesení byla konference URK CSSR ukončena a nově zvolení členové se šli na ustavující schůzi rady URK CSSR, která opět zvolila za svého předsedu dr. L. Ondříš OK3EM.

V konferenční místnosti byla také instalována výstavka se současnou produkcí hradecké a pražské radiodílny URK. Výstavka byla doplněna fotografiemi z obou pracovišť. Dvě z nich ukazují výrobu a ožívání SSB transceiveru PETR 103 pro pásmo 3,5 MHz v URD Hradec Králové. OK1VCW

Letošní radioamatérské setkání v Olomouci ve dnech 21. a 22. 7. mělo zvlášť slavnostní charakter, protože proběhlo v roce, kdy jsme slavili padesáté výročí vzniku organizovaného radioamatérského hnutí u nás a proto, že bylo spojeno s oslavou čtyřstoleté existence olomoucké university. Mezi více než 500 účastníky setkání byla přítomna celá akademická obec university v čele s rektorem univ. prof. dr. Fr. Gozárkem, rada URK ČSSR, primátor města Olomouce, vedení OV Svazarmu, zástupci severomoravského kraje, diplomatického sboru a řada dalších.

Slavnostní projevy přednesli soudruzi prorektor prof. dr. J. Hrbek, CSc., který se zmínil o historii Palackého university a vyzdvihl podíl radioamatérů na universitních oslavách a předseda URK ČSSR dr. L. Ondříš OK3EM, který hovořil o vývoji radioamatérského hnutí u nás, o práci s mládeží a úkolech radioamatérů v období vědeckotechnické revoluce. Po úvodních projevech obdrželi někteří radioamatéři a organizace diplomy a pamětní ceny za záslu-

hy o rozvoj radioamatérského hnutí. Po té byly předány stanicím, které dosáhly nejlepších výsledků v radioamatérské soutěži k 400. výročí olomoucké university diplomy a ceny, jež pro tento účel věnovali rektor a děkani jednotlivých fakult. Pro zahraniční stanice je převzali zástupci velvyslanectví SSSR, PLR, Francie a Japonska. Se zakončením slavnostního zahájení letošního setkání se rozběhl přednáškový a besední cyklus přesně tak, jak bylo předem ohlášeno a publikováno. Jeho nedílnou součástí byl i tentokrát společenský večer, kde se všichni přítomní během spojení na vlnách akustického spektra mohli na sebe i dívat, což je jim zatím při běžných radioamatérských spojeních dosavadní technikou odepřeno. Svoji tradiční účast na podobných akcích ani tentokrát neporušila prodejna URK ČSSR a naopak zde scházela prodejna Tesly Rožnov. Tradičně dobrou prací se o hladký průběh setkání a spokojenost účastníků postaral kolektiv olomouckých radioamatérů.

OK2OP

2. TÁBOR MLADÝCH RADIOAMATÉRŮ



Dva obrázky z doby kdy v táboře probíhalo „výchování“, levý dolní ukazuje ing. Křížka při výkladu základů radiotechniky a pravý horní

je částečným pohledem do tábora, na jehož okraji seznamovala Hanka OK1JEN mladé radioamatéry s provozními zkratkami a předpisy.

V prvé polovině července se uskutečnil znovu tábor mladých radioamatérů, který pořádal RK Jablonec n. N. ve spolupráci s OV Svazarmu, ODPM a VÚ Liberec. Tábor byl opět v prostoru Černé Studnice v těsné blízkosti radioamatérského střediska RK Jablonec n. N. O 30 účastníků ve věku od 12 do 20 let převážně ze severočeského kraje, ale i z Prahy, Brna a Nejdku u Karlových Var, pečoval téměř stejný kolektiv vedoucích jako v minulém roce a stejný byl i táborový program — viz článek a fotografie v RZ 9/1972 — který umožňoval začínajícím mladým amatérům po ukončení tábora stát se úspěšnými RP nebo složit zkoušky RO pro obsluhu kolektivních stanic. Kromě toho byl pro ty nejlepší v táboře k dispozici radiový směr s QRP zařízeními v pásmu 3,5 MHz a všichni si během tábora mohli vyzkoušet svoji zručnost v honu na lišku.

Tak jako v minulém roce i letos byli jistě všichni účastníci s táborem spokojeni a záleží na každém z nich jak získané vědomosti uplatní i nadále. S tím se ale ukazuje, že by bylo vhodné k obsáhlosti programu prodloužit dobu trvání tábora na 3 týdny, místo dosavadních 2 a zároveň pro lepší využití investic do táborového zařízení pořádat dva turnusy po třech týdnech. Vhodných zájemců by se jistě ve spolupráci s ODPM a kolektivními stanicemi, které mají více mladých členů, našlo jistě dost. Nehledě na to, že pro propagaci účasti v takovém táboře jsou k dispozici i stránky tohoto časopisu. Bude to ovšem potřebovat dlouhodobější přípravu se strany organizátorů tábora, větší podíl spolupracujících složek včetně ÚR ČRA a jejího odboru pro mládež. Tato investice do radioamatérské mládeže se však nejen vyplatí, ale později se mnohonásobně vrátí.

—RZ—

OK5BPT VE STÁNKU TESLY



Stanice OK5BPT pracovala ve stánku TESLY během „Brněnských prodejních trhů“ v pásmu 3,5 MHz CW i SSB díky iniciativě vedoucího prodejny TESLA v Brně s. Škuthana OK2UX. QSL listky doručené stanicí OK5BPT během jejího působení byly na závěr slosovány a tři vylosované stanice obdržely některé z výrobků n. p.

TESLA, jako tranzistorové přijímače a podobně. Na obrázku je jeden z operátorů stanice OK5BPT Ota OK23RR. Celá tato akce byla prvním příkladem iniciativní spolupráce mezi oblastními organizacemi TESLY Obchodního podniku a krajskými nebo městskými orgány radioamatérského svazu ČR. Foto OK22—18730.

PŘIJÍMAČ S PŘÍMOU KONVERZÍ KMITOČTU

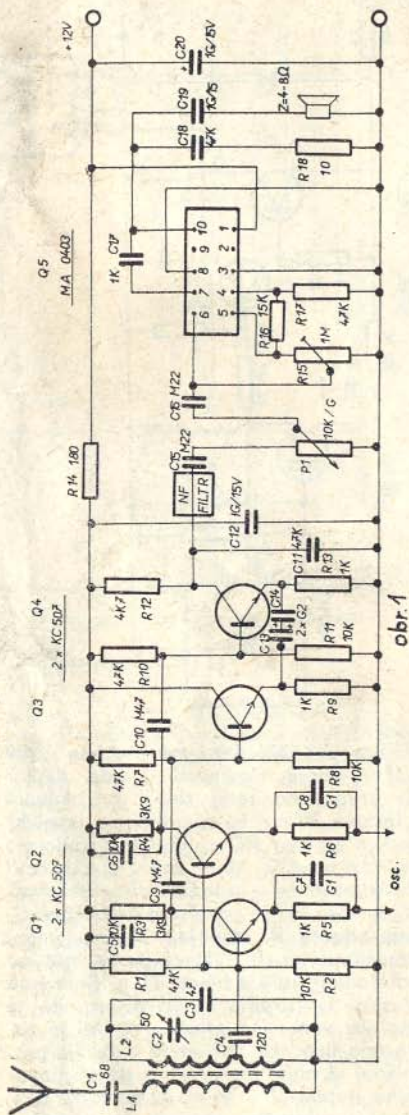
V poslední době se objevila v časopisech řada návodů ke stavbě přijímačů s přímou konverzí kmitočtu, které vynikají značnou jednoduchostí a přitom se

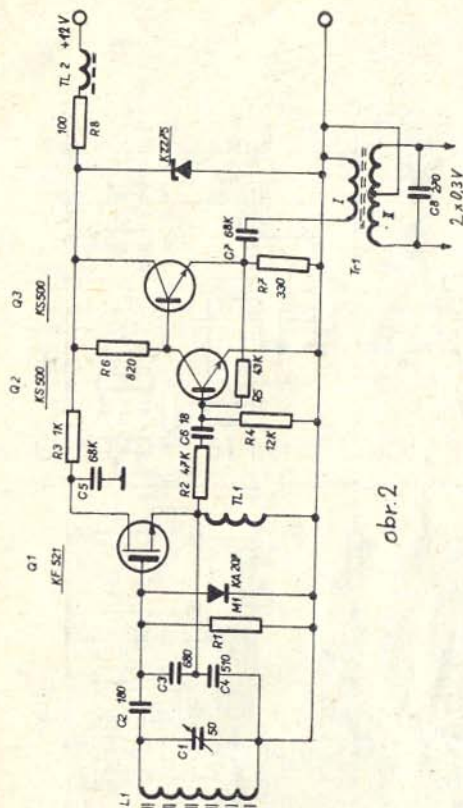
svými vlastnostmi přibližují klasickým superheterodynům. V RZ 11-12/72 byla popsána další zapojení těchto přijímačů, používajících tranzistorů MOS-FET. Člá-

nek nám dal popud, abychom čtenáře RZ seznámili s našimi praktickými zkušenostmi, které jsme získali při konstrukci přijímače, jenž bude dále popsán.

Při konstrukci jsme vycházeli ze zapojení, uvedeném v [1]. Ukázalo se totiž, že aktivní směšovací stupeň má proti diodovému směšovači velkou výhodu v tom, že se zmenšují nároky na velikost zesílení v nf stupních. Velkým nedostatkem zapojení popsaném v [1] je nedokonalý laditelný oscilátor, jehož kmitočet je strháván laděním vstupního obvodu, popřípadě silnějšími stanicemi. Proto je nutné v přijímačích s přímou konverzí kmitočtu používat dokonalé laditelné oscilátory s oddělovacími stupni, tak jak je to obvyklé u kvalitnějších komunikačních zařízení. Na základě těchto zkušeností vzniklo zapojení, které je na obr. 1. Směšovací stupeň je osazen dvěma tranzistory KC507 (Q1, Q2). Napětí z vfo je symetrické proti zemi a přivádí se na emitory směšovacích tranzistorů. Tranzistory Q1 a Q2 jsou přibližně párovány podle proudového zesilovacího činitele, který nemá být větší než 400. U směšovacího stupně je potřeba dbát na to, aby vfo napětí z vfo nepronikalo do vstupního obvodu. Pokud dochází ke značnějšímu pronikání vfo vstupním obvodem, snižuje se hranice maximálně dosažitelné citlivosti. Z tohoto důvodu bylo vfo konstruováno jako samostatný stíněný díl.

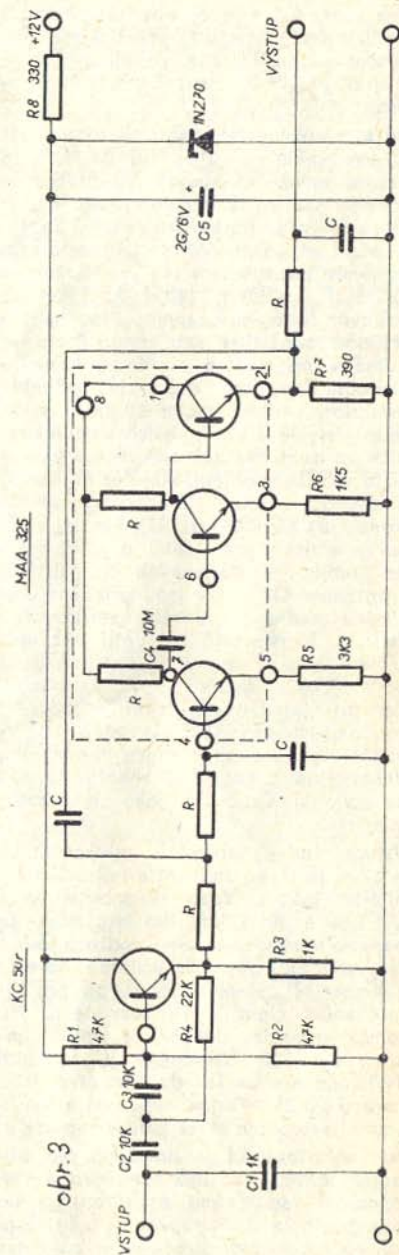
Vstupní laděný obvod – indukčnost L1 a L2 – je třeba zhotovit s největším činitelem jakosti. Vazba s anténou musí být pouze induktivní. Pro tyto účely se nejlépe osvědčila toroidní feritová jádra. Nejsnadněji jsou dosažitelné toroidy z hmoty N1, které se používají pro symetrické členy v TV rozvodech. Na tomto jádře lze dosáhnout činitele jakosti asi 130. Vhodnější je materiál N05, na kterém lze dosáhnout činitele jakosti asi 250. Podrobnější údaje o provedení vstupních cívek jsou v tabulce 1. Anténní vinutí L1 je navrženo pro připojení antény drátové označované LW. Zapojení laditelného oscilátoru je na obr. 2 a bylo zkonstruováno podle článku [3]. Oscilátor pracuje v Sailerově zapojení a je osazen tranzistorem MOS-





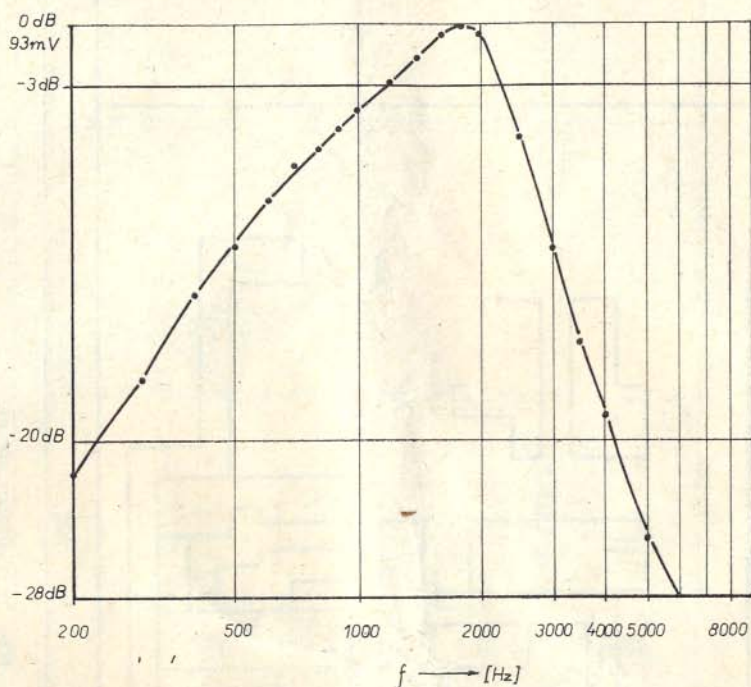
obr. 2

FET typu KF521, jenž má pro tyto účely velmi dobré vlastnosti. Dioda KA207 (z hradla na zem) slouží k získávání předpětí. Vř napětí se odebírá z tlumivky TL1 přes člen RC z R2-C6 a vede do tranzistoru Q2, který spolu s Q3 tvoří širokopásmový oddělovací zesilovač. V emitoru Q3 je paralelně k zatěžovacímu odporu R7 zapojen širokopásmový transformátor Tr1, který je navinut na toroidním jádře z hmoty N1; údaje jsou v tab. 1. Napájecí napětí pro vfo je stabilizováno. Do přívodu napětí je zařazena tlumivka TL2, která omezuje pronikání vř napětí přes zdroj do směšovacího stupně. VFO je na samostatné desičce s plošnými spoji a je umístěno včetně ladicího obvodu L1, C1 do samostatné stínící krabičky. S uvedenými hodnotami součástek překryje rozsah od



obr. 3

Charakteristika NF filtru



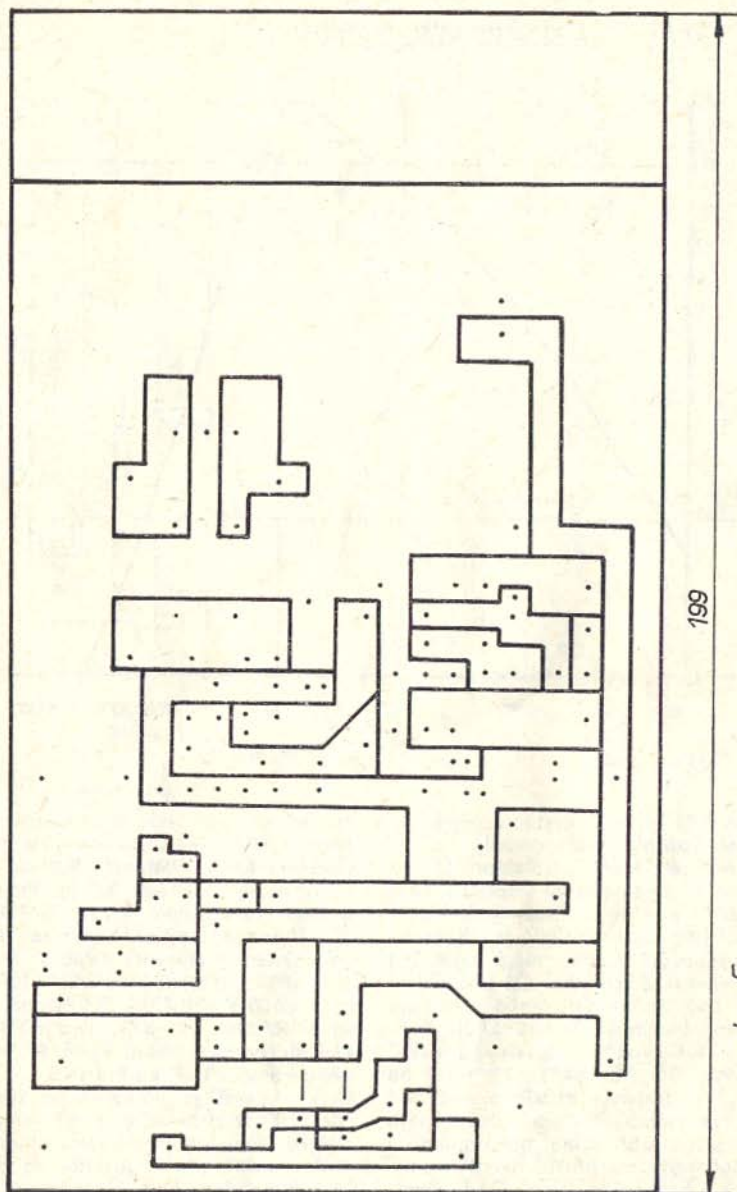
3,45 do 3,85 MHz. Vf výstupní napětí se při přeladování téměř nemění.

Nf napětí se odebírá z kolektorů Q1 a 2 směšovače přes vazební kapacity M47 do rozdílového nf předzesilovače, který je osazen tranzistory KC507, jejichž proudový zesilovací činitel nemá opět být větší než 400. Z kolektoru Q4 přichází nf napětí buď do nf filtru nebo přímo na regulátor hlasitosti (P1-10 k/G). Koncový nf zesilovač je osazen „klasicky“ zapojeným IO MA 0403 [4], který na zátěži 5Ω zaručuje nf výkon větší než 1 W. Na výstup zesilovače lze zapojit i bez přizpůsobovacího transformátoru vysokoohmová sluchátka. Mezi tranzistor Q4 a koncový zesilovač Q5 je vhodné zařadit dolní propust k potlačení vyšších kmitočtů nf spektra. Lze ji realizovat pomocí kvalitních indukčností a kapacit, avšak za cenu určitého vloženého útlu-

mu. V našem případě jsme použili aktivního nf filtru, popsaného v [2]. Filtr je sestaven na samostatné destičce plošného spoje a schéma je na obr. 3. Je osazen tranzistorem KC507 a IO MAA 325. V tomto zapojení je třeba dodržet co nejmenší toleranci odporů R (WK 681 50 1k5) a kondenzátorů C (WK 716 02 50k/100 V $\pm 0,5 \%$). S tolerancí těchto součástek $\pm 0,5 \%$ byla naměřena venční charakteristika, která je znázorněna na obr. 4. Zisk filtru je 3.

Celý přijímač je postaven na plošném spoji, jehož provedení je zřejmé z obr. 5. Nf aktivní filtr tvoří samostatnou jednotku. Rovněž vfo je „ukryto“ ve stíněné krabičce, zhotovené z cuprexitových destiček. Spolehlivé napájení zajistí tři sériově zapojené ploché baterie.

Měření citlivosti potvrdila, že lze skutečně dosáhnout hodnot $1 \mu\text{V}$ pro nf



POHLED SE STRANY SPOJŮ

Obr. 5a

Pozor! Obr. 5a je zmenšen proti skutečné velikosti. Poměr zmenšení udává kóta na obrázku.

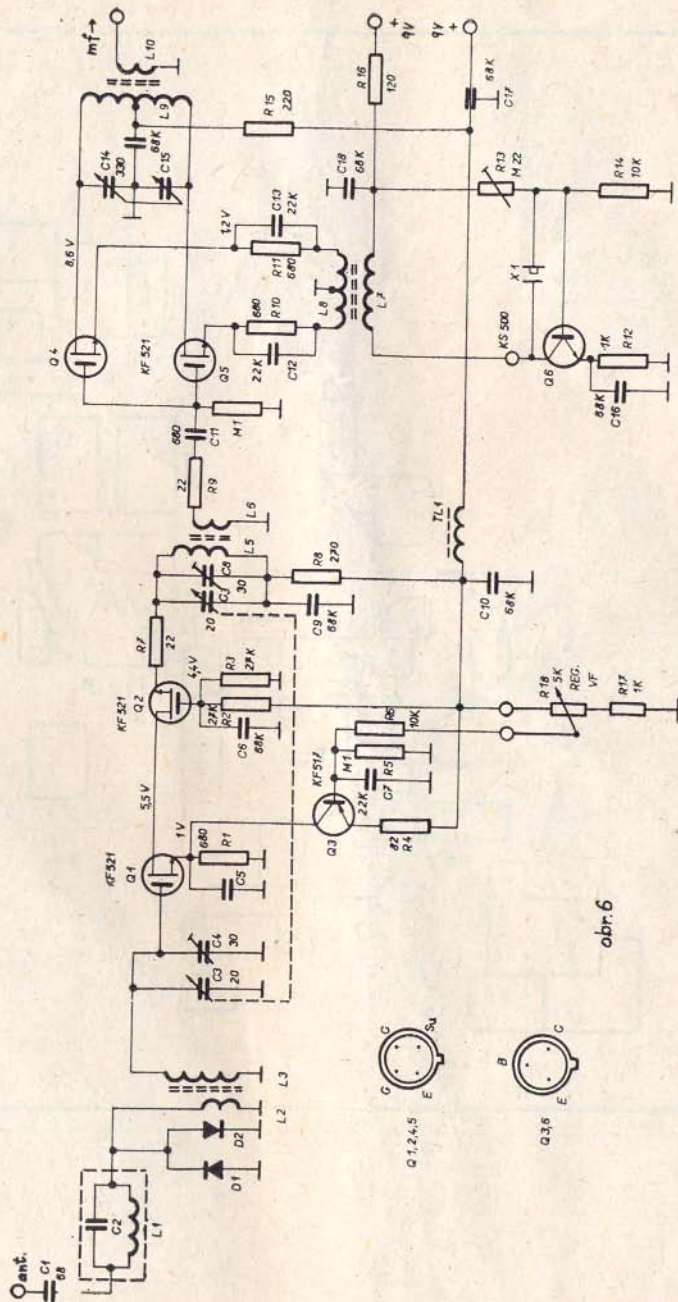
výkon 50 mW a odstup signálu od šumu 6 dB. K tomu je třeba poznamenat, že je nutné nastavit výstupní napětí z vfo tak, aby zisk směšovacího stupně byl co největší. V našem případě bylo výstupní napětí vfo 0,3 V. Co nejvyšší citlivosti dosáhneme pouze s vysoce kvalitní vstupní cívkou. Při použití toroidu z hmoty N1 byla například naměřena citlivost 1,5 μ V; s toroidem z materiálu N05 byla naměřena citlivost 0,8 μ V, přičemž plný nf výkon 1 W je dosažen již při 2,9 μ V na vstupu. Měření citlivosti nemusí být zcela objektivní, jelikož bylo prováděno na improvizovaném pracovišti s měrným generátorem TESLA BM 284, ale je možné prohlásit, že co do citlivosti je tento typ přijímače srovnatelný s běžným komunikačním superhehem. Přijímač byl vyzkoušen s dobrými výsledky v pásmech 160 a 80 metrů. Na vyšších pásmech se citlivost poněkud zhoršuje a navíc vznikají potíže s dokonalým odstíněním vfo, popřípadě s filtrací napájecího napětí. Je proto výhodnější rozšířit použití na ostatních pásmech pomocí konvertoru.

Na obr. 6 je zapojení konvertoru, které vychází ze zapojení vstupních obvodů v [5]. V zapojení bylo použito výhradně našich polovodičových součástek. I když tranzistory KF521 mají stroum pouze 2,5 mA/V a poměrně velkou průchozí kapacitu proti speciálním vf typům, přinášejí jejich použití ve vstupní kaskádě známé výhody (omezení křížové modulace). Signál z antény se přivádí přes mf odlaďovač L1C2 na vazební vinutí cívky L2. Paralelně k L2 jsou zapojeny omezovací diody, které chrání hradlo vstupního tranzistoru Q1 proti přepětí. Pracovní bod kaskádového stupně je nastaven odpory R1, R2 a R3. zesílení tohoto stupně lze ovládat pomocí tranzistoru Q3 (KF517), který se při ručním řízení zisku otevírá a zvětšuje proud, jenž prochází odporem R1. To má za následek zvětšování předpětí na hradle Q1 a tím zmenšování zesílení. V kolektoru Q2 je zapojen jednoduchý laděný obvod s induktivní vazbou. Tento kaskádový stupeň je stabilní pouze v tom případě, když je na anténní vazební cívku připojena správně přizpůsobená zátěž. Směšovací stupeň je symetrický a je osazen dvěma

tranzistory KF521. Kolektorový obvod je ladicí na střed mf (kondenzátory C14, C15 jsou pevné). Vinutí L9 je provedeno bifilárně na toroidním jádře N1 (polovina TV symetrizačního členu). Údaje o dalších cívkách jsou uvedeny v tab. 2. Napětí z krystalového oscilátoru se přivádí mezi emitory Q4 a Q5.

Krystalový oscilátor je osazen bipolárním tranzistorem KS500, přičemž příslušný krystal je zapojen mezi kolektor a bázi. Jelikož konvertor spolupracuje s mezifrekvencí 3,45–3,85 (4) MHz a je určen pro konvertování pásem 40 až 10 m, jsou vhodné tyto kmitočty krystalů 3,45 MHz; 10,45 MHz; 17,5 (25) MHz a 24,5 MHz. Pokud jsou k dispozici dostatečně kvalitní krystaly (aktivní), budou dobře kmitat v zapojení podle obr. 6. Pro méně aktivní krystaly je třeba paralelně k L7 zapojit kondenzátor pro vyladění cívky L7 na kmitočet krystalu.

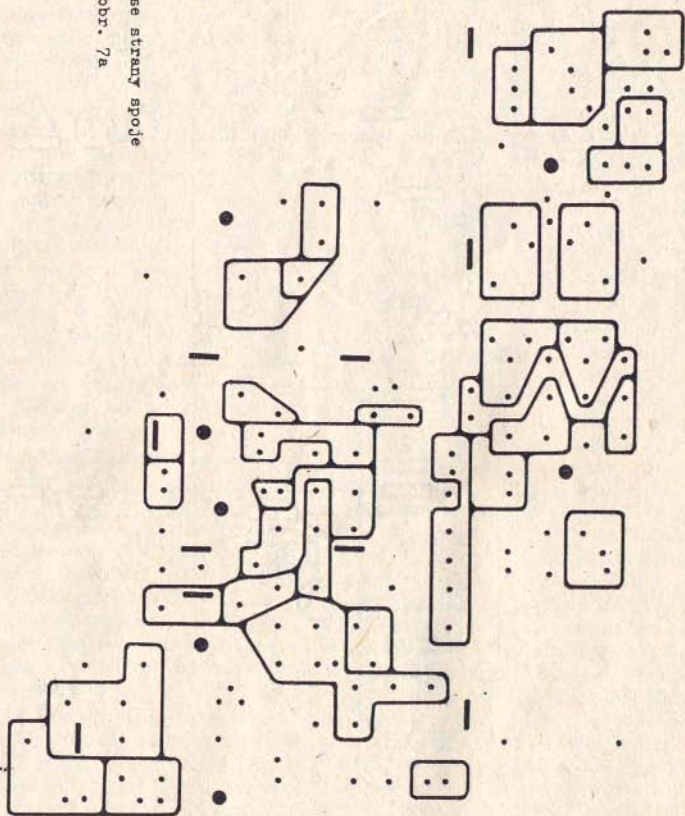
Na obr. 7 je provedení plošného spoje konvertoru (pohled ze strany spoje). Protože deska plošného spoje byla původně určena jako samostatný stavební prvek do transeiveru (místo Q6 bylo vfo), nejsou zde zakresleny spoje pro krystalový oscilátor. Na desce plošného spoje jsou umístěny cívky L2, 3, resp. L5, 6 pro pásmo 7 MHz (toroidy – viz tab. č. 2). Obvody jsou do souběhu do laděny dvěma hrníčkovými trimry. Do plošného spoje se zaletují toroidní cívky L2, 3, resp. L5, 6. Potom se do těchto cívek vloží hrníčkové trimry tak, že jejich střední vývod se vloží do středu toroidní cívky a zaletuje do plošného spoje. Mezi tranzistory Q1 a Q2 a dále mezi směšovací a oscilátorový stupeň jsou vloženy na straně součástek stínící plechy o výšce asi 30 mm. Přepínač pásem tvoří samostatný celek s cívkami pro ostatní pásma. V tabulce č. 2 jsou údaje pro cívky, které jsou navinuty na kostičkách o \varnothing 5 mm s jádrem M4 \times 10 (feritová, železová). Na jedné kostičce jsou umístěny vždy cívky pro dvě pásma. V původním prototypu bylo použito ladicího kondenzátoru WN 70405 (duál s kapacitou 2×200 pF). Jeho životnost a kvality jsou však nedostatečné. Je vhodnější použít duálu 2×20 pF (TR 20 D – výrobek RK Gottwaldov) nebo po-



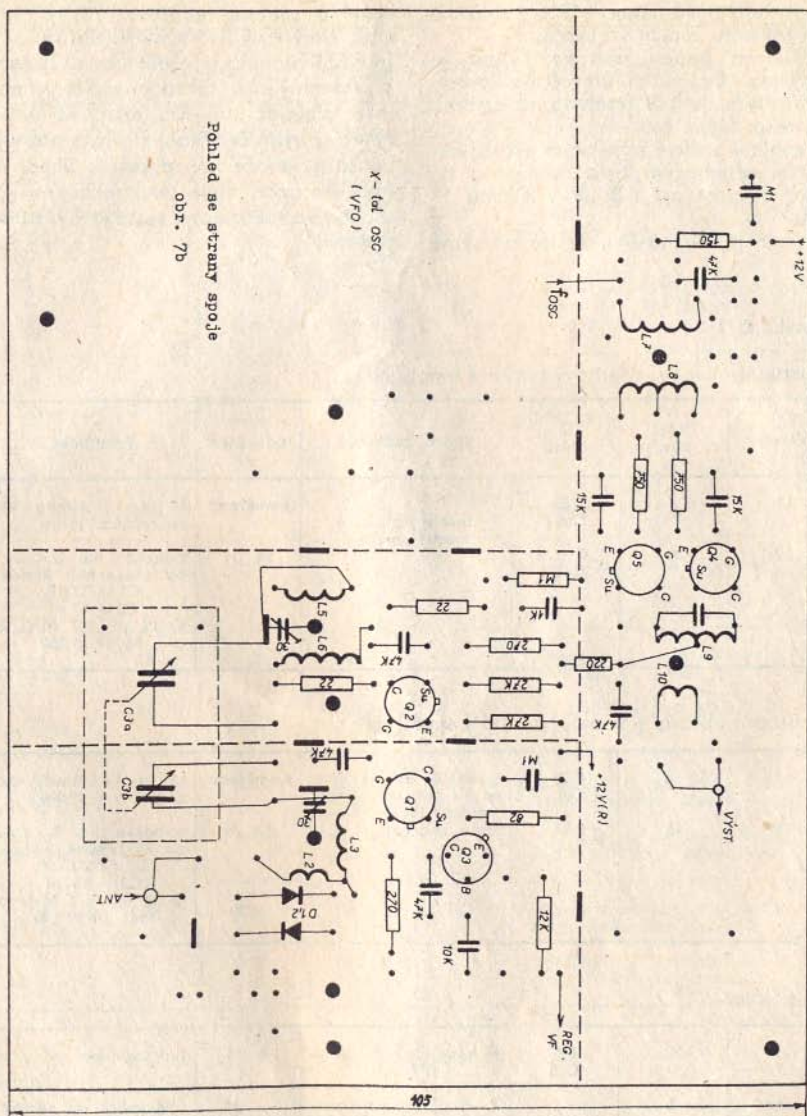
obr. 6



Pohlád se strany spoje
obr. 7a



105



Pohľad se strany spoje
obr. 7b

X-tal. OSC
(VFO)

užit k ladění varikapu KA201 s příslušnou úpravou ladicích obvodů.

Typická ss napětí jsou vyznačena ve schématu. Optimální úroveň oscilátorového napětí je 1 V (měřeno na emitoru Q5, resp. Q4).

Ve spojení s dříve popsaným přímoměšujícím přijímačem byla naměřena typická citlivost asi 0,8 μ V v pásmu 14 MHz.

Závěrem je možno říci, že lze poměrně

levně a snadno realizovat citlivý přijímač, který však nemá selektivitu pro příjem SSB signálů (s uvedeným nf filtrem) a je vhodný jako náhradní zařízení nebo jako přijímač pro RP, resp. začínající amatéry vysílače. Stabilní vfo umožňuje použít přijímače ve spojení s vhodným tranzistorovým nebo elektronkovým vysílačem, a tak snadno sestavit CW transceiver.

Tabulka č. 1

a) vstupní obvody – feritový toroid z hmoty NØ5

Vinutí	Počet záv.	Ø drátu	Jádro, materiál	Indukčnost	Poznámka
L1	6	0,25 CuL	toroid Ø10/6×4 modré značení	neměřena	L1 a L2 vinuto na společném jádře odbočka na 5. záv. od studeného konce. C2 = 50 pF, C3 = 47 pF Q L2 při 3,7 MHz a 86 pF = 250
L2	38	0,25 CuL		24 μ H	

b) vstupní obvody – feritový toroid z hmoty N1

L1	3	0,25 CuL	podélně dělené jádro TV symetriz. členu, použít jeden otvor, žluté značení	neměřena	L1 a L2 vinuto na společném jádře odbočka na 2. záv. od studeného konce. C2 = 200 pF, C3 = 82 pF Q L2 při 3,7 MHz a 143 pF = 140
L2	15	0,25 CuL		13 μ H	

c) oscilátor

L1	50	0,3 CuL	těliško Ø v Al krytu (TV mf)	8 μ H	jednovrstvové vinutí
Tr I	5	0,3 CuL	2. část symetrizátoru nebo toroid Ø 10/6×4 mm N1	2 μ H	
Tr II	2×6	0,2 CuL		8,6 μ H	obě sekce na společném jádře
T1 1 T1 2	3×50	0,1 CuL	fer. tyčka Ø 2,5×40 mm H 11	600 μ H	vinuto ve třech sekcích po 50 záv. Vzdálenost mezi sekcemi 4 mm

Tabulka č. 2

Vinutí	Počet záv.	Ø drátu	Jádro, materiál	Indukčnost	Poznámka
L1	38	0,25	toroid NØ5 Ø10/6×4 mm	24 μ H	laděno na střed mf
L2	2	0,25	toroid N1 (z TV)		pro Z = 70 Ω
L3	18	0,25			laděno na 7 MHz, možno použít N1 (TV sym. čl.) s polovičním počtem závitů
L4	5	0,25			
L5	18	0,25	toroid N1 (z TV)		laděno na 7 MHz, možno použít N1 (TV sym. čl.) s polovičním počtem závitů
L6	6	0,25			
L7	18	0,2	toroid N1 (z TV)	neměřena	vinuto bifilárně
L8	2×4	0,2			
L9	2×14	0,2	toroid N1 (z TV)		bifilárně, laděno na střed mf
L10	4	0,2			
L3 14 MHz	22	0,25	trolitul Ø 5 mm		připojuje se paralelně k L3, laděno jádrem NØ2
L5 14 MHz	22	0,25	trolitul Ø 5 mm		připojuje se paralelně k L5, laděno jádrem NØ2
L3 21 MHz	15	0,25	trolitul Ø 5 mm		připojuje se paralelně k L3, laděno železovým jádrem
L5 21 MHz	15	0,25	trolitul Ø 5 mm		připojuje se paralelně k L5, laděno železovým jádrem
L3 28 MHz	9	0,25	trolitul Ø 5 mm		připojuje se paralelně k L3, laděno železovým jádrem
L5 28 MHz	9	0,25	trolitul Ø 5 mm		připojuje se paralelně k L5, laděno železovým jádrem

Rozpiska součástek

Přijímač

R 1, 7, 10, 17	odpor vrstvý	TR 112	47k	C 1	kond. keram.	TK 721	68
R 2, 8, 11	odpor vrstvý	TR 112	10k	C 2	kond. otočný	WN 70405	
R 3, 4	odpor vrstvý	TR 112	3k9	C 3	kond. slídový	TC 210	47
R 5, 6, 9, 13	odpor vrstvý	TR 112	1k	C 4	kond. slídový	TC 210	120
R 12	odpor vrstvý	TR 112	4k7	C 5, 6	kond. keram.	TK 751	10k
R 14	odpor vrstvý	TR 112	180	C 7, 8	kond. elyt.	TE 984	G1
R 16	odpor vrstvý	TR 112	15k	C 9, 10	kond. MP	TC 180	M47
R 18	odpor vrstvý	TR 112	10	C 11, 18	kond. keram.	TK 750	47k
R 15	potenc. trimr	TP 040	1M	C 12, 19, 20	kond. elyt.	TE 984	1G
P 1	potenciometr	TP 280	10k/G	C 13, 14	kond. elyt.	TE 981	G2

C 15, 16	kond. MP	TC 180	M22	C 1	kond. styroflex	TC 281	1k
C 17	kond. keram.	TK 752	1k	C 2, 3	kond. keram.	TK 751	10k
Q 1, 2, 3, 4	tranzistor	KC 507		C 4	kond. elyt.	TE 984	10M
Q 5	integr. obvod	MA 0403		C 5	kond. elyt.	TE 981	G2
				C	viz text		50k
				Q 1	tranzistor	KC 507	
				Q 2	integr. obvod	MAA 325	
				D 1	Zenerova dioda	1N270	
Oscilátor							
R 1	odpor vrstvý	TR 112	M1				
R 2	odpor vrstvý	TR 112	47k				
R 3	odpor vrstvý	TR 112	1k	Konvertor			
R 4	odpor vrstvý	TR 112	12k	R 1, 10, 11	odpor vrstvý	TR 112	680
R 6	odpor vrstvý	TR 112	820	R 2, 3	odpor vrstvý	TR 112	27k
R 8	odpor vrstvý	TR 112	100	R 4	odpor vrstvý	TR 112	82
R 5	odpor MLT	TR 151	43k	R 5	odpor vrstvý	TR 112	M1
R 7	odpor MLT	TR 151	330	R 6, 14	odpor vrstvý	TR 112	10k
C 1	kond. otočný	WN 70405		R 7, 9	odpor vrstvý	TR 112	22
C 2	kond. slidový	TC 210	180	R 8	odpor vrstvý	TR 112	270
C 3	kond. slidový	TC 210	680	R 12	odpor vrstvý	TR 112	1k2
C 4	kond. slidový	TC 210	570	R 13	odpor nastavitelný	TP 040	M 22
C 8	kond. slidový	TC 210	270	R 15	odpor vrstvý	TR 112	220
C 5, 7	kond. keram.	TK 750	68k	R 16	odpor vrstvý	TR 112	120
C 18	kond. keram.	TK 722	18	R 17	odpor vrstvý	TR 112	1k
Q 1	tranzistor	KF 521		R 18	potenciometr	TP 280	5k/N
Q 2, 3	tranzistor	KS 500		C 1	kond. keram.	TK 721	30
				C 2, 4, 8	vzduch. trimr		68
				C 3	duál		2x20
				C 5, 6, 9, 10, 15-18	kond. keram.	TK 750	68k
Nf filtr				C 7, 12, 13	kond. keram.	TK 750	22k
R 1, 2	odpor vrstvý	TR 112	47k	C 11	kond. keram.	TK 622	680
R 3	odpor vrstvý	TR 112	1k	C 14	kond. keram. 2x	TK 720	330
R 4	odpor vrstvý	TR 112	22k	D 1, 2	Si dioda	KA 206	
R 5	odpor vrstvý	TR 112	3k3	Q 1, 2, 4, 5	tranzistor	KF 521	
R 6	odpor vrstvý	TR 112	1k5	Q 3	tranzistor	KF 517	
R 7	odpor vrstvý	TR 112	390	Q 6	tranzistor	KS 500	
R 8	odpor MLT	TR 151	330				
R	viz text		1k5				

Literatura:

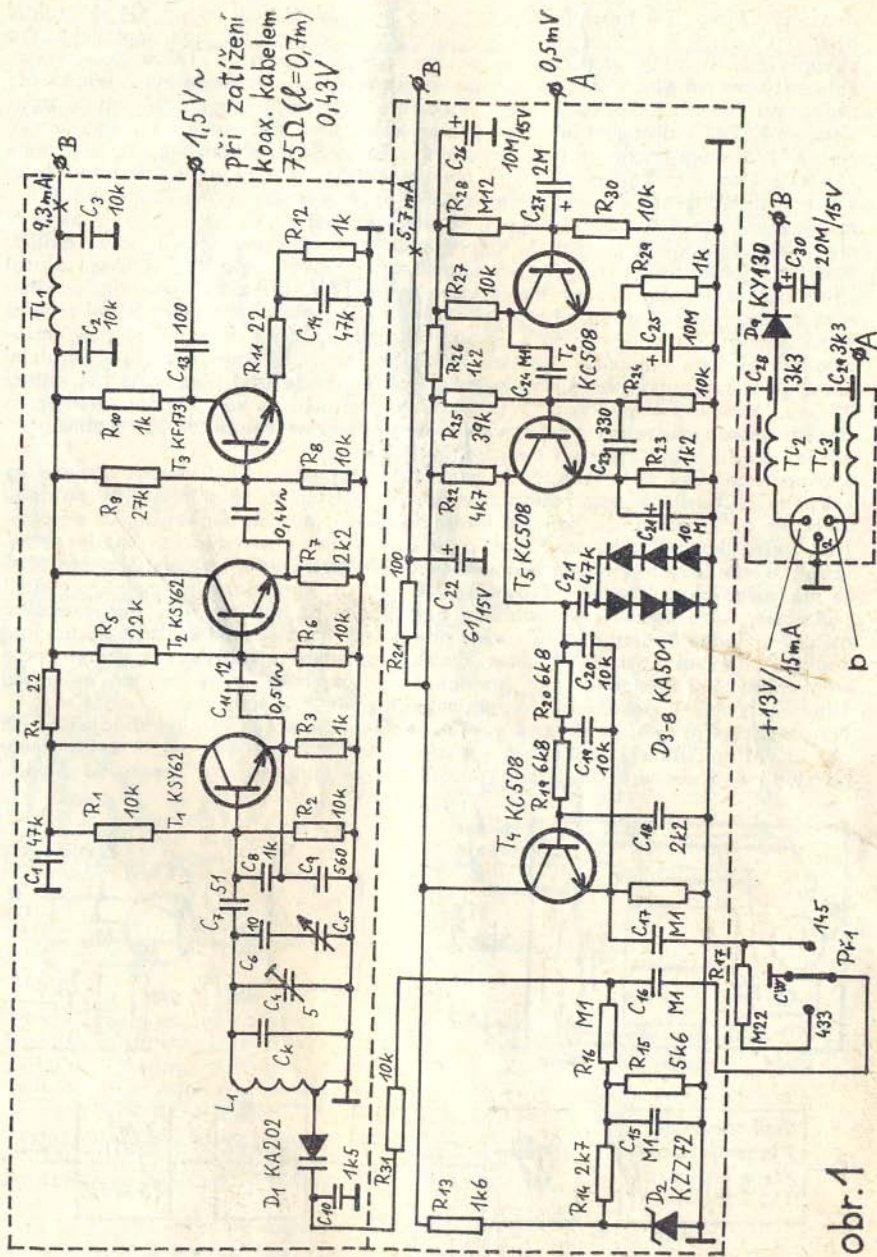
- [1] Ref.: Synchrodyn pro 80 m CW a SSB, AR 7/1967.
- [2] Firemní literatura: Aktivní RC filtr s IO, Apl. list TESLA č. 11.
- [3] Hanchett, G. D.: Insulated-gate field-effect transistors in oscillator circuits, RCA Publication ST-3520
- [4] Firemní literatura: Nízkofrekvenční výkonový zesilovač, Apl. list TESLA č. 20.
- [5] Borovička, J.: Tranzistorový přijímač pro amatérská pásma, AR 2/1971.

Oldřich Beneš, ing. Václav Dušánek OK1AVD

VKV VFO PRO CW A FM

V souvislosti s provozem přes aktivní převáděče, pracující v naprosté většině pouze FM provozem i vzhledem k nepopíratelným výhodám [1] kmitočtové modulace pro telefonní provoz na VKV, dochází v poslední době k jejímu rozšíření i mezi OK amatéry.

Úprava všech VKV vysílačů pro FM provoz je poměrně jednoduchá, problémy jsou pouze s dodržением povolovacích podmínek, tj. s maximálně přípustným zdvihem kmitočtové modulace [2]. Dále popsané vfo – viz obr. 1 – provoz FM umožňuje. Základem vfo je oscilátor s tranzistorem T1 typu KSY62. Oscilační obvod tvoří cívka L1, jejíž provedení musí být co nejkvalitnější. Je tvořena 14 závity na keramickém tělísku $\varnothing 26$ mm drátem $\varnothing 1,6$ mm a má indukčnost 2,4 uH. Ladicí kondenzátor, ve schématu označený C5, je z RF11 a je využita jen menší ladicí sekce. Kon-

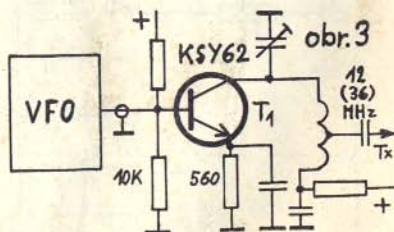
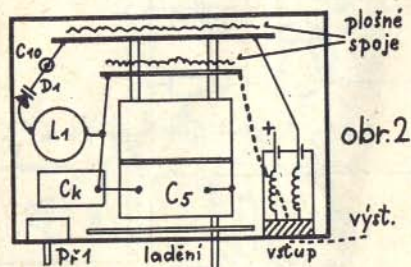


obr. 1

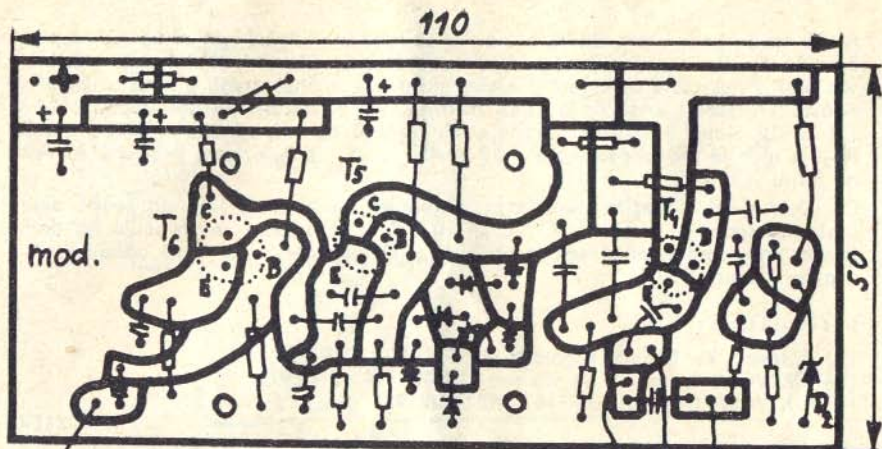
denzátor C_k slouží k tepelné kompenzaci a má hodnotu asi 33 pF. C_4 je kvalitní trimr a $C_7, 8, 9$ a 11 jsou slídivé, ostatní kromě elektrolytů jsou keramické. Pro získání větší stability jsou všechny použité odpory provedení TR151. K ladícímu kondenzátoru byl použit mechanický převod, jehož provedení musí být vhodné i pro provoz na 433 MHz. Za oscilátorem následuje emitorový sledovač T2 opět s tranzistorem KSY62 k dosažení lepšího oddělení výstupního zesilovače s tranzistorem T3 typu KF173, který kromě zesílení vř napětí z emitorového sledovače díky své malé kapacitě $C_{bo} < 0,5$ pF dostatečně omezuje vliv další zátěže na oscilátor. Ještě výhodnější pro tento stupeň je tranzistor KF167. Výstupním napětím z T3 je již možno budít další stupeň vysílače s tranzistorem nebo i s elektronkou. V případě elektronky doporučuji použití dalšího stupně, který výstupní napětí dále zesílí, a který je s tranzistorem KSY62. Schéma tohoto stupně je na obr. 3 a lze použít i jiný typ tranzistoru. Většího napěťového zesílení by se dosáhlo použitím paralelního rezonančního obvodu místo odporového děliče, ale při dobrém stínění se přes tento obvod dostávalo do vřo z výstupu vysílače nežádoucí napětí, které zhoršovalo tón při CW. Při tomto zapojení se nežádoucím způsobem projevuje paralelní kapacita spojovacího koaxiálního kabelu. Proto je dobře když jeho délka nepřekročí 0,5 m u kabelů s impedancí 75 Ω . Stabilita kmitočtu se ke změnám napájecího napětí ukázala vynikající, a proto ve většině případů není nutné napětí stabilizovat, ale je důležité, aby zdroj měl malý vnitřní odpor.

Kompenzace vlivu změn teploty je provedena kapacitou C_k , složenou z několika keramických kondenzátorů. Podařilo se dosáhnout stability lepší než $5,10^{-5}$ po dobu 24 hodin na kmitočtu vřo. Jen pro informaci (závisí na celkové konstrukci a použitých součástkách) C_k je asi 33 pF a je celý složen z keramických kondenzátorů TESLA světle šedých s tmavě šedou tečkou (K47N, $T_{kc} = 47,10^{-6}/^{\circ}C$), nebo částečně ze světle šedých s fialovou tečkou ($T_{kc} = 75,10^{-6}/^{\circ}C$). Kompenzaci je nutné provádět s čítačem, nebo alespoň se stabilním a zahřátým přijímačem. Vřo musí pracovat asi půl až jednu hodinu a další změny posuzujeme podle změn kmitočtu výstupního napětí v intervalu asi půl hodiny. Podle znaménka a velikosti změny kmitočtu měníme sestavu kompenzačních kondenzátorů tak, aby změny byly co nejmenší. Trimr C_4 slouží k dolaďování dlouhodobých změn kmitočtu vřo.

Na obrázku 4 je celkové blokové schéma vřo i modulátoru. Detailní zapojení je na obr. 1. FM modulace je získávána varikapem KA202, který je zapojen na $3/4$ závitu od studeného konce cívky. Předpětí varikapu je stabilizováno Zenerovou diodou



obr.4

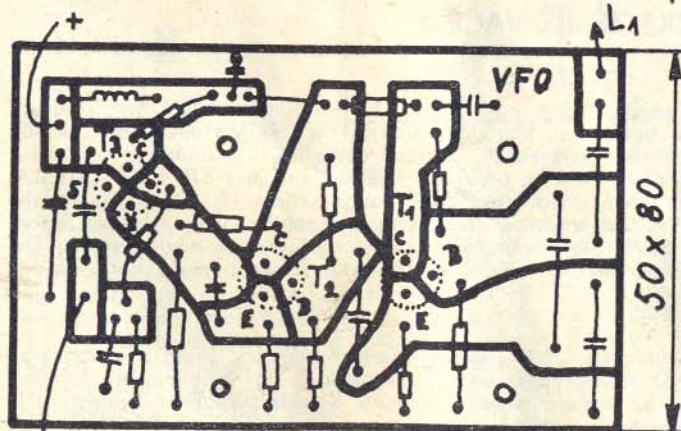


mike obr.5

D3-D8

P:1

D1



výst.

Plošné spoje, pohled se strany součástek.

a sníženo děličem asi na 4,5 V, aby bylo optimálně využito lineární části charakteristiky varikapu při modulaci nř napětím z modulačního zesilovače, které je superponováno na předpětí varikapu. Modulační zesilovač má korekce upraveny tak, aby byly splněny povolenací podmínky, tj. aby nebyl překračován maximálně dovolený zdvih. K omezení zdvihu, tj. omezení amplitudy modulačního signálu je použito omezení paralelním zapojením křemíkových diod KA501, za nimiž je dolní propust pro potlačení vyšších kmitočtů nř spektra a jeho harmonických, které mohou vzniknout symetrickým diodovým omezením. Modulátor je pro dynamický mikrofon AMD262.

Celé vfo je nutné umístit do mechanicky naprosto stabilního krytu (odlitek). Zlepší se tak stabilita i celkové stínění vfo. Stíněním se rozumí omezení vlivu koncových stupňů vysílačů. Příklad provedení mechanické konstrukce je na obr. 2. Při provozu

na 70 cm pásmu je pro dodržení zdvihu sníženo modulační napětí na $\frac{1}{3}$ přepínacem P1 na obr. 1, kterým se také přepíná provoz CW-FM. K dobrému odstínění vfo patří i dokonalé odstínění a blokování mikrofonního vstupu a jeho umístění ve zvláštní krabičce v krytu vfo a slouží zároveň jako přívod napájecího napětí + 13 V. TL1 a TL2 slouží k oddělení napájecích obvodů od případného rušivého napětí. První z nich je vzduchová tvořená 10 závitů na \varnothing 3 mm, ostatní dvě mají 6 závitů na feritu \varnothing 5 mm.

Oscilátor s oddělovacím stupněm a výstupním zesilovačem jsou na jedné desce plošné spoje – mimo L1, Ck, C5, C10 a D1. Modulační zesilovač je na druhé desce. Provedení obou desek je na obr. 5. D1 je naletována mezi odbočku L1 a a opěrný kond. C10.

Literatura:

- [1] Zpráva z konference I. oblasti IARU – RZ 7-8/1972.
- [2] OK1VCW: Tranzistorové vfo pro 145 MHz – RZ 2/1971.
- [3] OK1VCW: Doplněk pro FM – RZ 9-10/1971.

OK1DCI

TRANZISTOROVÉ PARAMETRICKÉ ZESILOVAČE

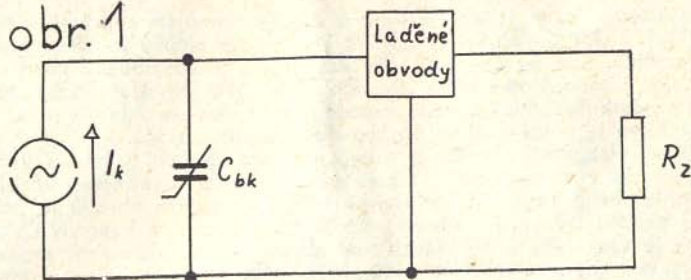
Při konstrukci vysílacích zařízení v pásmu 433 MHz většina amatérů naráží na nedostatek vhodných tranzistorů. Vhodné zahraniční typy se jen nesnadno získávají a jejich cena je poměrně vysoká. Na základě nejnovějších poznatků z konstrukce tranzistorových násobičů jsme se pokusili s našimi tranzistory KT9 a KT10 (TESLA-VŮST) postavit zařízení, dosahující velmi dobrých výsledků. Základem našeho článku byl příspěvek „Tranzistorové zesilovače a násobiče“ uveřejněný ve Slaboproudém obzoru 3/1970, ve kterém je dost podrobně uveden návrh tak zvaného tranzistorového parametrického násobiče (TPN), kterým se budeme dále zabývat.

1 – Princip TPN

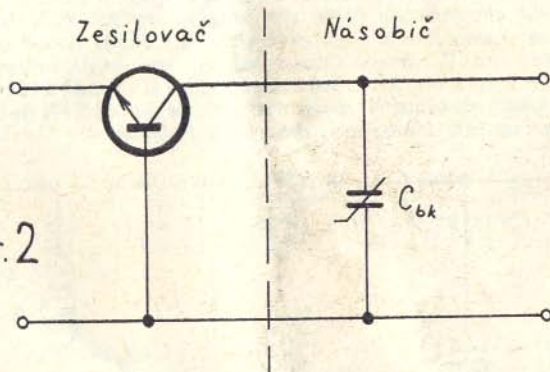
TPN se svým principem liší od klasického násobiče kmitočtu, proto pokládáme za důležité nejdříve objasnit jeho činnost. Při konstrukci TPN bylo použito zapojení se společnou bází, které dává nejlepší výsledky. Kolektorový obvod tranzistoru je možné nahradit proudovým zdrojem s paralelně připojenou výstupní kapacitou Cbk, jak je znázorněno na obr. 1. Kapacita Cbk je kapacita přechodu báze-kolektor, která je závislá na přiloženém napětí mezi bází a kolektorem stejně, jako je tomu u varaktoru. Z proudového zdroje se získávají proudové impulzy obsahující harmonické násobky základního kmitočtu podobně jako tomu je u násobiče kmitočtu ve třídě C.

U klasického násobiče kmitočtu způsobuje změna kapacity Cbk v závislosti na výstupním napětí rozladění výstupního obvodu, což je nežádoucí. Snahou je vliv této kapacity potlačit. Naproti tomu u TPN se vlastnosti kapacity Cbk vhodně využívá. Kapacita Cbk je buzena proudovými impulzy přicházejícími z proudového zdroje. Vlivem toho dochází na kapacitě Cbk k násobení kmitočtu stejně jako je tomu u varaktoru. Proudové buzení kapacity Cbk dosáhneme vhodným uspořádáním výstupních obvodů tranzistoru. Pro názornější představu je možné kondenzátor Cbk vyjmout z tranzistoru a považovat jej za varaktor, jak je znázorněno na obr. 2. Tranzistor potom plní funkci zesilovače a varaktor funkci násobiče kmitočtu.

obr. 1



obr. 2



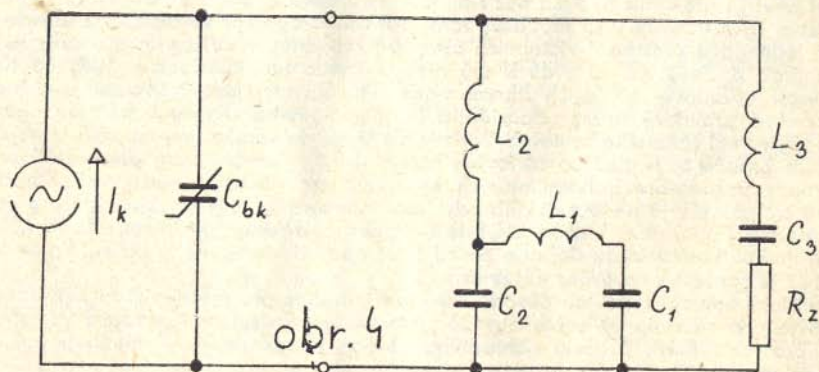
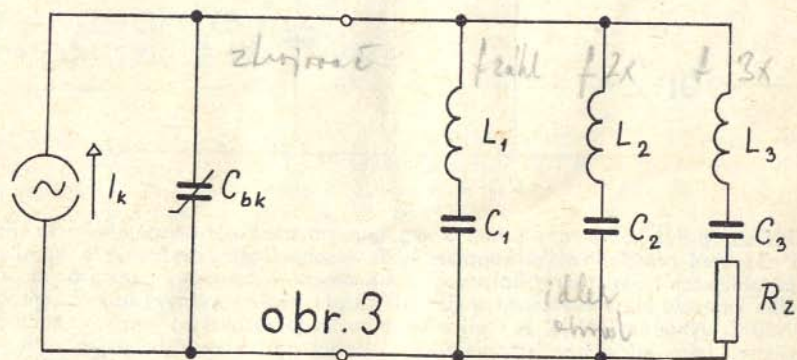
U TPN se využívá kombinace přímého násobení na tranzistoru zapojeného ve třídě C a násobení prostřednictvím kapacity C_{bk} . Působení obou těchto jevů závisí na parametrech tranzistoru a na pracovním kmitočtu. S postupným snižováním pracovního kmitočtu klesá vliv kapacity C_{bk} a TPN přechází v klasický násobič kmitočtu ve třídě C. Výhodou TPN je, že i při základním kmitočtu blízkém meznímu kmitočtu tranzistoru f_{max} může tranzistor ve třídě C dodat na dvojnásobném kmitočtu jen o něco málo nižší výkon než na základním kmitočtu. Tranzistor v zapojení TPN může být použit i pro kmitočty vyšší než kmitočet tranzistoru f_{max} .

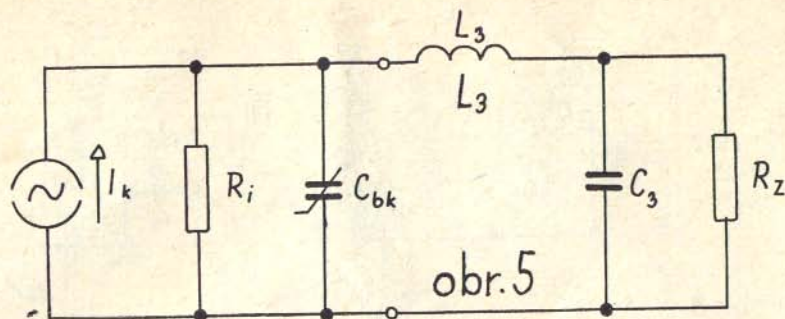
Dosud byl uvažován jako proudový zdroj tranzistor zapojený ve třídě C. S ohledem na jednodušší konstrukci výstupních obvodů je vhodnější použít tranzistor zapojený ve třídě B. Zesilovač ve třídě B má nižší procento harmonických kmitočtů a tím klesají požadavky na jejich filtraci výstupními obvody, jejichž úkolem je vybrat potřebné proudové složky odpovídající harmonickým kmitočtům, které jsou nutné pro vytvoření žádaného kmitočtu. Vzhledem k tomu, že varaktorový násobič je nutné budít proudově, je použito sériových rezonančních obvodů, které představují pro proudy požadovaných harmonických kmitočtů zkrat. Schéma výstupních obvodů pro trojnásobič je na obr. 3. Obvody jsou shodné s obvody používanými pro varaktorový trojnásobič. Obvod L1C1 je naladěn na základní kmitočet, obvod L2C2 na druhou harmonickou složku a obvod L3C3 na třetí harmonickou složku. Na obvod L3C3 je současně navázána zátěž R_z .

Paralelní spojení sériových obvodů není příliš vhodné pro mechanickou konstrukci. Místo prvních dvou sériových obvodů jsme použili ekvivalentní zapojení ve formě příčkových článků. Schéma náhradního obvodu je na obr. 4. Z hlediska funkce jsou zapojení na obr. 3 a na obr. 4 shodná.

Vzhledem k tomu, že se jednotlivé laděné obvody navzájem ovlivňují, bylo nutné provést jejich návrh komplexně. Teorii návrhu zde nebudeme probírat, protože je značně rozsáhlá. Kdo by se chtěl blíže seznámit s problematikou návrhu těchto obvodů najde je například v knize „Syntéza elektrických obvodů“ od Balabaniana. Jedná se o návrh lineárních obvodů metodou podle Cauera. Zde uvedeme některé podmínky, které je nutné dodržet při konstrukci těchto obvodů.

Při konstrukci výstupních obvodů je nutné uvažovat výstupní kapacitu tranzistoru C_{bk} jako součást výstupních obvodů. Hodnota této kapacity se mění v závislosti na hodnotě přiloženého napětí. Pro snadnější ladění výstupních obvodů je třeba použít ladicí kapacity výstupních obvodů menší než je hodnota kapacity C_{bk} . Tento požadavek je však hlavně na nižších kmitočtech obtížně splnitelný, protože například výstupní kapacita u KT9 a KT10 (TESLA-VÚST) se pohybuje v rozmezí 4–8 pF. Nízká hodnota kapacity C_{bk} má ještě jeden nepříjemný důsledek. Výstupní obvod L3C společně s kapacitou C_{bk} tvoří π -článek, zatížený z jedné strany výstupním odporem tranzistoru R_i a z druhé strany zátěží R_z – viz obr. 5. Hodnota výstupního odporu tranzistoru R_i se pohybuje kolem 200 Ω . V případě, že ladicí kapacita C_3 je srovnatelná s výstupní kapacitou C_{bk} , je obvod značně zatlumen, tak jak je tomu u π -článku. Obvod potom není schopen dostatečně účinně odfiltrovat nežádoucí kmitočty. Právě tak je tomu i u obvodů L1C1 a L2C2. Z předcházejícího plyne jednoznačný závěr: Pro dobrou funkci TPN je nutné použít co nejmenších hodnot ladicích kapacit pro výstupní obvody.



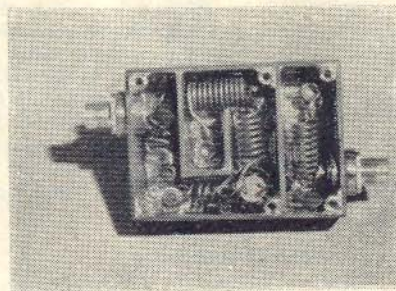


Na použité tranzistory pro TPN jsou kladeny určité požadavky. Prvním je velmi kvalitní kapacita C_{bk} a druhým dobré výkonové zesílení na velmi vysokých kmitočtech. Tyto podmínky splňují tranzistory vyráběné metodou overlay, tj. paralelním spojením velkého množství tranzistorů v jednom pouzdře. Touto metodou jsou vyráběny i tranzistory KT9, KT10 a KT11, které umožňují konstrukci TPN. Nevýhodou při konstrukci TPN je značný rozptyl parametrů jednotlivých tranzistorů. Můžeme proto v jednom zapojení s různými kusy tranzistorů dosáhnout rozdílných výsledků (výstupní výkon, účinnost).

Pro dosažení dobré účinnosti a maximálního výstupního výkonu je třeba najít nejvhodnější hodnotu kolektorového napětí. Tato podmínka je u TPN velmi důležitá. Výstupní výkon TPN v zapojení se společnouází může být proti klasickému násobiči více jak dvojnásobný. Při nastavování je nutné dát pozor, protože TPN může při určitém rozladění přejít v oscilátor.

2 – Konstrukční část

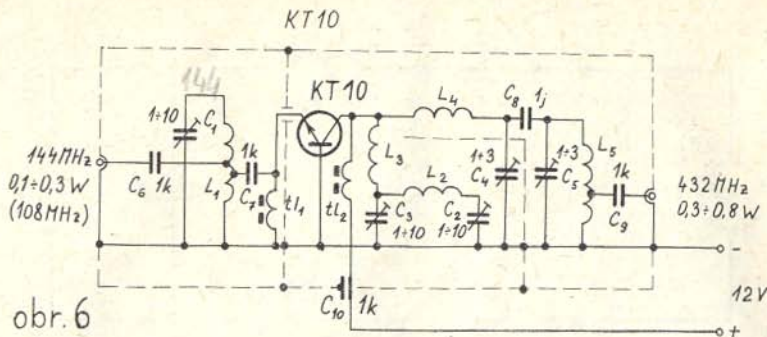
Na základě poznatků uvedených v teoretickém úvodu byl navržen a postaven doplněk k vysílači Petr 101. Tento doplněk využívá principu tranzistorového parametrického násobiče (TPN) a umožňuje použití vysílače v pásmu 433 MHz. Celkový pohled je na vedlejší fotografii. Současně s tímto doplňkem bude popsán TPN ze 108 na 432 MHz, který bude použit jako mezistupeň pro vysílač v pásmu 1296 MHz. Oba násobiče se liší stupněm násobení (trojnásobič, čtyřnásobič), kmitočtem vstupního signálu (144, 108 MHz) a hodnotami některých cívek. Jejich konstrukční provedení je však shodné.



3 – Popis zapojení

Funkční schéma TPN je na obr. 6. Budící signál o kmitočtu 144 MHz (108 MHz) je přiváděn přes kapacitu C_6 na paralelní laděný obvod $C1L1$. Obvod se ladí změnou kapacity $C1$. Z laděného obvodu prochází signál přes kapacitu $C7$ do emitoru tranzistoru. Tlumivka $t11$ uzavírá stejnosměrný okruh pro emitorový proud. Tranzistor pracuje jako zesilovač ve třídě B – v zapojení se společnouází.

Výstupní obvody tranzistoru, tvořené prvky $L2C2$ a $L3C3$, představují zkrat pro základní kmitočty 144 MHz (108 MHz) a druhou harmonickou 288 MHz (216 MHz).



Tím je umožněna cirkulace proudů obou složek v kolektorovém okruhu. Těmito proudy je buzena výstupní kapacita tranzistoru C_{bk} , na které dochází k násobení kmitočtu. Tranzistor je napájen přes tlumivku t_2 a filtrační průchodkový kondenzátor C_{10} . Výstupní obvod pro třetí (čtvrtou) harmonickou složku 432 MHz je tvořen sériovým laděným obvodem L_4C_4 . Na tento obvod je přes kapacitu C_8 navázán paralelní laděný obvod C_5L_5 . Signál z tohoto obvodu přichází na výstup přes kapacitu C_9 .

Hodnota budicího výkonu se pohybuje v rozmezí 100–300 mW, podle použitého tranzistoru. Stejně tak i hodnota výstupního výkonu se pohybuje v rozsahu 300 až 800 mW.

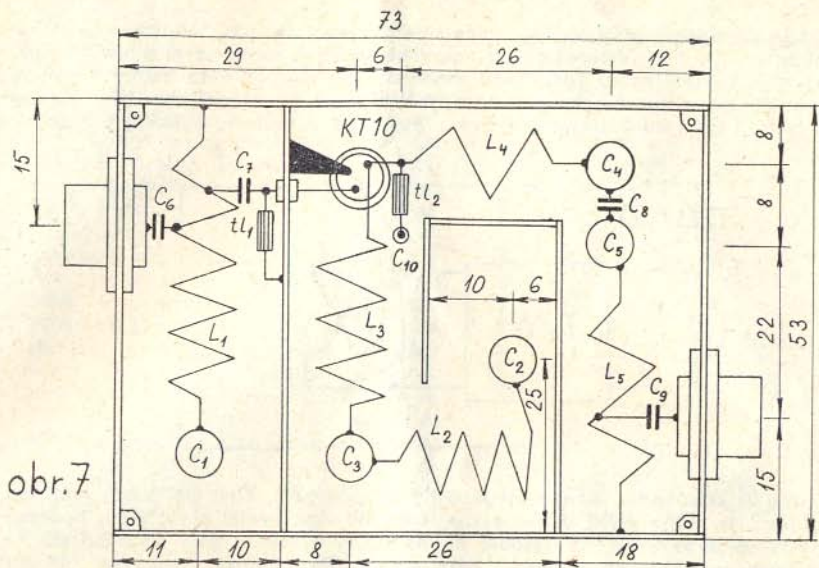
4 – použité součástky

Na místě kapacit C_1 , C_2 a C_3 bylo použito skleněných doladovacích trimrů WK70105, 1–10 pF. Vše také možné použít skleněných doladovacích trimrů 1–5 pF. Kapacity C_4 a C_5 jsou keramické doladovací trimry 1–3 pF. Jako vazebních kapacit C_6 , C_7 a C_9 bylo použito poduškových kondenzátorů, které mají malou vlastní indukčnost. Kapacita C_8 je keramický bezindukční kondenzátor. Je ho také možné vytvořit ze dvou měděných pásek připájených na doladovací trimry. Cívky byly navinuty z holého měděného drátu o \varnothing 1,5 mm. Mechanické rozměry cívek pro oba násobiče jsou uvedeny v tabulce. Rozměry cívek je nutné dodržet. Tlumivky t_1 a t_2 jsou tvořeny 8 závitů drátu CuS o \varnothing 0,3 mm na feritovém kroužku. Kroužek má \varnothing 5 mm a výšku 3 mm. Je z materiálu N1, popřípadě NO1 nebo NO2. Tlumivky je také možné navinout na vysokoohmový odpor řady TR152 drátem o \varnothing 0,3 mm. Nejvhodnější počet závitů se zjistí zkusmo. V násobiči je možné použít tranzistory KT9, KT10 a KT21 (TESLA-VÚST), popřípadě zahraniční tranzistory 2N3553 nebo 2N3375.

5 – Mechanická konstrukce

Konstrukce násobiče a uspořádání součástek je znázorněno na obr. 7. S ohledem na jednoduchost konstrukce je krabička zhotovena z cuprexitu. Výška krabičky je 30 mm. Do rohů krabičky jsou připájeny mosazné matky M3, které slouží k upevnění víka krabičky.

Tranzistor použitý v násobiči je nutno chladit. Chladič se musí upevnit izolovaně, protože kolektor tranzistoru je spojen s pouzdem. Pro chlazení byl použit chladič z duralu s keramickým izolátorem. Vzhledem k tomu, že každý amatér bude mít k dispozici jiný druh chladiče, uvádím zde podmínky pro jeho upevnění. Chladič musí mít co nejmenší kapacitu vůči zemi, protože tato parazitní kapacita snižuje účinnost násobiče. Musí být upevněn izolátorem z kvalitního dielektrika, jinak dochází ke značným ztrátám v izolátoru. Nejvhodnější materiál pro izolátor je keramika nebo teflon. Chladič je možné upevnit i tak, že měděnou fólií pod tranzistorem odlepíme a do tohoto místa chladič přilepíme nebo jinak upevníme. Nevýhodou



tohoto upevnění je částečné vyzářování vf energie. Bázi tranzistoru je nutno dobře uzemnit, nejlépe měděným páskem nebo silným drátem. V případě špatného uzemnění báze může dojít k rozkmitání násobiče.

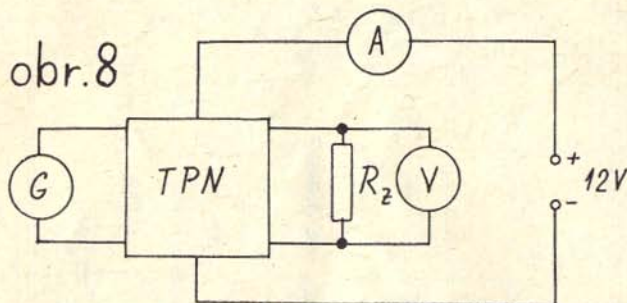
Tabulka indukčností:

	144 MHz—432 MHz			108 MHz—432 MHz		
	závitů	d (mm)	l (mm)	závitů	d (mm)	l (mm)
L1	9	6,5	30	11	8	25
L2	10	6,5	20	9	10	20
L3	7	5	25	8	6	25
L4	3,5	5	25	3,5	5	25
L5	4	5	30	4	5	30
L1	První odbočka 1,75 záv. pro vstup, druhá 1 záv. pro emitor					
L5	Odbočka 2 záv. pro výstup					

6 – Oživení

K naladění násobiče potřebujeme A-metr, vlnoměr a vf V-metr. Vf V-metr můžeme popřípadě nahradit indikátorem vf napětí. Měřicí přístroje zapojíme podle obr. 8. Násobič zatížíme odporem 75 Ω z řady TR151 nebo TR152. Jako zátěž není vhodné používat žárovku, protože se její odpor při nažhřívání značně mění. Vf V-metr připojený k zátěži slouží jako indikátor naladění jednotlivých obvodů.

Z budiče přivedeme na vstup násobiče budící výkon. Jeho hodnota se má pohybovat kolem 150 mW. Vstupní obvod naladíme podle A-metru na maximální kolektorový proud, který nemá přesáhnout hodnotu 200 mA. Při této hodnotě proudu je tranzistor na mezi své kolektorové ztráty. V případě, že vstupní obvod je naladěn a tranzistor i tak není dostatečně vybuzen, pokusíme se změnou odbočky pro emitor



na cívce L1 dosáhnout lepšího výkonového přizpůsobení. Když ani tehdy není vše v pořádku, je nutno zvýšit budící výkon, který by však neměl přesáhnout hodnotu 300 mW. Snahou je budit násobič co nejnižším výkonem, aby nedocházelo ke zbytečnému přetěžování přechodu báze-emitor. Po naladění vstupního obvodu ladíme postupně výstupní obvody. Jejich naladění je nutno několikrát opakovat vzhledem k velkému počtu ladicích prvků. Při správném naladění výstupních obvodů má platit $C2 = C3/2$ a $L2 = 3L3$. Naladění jednotlivých obvodů kontrolujeme vlnoměrem. Naladění obvodu se projeví silným vyzařováním na požadovaném kmitočtu. Po naladění výstupních otvorů optimálně přizpůsobíme zátěž Rz změnou odbočky na cívce L5. Stále však kontrolujeme naladění výstupních obvodů. Dobré účinnosti násobiče dosáhneme nastavením napájecího napětí na hodnotu, při které začne docházet ke zdatelnému poklesu výstupního výkonu.

7 – Závěr

V násobiči bylo zkoušeno několik typů tranzistorů. Z našich typů nejlépe vyhovoval KT21C. Při buzení 230 mW byl výstupní výkon 1,3 W při účinnosti 75%. Typ KT9D měl výsledek 0,8 W a 55% a KT9C 0,5 W a 40%. Budící výkon byl vždy 160 mW. V násobiči fungovala s dobrými výsledky i převážná část tranzistorů II. jakosti, prodávaných pod označením KT10. Tento typ i zahraniční 2N3553 je možno koupit v prodejně URK, Budečská 7, Praha 2. RK OK1KLL

OSCAR 6 PO 3000 OBĚZÍCH

V letních měsících je patrně jisté zhoršení kosmických cond, způsobené zvýšenou hustotou ionosférických vrstev. Zejména v denních hodinách jsou signály slabé a se silným únikem. To má za následek pokles aktivity, ale naštěstí při-

bývají stále nové stanice. Podle posledních informací AMSATu pracuje přes OSCARa 6 více než 1300 stanic z 61 zemí na všech kontinentech. Americké stanice tvoří přibližně polovinu účastníků. V důsledku poruchy majáku 435,1 MHz

dne 9. 1. se stal hlavním zdrojem telemetrických měření maják na 29,45 MHz. To si vyžádalo úpravu rozvrhu činnosti převaděče, neboť maják sdílí koncové stupně s převaděčem a při živějším provozu jsou jeho signály velmi slabé. Od poloviny května je převaděč zapínán každé pondělí, čtvrtek a sobotu 0–24 GMT, v ostatní dny se nesmí používat. Pokud snad slyšíte v neplánované dny převaděč pracovat, provádí se buď měření a autorizované pokusy nebo se přenášejí telemetrická data. V žádném případě nevyšlejte ani když slyšíte jiné stanice pracovat! Ukázněným dodržováním těchto pravidel spolu s používáním přiměřeného výkonu 100 W ERP se přispívá k prodloužení života OŠCARa 6. Výše uvedený rozvrh se dobře osvědčuje, zlepšil se i stav baterie a je vyhlídka, že rozvrh bude dodržován po dlouhou dobu. AMSAT prohlašuje, že nejsou zatím žádné známky blížícího se konce života zařízení a očekává, že plánovaná roční životnost bude překročena. K zlepšení funkce ovládacích obvodů, které jsou neustále ovlivňovány falešnými signály vznikajícími transientami nespolehlivé sluneční baterie v ose Y, přispívá nyní automatické opakování povelu pozemních řídicích stanic každou minutu během přeletu. Pro úplnost dodejme, že rozvrh provozu je sice dodržován, ale v provozní dny bývají 2–4 přelety nad



Evropou vypnuty. Obvykle to jsou první ranní přelety nebo některý odpolední. Za posledních tisíc oběhů přibýlo na kosmické scéně další OK stanice; bohužel ne všichni byli ochotni podat zprávu o svých úspěších. Nejvytrvaleji pokračoval OK3CDI, jehož skóre 2072 qso patří k nejvyšším v Evropě. Není divu – Ondrej dokáže během jediného obletu

OK3CDI	2072 QSO	252 stanic	4 kontinenty	37 zemí	119 prefixů
OK1BMW	457	218	3	33	106
OK3CDB	261		2	27	
OK2BEJ	130	74	2	24	
OK1KCO/P	25	25	2	23	25
OK1MBS	180		3	21	
OK2JI	151	77	1	20	49
OK2EH	89		2	19	
OK1PG	38		3	18	
OK5VSZ	34			15	
OK1NR	?				
OK1ATQ	?				
OK3CWM	?				

navázat až 18 spojení! Přehled činnosti je seřazen do obvyklé tabulky. Nadále bude uváděn počet zemí, kontinentů a různých stanic potvrzených a nepotvrzených qsl-listky. Vaše zprávy budou zaslány i AMSATu a do rubriky QST.

Po uzávěrci tabulky se „strefil“ 25. 6. do OSCARa OK1AGE. První spojení bylo domácí – OK2BEJ, zato hned druhé VE2BYG. Dále se dopracoval prvního úspěchu 18. 7. OK1DAP se skutečně prostým zařízením: PA 6L41 8 W výkon, ant. 2 el. HB9CV na okně v přízemí, na půdě 29 MHz dipól + 30 m koax. svodu, tranz. konvertor k Fug XVI + úzkopásm. mf zesilovač.

Většina OK stanic má splněny podmínky k získání diplomu „Satellite DX Achievement Award“, viz RZ 5/73, str. 29. Vůbec první diplom získala evropská (!) stanice LA1K. Naše umístění 59. OK3CDI a 63. OK1BMW představuje v Evropě asi 12. a 13. místo; škoda, že k nám podmínky diplomu přišly tak pozdě. S nejmenším počtem qsl-listků – 4 ze 4 světadílů – získal diplom například KL7MF, K7GWE. Každý, kdo zašle AMSATu alespoň poslechové hlášení, získá hezký upomínkový qsl-listek. Za navázání alespoň jediného spojení uděluje AMSAT diplom o členství v „Satellite Communicator's Club“, jehož reprodukce je ilustrací tohoto článku. Obě trofeje jsou zdarma (SASE na AMSAT, P.O.Box 27, Washington D.C., 20044, USA). V Kanadě je nyní vydáván diplom WVE, k jehož získání musí mít evropská stanice potvrzená spojení alespoň s 2 distrikty (třeba VE1 a VE3) po 1. 1. 1973.

Podmínky pro jeho získání jsou v rubrice diplomy.

Nejaktivnější stanice na světě jsou F9FT a K7BBO, které měly začátkem června přes 3500 spojení. F9FT pracoval již s 42 zeměmi, poslední byla Bermudy VP9GR. Pracoval s 75 americkými stanicemi v 24 státech a mimo jiné se všemi aktivními OK stanicemi. Naši nejaktivnější sousedé mají tyto výsledky: DL7QY – 447 QSO 252 stanic 36 zemí – kromě W5-7 a VE7, 8 všechny W a VE distrikty. SP2DX – 600 QSO 230 stanic 35 zemí, dosáhl spojení s JA8PL a slyšel další. KL7MF pracoval se 7 EU stanicemi, mezi nimi i SP2HV. SM6PU slyšel v 1640. a 2105. orbitě K6TSK s typickým aurorálním charakterem tónu. G3JVL zaznamenal v 792. orbitě antipodiální šíření (VK). Přes převaděč OSCARa 6 kromě spojení s „mobil“ stanicí bylo navázáno i první aeromobilní (W6DAL/am – K7BBO) při přeletu z Marsh. ostrovů na Havaj. Použito palubního přijímače a antény, vysílač měl jen 5 W PEP. Překlenutá vzdálenost téměř 9300 km. Několik stanic má již potvrzeno více než 45 států do diplomů OSCAR 6 WAS. Z jediného USA státu – Nebrasky – nepracuje dosud přes OSCARa 6 žádná stanice. První úspěšný přenos obrazu pomocí úzkopásmového faksimile se podařil koncem dubna t. r. stanicím WA6GUY a WA3FVG/6. Výroční zpráva AMSAT Annual Report 1972 uvádí, že v současné době je více než 650 členů, 52 organizací z 36 zemí. Za minulý rok stoupla členská základna o více než 50 %.

V Evropě je nyní zřízena KV satelitní síť

Datum	Č. orbity	SEČ	Záp. délka	Datum	Č. orbity	SEČ	Záp. délka
15. 9.	4187	0212	65,3	8. 10.	4500	0210	65,0
17. 9.	4212	0206	64,0	11. 10.	4587	0105	48,6
20. 9.	4249	0101	47,7	13. 10.	4612	0100	47,3
22. 9.	4275	0251	75,2	15. 10.	4638	0249	74,8
24. 9.	4300	0246	73,9	18. 10.	4675	0144	61,5
27. 9.	4337	0141	57,6	20. 10.	4700	0139	60,3
29. 9.	4362	0136	56,3	22. 10.	4725	0134	59,0
1. 10.	4387	0131	55,0	25. 10.	4763	0224	68,1
4. 10.	4425	0220	67,5	27. 10.	4788	0219	67,1
6. 10.	4450	0215	66,3	29. 10.	4813	0214	65,8

pracující na 7070 ± 5 kHz LSB každou neděli od 09.30 GMT. Kromě toho se stanice často scházejí po přeletech OSCARa v provozní dny na 3780 ± 5 kHz. Čerstvé zprávy lze získat v síti AMSAT o nedělích v 18 GMT na 14,280 MHz a v 19 GMT na 21,280 MHz. Ještě

tabulka referenčních orbit pro září a říjen. Uvedeny jsou jen dny podle provozního rozvrhu.

Použity informace z AMSAT Newsletter 1 a 2/1973, QSO 2-6/1973 (rubrika Oscar News), VHF Bulletin VERON, DUBUS. OK1BMW

ZE SVĚTA

● První schůze výkonného výboru 1. oblasti IARU po loňské konferenci proběhla v květnu t. r. ve Varšavě za účasti sedmi členů výboru a za přítomnosti předsedy stálé VKV pracovní skupiny van Dijk PAØQC. Na pořadu jednání byly finanční otázky a příspěvky na různé akce jako AMSAT, mezinárodní síť majáků na 28 MHz, odposlechová služba IARU a pozorování slunce. Přítomní se seznámili s činností stálé VKV pracovní skupiny, kterou tvoří VKV manažeři zemí 1. oblasti IARU, a která se seje na podzim roku 1974.

Nejbližší světová správní rádiová konference, která se bude zabývat rozdělením kmitočtového spektra mezi všechny služby včetně amatérské, se seje pravděpodobně ke konci sedmdesátých let. Je však nutno důkladně sledovat dění i na dílčích konferencích, jako byla v roce 1971 konference o kosmických spojích, nebo další v roce 1974, neboť jejich jednání i výsledky se mohou bezprostředně dotýkat i radioamatérských zájmů. Proto bylo rozhodnuto vyslat dvoučlennou delegaci výboru i na konferenci o námořním pohyblivém spojení v příštím roce a financovat její účast z fondu, který byl pro tyto účely vytvořen v roce 1950. Podle rozhodnutí správní rady ITU je IARU na konferenci zvána jako účastník s hlasem poradním a služby konference jsou jí poskytovány zdarma. Rovněž účast na práci CCIR se považuje za důležitou k zajištění dosavadních amatérských pásem. Clenské organizace potom mají navazovat co nejtěsnější kontakty s telekomunikačními správami ve svých zemích, aby zajistily co nejučinnější obranu radioamatérských zájmů při rozhodujících jednáních konferencí.

Příští konference 1. oblasti IARU v roce 1975 byla původně plánována do Vídně. Výbor ale rozhodl z ekonomických důvodů po dohodě s PZK svolat konferenci do Varšavy. Poprvé v historii se tato konference seje v ZST.

● V čele výkonného výboru IARC při ITU v Ženevě je dr. M. Joachim OK1WI, místo předsedou je E. Robinson F8RU, který je také pověřen stykem s IARU, a tajemníkem je R. Kay HB9ANW. V radě IARC má na starosti diplomý a CPR-Contest L. M. Rundlett K4ZA, VKV manažerem je T. Vogel HB9OP a poradci pro některé speciální otázky jsou V. Timofejev, A. Arai JA1IF, W. Boyle ex-VK9WB a další. -RZ-

● Švédská organizace SSA zahájila od loňského roku vysílání telegrafních textů rychlostí 60, 80, 100, 125, 150 a 175 zn/min, za jejich správný příjem dává diplom. Vysílá je stanice SK5SSA jedenkrát za čtvrt roku vždy v neděli od 09.30 GMT na 3650 kHz. Nejbližší vysílací termín je 2. 12. 1973. Stanice SKØSSA (op SM5CWB) vysílá signál na kmitočtu 3700 kHz s přesností 100 Hz každou neděli v 09.30 GMT. Po ohlášení na 3701 kHz SSB následuje signál s přesným kmitočtem vysílaný nejméně dvakrát po dobu dvou minut.

KV ZÁVODY **A SOUTĚŽE**

UPOZORNĚNÍ

Neň-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.

WADM CONTEST probíhá v době od 15.00 GMT 20. 10. 1973 do 15.00 GMT 21. 10. 1973. Ostatní podmínky jsou stejné jako v roce 1972 (viz RZ 10/72, str. 25).

RSGB 7 MHz CONTEST. Část **CW** od 18.00 GMT 20. 10. 1973 do 18.00 GMT 21. 10. 1973. Část **FONE** od 18.00 GMT 3. 11. 1973 do 18.00 GMT 4. 11. 1973. Obě části se hodnotí samostatně. Spojení jen s britskými stanicemi. Pásmo 7 MHz. Kód: RST nebo RS a číslo QSO od 001. Za QSO s britskou stanicí 5 bodů. 50 bodů se připočítává za každý prefix G GC GD GI GM GW s číslicemi 2-6 a 8 (za GB ne). Výsledek: součet bodů za QSO a za prefixy. Kategorie: vysíláči a RP. Deníky: obvyklé, připojit souhrn s údaji účastníka, seznam prefixů, za které byly připočteny body a s prohlášením. Pořadatel - RSGB HF Contest Committee, c/o J. Bazley G3HCT, Brooklands, Ulenhall, Solihull, Warwickshire, Velká Británie - musí držet deníky CW do 17. 12. a FONE do 31. 12. 1973. Diplomy vítězných stanic z každého světadílu: **RP**: zaznamenávají jen QSO britských stanic. Stejnou **protistanici** lze uvádět nejvýše 20x za závod. Bodování a ostatní podmínky jako u vysíláčů. V deníku RP třeba napsat prohlášení: "I certify that I do not hold a transmitting licence".

CQ WORLD-WIDE DX CONTEST. Část **FONE** od 00.00 GMT 27. 10. 1973 do 24.00 GMT 28. 10. 1973, část **CW** od 00.00 GMT 24. 11. 1973 do 24.00 GMT 25. 11. 1973. **Země Evropy** se počítají podle **nového seznamu** (platí i pro všechny diplomy DARC): C3 - CT1 - CT2 - DL - DM - EA - EA6 - EI - F - FC - G - GC Guernsey - GC Jersey - GD - GI - GM - GM Shetland - GW - HA - HB - HBØ - HV - I - IS - IT - JW - JW Bear Is. - JX - LA - LX - LZ - M1 - OE - OH - OHØ Aland - OHØ Market - OK - ON - OY - OZ - PA - SM - SP - SV - SV Crete - 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 - 4U1 - 9H. Ostatní pravidla platí stejně jako v roce 1972 (viz RZ 10/72, str. 25).

INTERNATIONAL OK DX CONTEST proběhne od 00.00 GMT 11. 11. 1973 do 24.00 GMT se stejnými podmínkami jako v roce 1972 (RZ 10/72, str. 26-27). Posluchačská soutěž je pořádána jen pro československé účastníky, nikoliv pro zahraničí.

KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ NA KV - časy jsou v GMT

Scandinavian Activity Contest - CW	15. 9. 15.00 - 16. 9. 18.00
Washington State QSO Party	15. 9. 20.00 - 17. 9. 02.00
Pennsylvania QSO Party	15. 9. 23.00 - 17. 9. 02.00
YL Howdy Days (jen YL)	19. 9. 18.00 - 21. 9. 18.00
Scandinavian Activity Contest - FONE	22. 9. 15.00 - 23. 9. 18.00
Delta QSO Party	29. 9. 20.00 - 1. 10. 02.00
VK/ZL/Oceania DX Contest - FONE ●	6. 10. 10.00 - 7. 10. 10.00

California QSO Party
 New Mexico QSO Party
 Missouri QSO Party
 RSGB 21/28 MHz Telephony Contest ●
 VK/ZL/Oceania DX Contest – CW ●
 WADM Contest ●
 RSGB 7 MHz DX Contest – CW ●
CQ WW DX Contest – FONE
 Po stopách Leninových
 RSGB 7 MHz DX Contest – FONE ●
 RSGB Second 1,8 MHz Contest
 International OK DX Contest ●
CQ WW DX Contest – CW

Soutěže k získání diplomů:

WADM – FESTIVAL ●

„Užička Republika“ ●

Subotica QSO Party

● = též pro RP

*6. 10. 18.00 – 8. 10. 03.00
 *6. 10. 22.00 – 7. 10. 22.00
 6. 10. 23.00 – 7. 10. 23.00
 13. 10. 07.00 – 14. 10. 19.00
 13. 10. 10.00 – 14. 10. 10.00
 20. 10. 15.00 – 21. 10. 15.00
 20. 10. 18.00 – 21. 10. 18.00
 27. 10. 00.00 – 28. 10. 24.00
 1. 11. 00.00 – 7. 11. 24.00
 3. 11. 18.00 – 4. 11. 18.00
 10. 11. 21.00 – 11. 11. 02.00
 11. 11. 00.00 – 11. 11. 24.00
 24. 11. 00.00 – 25. 11. 24.00

1. 7. 00.00 – 31. 12. 24.00
 23. 9. 23.00 – 29. 11. 23.00
 3. 10. 11.00 – 10. 10. 11.00

* = s přestávkami -JT-

Závod míru 1973

Jednotlivci OK :

1. OK2QX 57150	13. OK2SUK 33561	25. OE2PDC 11820	37. OK2BRR 3456
2. OK3ALE 56064	14. OK5BER 28119	26. OK1JBF 1097A	38. OK2ABU 3393
3. OK3OEG 56007	15. OK3YAX 25500	27. OE2SMG 890A	39. OK2BDH 2970
4. OK1TA 54612	16. OK2LN 25452	28. OK3ZTM 8850	40. OK2BKS 2703
5. OK1AVN 54372	17. OK2UZ 24153	29. OK3TFA 6885	41. OK2UA 2268
6. OK1ATY 53568	18. OK2PBG 23085	30. OE2SFJ 6750	42. OK2PFJ 2175
7. OK3DI 48144	19. OK3YCV 19125	31. OK1MNV 6600	43. OK1AOU 113A
8. OK2HI 47000	20. OK1MNV 18870	32. OE2Q9 5640	44. OK1PFW 432
9. OK5BHT 45540	21. OK3GIV 17710	33. OE2SGY 5031	45. OK2BWI 108
10. OK2PAW 43731	22. OK3GEB 16590	34. OK1MZO 4788	
11. OK2BMZ 36153	23. OK3GGY 14016	35. OK5BOB 3960	
12. OK1IAR 35880	24. OK1IGJ 11907	36. OK1MAA 3663	

Kolektivní stanice :

1. OK3EAG 57720	5. OK3RKA 24192	9. OK3KME 17712	13. OK2KMB 5922
2. OK5KOV 57216	6. OK3KKF 20292	10. OK3KOW 1094A	14. OK3RMA 4410
3. OK1KYB 51183	7. OK3KHO 19577	11. OK3KVE 887A	15. OK2KPS 3A56
4. OK3RJB 28428	8. OK3KRN 18486	12. OK3KTT 6885	16. OK3KIO 1512

Jednotlivci OL :

1. OL5AQC 1725	2. OL7AQS 810
1. OK2-4857 109949	3. OK3-26180 37440
2. OK1-17825 42336	4. OK1-18550 23370

Posluchači :

Diskvalifikován OK3CAU.

Deník nezaslaly stanice : OK2SBJ, OK3TBY, OK3TCP, OK3ZWA
 a OK5BR. Závod vyhodnotil OK1MG

TEST 160

5. závod

1. OK1AVN 76
2. OK2SLS 66
3. OL9CAI 65
4. OK1KPU 64
5. OK1IDK 62

Celkem 23 stanic.

9. závod

1. OK1AVN 73
2. OK2PAW 69
3. OK1IDK 66
4. OK2SLS 65
5. OL8CAG 63

Celkem 20 stanic.

6. závod

1.-2. OK5BOB 66
OK2SLS 66
3. OK1KPU 62
4. OL9CAI 61
5. OK1IDK 60

Celkem 21 stanic.

10. závod

1. OL9CAI 59
2.-5. OK1MNV 58
OK5BOB 58
OK2SLS 58
OK1AVN 58

Celkem 13 stanic.

7. závod

1. OK1AVN 72
2. OK2QX 68
3. OK2PAW 60
4. OK2SLS 57
5. OL8CAG 56

Celkem 17 stanic.

11. závod

1. OK1AVN 73
2. OK2SLS 70
3.-4. OK1IDK 69
OK3KPV 69
5. OK2PAW 68

Celkem 24 stanic.

8. závod

1. OK1AVN 68
2. OK1IDK 62
3. OL8CAG 60
4. OK2SLS 58
5. OK1HBT 56

Celkem 19 stanic.

12. závod

1. OK3KPV 42
2.-5. OK2PAW 41
OK7PSS 41
OK2BET 41
OK2SLS 41

Celkem 9 stanic.
OK1AMY

EUROPEAN DX-CONTEST (WAEDC) 1972. V části CW došlo 442 deníků, z toho 180 od stanic mimoevropských, celkem z 55 zemí všech světadílů. Mezi stanicemi s 1 operátorem byl v Evropě nejlepší YU3EY 464.013 b., s více operátory SK5AL 684.926 b., z mimoevropských 1 op K1JHX 502.200 b. a multiop UK9HAD 344.148 b. Mezi nejlepšími deseti se neumístila žádná OK stanice. Z našich stanic obdrželi diplomy OK2QX a OK1KYS.

Ve FONE části došlo 330 deníků – 113 mimoevropských – ze 63 zemí všech světadílů. Nejlepší v Evropě: 1 op DJ4LK 788.020 b., multiop UK2FAA 1.274.510 b., mimo Evropu 1 op UW9WR 730.422 b. a multiop UK9ABA 1.698.342 b. Mezi nejlepšími deseti nebyla žádná OK značka. Diplom obdrželi OK1AGQ.

CW – 1 operátor /body, QSOs, QTCs, násobiče/

1. OK2QX	134000	236	364	224	9. OK1G1J	1728	32	-	54
2. OK1TA	93798	266	220	193	10. OK2PDL	960	32	-	30
3. OK3ALE	38725	177	47	173	11. OK1KZ	750	25	-	30
4. OK1AHZ	16360	108	24	130	12. OK2BEC	416	16	-	26
5. OK2BON	7000	100	-	70	13. OK2BCI	275	11	-	25
6. OK2PAW	3417	49	18	51	14. OK2BEF	272	17	-	16
7. OK1AEH	3186	54	-	59	15. OK3EQ	160	10	-	16
8. OK1FON	2982	36	35	42					

CW – více operátorů, 1 TX

1. OK1KYS 45675 225 - 203

Deníky pro kontrolu : OK2BMI, 3CFA, 3EA, 3TEC, 3TBG, 3TFA, 3TFM a 3TMP.

FONE – 1 operátor

1. OK1AGQ	50393	190	123	161	4. OK1AVD	4032	72	-	56
2. OK1ME	33600	214	10	150	5. OK3CFA	780	26	-	30
3. OK1ADM	15344	67	70	112					

Deníky pro kontrolu : OK2BEF, 2PCN a 3EA.

13. ALL ASIAN DX CONTEST 1972. Pořadající organizace JARL obdržela deníky od 410 stanic asijských – z toho 281 JA – a od 548 stanic mimo Asii. Diskvalifikováno bylo 48 stanic, z toho plných 40 za překročení povolených 2% opakovaných QSO. To postihlo i naše stanice OK2BDH, OK2RO a OK3KAP. Mezi účastníky ze 73 zemí všech světadílů byly nejlepší v kategorii stanic s 1 op na všech pásmech v Evropě UA3RH 76.246 b., v Asii UA9ACN 216.942 b., v Africe CR7IZ 2.774 b., v Severní Americe W7RM 110.916 b., v Jižní Americe LU5BB 20.224 b. a v Oceánii KH6RS 206.625 bodů. Pěkný úspěch dosáhl Marián OK3ZAA, který se stal ve své kategorii 14 MHz prvním v Evropě.

Jako jediná z Mongolska byla hodnocena stanice JTØKOK, která v kategorii více operátorů a všechna pásma získala 13.824 bodů. Pro kontrolu byly použity deníky stanic OK2BEF, OK2BOL a OK3BH. V příštím ročníku (1974) bude pořádána i FONE část tohoto závodu.

1 op, všechna pásma		1 op, 21 MHz		1 op, 14 MHz			
1. OK2TE	8201	1. OK2PAM	3026	1. OK3ZAA	6460	8. OK2PEQ	720
2. OK1KZ	5439	2. OK3EA	1653	2. OK3CIR	6484	9. OK2PBG	680
3. OK2PDL	4608	3. OK1FON	377	3. OK1AUT	2914	10. OK3CEV	364
4. OK2BDM	4300	4. OK2BBJ	300	4. OK1DIM	1380	11. OK1APS	297
5. OK2PAW	2558	5. OK1AIJ	240	5. OK2ALC	1320	12. OK3EO	144
6. OK1AQR	720	6. OK1AJJ	228	6. OK3YCF	988	13. OK2SMO	30
7. OK1AHN	592	7. OK3GGC	209	7. OK1IAR	946		
8. OK1MSP	234	8. OK1MX	132				
		9. OK2ABU	24				

1 op, 3,5 MHz	1 op, 28 MHz	Více operátorů,	
1. OK3TFM	77	všechna pásma	
2. OK1AMS	72	1. OK1TA	238
3. OK3TMP	50	2. OK2QX	90
		3. OK1AWV	36
		4. OK3CFA	20
		1. OK1KOK	38372
		2. OK1KCF	408

CQ WORLD-WIDE DX CONTEST 1972. Ve FONE části tohoto závodu mezi stanicemi s 1 op byla nejlepší na všech pásmech 4M4UA a 5,409.315 body, nejlepší Evropan byl 9.EA4LH s 2,744.119 b. a v Asii vyhrál UW9WR. Nejlepší na jednotlivých pásmech: 28 MHz KG6SL 933.577 b., 21 MHz G3HCT 629.847 b., 14 MHz CR6KZ 951.660 b., 7 MHz HR1RF 399.542 b., 3,5 MHz YV4AGP 72.666 b. a 1,8 MHz KV4FZ 8050 bodů. V kategorii více ops a 1 TX zvítězil PJ1AA 4,206.341 b., 3. UK3AAO, 4. UK9ABA, s více Tx byl 1. ZD3X 14,501.872 bodů. Z našich stanic obdrží diplomy OK3EE, OK1ADM, OK1AHV, OK1TA, OK1AVD, OK2BIQ a OK3KGI.

1 operátor, všechna pásma

1. OK3EE	546766	95	224
2. OK1ADM	302600	368	103
3. OK1ADP	207808	358	80
4. OK1AVU	188684	651	45
5. OK1AWZ	145326	374	55
6. OK1OAT	99229	221	68
7. OK1MSP	34771	130	43
8. OK1DA	25688	92	42
9. OK2BLI	22644	288	13
10. OK1KZ	19890	195	20
11. OK3CFS	14560	200	14
12. OK1GO	13600	60	32
13. OK1AAA	6313	46	25
14. OK1MSP	2496	64	12

1 operátor, 3,5 MHz

1. OK2BIQ	18738	364	8	46
2. OK3GAW	12115	305	6	37
3. OK1AHI	8282	202	5	36
4. OK3TOA	4408	110	6	32
5. OK3TAV	3103	110	4	25
6. OK2BBF	3013	131	4	19
7. OK1BLC	2576	91	5	23
8. OK1MWW	1475	59	4	21
9. OK1AJJ	680	40	3	14
10. OK1JJB	616	44	2	12
11. OK1AFJ	532	29	4	15
12. OK1AIJ	276	24	3	9
13. OK2SMO	42	9	3	4

1 operátor, 14 MHz

1. OK1AVD	67568	473	27	76
2. OK2ALC	20164	228	16	55
3. OK3CM	4343	49	14	29
4. OK3LU	2814	47	11	31
5. OK1IAG	540	19	6	14
6. OK3YCA	482	17	6	15

1 operátor, 28 MHz

1. OK1AHV	46645	182	30	65
2. OK3KAG	35708	183	23	56
3. OK1AHZ	30550	136	28	66
4. OK1MGW	10800	6A	25	35
5. OK3CPA	3605	43	15	20

1 operátor, 21 MHz

1. OK1TA	130967	487	31	82
----------	--------	-----	----	----

Více operátorů, 1 TX

1. OK3KGI	99334	409	49	117
2. OK1KPU	24390	122	36	54
3. OK3KTR	13752	200	16	56

/body, QSOs, zóny, země/

NICOLAUS COPERNICUS SP DX CONTEST 1973. Podle předběžných výsledků, připravených k předložení komisi rozhodčích pro schválení, byly v letošním ročníku dosaženy rekordní výsledky a účastnilo se přes 400 polských stanic. OK2QX se umístil jako pátý v Evropě, OK5WDC dokonce **druhý v Evropě** a OK1FNK **třetí v Evropě** ve svých kategoriích. Diplomy obdrží stanice: OK2QX, OK3EE, OK2PBM, OK5WDC, OK2BIQ, OK1DWA a OK1FNK. Diplom SPPA za závod získávají OK2BIQ, OK2PBM, OK2QX, OK3EE, OK5WDC a OK5BEH. Definitivní výsledky uveřejníme po obdržení. Budou také rozeslány všem účastníkům. V předběžném pořadí jsou:

1 operátor, všechna pásma

1. OK2QX	106080	2. OK3EE	91140	3. OK2PBM	70700
----------	--------	----------	-------	-----------	-------

Dále následují v pořadí: OK2PAW OK3TBG OK1IAH OK2BDH OK3EQ OK1KZ

1 operátor, 3,5 MHz

1. OK5WDC	76869	2. OK2BIQ	69490	3. OK1DWA	48411
-----------	-------	-----------	-------	-----------	-------

Dále následují v pořadí: OK1AXA OK5BEH OK3CIU OK5BHT OK2PEQ OK1FJS OK1MKT OK3ZAR OK2HI OK1ARO OK2SSJ OK3ZOW OK2SMO OK1DVK OK1MAA OK3ZAS a dalších 25 stanic

1 operátor, 7 MHz

1. OK1FNK	16758	2. OK1ARF	11715	3. OK1MBZ	1584
-----------	-------	-----------	-------	-----------	------

RSGB AFFILIATED SOCIETIES CONTEST 1973. Vítězem závodů stanic klubů a organizací RSGB na 160 m se stal klub cambridgeské university G6UW. Pořadatelé s díky přijali pro kontrolu deníky našich stanic OK1DCW, OL1AOH a OL1API.

-JT-

TOP*(160 m)

Květen 1973. Během tohoto měsíce byly condx vcelku nevýrazné, i když již začaly pronikat signály z Jižní Ameriky. U nás byly slyšet: W1HGT, K2GNC, WA8JL a PY1DVG. První dva byli slyšet 26. a 27. v časných ranních hodinách. PY1DVG byl na pásmu slyšet 27. a 31. vždy v 00.25 GMT. V tomto měsíci vyšlo 3. číslo bulletinu W1BB: **KV4FZ** pracoval s 4W1AE a LU5HFI, **VE5XU** pracoval již s EU a sice s GM3YCB, **W2QD** bude asi v lednu a únoru 1974 pracovat jako **4U1ITU**, **5Z4KL** měl několik spojení s Evropou – od nás s OK1ATP a OK1FCW, **JA3AA** oznámil zájem asi 500 JA stanic o 160 m, **VK3CZ** během letošní sezóny měl pouze 3 spojení s Evropou a sice 2 G stanice a OK1ATP, **VK6HD** pracoval letos vícekrát s EU a od nás se stanicemi OK1ATP, OK1FCW a OL1AOH, **JY9FOC** navázal první spojení na 160 m G3RPB v únoru t. r.

Červen 1973. Tento měsíc příjemně překvapil stabilními podmínkami ve směru na Jižní Ameriku. Zdá se, že to byly zatím nejlepší podmínky tímto směrem. V OK byly slyšet: PY1DVG, CP1EU, LU5EVM, 5HFI, CX3BH, 9J2LF, ZP9AY a řada z W a VE. **OK2PDN** slyšel některé z uvedených stanic, ale bohužel se nedovolal. **OK1ATP** pracoval s 9J2LF, LU5HFI, CP1EU, PY1DVG, ZP9AY, 5Z4KL, EP2BQ a s několika W a VE stanicemi. Slyšel CX3BH, ZS6ZE, VP8KF a další W. **PYØDVG** byla značka expedice PY1DVG a W3HRV ve dnech od 8. do 13. 6. na Trinidad. Podmínky byly dost špatné a nejsou zprávy o nějakém spojení s EU.

160 m DX žebříček

1. OK1ATP	40	46	6	Pořadí, značka stanice, počet potvrzených zemí,
2. OK2PDN	36	42	6	počet zemí ⇔ kterými bylo pracováno
3. OK1MCW	22	27	5	a počet kontinentů.
4. OK1MMW	16	22	3	
5. OL1API	15	16	1	

Červenec 1973. Hlavně v první polovině měsíce pokračovaly dobré podmínky směrem na jižní polokouli, kdy 1. a 15. byl slyšet ve výborné síle VP8KF z Falklandských ostrovů. Tento měsíc se ale také objevovalo qm v síle až S 9. **PY1DVG** obdržel začátkem července novou značku **PY1RO**. **LU5HFI** byl šestkrát během měsíce slyšet v OK až 599. **ELØN/mm** byl opět na pásmu 1. 7., kdy pracoval poblíže CT1. **ZP9AY** byl na pásmu každé ráno a mnohokrát byl slyšet u nás. Občas byl otevřen i směr na W odkud byly slyšet stanice W1BB/1, K2GNC, VE1MX, 8P6DR a KV4FZ. Podle informací od **E19J** se měly stanice 5Z4KL a 4W1AE již vrátit zpět do G. Je velmi zajímavé poslouchat E19J při spojení, protože když dává DX stanici RST 579 není tato stanice u nás slyšet lépe než 44-559. Bývá na pásmu denně kolem půlnoci na 1829 kHz. **OK1ATP** měl dvakrát qso s VP8KF (nová zem), dvakrát s LU5HFI, PY1RO, ZP9AY, ELØN/mm, W1BB/1 a K2GNC. Pro qm nedokončil spojení s LU6EF.

YK1OK (ex-OK3CBY) děluje prostřednictvím svého manažera OK2QF, že obdržel povolení k práci na všech pásmech, tedy i na 160 m. Na všech pásmech bude pravidelně a na 160 m od 22.00 do 24.00 GMT. Jenda pod touto značkou bude pracovat do konce října, kdy se má vrátit domů. Adresa OK2QF je František Doležal, 594 41 Baliny 26.

Během září lze již očekávat mírné zlepšení podmínek směrem na pobřeží USA pro W1 a 2, ale již úplné uzavření směru na jižní polokouli. W, KV4, VP a KP4 by měli být slyšet mezi 00.30 a 01.30 GMT a okolo východu slunce asi 04.30 GMT. Též je vhodné podívat se po Jendovi YK1OK.

Před nastupující zimní sezónou nezapomeňte poslat opět hlášení do 160 m DX žebříčku do konce září. Jinak přeji všem hodně nových zemí v sezóně 73/74.



XXV. OK Polní den - 1973

I. kategorie :

		bodů		max.QRB		213 počet QSO		IK66j QTH		čtvrec	
1.	OK2KSU	33485		434		213		IK66j	QTH	čtvrec	
2.	OK1ASA	33277		614		193		HK29a			
3.	OK1KIR	28863		615		155		GK45d			
4.	OK3KJF	27063		477		179		II57h			
5.	OK2KEZ	26280		422		182		IK77g			
6.	OK1KNH	23379		395		165		IK65h			
7.	OK1KHK	22672	28.	OK3KME	12603	49.	OK3KEG	816a	70.	OK2KYK	4927
8.	OK3ZM	21519	29.	OK1AME	12338	50.	OK1FAW	8083	71.	OK2BLK	4863
9.	OK1AIX	18834	30.	OK2KNP	12159	51.	OK1AIZ	7966	72.	OK1EAD	4658
10.	OK2KLE	18625	31.	OK1KHK	12142	52.	OK1KED	7886	73.	OK5LVT	4086
11.	OK2KVS	18573	32.	OK1CB	11675	53.	OK3KRN	7802	74.	OK1KEO	3877
12.	OK2DB	18444	33.	OK1EWP	11521	54.	OK2KVD	7701	75.	OK2BMN	3536
13.	OK1KOR	18384	34.	OK2KUB	11332	55.	OK1KLY	7503	76.	OK2PDH	3474
14.	OK1IM	18283	35.	OK1EZD	11025	56.	OK1KIX	7422	77.	OK2KGD	2496
15.	OK2KHD	17353	36.	OK3IW	10958	57.	OK3KDY	7372	78.	OK1KAI	2093
16.	OK1KKT	16663	37.	OK2KFW	10828	58.	OK1MJB	6918	79.	OK1KGR	1951
17.	OK2KAU	16592	38.	OK1KUC	10435	59.	OK1KCS	6713	80.	OK3TBD	1943
18.	OK2KEY	16291	39.	OK1KUC	10368	60.	OK1KJO	6549	81.	OK3ZJC	1753
19.	OK2KVI	16240	40.	OK1AEX	10141	61.	OK3KDD	6206	82.	OK3KBP	1447
20.	OK2KBE	15878	41.	OK2PSS	9891	62.	OK1KTA	6033	83.	OK1HAH	1331
21.	OK3KGM	15726	42.	OK2TJK	9818	63.	OK2KGP	6005	84.	OK3CCA	1308
22.	OK1EHI	15527	43.	OK2KDJ	9728	64.	OK2KTE	5989	85.	OK3OM	720
23.	OK1KKS	15501	44.	OK3RJS	9545	65.	OK1KJW	5886	86.	OK3KAW	624
24.	OK1KZN	14448	45.	OK1KUT	9210	66.	OK3KAP	5621	87.	OK3KDX	375
25.	OK2KYD	14015	46.	OK3KVE	9138	67.	OK1WAB	5423	88.	OK2BEO	290
26.	OK3KHO	12961	47.	OK2KRT	9134	68.	OK1KNP	5422	89.	OK3KPN	93
27.	OK1KDO	12886	48.	OK1ESD	8732	69.	OK1EVA	5109	90.	OK3RXA	56

II. kategorie :

		bodů		570 max.QRB		186 QSO		GJ69f QTH		čtvrec	
1.	OK1KAX	38521		570		186		GJ69f	QTH	čtvrec	
2.	OK3KTR	33873		688		180		J121h			
3.	OK1KWH	31018		627		149		HK15b			
4.	OK3KGM	28976		540		152		J109g			
5.	OK3CDM	25911		494		166		J106e			
6.	OK1KTL	25870		419		136		GJ78c			
7.	OK2KAT	25836	29.	OK2KOG	15330	51.	OK1KNG	9978	73.	OK1KPB	5336
8.	OK1AGE	24391	30.	OK1KHL	14726	52.	OK3KLJ	9794	74.	OK1ICJ	5223
9.	OK1KCI	22123	31.	OK1KYT	14721	53.	OK2KYJ	9731	75.	OK1LORA	5013
10.	OK2KJU	20898	32.	OK1AMS	14658	54.	OK2BGE	9590	76.	OK1LWN	4871
11.	OK2KLF	20648	33.	OK1KTW	13873	55.	OK1KVV	9526	77.	OK1HL	4836
12.	OK1KZE	20458	34.	OK1KLL	13704	56.	OK1KKI	9300	78.	OK1KSL	4460
13.	OK2BDS	20164	35.	OK3CGQ	13080	57.	OK2KTK	9195	79.	OK2KR	4426
14.	OK1KRY	19715	36.	OK2KDU	12904	58.	OK1KLV	9053	80.	OK3KWM	4343
15.	OK3KPF	19163	37.	OK1KOK	12863	59.	OK1GN	8828	81.	OK1LACE	3968
16.	OK1KPL	19141	38.	OK2KYI	12594	60.	OK2KBL	8313	82.	OK2KCN	3795
17.	OK1XN	19061	39.	OK1KPU	12363	61.	OK2KLN	8222	83.	OK1KPP	3262
18.	OK1EUP	18384	40.	OK3KOM	12129	62.	OK2KLD	8031	84.	OK1OFL	3089
19.	OK1KEG	18071	41.	OK1KFW	11826	63.	OK2KUI	7990	85.	OK3KGO	3024
20.	OK3KPV	17627	42.	OK2KJT	11426	64.	OK1KJY	7728	86.	OK2VGD	3005
21.	OK2KRS	17081	43.	OK1KUY	10999	65.	OK2SGY	7706	87.	OK2KMO	2951
22.	OK1KEL	16810	44.	OK1KWS	10890	66.	OK1KAM	7540	88.	OK2KCE	2771
23.	OK2KZT	16671	45.	OK1KLE	10807	67.	OK1ENA	7085	89.	OK2KGV	2581
24.	OK1KVK	16548	46.	OK1KYP	10364	68.	OK2KZO	6788	90.	OK1KRN	2490
25.	OK2KUM	16171	47.	OK2KPT	10148	69.	OK1OPA	6677	91.	OK3KHN	2019
26.	OK1EVR	15880	48.	OK1KHB	10054	70.	OK1KTC	6626	92.	OK2KNJ	1518
27.	OK3KTY	15691	49.	OK1KUB	10040	71.	OK2KOD	5799	93.	OK3VDN	947
28.	OK2RGA	15598	50.	OK1KST	10033	72.	OK1KPI	5482	94.	OK3ZAS	904

III. kategorie :

1.	OK5VZ	28566	4.	OK3KJW	4248
2.	OK3KAG	18665	5.	OK3OCH	3770
3.	OK3KWZ	8164	6.	OK3KED	300

IV. kategorie :

1.	OK3KMY	3874	4.	OK3VBI	1481
2.	OK3VHU	3762	5.	OK3OHM	1083
3.	OK3CFL	2650			

V. kategorie :

		314	max.QRB	65	počet QSO	GKA5d	QTH	čtverec
1.	OK1KIR	10196	bodů	315	62			
2.	OK2KEZ	9155		315	57			
3.	OK1KPR	9128		290	55			
4.	OK1KRY	8489		304	56			
5.	OK1MUK	7454		234	50			
6.	OK1AIY	6725		5261	19.	OK1EKD	2456	25. OK2KTE 584
7.	OK1KPL	6165	13. OK1KNH	5169	20.	OK1KHK	1607	26. OK2KTK 323
8.	OK2BDS	5918	14. OK2KSU	5108	21.	OK1DAP	1496	27. OK1IRV 202
9.	OK1KLL	5856	15. OK1KJB	4554	22.	OK2KFM	1444	28. OK1KAX 180
10.	OK1YR	5810	16. OK1KOR	3305	23.	OK3KPV	1393	29. OK1ESD 151
11.	OK1PFG	5682	17. OK1LAX	3237	24.	OK2KVS	962	30. OK2KDJ 76
12.	OK1KZE	5608	18. OK2RGA					

VI. kategorie :

		373	max.QRB	73	počet QSO	HK18d	QTH	čtverec
1.	OK1AIB	10177	bodů	248	58			
2.	OK1KKL	7249		262	50			
3.	OK1KCI	6713		282	45			
4.	OK1KTL	5888		286	42			
5.	OK2KJU	5172		2682	10.	OK2KJT	503	12. OK2KOD 334
6.	OK1KWE	4905	8. OK1KAM	1464	11.	OK1KWH	350	13. OK2KLF 246
7.	OK1QI	3159	9. OK1KHG					

VIII. kategorie :

1.	OK1AIY	1358
2.	OK1KRY	902
3.	OK1DAP	140

IX. kategorie :

1.	OK1AIB	1798	4.	OK1KKL	983	6.	OK2KJU	148
2.	OK1KIR	1388	5.	OK1AMS	555		OK1QI	148
3.	OK1KTL	1271						

X. kategorie :

1.	OK1-15835	3717	2.	OK1-15689	2371
----	-----------	------	----	-----------	------

Deník nezaslaly stanice : OK1AMM, LWQ, LKPJ, LKJV, LKND, LKFX, LONA, ZKRT, ZKPF, ZVPH, ZKAH, ZKII, ZKEP, ZKJL, ZKRP, ZKVL, ZKKA, ZKLA, z pásma 433 MHz OK1XN, LPBW, LKFW, LWDR a ZKRT. Diskvalifikovány byly stanice OK2KPS pro chybné udávány vlastní QTH čtverec a pro velké časové rozdíly v deníku OK1OFE. Pro kontrolu byly použity deníky stanic : OK1AHZ, LATQ, LWGU, LBWU, LKVF, ZCFE a IMG. Polního dne 1973 se zúčastnilo celkem 283 československých stanic.

Letošní Polní den byl vyhodnocen ve dnech 28. a 29. VI. v Pardubicích a vyhodnotila jej 20členná rozhodčí komise VKV odboru ČRA vedená ÚRK soutěžním manažerem ÚRK OK1MG ve spolupráci s některými členy RK Pardubice. Tohoto jubilejního XXV. ročníku Polního dne se zúčastnilo celkem 283 československých stanic, z toho 196 bylo kolektivních. Na 145 MHz pracovalo 204 stanic z Čech a 49 ze Slovenska. Na UHF pásmech bylo 52 z OK1 a 2 a 1 z OK3. Podle údajů v denících se jako přímá obsluha soutěžících stanic zúčastnilo 1600 operátorů, a když připočteme ještě pomocníky, kteří se vlastního vysílání neúčastní a případné rodinné příslušníky, dostaneme při velmi střízlivém odhadu číslo, které vysoko překračuje počet 2000. V oblasti působení ČRA bylo při PD zkontrolováno 27 stanic, u kterých nebyly podle hlášení kontrolorů shledány žádné závažné přestupky proti povolenacím a soutěžním podmínkám PD. Souhrnně zpracované připomínky účastníků PD z jejich deníků budou uveřejněny v příštím čísle RZ. Dosažené výsledky našimi stanicemi dávají předpoklad, že v mezinárodním hodnocení dosáhneme stejných nebo ještě lepších výsledků ve srovnání s rokem 1972. Ještě stručně o některých použitých zařízeních. OK1KIR, vítězná stanice v 5. kategorii, používala vysílač 2xPC88 řízený VFO, přijímač s AF239 a anténu 2x15Y. V 6. kategorii vítěz OK1AIB měl stejný vysílač s příkonem 7 W řízený VXO, přijímač s AF279 a ant. 22Y. 7. kategorií vyhrál OK1AIY s vysílačem, který končil upraveným varikapem KA204, jeho přijímač měl na vstupu 1N21D a anténu měl 4x16Y. Vítězem 9. kategorie se stal opět OK1AIB, který měl krystalem řízený vysílač též s varikapem KA204, konvertor s 1N23 a anténu 4x15Y.

D N Y U H F A K T I V I T Y - stav po 6 kolech

Stálé QTH :

1.	OK1MG	892	4.	OK1DAP	198
2.	OK1IV	314	5.	OK1DCI	182
3.	OK1AZ	220			

Přechodné QTH :

1.	OK1PFG	585
----	--------	-----

OK1MG

PROVOZNÍ AKTIV

5. kolo

Stálé QTH :

1. OK1ATQ	544
2. OK1MJB	235
3. OK2BJW	188
4. OK2KRT	162
5. OK2BJX	153
6. OK2KYI	152
7. OK2BGO	102
8. OK2SGO	84
9. OK1DJM	30

Přechodné QTH :

1. OK1FDG	675
2. OK2KUI	360
3. OK2BCT	328
4. OK2VP	285
5. OK1AEX	275
6. OK2TK	268
7. OK1XN	235
8. OK1ATO	180
9. OK1PG	116
10. OK2KGP	102
11. OK1HL	54
12. OK1FOR	26

6. kolo

Stálé QTH :

1. OK1ATQ	552
2. OK1KMP	230
3. OK2KRT	180
4. OK2SSO	162
5. OK2BJX	148
6. OK1MJB	135
7. OK2BGO	128
8. OK2KYI	102
9. OK2BBL	99
10. OK1AAZ	66
11. OK2KLF	42
12. OK2OY	32

Přechodné QTH :

1. OK1AEX	441
2. OK2KUI	355
3. OK2BCT	273
4. OK1PZK	270
5. OK1FIT	240
6. OK2KDU	232
7. OK2BFI	204
8. OK1ATO	164
9. OK2TK	156
10. OK2VP	147
11. OK2KGP	126
12. OK1DJM	123
13. OK1HL	81

POLNÍ DEN 1972. Zasedání komise pro vyhodnocení Polního dne 1972 proběhlo až 9. 7. t. r. v Rostocku. Pořadatelem byl RK NDR. Zasedání se zúčastnili DM2HGO, DM2YWD, DM2DTN za pořádající zem a SP9MM, HA5KK a OK1PG. Jako pozorovatelé byli přítomni LZ1PM a LZ1AG. DM2HGO vysvětlil některé otázky, které bránily dřívějšímu svolání mezinárodní komise a byly schváleny výsledky, které předložil soutěžní referent DM2DTN. Zástupci Bulharska přečetli žádost o přijetí za spoluorganizátora Polních dnů. V BLR se v současné době velmi rychle rozvíjí práce na VKV. Pořadatelem letošního PD je polská organizace PZK, která svolá mezinárodní jury pro jeho vyhodnocení ještě letos v prosinci, jak je obvyklé. Tam budou také projednány některé technicko-organizační problémy. Putovní poháry vítězným československým stanicím budou předány na XIV. VKV setkání na Tesáku. Z jednotlivých zemí se PD 1972 zúčastnily následující počty stanic: OK 249, SP 137, HG 86, DM 78, LZ 29, OE 17, YO 11, UP 4, UQ 1 a DL 1. Následující tabulka přináší první tři nejúspěšnější stanice v každé kategorii v mezinárodním vyhodnocení. Úplné výsledky československých stanic již byly otištěny v RZ 11-12/72.

OK1PG

1. kategorie	2. kategorie	3. kategorie	4. kategorie	5. kategorie
1. OK.KSU 26519	1. OK1KTL 44241	1. OK5VSR 48177	1. HG2KRD 41880	1. OK1AIB 7728
2. OK1KHB 26465	2. OK3KTR 32012	2. OE3WBA 44395	2. HG5KDO 34198	2. OK1ADY 5354
3. OK3KII 24255	3. OK1KAX 31042	3. DM3ML 38899	3. HG1KZA 25426	3. OK2KEZ 4418
6. kategorie	7. kategorie	8. kategorie	9. kategorie	
1. OK1KTL 6808	1. SP9FG 2539	1. OK1AIB 1278	1. OK1KTL 1106	
2. OK1KIR 6113	2. OK2BDK 676	2. OK1AIT 1056	2. OK1KIR 904	
3. OK1KKL 4941	3. SP3BRN 434	3. OK1DAP 257	3. OK1KKL 617	

IARU Region I UHF/SHF Contest 1973. Závod probíhá v době 16.00 GMT 6. října do 16.00 GMT 7. října 1973 v těchto kategoriích:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| I. – 433 MHz stálé QTH | V. – 2,3 GHz stálé QTH |
| II. – 433 MHz přechodné QTH | VI. – 2,3 GHz přechodné QTH |
| III. – 1296 MHz stálé QTH | IX. – 10 GHz stálé QTH |
| IV. – 1296 MHz přechodné QTH | X. – 10 GHz přechodné QTH |

Provoz: A1, A3, A3j a F3. Soutěžní kód: RS nebo RST, pořadové číslo spojení od 001 a QTH čtverec. Deníky samostatně z každého soutěžního pásma ve dvojím vyhotovení do deseti dnů po závodě na adresu URK ČSSR a musí být na předepsaných formulářích „VKV soutěžní deník“ s řádně vyplněnými všemi rubrikami. Jinak platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“ včetně definice sportovního termínu stálé QTH v RZ 11-12/1971 a kalendáři URK 1972 a 1973. **Důležitá výzva:** Žádáme všechny majitele zařízení pro pásma, na kterých bude závod pořádán, zejména na 433 MHz, aby svá zařízení během závodu uvedli do provozu a závodu se zúčastnili. Pomohou tím k dobrým výsledkům stanicím z výhodných QTH a tím i k jejich dobrému umístění v evropském hodnocení.

XXX. SP9-VHF Contest 1973. Koná se ve dvou etapách: v neděli 14. 10. 1973 od 18.00 GMT do 24.00 GMT a v pondělí 15. 10. 1973 od 18.00 GMT do 24.00 GMT. V každé etapě možno spojení opakovat na každém pásmu. Kategorie: 145 MHz stálé QTH, 145 MHz přechodné QTH, 433 MHz stálé QTH a 433 MHz přechodné QTH. Výzva „CQ SP9 Test“, kód RS nebo RST – pořadové číslo spojení od 001 a QTH čtverec. Za 1 km je 1 bod. Deníky do 10 dnů na adresu ÚRK ČSSR.

UP2-VHF Contest 1973. Je pořádán v době od 18.00 GMT 13. 10. 1973 do 06.00 GMT 14. 10. 1973. Pásmo 145 MHz v jediné kategorii, tj. stálé a přechodné QTH společně. Kód obvyklý ve VKV závodech, za 1 km se počítá 1 bod. Výzva „CQ UP2 Test“. Deníky do 10 dnů na adresu ÚRK ČSSR. OK1MG

Nový polský VKV manažér. Děkuji všem československým VKV amatérům za dlouhou spolupráci a pomoc v uskutečňování bratrských kontaktů mezi OK a SP a přeji jim hodně úspěchů. Zároveň jim sděluji, že novým polským VKV manažérem je od 27. května 1973 známý polský VKV amatér dipl. ing. Krzysztof Mirosław SP9MM. Jeho adresa je: ul. Wincetego Pola 11/51, 40-590 Katowice, Polsko. Jan SP9DR

Balónové převáděče Mirabel. Ve Francii v okolí Nancy (DI21) byl 20. 5. vypuštěn balón s převáděčem konstrukce F1SA. Let byl úspěšný, trval 3,5 hod. a balón dosáhl výšky 28 km. Přes převáděč bylo navázáno velmi mnoho spojení mezi stanicemi z F, G, LX, PA, OE, HB a ON. Nejdelší spojení G3LQR–OE3XUA, 1300 km. Vstupní kanál převáděče je 432, 100–432, 400 MHz, výstupní 145, 600–145, 900 MHz, výkon 8 W PEP (I), majákový vysílač na 145, 200 MHz vysílá CW rychlostí 50 zn./min. slovo MIRABEL. Příпустné druhy provozu jsou CW, SSB, AM, ale FM ne. Další starty se očekávají v září a říjnu, nejbližší je plánován na 23. 9. 1973. OK1BMW

OK – I ze stálých QTH. O Arietidách 26. 6. 1973 měl OK1BMW MS sked s I4BER z Bologni. K oboustrannému překvapení se spojení podařilo – TROPO. Podmínky s hlubokým únikem trvaly od začátku pokusu v 05.00 GMT až do 06.20. V Čechách byla při tom bouřka a při vrcholu condx (síla signálů až S8) přšelo. OK1VCW



BARTG britská RTTY skupina měla 30. 6. svoji druhou výroční schůzi v Meophamu v hrabství Kent, kde bylo předneseno několik přednášek, ze kterých byla zajímavá zejména „RTTY pro začátečníky“ od G3LLZ a „Provozování KV RTTY stanice“ od G3OZF. Kromě mnoha známých i neobvyklých dálkopisných strojů a zařízení byla také v provozu klubovní stanice BARTG G4ATG na 20 m a pro potřebu příjíždějících účastníků vysílaly stanice na 4 a 2 m. Současně s výstavou výrobků různých firem, které vyrábějí zařízení pro RTTY, byla též v činnosti i v Anglii oblíbená „burza“. Jako příloha BARTG Newsletter June 73 byl uveřejněn adresář členů skupiny, kde je uvedeno více než 300 členů z 15 zemí včetně OK.

DRG – Dutch RTTY Gang je tématem celostránkové informace v DAFG Informationsblatt. Škoda jen, že tyto jistě zajímavé informace jsou psány v holandštině. Na pravidelné měsíční schůzi DRG v polovině června přednesl PAØWV popis své nové koncepce RTTY konvertoru a klíčovače s nulovým zdvihem (klíčování změnou fáze).

RTTY na VKV. Velmi aktivní skupina RTTY amatérů z oblasti Mainz a Wiesbaden s 22 členy zřídila a déle než 4 měsíce provozuje první v DL síť „Autostart“ na VKV. Používá se modulace F2 a zdvih 850 Hz. Pro značku je tón 2125 Hz a pro mezeru

1275. Síť pracuje na kmitočtu 145, 300 MHz. 7 členů skupiny je trvale qrv a udržuje aktivní provoz v síti. Kromě DL2XP je každou středu večer v době DL RTTY VKV aktivní v provozu klubovní stanice DLØTD s výkonem 2,5 kW. Operátorem je známý DJ9XBA (EJO4e). V každou celou hodinu vysílá na sever, po 15 min, na východ atd. DC1ZI navázal své první RTTY spojení na 70 cm s DL3PZ. Z Berlína je QRV od března DM2AYO. Vysílá na 145, 300 výkonem 40 a 80 W F1 s anténou 10Y.

RTTY expedice do HBØ. U příležitosti 5. WAE-RTTY-Contestu byla podniknuta do Gamprinu v LX. Vedoucí operátoři HB9P a 9MDD za pomoci HB9FT, ATV a jiných navázali během 36 hodin v závodu více než 70 qso s 38 zeměmi v 5 kontinentech. Vlastní QTH expedice bylo v motelu Waldeck, kde Toptour-Hamclub má ufb vysílací zařízení, které během roku provozuje HB9AG. Expedice používala volací značku HBØP a vysílač 200 W s pevně nastavenou směrovkou 5 Element-Jumbo-Beam a GP. Pracovali také se známými FG7XT, W2LFL, ZL2ALW a podobně. Kromě jedné UA4 stanice se zdvihem 850 Hz, všichni účastníci závodu používali 170 Hz.

Různé zajímavosti. Jak uvádí v dopise GI3XGI, vysílají každou neděli na 3590 kHz po 1000 GMT GI3NEX, OLV, SGR/A, XGI, EI5BH a EI8BZ. Občas je také činný GI3TZF a v poslední době s velmi dobrým signálem i GM4AHW. Všichni pracují rychlostí 45 nebo 50 Bd, se zdvihem většinou 170 Hz. Další účastníci v kroužku jsou vítáni. ● V poslední době se na amatérských pásmech začíná projevovat v praxi vyřazování z profesionálního použití a přechod k využití amatérskému stále modernějších dálnopisných strojů. Každou neděli po osmé hodině vysílají pokusně DJ2EI a DK2ZL rychlostí 75 Bd se zdvihem 850 Hz. Rovněž v Mid Severn Valley 1973 RTTY Contest byly letos prvně 2 kategorie: JV oblast 45 Bd a středozemí (Midlands) s 50 Bd. ● Také HB9AKA a 9MDD prováděli pokusná vysílání rychlostí 75 Bd, F1 170 Hz. Přitom bylo opět potvrzeno, že vyšší rychlost je méně odolná proti qrm na pásmu než 45 Bd.

BARTG RTTY Contest 1973 vyhrál I1BAY 156.250 bodů před I1MPK 147.254 b. a IT3ZWS se 134.028 body. Z dalších byli 17. UK4FAD 44.400 b., 28. OK2OP 22.620 b., 47. OK2BJT 3900 b., 48. OK1MP 3060 b. a poslední 54. HA5FA se 424 body.

5. WAE RTTY Contest 1973 vyhrál opět I1BAY, který v kategorii jednotlivců s příkonem na 200 W získal 26.535 bodů před další známou značkou IT9ZWS s 25.346 body a DL2AK s 15.232 body. OK2OP získal 3990 bodů a OK2PBM 484 body. Ve stejné kategorii, ale s příkonem do 200 W byl nejlepší MWØOY 6562 bodů před SM5BKA s 5670 body. OK2BJT měl mezi těmito stanicemi výsledek 80 bodů. V kategorii s více operátory měla stanice OK2KHD 260 bodů. Naše stanice OK2OP a OK2KHD obdrží diplomy.

Na závěr bychom chtěli poděkovat kolektivu stanice OK1OFF, který využívá možnosti kvalitního příjmu RTTY signálů a ochotně pro naši rubriku přijímá RTTY bulletiny zahraničních stanic, zejména DL8VX a PAØAA.

Pro tuto rubriku byly použity materiály z DAFG Bul. Juni 73, BARTG NewsI. June 73, RTTY bulletiny DL8VX a PAØAA a výsledkové listiny BARTG Contestu 1973 a WAE RTTY Contestu 1973. OK1ALV

RP·RO

KV závody

Chtěl bych se ještě jednou vrátit k naší minulé rubrice, ve které jsem se na několika příkladech snažil vysvětlit, jak si vypočítat bodový zisk v závodě. Nyní jsem

dostal ještě několik dotazů jak je to s násobiči v závodě. Nejlépe si to vysvětlíme opět na příkladě.

V našem Závodu míru jsou 2 etapy a spojení se navazují na pásmech 1,8 a 3,5 MHz. Násobiče jsou QRA čtverce zvlášť v každé etapě a zvlášť na každém pásmu. Tak stanice OK1KXX navázala v první etapě na pásmu 1,8 MHz 40 spojení se stanicemi z 20 různých QRA čtverců a na pásmu 3,5 MHz navázala 60 spojení se stanicemi ze 30 různých QRA čtverců. Ve druhé etapě navázala na pásmu 1,8 MHz spojení se 30 stanicemi z 15 různých QRA čtverců a v pásmu 3,5 MHz 80 spojení se stanicemi ze 40 různých QRA čtverců. V obou etapách na obou pásmech tedy dohromady navázala 210 spojení a dosáhla 105 násobičů. Počet spojení vynásobí počtem násobičů – $210 \times 105 = 22.050$ bodů celkem. Pokud se v závodě spojení hodnotí 1 bodem, byl by správný vypočtený výsledek. V uvedeném závodě se však každé spojení hodnotí 3 body, a proto stanice OK1KXX dosáhla konečného výsledku 66.150 bodů. Myslím, že to bude postačující vysvětlení.

Velkou radost mám z dopisů, ve kterých se dočítám, že se na několika místech podařilo oživit zájem o činnost v kolektivních stanicích. K tomuto účelu byla také naše rubrika na stránkách RZ zavedena a aby radila a pomáhala ve zlepšení činnosti kolektivních stanic, které jsou základním a nejdůležitějším článkem našeho radioamatérského dění. Je docela správné, že se v dopisech ptáte i na základní informace, které vám nejsou zcela jasné a nemusíme se za to omlouvat. Nebojte se a zeptejte se na všechno o čem máte nějaké pochybnosti. Vyvarujete se tak mnohdy zbytečných chyb. V naší rubrice si vše vysvětlíme. Vzpomínám si, že když jsem začínal jako RP, nikde v okolí jsem neměl kolegu, který by mi podal informace a musel jsem je sám pracně získávat na pásmech.

Veliký kus práce pro nás, začínající radioamatéry, tehdy vykonal mistr sportu Ruda Stajgl, který nám na stránkách AR a tehdejšího brněnského Zpravodaje předával své bohaté zkušenosti z pásem a dokázal nás nadchnout pro radioamatérský sport. Věřím, že i nyní se k nám přidají naši zkušenější koncesionáři a budou nám v naší rubrice pomáhat. Teším se na vaše další dopisy a připomínky a přeji vám všem hodně úspěchů v další činnosti.

Vy73!

Josef OK2-4857

HON NA LIŠKU



Liška v NDR. Při příležitosti oslav „Týdne Baltiku“ byly uspořádány v okolí Rostocku ve dnech 9. a 10. 7. mezinárodní závody v honu na lišku. Závody byly skutečně velmi dobře připraveny Radioklubem NDR. V Rostocku v rámci oslav a závodů v honu na lišku pracovaly stanice DM8SOP a DM8FOX. U druhé stanice, která pracovala CW a SSB na všech KV pásmech s HW 100 a anténou W3DZZ, se střídali zahraniční účastníci závodů jako LZ1AB, SP4BQW, SP9ABE, SP9MM, UA4TAH, YO4VY a další. Československá výprava vedená OK1PG a trenérem OK1AUH se zúčastnila také slavnostního pochodu městem po zahájení oslav, které provedl první tajemník ÚV SED E. Honnecker, a dalších kulturních pořadů včetně návštěvy specializovaného veletrhu zaměřeného na průmysl a rekreaci u moře, což bylo pro středoevropana zvlášť atraktivní. Jak je z dalších tabulek zřejmé dosáhli naši závodníci dobrých výsledků a Alena Mojžíšová v pásmu 3,5 MHz své pěkné druhé místo a Boris Magnusek své vítězství na 145 MHz získali nejpřesnějším zaměřováním ze všech závodníků. Naši závodníci byli velmi dobře připraveni a dosáhli následujících výsledků:

3,5 MHz muži

1. Platzek, NDR	308	1. NDR
2. Uršunov, SSSR	304	2. ČSSR
3. Vasilko, ČSSR	302	3. BLR
7. Staněk, ČSSR	294	4. SSSR
18. Herman, ČSSR	276	
19. Magnusek, ČSSR	276	

145 MHz muži

1. Magnusek, ČSSR	276	1. ČSSR
2. Kuzmin, SSSR	272	2. SSSR
3. Nestorov, BLR	270	3. PLR
8. Staněk, ČSSR	256	4. BLR
13. Vasilko, ČSSR	246	
22. Herman, ČSSR	212	

3,5 MHz ženy

1. Laskayová, MLR	298	1. NDR
2. Mojžíšová, ČSSR	288	2. MLR
3. Ramerová, NDR	286	3. SSSR
11. Mačugová, ČSSR	216	4. ČSSR

145 MHz ženy

1. Adamenková, SSSR	268	1. SSSR
2. Kostinová, ČSSR	260	2. MLR
8. Mojžíšová, ČSSR	204	3. BLR
11. Mačugová, ČSSR	186	4. ČSSR

OK1PG

Mistrovská soutěž ČSR v honu na lišku. Za týden po mistrovství SSR, které se konalo ve Vysokých Tatrách (a jehož výsledky tohoto čísla redakce nedostala – pozn. red.), se 16. června 1973 konalo mistrovství ČSR v honu na lišku u Javorníku v Podkrkonoší nedaleko Trutnova. Kromě seniorů v soutěži startovali také junioři a ženy, členové družstva československých reprezentantů, kteří se zúčastnili soustředění. Jako technický personál – obsluhy lišek a dispečinku – pracovali rozhodčí z celé ČSR.

Při dopoledním závodě v pásmu 3,5 MHz startovalo 20 seniorů, 9 závodníků v kategorii B a 6 žen. Seniori hledali 5 lišek s podmínkou, že pátou musí najít jako poslední. Limit byl 150 minut při ideální vzdálenosti 8,5 km. Na prvních třech místech



Dva obrázky z II. mistrovského závodu v honu na lišku ukazují nejstaršího účastníka našich liškařských soutěží Karla Mojžíše z Prostějova, v jehož případě plně platí, že jablko nepadne

daleko od stromu, protože je otcem Aleny Mojžíšové a závodnici Mačugovou v okamžiku, kdy dokončila závod v pásmu 145 MHz.

závod dokončili košičtí závodníci ing. M. Vasilko před ing. L. Točkem a ing. J. Vasilkem, kteří měli časy 64.56, 65.05 a 74.11 min., a kteří v týdnu před soutěží úspěšně dokončili studia na vysoké škole. (K oběma úspěchům, k tomu druhému pochopitelně víc, blahopřeje i redakce RZ.) V mnoha případech rozhodovaly o umístění skutečně jen vteřiny, a to svědčí o vyrovnanosti československé špičky v tomto sportu.

Juniorů a ženy měly za úkol najít 4 lišky a i zde byla cílová liška předem určena. Limit byl stejný jako u seniorů s ideální vzdáleností 6 km. Mezi ženami zvítězila se značným náskokem Alena Mojžíšová v čase 72.58 min. před A. Silnou 94.39 min. a A. Martinkovičovou s časem 95.41 min. Mezi juniory byl nejlepší M. Kubík se stejným časem jako Alena Mojžíšová před O. Koziolem 82.31 min a V. Trudičem, který s časem 84.48 min. obsadil 3. místo.

Opoledního závodu v pásmu 145 MHz se ve všech kategoriích zúčastnil stejný počet závodníků. Také vzdálenost a časový limit byl stejný. V kategorii A zvítězil ing. Hermann, který před druhým ing. J. Vasilkem měl náskok 11.18 min, a před třetím M. Rajchlem dokonce 23.40 min. Čas vítěze 81.39 min. Vítězství K. Zbojníka v kategorii B je poněkud překvapující. Je novým členem reprezentačního kádru a již předcházející výsledky naznačily, že bude dobrým závodníkem. Ale tak výrazný úspěch asi nikdo nečekal, ani jeho trenéři ing. Magnusek a ing. Hermann. Druhý byl V. Volák a třetí M. Kubík. Tito závodníci měli časy 90.12, 97.39 a 124.20 min. Úspěchem je také vítězství mladé S. Suché mezi ženami s časem 109.50 min. před A. Mojžíšovou a A. Silnou, které měly čas 119.25 a 135.20 min.

Následující soustředění bylo zaměřeno na závody v NDR a pro dokonalou přípravu byl každý závod doplněn zaměřováním lišek a zakreslováním jejich poloh do mapy.

Přebor Jihomoravského kraje v honu na lišku. Po loňské velice úspěšné krajské spartakiádě Svazarmu v Jihlavě se letos uskutečnily v některých jihomoravských okresech spartakiády okresní a v okrese Brno-venkov nebyla spartakiáda záležitostí jen členů Svazarmu, ale také ČTO, SSM a ČSPO. Svazarm byl reprezentován i radioamatéry, kteří v rámci spartakiády uspořádali přebor Jihomoravského kraje v honu na lišku pro seniory i juniory. Vlastním pořadatelem a organizátorem závodu byl radioamatérský kolektiv ODPM ve Velkém Meziříčí, kterému pomáhali i radioamatéři z jiných RK v okrese.

V kategorii A startovali pouze 4 závodníci, to je asi polovina všech závodníků této kategorie v kraji. Proti tomu v kategorii B bylo na startu 15 závodníků ze 7 okresů kraje. Tento poměr odpovídá tak asi poměru v rámci celé ČSR. Závod v kategorii starších se proměnil v rodinné drama, ve kterém zvítězila Alena Mojžíšová v čase 44.50 min. před svým otcem Karlem, který obsadil druhé místo s časem 49.50 min. Třetí byla P. Mičolová za 65.20 min. Kategorii juniorů vyhrál J. Kozlovský, který na kratší trati dosáhl času 23.37 min. před J. Hrbáčkem a P. Běhalem s časy 29.30 a 30.10 min.

Soutěž nepatřila k nejpočetnějším v rámci celé spartakiády, ale podílela se na jejím zduaru, jak zdůraznili ve svých poděkováních předseda okresní komise pro JSBVO a náměstek předsedy ONV Brno-venkov. OK2-13164



Připomínky diplomového referenta ÚRK ČSSR

1. Ve formulářích žádostí o diplom **pište** do obdélníku adresu vydavatele, i když snad kdysi byly vydány jiné instrukce. Kdyby snad náhodou nebyla adresa správná, opravíme ji.,

2. Vyplníte i počet qsl-lístků posílaných ke kontrole a počet IRC přikládaných nebo poukazovaných.
 3. Ústřížek složenky bezpodmínečně **přípevněte** k příslušnému tiskopisu formátu A5. Nemáte-li lepidlo tak sešivačkou nebo špendlíkem.
 4. Poukazy na IRC neposílejte odděleně od žádosti a lístků.
 5. Žádosti skládejte do velikosti lístků a pokud možno používejte obálky ne větší než jsou qsl-lístky. Ve větších obálkách se žádosti téměř pravidelně značně po-mačkají.
 6. Posíláte-li deník ze závodu vyznačte to na obálce. Žádáte-li o náš diplom na-pište na obálku „Čs. diplom“. Při žádostech o zahraniční diplomy pište na obálku „Diplomové odd.“.
 7. Žádáte-li o nějaký exotický diplom jehož podmínky jsou třeba na lístku nějaké zahraniční stanice, nebo v nějakém zahraničním časopisu, budeme velice vděční, udáte-li pramen, resp. opíšete-li nám tyto podmínky.
- Zároveň bych chtěl využít této příležitosti a poděkovat té velké většině žadatelů, kteří již píší svou zpáteční adresu. OK1-16700

„550 let města Lodž“ za získání 15 bodů spo-jeními se stanicemi SP7 podle seznamu v době od 1. 1. 1973 do 31. 12. 1973 bez ohledu na pásmo nebo druhý provozu. Nejméně 2 stns musí být přímo z Lodži. SP7POD platí za 5 bo-dů, člen klubu SP7POD 2 body ostatní v Lodži 1 bod. Žádosti se seznamem, QSL a 7 IRC se posílají nejpozději do 31. 12. 1974. Vydavatel diplomu je Radioklub PZK RMSM „Osiedlo Młodych“, P. Box 1, 90-982 Łódź 58. Členové klubu SP7POD: SP7 ACT AGA AHG ASQ AZ CBG CKF CKG CSA DAD DWX DTJ DWX DTP DYI DZB EGG ECI ELS EIQ ELT EX GGF FLJ FMB ID OX. OK2BRR

Bockbeutel Diplom — kromě původního diplo-mu — viz kniha diplomů str. 182 — lze získat i příležitostný za 10 stanic z DOKu B18 v době od 1. 3. 73 do 28. 2. 74. Každou neděli od 0930 GMT na 3,77 MHz mají tyto stanice kroužky. Diplom je velmi pěkný a žádosti o něj s 10 IRC se adresují na: DK3GJ, 87 Würzburg, Tipolostrasse 6. Toto je i nový manažer původního diplomu!

WXNN — Worked 10 Naturpark Nordel-fel Stations je za qso s 10 stanicemi z DOKÚ GØ1, 22 a 26 bez ohledu na pásmo nebo druh provozu. Platí qso po 1. 1. 1967 a je i pro RP. Žádosti ve formě výpisu z deníku, ve kte-

ré musí být zastoupeny všechny 3 DOKy a přiloženo k ní 10 IRC se adresují na: Helmut Schreiner, Im Kirchseiffen 32, D-5374 Hellenthal, BRD.

A-Ø8 EMBLEM je krásná plaketa z masivního vícebarevně eloxovaného hliníku. Vydává se za tři různé stanice z DOKu A Ø8 po 1. 1. 1971 bez ohledu na pásmo a druhý provozu. Platí i spojení mobil a portable. Seznam qso s 10 IRC se adresuje ha: DL7JW, D-763 Lahr, Hugo Ecker Strasse 48, BRD.

WXYZ/7 Award za qso s 3 členy TV klubové stanice WXYZ-TV. Též pro RP. Platí stanice: W8CAT, W8CT, W8LZV, W8OCF, K8ILO. Žádost ve formě výpisu z deníku a 3 IRC se adresu-je na: W8CT (nebo W8LZV), 20 114 Houghton Ave., Detroit, Michigan 48 219 USA. OK1IKE

WVE Sattelite Award. Je vydáván za potvrze-ná spojení se 2 kanadskými distrikty po 1. 1. 1973 přes převáděč družice OSCAR 6. Žádost o diplom s qsl-lístky od kanadských stanic a 1 IRC se posílají na adresu: Ray J. Nadeau VE6SF, P.O.Box 52, Barrhead, Alberta, Canada. Pokud žadatel požaduje vrácení lístků a diplomu doporučené, je nutné přiložit 10 IRC. OK1BMW



• Ogasawara Isl. — na tento ostrov podnikli počátkem srpna expedici Japonci a pracovali tam převážně SSB pod značkami JH1SMY/JD1 a JD1AHN a jejich provoz nebyl vynikající. QSL pro obě stanice vyřizuje manažer JA3GZN.

• Mariana Isl. — po delší odmlce tam nyní

pracuje stanice KG6SW, a to na 14 SSB ráno kolem 07.00 GMT. QSL požaduje via W7YBX. • Počátkem září má pracovat K5QHS expedi-čené z PJ7, VP2A a ZF1. Pokud obdrží povo-lení, pokračoval by dále ještě na CEØZ, T19 a PYØ Trinidad de Brazil.

• Bangladěš — známý W9IGW má zažádáno

o povolení vysílat z Bangladéše a čeká na vyřízení zatím v Brunei, odkud se ozývá jako V55WW.

● DXCC-fone: podle prvních zpráv mělo být letos zastaveno další vydávání tohoto populárního diplomu za fone a měl být ponechán pouze jako mixed. V poslední době však protestuje spousta vlivných amatérů celého světa a v posledním čísle CQ je již zpráva ARRL, že uvažuje ponechat fone DXCC nadále v původní podobě.

● 3E1 Jevovým prefixem, používaným v Panamě! Pod značkou 3E1KC pracuje např. býv. HP1KC na 80m SSB v nočních hodinách. Mimo této stanice pracuje občas na 80m SSB i značka HP4RC.

● Ecuador zavedl rovněž nové prefixy, které umožní nyní snadnější získání diplomu WAHC. V současné době naleznete na pásmech např. tyto stanice: HC3WD, HC4LL, HC5ND, HC7BA, HC8PS, HC8FN a HC9WC a denně pracuje v tamní „městské síti HC“ stanice HCØHM.

● Kanadská expedice roku do A51, AC3, AC4, XZ2, 3C1, YK a KP6, o které jsme Vás již v naší rubrice Informovali má zpoždění. V současné době dávají do pořádku loď, se kterou expedici podniknou a vedoucí expedice VE6BAA stále inseruje, že jim nestačí dosud finance a požaduje zaslání dobrovolných příspěvků pro její uskutečnění! Oficiální termín expedice není zatím znám.

● ARRL byl předložen návrh, aby DL/DJ a DM platily v DXCC za dvě samostatné země a tento návrh má nadějí na uskutečnění. Naproti tomu požadavk, aby i Berlín DL7 byl samostatnou zemí DXCC nebude splněn. Jako důvod se uvádí, že není „dostatečně vzdálen od NSR“ což je přinejmenším zdůvodnění podivné!

● Baker Isl. je nyní dosažitelný, pokud ovšem dovoli podmínky! Pracují tam současně dvě stanice: KB6CV na 14282 SSB kolem 06.00 GMT, a dále KH6ASN/KB6 na 14285 SSB v 07.00 GMT a QSL mu vyřizuje jeho manažer K9KXA.

● UX3A,B,C,F,I,R pracovaly od 18. do 20. července tohoto roku u příležitosti dne sportu a mládeže v Moskvě a byly umístěny v památných místech Moskvě. Platí jen do WPXu.

● Mt. Athos — s expedicí SV1DB/A jsou zase potíže. Jak jsem se dozvěděl ve spojení s jedním přímým účastníkem, bylo dokázáno, že někteří operátoři zaslali QSL i těm, s nimiž spojení vůbec nenavázali, a tak nyní ARRL rozhodla, že bude do DXCC uznávat pouze QSL opatřené razítkem řeckého ústředního radioklubu. Za tím účelem je nutno všechny dosud došlé QSL z této expedice vrátit na adresu SV1DB k orazítování a popřípadě i k výměně, neboť platí pouze oficiální QSL s touto značkou!

● FØAVG/FC byla značka expedice DK5OS z Korsiky ve dnech 25. srpna až 10. září 1973 na SSB. QSL na jeho domovskou značku.

● Z Východ. Karolín pracovala značka KC5SX, a to CW i S53. Byla to japonská expedice a QSL vyřizuje JH1ECC.

● Nová světová DX síť zvaná WW-DX-Net funguje nyní SSB na kmitočtu 14250 kHz. Vedoucím síť je UW9WR a seznamy pro spojení dělá UK5MAF vždy na kmitočtech ± 10 kHz. Síť pracuje pravidelně každý pátek ve 4.00 GMT a ve 14.00 GMT. V této síti se vyskytují stanice z Pacifiku, pravidelně je tam i HZ1AB, 4W1BC a JY3HZ a další.

● Andamány jsou tč. zastoupeny na pásmech stanicí VU2VG, která pracuje převážně telegraficky na 14020 kolem 18.00 GMT.

● Východní Malajsie, rovněž země poměrně vzácná, je reprezentována nyní stanicí 9M8FDS telegraficky na 14010. QSL žádá direct na adresu: P.O. Box 1527 Kuching.

● Tonga Isl, A35FX se objevuje rovněž telegraficky na 14030 kHz kolem 7.30 GMT se signálem až 579.

● Timor dostal novou stanici, a sice CR8AM. Pracuje na 14 převážně SSB a QSL manažerem je WB6BQG.

● ZK1DX pracuje z Cook Islands na 14220 SSB rovněž okolo 7.00 GMT a požaduje QSL direct na Box 90, Cook Islands.

● IBØPV byla expedice na ostrově Ponza. Pracovala SSB a platí pouze za nový prefix. QSL žádala na domovskou adresu IØPV.

● Wake Island je tč. dosažitelný díky stanici K7SKD/KW6, která bývá denně kolem 14260 až 14270 kHz v ranních hodinách.

● Veliký rozruch způsobila na 14 MHz značka AC4NC, která pracovala SSB dne 17. 8. 1973 a udávala jako manažera DL8FL. Pochyby o pravosti však vzbuzuje požadavek, zaslát za QSL jeden dolar a ještě 3 ks IRC, hi. O pravosti se zatím vedou na pásmech diskuse.

● Minami Torishima Isl. měl být cílem japonské SSB expedice 18. 8. 1973. Expedice se však neuskutečnila a byla narychlo přerorganisována a termín změněn na Asia-DX Contest, pochopitelně pouze na telegrafii.

● Z našich námořních lodí v současné době pracují tyto amatérské stanice: Jarda OK1NH pracuje pod značkou OK4NH/MM z lodi Košice společně s Liborem, který má značku OK4PEN/MM. Další MM stanici je i OK431/MM. QSL manažerem pro OK4PEN/MM je Otta OK2BRR, pro obě další stanice pak OK1IBF.

● WA4KPH/HKØ je novou stanicí na ostrově San Andreas a objevuje se na SSB v americkém pásmu. QSL na Box 160, San Andreas Isl.

● Vatikán je nyní poměrně často dosažitelný, neboť HV3SJ pracuje tč. téměř pravidelně SSB na 14z10 od 17.00 GMT. QSL se mají zaslát direct na: Box 9048, I-00193, Roma, Italy.

● Pavel JØØAE změnil QSL manažera. Přesto, že jsme na to již upozornili, stále ještě mnoho QSL není zasláno správně, tj. via OK3YAO. Pavel oznamuje, že i u něho jsou nyní velmi bídné podmínky, ale jeho nová

směrovka pro Evropu se prý osvědčuje zatím aspoň pro skandinávské země a doufá, že brzy to již půjde dobře i s OK stanicemi.

● Novými prefixy v poslední době jsou: 5CØCN byla spec. stanice v Maroku a QSL žádá via K1GTE, WT3REE pracovala z Pensylvánie a QSL žádá na 98 Rex Ave., Indiana, Penna 15701.

● K 1. 8. 1973 bylo vydáno celkem 1085 diplomů WAZ-SSB a 3541 diplomů WAZ CW-Phone. Jako poslední nejnovější držitel je v tabulce uveden OK2BKL. Congrats!

● Willis Isl. je stále dobře reprezentován stanicí VK9ZC. Pracuje obvykle na 14265 v ranních hodinách a požaduje QSL pouze direct na svoji adresu: Kelvin Collins, c/o Post Office, Croydon, Victoria 3136, Australia.

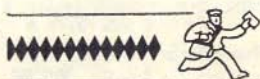
● 9X5SP z Rwandy pracuje SSB na 21200 kolem poledne. Jeho manažerem je DL8OA.

● Z Antarktidy se objevily nové prefixy, a to 4K1A CW na 7001 kolem 23.00 GMT a 4K1D na 21023 CW dopoledne. Jsou to značky sovětských polárních stanic a jsou výborné do WPX.

● Z ostrova Bear pracuje v současné době stanice JW150 na 14070 CW, SSB na 14034 ve večerních hodinách. Platí do diplomu IO1A jako č. EU-27 a QSL vyřizuje direct LA1RO.

● Několik nových QSL informací z poslední doby: A2CUU a A2CCY via K4DZ, A38FX-ZL2AFX, A4FD-G3XEC, CR8AG-JA2KLT, FK8BB-DJ9ZB, JD1AHC-JA8AWH, HCØHM-GW3AHN, TBAC-DJ1LP, TY1AAA-DJ8OA, TY7ABM-DL7JK, VKØWW-VK3FF, VP2VAM-VE3GMT, XT2AA-W1AM od 31. 1. do 7. 3. 1973, 3B8DX-WB9BPQ, 3D2GK-K7DVK, 3D6AM-K6KII, 3X1P-SMØKV, 4C4AA-W2GHK, 5W1A-W6KNH, 6J1M-XE1FFC, 8R1MD-VE3IG, 9L1JT-W4ZYQ, 9Y4T-CE3CBG.

Vy 73 ur OK15V



DOŠLO PO UZÁVĚRCE



Berlin Radio Exhibition Contest 1973. V tomto příležitostném závodě pořádaném západobersínskou odbočkou DARC se mezi prvními 12 stanicemi umístily i 4 z OK. Podle propozic závodu obdrží věcné ceny a vítěz získává jako výhru leteckou cestu do Berlína a zpět a třídenní pobyt v Berlíně. Losování soutěžících určilo následující pořadí:

1. SP9PT	4. OK2BHJ	7. SP6FSH	10. SP6FUJ
2. OZ3GW	5. LA9MF	8. ON5RB	11. OZ4LI
3. OZ3WG	6. OK1ARH	9. OK2BBI	12. OK2BLI

OK1VCW

WADM-FESTIVAL. Na počest X. světového festivalu mládeže a studentstva vydává RK NDR speciální diplom za spojení (odposlech) se stanicemi DM nebo DT od 1. 7. 1973 do 31. 12. 1973. K jeho získání je třeba navázat (odposlouchat) spojení s 10 stanicemi z NDR, z toho 2 stanice z Berlína a 8 stanic z různých krajů NDR na libovolném pásmu a jakýmkoliv druhem vysílání. Zvláštní stanice DMØWFS, DTØDDR, DMØWFS/Mobile a DMØDM, které vysílaly v červenci a v srpnu, mohou nahradit libovolnou jinou chybějící stanicí. Žádosti ve formě výpisu z deníku se mají zaslat do 15. 1. 1974 na ÚRK. Letošní WADM Contest je nejlepší příležitostí ke splnění podmínek tohoto diplomu.

-JT-

VK7 Golden Jubilee Award. Za spojení s 5 stanicemi v Tasmánii mezi 1. 1. až 31. 12. 1973 bez ohledu na pásma a druh provozu. Cross-band QSO jsou neplatná. Žádost ve formě výpisu z deníku obsahující všechny údaje o spojeních a potvrzená dvěma koncesionáři nebo ÚRK se adresuje na: VK7 Golden Jubilee Award, Box 851J, G.P.O., Hobart, Tasmania, 7001. Cena diplomu je 3 IRC, pokud žadatel požaduje diplom letecky 6 IRC.

OK1VCW

Bamberg – 1000 Years Award. Za QSO s 5 stanicemi z okresu Bamberg (DOK BØ5) mezi 1. 1. 1973 a 30. 6. 1974. Bez omezení pásem a druhu provozu. Každá stanice se na každém pásmu počítá jen jednou. Se žádostí se posílají qsl-lístky pro bamberské stanice a 10 IRC. Žádost se adresuje na Wolfgang Graf DL8NG, Michaelsberg 4, D 86 Bamberg, NSR.

OK1-16700

OPRAVY PODMÍNEK V „KNIZE DIPLOMŮ“ A V DOPLŇCÍCH 1 A 2

Opravy jsou seřazeny podle zemí a uvedeny jsou ty, které nebyly dosud v RZ publikovány.

NSR

WXBR má manažera: K. Herrmann, Hohenloherstrasse 20, 28 Bremen. **HSC** vydává nyní DL1PM. O diplom **O 16** se žádosti zasílají na DJ5QD. **F 17 D** má manažera: Franz Gottwald, Burg-Grafenröderstrasse 61, 6367 Karben 1. **HSD** se nyní vydává na adrese: Gerd Eich, Bergstrasse 17, 2082 Uetersen. U **WGLC** doplňte města: Göttingen, Heilbronn a Trier. Manažerem **Europabrücken Award** je DJ8XZ. **European Padre Award** má nyní název **Conveniat Diplom** a vydává jej Theodor Broeker, Bahnhofstrasse 21, 4403 Hiltrup. **SQD** je nyní možno získat na adrese: Harry Block, Am Hang 102, 5110 Alsdorf Rheinl. **Berlin Bären Diplom** vydává nyní DL7KV, Bambergerstrasse 57, 1 Berlin 30, West Berlin.

Anglie

G3ØØ, WST, Work Chapter 8 members, BCA, Welsh Prefixes Award vydává nyní Ruth Uvins G3TNN, 18 Clarendon Road North, St. Annes, Lancs., Anglie. **WCW Award** adresa: R. A. Teacher, 392 Rochester Way, London SE9, Anglie. **Cornish Award** se vydává ve třech třídách za spojení s 30, 20 nebo 10 stanicemi hrabství Cornwall, poplatek je 8 IRC a vydavatelem G2AYQ. **WAGI** oprava: Tyrone a Fermagh. Manažerem je L. M. Lyske, Erinbrook, Killarn, Newtownards, Co Down, North Ireland. Diplom **White Stick Award** se nevydává.

Irsko

Pro **WAEIP** a **WAEIC** platí qso po roce 1945 a žádosti se posílají na: IRTS, 125 Cooley Rd., Drimnagh, Dublin 12.

Francie

DTC má vydavatele: R. Roy F8GA, Le Moulin 41, Muides sur Loire. **D.A.S.** má adresu: J. M. Knibihler F9KJ, No 4 Rue de la Wanne, 68 Flaxlanden. **DD86** vydává nyní Gerard Debelle F2VX, 9 Rue des Iris, 86 Buxerolles.

Švédsko

WASM II vydává Kjell Edvardsson SMØCCE, Helleskaran 43, Hegersten. **SvJF Award** je za 5 IRC. **Pronto Award** – za 40 spojení, včetně tří spojení , manažerem je SK6AW, Award Manager. P.O.Box 53055, 400 14 Gothenburg, Švédsko. **Zone 14 WPX** vydává Sven Elfing, P.O.Box 47, 871 01 Harosand, Švédsko. **WECC** se adresujte na Urban Eugenius SM5BTX, Patrulgatan 6, Vasteras. Obdobně i **WACC**.

Itálie

WAIP má novou adresu: ARI, Servizio Diplomi, Via D. Scarlati 31, 20 124 Milano, Itálie.

Švýcarsko

Adresa **H22** je nyní Walter Blattner, P.O.Box 450, 6601 Locarno.

Dokončení v příštím čísle

PŘÍRUČKY PRO VÁS



ze

STŘEDISKA TECHNICKÉ LITERATURY

113 02 PRAHA 1,
Spálená 51

- J. Bém a kolektiv
1. ČESKOSLOVENSKÉ POLOVODIČOVÉ SOUČÁSTKY
Přehledné údaje, popis, použití, vlastnosti, zahraniční typy, příklady zapojení aj.
460 stran. Cena 55 Kčs
- K. Hodinář — M. Studničný
2. ZAHRANIČNÍ ROZHLASOVÉ A TELEVIZNÍ PŘIJÍMAČE
dovážené do ČSSR do konce roku 1966.
224 stran. Cena 56 Kčs
- E. Kottek
3. ČESKOSLOVENSKÉ ROZHLASOVÉ A TELEVIZNÍ PŘIJÍMAČE A ZESILOVAČE
Schémata, popisy a sladování přijímačů (1964 až 1970) a nízkofrekvenčních zesilovačů (1950 až 1970).
316 stran. Cena 60 Kčs
- A. Novák
4. AMATÉRSKÁ OPRAVA TRANZISTOROVÉHO PŘIJÍMAČE
Způsoby hledání závad a jejich odstraňování.
172 stran. Cena 10 Kčs
- V. Stříž
5. PŘEHLED ELEKTRONEK
Technické údaje asi 6000 klasických elektronek přijímačích, zesilovačích a vysílačích (výroba od roku 1956).
420 stran. Cena 49 Kčs
- M. Syrovátko
6. NÍZKOFREKVENČNÍ TRANZISTOROVÁ ZAPOJENÍ
Akustické zesilovače, přímá aplikace zapo-

jení v praxi, obecné konstrukční zásady apod.
196 stran. Cena 23 Kčs

Co pro Vás vyjde:

- J. Bozděch — K. Husička
7. MAGNETOFONY I (1956 až 1970)
Obsluha, opravy, popisy a schémata i dovážených magnetofonů.
Cena asi 34 Kčs
- M. Český
8. ANTENY PRO PŘÍJEM ROZHLASU A TELEVIZE
Jednoduché i složité; návody na vlastní zhotovení.
Cena asi 13 Kčs
- M. Český — J. Vodrážka
9. RÁDCE TELEVIZNÍHO OPRAVÁŘE
Odstraňování závad v televizních přijímačích elektronkových, tranzistorových i hybridních pro černobílý i barevný příjem v televizním pásmu I až V.
Cena asi 58 Kčs
- V. Vít — J. Kočí
10. TELEVIZNÍ PŘÍJEM VE IV. A V. PÁSMU
Jak upravit anténu, měnič, výhybky aj.; stavba doplňků, montáž, seřízení.
Cena asi 25 Kčs
- 11. NĚMECKO-ČESKÝ A ČESKO-NĚMECKÝ ELEKTROTECHNICKÝ A ELEKTRONICKÝ SLOVNÍK**
Obsahuje asi 33 000 termínů a spojení.
Cena asi 92 Kčs

STŘEDISKO TECHNICKÉ LITERATURY
113 02 PRAHA 1, Spálená 51

Objednávám zaškrtnuté knihy:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Přesná adresa:

INZERCE

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

Koupím x-taly: 0,1; 0,450–0,470; 1,8–2; 2,5; 3,2; 4,5; 11,5; 17 MHz, x-taly z RM31, RX na KV pásma. Josef Suchý, Antonínská 12, 602 00 Brno.

Predám: RM31 + zdroj + PA 3,5–7–14 MHz (800), rozostavaný TX CW (SSB) 1,8–28 MHz 2xEL500 (500), HS 1000 mf 8450 + kompresor v samost. skrinke (800), TX 3,5 MHz CW/AM 2xGU50 (300), TX TESLA KV200 3,5–7 MHz (800) — včetně osobný odber, lad. diel k TX RSB5 2,2–3,6 a 4,3–7,2 MHz (200), filter ÚRD HK 3218 KHz + 2 x-taly (250), nf úzvočac 3Q4 + trafo (60), rôzne el. a x-taly a iný mat. Ján Hudan, Obrancov mieru 19, 962 12 Detva sídl., okr. Zvolen.

Predám ročenku World Radio and TV Handbook 1973 (220). **Koupím** měřič kapacit, popřípadě Icomet. Vlastimil Vaněček, Jednoty 26, 378 17 p. Novosedly n. Než., okr. J. Hradec.

Predám přijímač Körting, cena 1200 Kčs. O. Sýkora, Mášova 8, 600 00 Brno.

Predám RX E10aK 500 Kčs, RX RONDO 1. 3,5–21 MHz + bfo 400 Kčs, TX MOV 05 TESLA 1,8–21 MHz vf 10–50 W 1000 Kčs. Blaho Felix, Kulturná 56, 818 00 Bratislava-Trnávka.

Predám TX SSB/CW 3,5 MHz 75 W se zdrojem (1500), VFX (400), AVO-M (300). Miloslav David, Nezvalova 7, 638 00 Brno.

Koupím originál repro k RX Hallicrafters. Jiří Slezák, Juarezova 11, 160 00 Praha 6.

Koupím TX na 2 m. Karoslav Bik, Pionýrská 26, 739 32 Vratimov, okr. Frýdek-Místek.

Koupím kvalitní tovární RX pro all band. J. Novák, Karlovarská 6, 300 00 Plzeň.

Predám křížovou navijevku 150 Kčs, polar. relé PR5 30 Kčs. Zd. Deněf, Družstevní 518, 666 01 Tišnov, okr. Brno-venkov.

Koupím plech, stupnice pro RX EZ6 a pro RX Jalta-Marine a dvojj-x-tal 1874/1/1875,9 kHz pro bfo. Ing. Jaromír Křemen, Jahodnická 162, 198 00 Praha 9, tel. 89 93 00 po 18. hod.

Koupím RX EL10 jen fb. Rudolf Minster, Mírová 616, 742 13 Studénka II, okr. Nový Jičín.

Predám RX KwEa + zdroj + dokum. (1150), RX E10L — 160 m + zdroj (350). **Koupím** RX Lambda 5, výměna též možná — vše ufb. Radomír Cupák, Bratří Kříčků 28, 621 00 Brno 21.

Predám nedokončený transceiver SSB/CW pro všechna pásma třída B, dokumentaci se stručným popisem spolu s fotkami zašlu, vše fb stav, část v chodu — 2500 Kčs. Dále prodám různé materiál pro stavbu SSTV monitoru — zašlu seznam. František Pacovský OK1IAE, Nerudova 729/1, 388 01 Blatná.

Predám sadu x-talov: 18,000 MHz, 21,500 MHz, 28 500 MHz, 35,500 MHz, 42,500 MHz, 43,000 MHz, 43,500 MHz a 44,000 MHz len celú sadu kompletne (1600 Kčs). Cyril Gajar, 922 41 Drahovec 170, okr. Trnava.

Predám TCVR Z-compact 80 m SSB 3000 Kčs. VI. Zemánek, Durďáková 64, 602 00 Brno.

Predám trapy 7,05 MHz pro W3DZZ (à 150), oscil. obrazovky 5PB1A (à 75), RX National AGS 1,5–20 MHz s rozsozahu (1200). Josef Trojan, Skalní 756/9, 272 00 Kladno 2.

Predám DU 10 (800), B4 (1500), C fréz. (30), C vel. mezery (à 15), C Torn (10), Radio und Ferns. r. 63 váz. (25), RE 125C (40), RX asi z r. 26–28 pro fandy (100), C 2x500pF (10), C T58 (10), chassis gramomaniče (35), 2 ks EL 51 (10), 4 ks G807 (10), 2 ks 6L50 (10), x-tal 7,55 MHz (5), 1 MHz (25), soupr. závitníků a oček Ø 2,5–6 mm (100). T.Hokinec, Gattwaldova 40, 909 01 Skalica, okr. Senica nad Myjavou.

Koupím optiku se servo. kamery P.T.001, x-tal 10,7 MHz, sokly GU50, J. Vorel, pošt. schr. 32, 350 99 Cheb 2.

ZO Měst. RK nabízí k odprodeji následující materiál: TX RSB5 all bands + síť. zdroj 1500,—, TCVR A7b 28 MHz 150,—, TCVR RO 21 na rozebrání (x-taly) 150,—, měřič přístroje panelové jednoúčelové 100–200,—, TCVR 80 m SSB 70 W 2500,—, stavebnice TCVRu 80 m SSB 70 W 1500,—, síť. zdroj + PA 50 W k RM 31 1200,—, totéž 100 W 1500,—, různé síť. trans. 50 až 150,—, měřič přístroje a další materiál podle seznamu na požádání. Městský radioklub Svazarmu, Janovského 29, 170 00 Praha 7.

Predám RM 31a + síť. zdroj + PA 650,—, EK10 + L zdroj 250,—, C 2x12 pF a 4x12 pF mini s převodem à 80,— a 100,—. **Koupím** RX-TX nebo TCVR 80–40, popřípadě all bands. Jan Štukša, Kloboučnická 1620, 140 00 Praha 4 Nusle.

Predám SSB zařízení za troj. B: TX 80–20 m 75 W a RX 160–20 m za 3000 Kčs. Pavel Sukdol, Stoliční 1206/5, Děčín II.

Predám RX 1,8–3,5–14–21 MHz + el. zdroj (600), tranz. konv. 2 m (150), LS50 (10) a C lad. 2x50 pF (50). Jiří Krákora, Solidarita 1497/1, 100 00 Praha 10.

Predám RM31 v chodu (150), krystaly z RM31 (à 10). Václav Novák, Ďáblice A20 1256, 182 00 Praha 8.

Vyměním oscilograf TESLA TM694 za SSB buďdič all bands, nejraději elektronkový. Krystaly 9040 kHz na nosnou a filtr dodám. Emil Hlom, Zárýbská 671, 190 00 Praha 9 - Prosek.

Koupím Lambda V a EL10 i jednotlivě jen v dobrém stavu. Jan Litomský, Vítězná 13, 150 00 Praha 5.

Prodám RX Körtling — šuple na 14 a 21 MHz, náhradní elektronky, v dobrém stavu, drobná závada, cena 1500 Kčs, osobní odběr. Olda Zuka, Pražákova 16b, 619 00 Brno-Horní Heršpice.

Prodám RX MWEC ve velmi dobrém stavu včetně konvertoru 3,5—14 MHz s možností rozšíření do 28 MHz, včetně zdroje, náhradní x-taly do mf a bfo MWEC (1400 Kčs), RX Lambda 5 upravená, rozestřená pásma 3,5; 14 a 21 MHz, produktdetektor (1400 Kčs) výměna možná, TX 75 W 3,5—21 MHz + zdroj (800 Kčs). Karel Kloupar, 733 01 Karviná 8-2877.

Prodám RX Hallicrafters SX42 0,54—108 MHz

v šesti podrozsazích, produktdetektor, kalibrátor vest., CW-SSB, AM, FM (cena podle dohody), TX tř B 75 W/75() 1,75—21 MHz ve čtyřech rozsazích, CW, dif. klíč. (700). SSB buďič tranzist. AXE 45.2 filtr 8750 kHz (500) s tranz. VFO 4,8—5,8 MHz — Si tranz. (300), osob. odvoz. Jaroslav Jílek, Revoluční 14a, 787 01 Šumperk.

Koupím x-taly B90 a B40 z RM a 20,5 MHz nebo 10,25 MHz i jednotlivě, masku přijímače EZ6 (ocelový výlisek) a x-tal 27,5 MHz. Lubomír Zlámal, Brňřov 35, 345 06 p. Kdyně, okr. Domažlice.

Prodám Torn Eb (180) a jiné přístř. a souč. Seznam zašlu. B. Šima, Klácelova 6, 602 00 Brno.

STARŠÍ ČÍSLA RADIOAMATÉRSKÉHO ZPRAVODAJE

Případným zájemcům o starší čísla Radioamatérského zpravodaje oznamujeme, že máme na skladě v dostatečném množství následující výtisky:

1972: 4 5 7—8 9 10 11—12

1973: 2 4 6 7

Ostatní čísla a ročníky jsou rozebrány. Pokud máte zájem o některý výše uvedený výtisk, zašlete korespondenční listek na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smíchov. Cena jednoho výtisku je Kčs 3,—.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora ing. František Fencel OK2OP. Dalšími členy redakční rady jsou ing. Jan Franc OK1VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Tisk Grafia, n. p., Brno, provoz 01, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.

Dohlédací pošta Brno 2.

CHCETE JE UDRŽET PŘI ŽIVOTĚ? POMŮŽEME VÁM!

Nabízíme vám jednoúčelové náhradní díly ke starším typům televizorů, radio-přijímačů, gramofonů, magnetofonů a zesilovačů.

K televizorům:

Mánes, Akvarel, Astra, Narcis, Marold, Ametyst, Oravan, Lotos, Camelie, Azurit, Carmen, Diamant, Korund, Jantar, Ametyst Sektor, Standard, Luneta, Pallas, Mimoso, Marina, Anabela, Orchidea.

K síťovým přijímačům:

Trio, Popular, Choral, Rondo, Filharmonie, Kantáta, Kvarteto, Hymnus, Festival, Variace, Alegro, Copelia, Sonatina, Junior, Tenor, Melodia, Poem, Gavota, Liberta, Echo, Barcarola, Sputnik, Dunaj, Dunajec, Echo Stereo, Koncert Stereo, Jubilant, Sonata, Aida, Teslaton, Nocturno, Bariton, Capela.

K autorádiím: Orlík, Standard, Luxus. **K zesilovači:** AZK 101.

K tranzistorovým radiopřijímačům:

T 58, T 60, Doris, T 61, Perla, Akcent, Zuzana, Havana, Dana, Iris, Twist.

Ke gramofonům:

H 17, H 21, MD 51 poloautomat, MD 1 automat, H 20.1., HC 302, GE 080.

K magnetofonům a diktafonům:

Sonet, Sonet Duo, Start, B 3, Blues, diktafon Korespondent.

Vyberte si včas, aby vás nepředěsí jiní! Náhradní díly můžete obdržet též poštou na dobírku, napišete-li si Zásilkové službě TESLA – Moravská 92, 688 19 UHERSKÝ BROD, nebo navštívíte-li osobně tyto značkové prodejny TESLA: Praha 1, Martin-ská 3; Brno, Františkánská 7; Ostrava Gottwaldova 10; Bratislava, Borodáčova 96; Banská Bystrica, Malinovského 2; Košice, Luník 1 - Dům služeb.

TESLA obchodní podnik



RADIOAMATÉRSKÝ

zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 10/1973



1. místo pro družstvo ČSSR ve složení ZMS ing. B. Magnusek a MS ing. M. Vasilko na mistrovství Evropy v honu na lišku v pásmu 145 MHz. Medaile s gratulací předává úřadující předseda výkonného výboru I. oblasti IARU P. A. Kinnman SM5ZD. Podobný obrázek se opákoval po vítězství družstva ČSSR v pásmu 3,5 MHz a při udělování cen FAIR PLAY pro jednotlivce i mužstva československým závodníkům.

OBSAH

V. sjezd Svazarmu, velký mezník v branné činnosti	1
Ze světa	1
Yagiho antény pro 145 a 433 MHz	3
Anténní soustava po pásmo 1296 MHz	6
Vertikální anténa pro pásmo 3,5 MHz	9
Tranzistorový ssací měřič rezonance	14
Evidencia stanic amatéra koncesionára ako pomůcka pre plnenie rádioamatérských diplomov	19

Informator krátkofalowca 1973	20
Kdo poradí?	21
KV závody a soutěže	21
TOP	23
VKV	24
RTTY	27
RP-RO	28
Hon na lišku	29
DX	31

KOMISE ÚRK ČSSR

22. srpna se sešla na své první schůzi nově ustavená komise ÚRK ČSSR pro dlouhodobou koncepci. Členové jsou ing. V. Hoffner, CSc., OK1BC, Jan Šima OK1JX, ing. J. Gajda OK1DS, ing. Fučík z SPK, R. Hrdlička z FV Svazarmu, Boris Malák, zástupce MNO a taj. ÚRK ČSSR V. Bizák OK1DDK. Komise byla ustavena na základě usnesení PUV KSC z 30.

3. o „Hlavních směrech rozvoje činnosti Svazarmu“ a na své první schůzi se seznámila s požadovanými úkoly, ke kterým se její členové vyjádřili a zabývala se plánem své činnosti. Vzhledem k šíři a hloubce pracovní tematiky se všichni členové komise vyslovili pro její rozšíření dalšími odborníky.

OK1DDK

RADIOKLUB OK1OND V CHODOVĚ

V Chodově u Karlových Varů má své sídlo RK OK1OND, který má včetně mládeže 23 členů, což není nijak málo, když uvážíme, že v daleko větších místech jsou RK s menšími počty členů. Činnost klubu je velmi různorodá počínaje postavením nf zesilovače 200 W z profradků členů klubu, který je používán členy klubu pro potřeby MĚNV k různým oslavám, závodům a podobným akcím. RK se zúčastnil technickou a organizační pomocí II. branné okresní spartakiády a také na vlastní žádost cvičil brance. V poslední činnosti však stojí za to vzít do úvahy, zda je plně účelné svěřovat radioamatérům brance vševojskoveho směru, kde nelze žádným způsobem využít technické a provozní znalosti členů radioklubu. Zvláště když podle vlastních slov členů klubu se materiální zabezpečení vycviku branců rovnalo nule. Členové RK se také zúčastňují branných závodů a například v závodě „Tatrovický lišák“ obsadili 2., 4., 7., 8. a 9. místo. K jejich neméně důležitě činnosti patří i aktivní práce na KV pásech spolu s účastí v závodech jako je „Světů mir“, polský DX-Contest a podobně. K oslavám Dne radia uspořádal RK OK1OND přednášku spojenou s ukázkami aqsl-listků a diplomů ze Sovětského svazu. Mezi nejaktivnější členy patří VO

OK1OND OK1AKU, který má zatím DXCC skóre 195 zemí a OK1IKE, který je velkým propagátorem telegrafního provozu a zároveň aktivně informuje členy radioklubu OK1KNC a OK1OND o všech provozních novinkách, podmínkách nových diplomů a podobně. Kolektiv OK1OND navázal během první poloviny letošního roku kolem 2500 spojení.

Nelze vyjmenovat vše, co v RK OK1OND dělají, ale i to, co je obsahem předcházejícího odstavce, by z nich možná v některém jiném okrese udělalo nejlepší RK nebo ZO. Jejich úspěchy ještě vyniknou, když se uváží, že veškerá klubovní činnost probíhá ve sklepní místnosti 3×6 m, kde je zároveň rozvod a hlavní uzávěr topení pro celý dům a členům RK slouží ještě za sklad, učebnu morse i techniky a vysílací kabinu. Bohužel vybavení radiotechnickým materiálem a přístroji neodpovídá záměrům členů klubu. Může se to projevit nejen ve stagnaci činnosti a členské základny, ale způsobuje to i přechod některých radioamatérů do jiných klubů, jako do podstatně lépe vybaveného RK v Karlových Varech. Doufejme, že zlepšení podmínek RK OK1OND přinese další úspěchy nejen jim, ale i celému sokolovskému okresu na západní hranici naší vlasti.

—RZ—

V. SJEZD SVAZARMU, VELKÝ MEZNIK V BRANNÉ ČINNOSTI

Stojíme bezprostředně před národními sjezdy i celostátním sjezdem Svazarmu. Jestliže každý sjezd je pro organizaci významnou událostí, platí to pro V. sjezd Svazarmu dvojnásob. Vždyť V. sjezd bude hodnotit období čtyř a půl let, v němž organizace prošla nejvážnější etapou svého vývoje. Důsledky krizového období, jimiž byl zčásti poznamenán ještě i IV. sjezd, si vyžádaly dlouhou etapu konsolidačního procesu, v němž se musely znovu upevňovat socialistické principy branné organizace, její jednota, aktivity a akceschopnost celého hnutí. S potěšením můžeme konstatovat, že tento náležitý, náročný a dlouhodobý politický úkol byl splněn i když stál organizaci mnoho sil i času.

Toto mezisjezdové období je však charakterizováno především závěry XIV. sjezdu KSC a jejich realizací jak v oblasti celospolečenské, tak i v oblasti branné výchovy. Uvažme, jaké náročné úkoly Svazarmu vyplynuly ze závěrů branné politiky XIV. sjezdu KSC a jejíž realizaci se odpovědně zabýváme již přes dva roky. A na tyto závěry přímo navazují velmi významné stranické a státní dokumenty výhradně nebo převážně adresované naší branné organizaci. Jsou to Jednotný systém branné výchovy obyvatelstva, Úloha Svazarmu a směry jeho dalšího rozvoje a zákon o branné výchově z letošního roku.

Lze říci, že tak náročné a významné období pro rozvoj branné výchovy dosud nebylo a že naše komunistická strana vytváří skutečně optimální podmínky pro široký rozvoj branné výchovy mezi obyvatelstvem a mládeží. Tedy nejen že jsme plně po krizovém období obnovili všechny socialistické hodnoty i v oblasti branné výchovy, ale v duchu všech stranických dokumentů musíme neustále usilovat o vyšší kvalitu naší činnosti vyplývající i z větší masovosti. Pátý sjezd bude skutečně vrcholným mezníkem, který uzavře dosavadních 22 let činnosti organizace, bude se v mnohém podobat II. sjezdu

a v mnohém ho svým obsahem i významem předčí.

O významu sjezdu bezesporu rozhoduje především aktivita celého hnutí. Předsjezdové období bylo charakterizováno rostoucí činností, o které svědčily převážně výroční a členské schůze ZO a klubů. Splněné závazky a úkoly a uzavřené soutěže jsou nejlepšími dary na počest sjezdu.

Naše významná radioamatérská činnost jako v minulosti i nyní nezůstává pozadu. Její bilance na sjezdu musí být přesvědčivá a radostná. V naší činnosti se úspěšně rozvíjí politickovychovná práce a propagace. Konference přinesly důkazy příkladných výsledků mnohých radioamatérských kolektivů při budování a úpravách radioklubů, kluboven, dílen a podobně. Hrdí na svou práci mohou být radioamatéři z Teplic, kteří vytvořili dílo v hodnotě 2 mil. Kčs, radioklub v Kutné Hoře, Jičíně, Blansku a v Kralupech. Obě národní i celostátní konference radioamatérů se velmi pečlivě zabývaly realizací usnesení PUV KSC z 30. 3. 1973 „Hlavní směry dalšího rozvoje Svazarmu“ na úseku elektroniky. Ve svých usneseních vyjádřily způsob a metody, jak toto usnesení PUV KSC uvádět do praktické činnosti. Při stanovení dlouhodobé perspektivy v rozvoji elektroniky budeme se především orientovat na naši mládež a na materiální technické zabezpečení činnosti.

Svazarmovští radioamatéři patřili vždy k nejdůležitějším branné technickým činnostem, které nejvýrazněji jsou ovlivňovány vědeckotechnickým pokrokem. Pátý sjezd bude dalším významným impulsem k perspektivnímu rozvoji této vysoce náročné činnosti. Můžeme říci, že svazarmovští radioamatéři jdou jistým krokem vstříc V. sjezdu Svazarmu a že přispějí svou zvýšenou aktivitou k plnění sjezdového hesla „Pod vedením KSC za další rozvoj branné výchovy“.

ing. Jan Nesvorný,
pracovník FV Svazarmu



• Putovní pohár časopisu „Sovětskij patriot“ za nejlepší výsledky na mistrovství SSSR a nejkvalitnější práci v závodech a soutěžích bez porušení pravidel byl nyní udělen kolektivu stanice UK3AAO. Tato značka je dobře známa účastníkům mezinárodních KV závodů.

• Radioamatérské vysílání v NDR slaví letos 20. výročí. V únoru 1953 byly vydány první směrnice a v červenci se ozvala na pásmu první stanice DM2AEM. Ještě do konce téhož roku bylo vydáno dalších 28 povolení a začala pracovat i qsl-slужba. VKV bylo v NDR povoleno v roce 1956, kde první pracoval DM2AFO. V červnu

navázal DM2AFN první VKV spojení se zahraničím a sice se stanicí OK1KFG. Nyní je v NDR 550 klubovních stanic, přes 2000 operátorů s vlastními značkami a individuálních povolení je přes 1000. Na počest tohoto jubilea pracuje asi 160 stanic s prefixem DT.

- Na posledním národním sjezdu bulharských radioamatérů byla ustavena „Bulharská federace radioamatérů“ — BFRA jako náhrada dřívějšího bulharského ÚRK. V čele BFRA je V. Grozdanov LZ1VG a VKV manažerem ing. Terziev LZ1AB.
- Ke konci června 1973 bylo v I. oblasti IARU 202 VKV převáděčů z toho 31 na 433 MHz. V tomto počtu je zahrnuto i 34 převáděčů v Norsku a 9 v Belgii, které teprve čekají na schválení povolovacím orgánem. Nejvíce jich je ve Spolkové republice a sice 80 na 145 MHz a 24 na 433 MHz. Započítány jsou i naše OKØA a OKØB. Po jednom převáděči je v Británii a Izraeli. K dalším zemím, kde jsou v provozu VKV převáděče patří Rakousko, Dánsko, Švédsko a Švýcarsko.
- V červnovém mikrovlnném závodě RSGB bylo hodnoceno 11 stanic v pásmu 3 cm, které mezi sebou navázaly 16 spojení při průměrném qrb asi 55 km.
- V čele rakouské organizace OeVSV je nyní C. Litschauer OE3CL, klubovním manažerem dr. F. Stoffel OE1SFA, diplomovým manažerem F. Mestian OE1FMC a VKV manažerem P. Mayreder OE5MPL. Presidentem EDR v Dánsku je nyní K. Wagner OZ5WK, tajemníkem J. K. Iversen OZ4JA. V čele francouzského REFu stojí P. L. Trolliet F5PT, tajemníkem S. Phalippou F5HX a VKV manažerem F9QW. E. Braune SM5OX se stal presidentem SSA a jejím tajemníkem S. Johansson SMØCWC. President RSGB dr. J. A. Saxton obdržel britské vyznamenání CBE.
- Díky iniciativě SRJ vydá „Technicka Knjiga“ příručku pro radioamatéry v rozsahu 700 stran, kterou připravil prof. dr. B. Metzger YU2BR s pomocí YU2RQ a YU2LL.
- V NSR je nyní povoleno pásmo 160 m v rozsahu 1815—1835 kHz. SSB podpásmo je 1832—1835 kHz.
- ITU přidělilo Qataru prefixy A7A—A7Z. Doplňte si jimi seznam prefixů ITU v RZ 7/73 str. 20.
- V Británii bylo zrušeno omezení v předpisech pro cizí státní příslušníky. Držitelé povolení G5 mohou nyní používat jakýkoliv jazyk a RTTY.
- Amatéri vysíláči z kterékoliv země EHS mohou v Itálii obdržet povolení k vysílání, aniž by mezi oběma zeměmi existovala dohoda o reciprocitě.
- Od počátku letošního roku jsou v Norsku pouze dvě radioamatérské třídy. Třída A s prefixem LA a třída B s prefixem LB a platností 2 roky. Třída B umožňuje pracovat na všech pásmech CW s 15 W a neobnovuje se.
- Organizace VERONA na Nizozemských Antilách oslavi své 25. výročí tím, že její členové na Curacau budou používat prefix PJ1. V prosinci lze rovněž získat zdarma diplom Curacau, pokud žádost dojde vydavateli do 1. 2. 1974.
- WB4DRB žádá všechny amatéry, aby zaslali abecední seznam obdržených psílístků za spojení přes OSCAR 6 pro shromáždění dat. Adresa: AMSAT, P.O. BOX 27, Washington, DC 20044, USA.
- ARRL ještě na začátku září nerozhodla o uznání platnosti vysílání VK9JW z Mellish Reefu v r. 1972, protože WIA dosud neodpověděla na dotaz ARRL.
- Podle rozhodnutí diplomové komise časopisu CQ zůstávají italské ostrovy Pantalleria IH9, Lampedusa, Linosa a Lampione IG9 v zóně 33 WAZ. Podle R1N a dalších zahraničních pramenů.

—RZ—

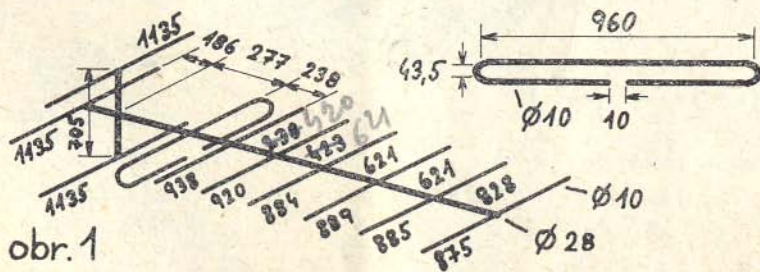
YAGIHO ANTÉNY PRO 145 A 433 MHZ

Během semináře o VKV anténách bylo proměřeno větší množství antén pro pásma 145 a 433 MHz, které si zhotovili někteří účastníci tohoto semináře a které si přivezli s sebou k impedančnímu proměření. Proměřeno bylo celkem 31 antén a u některých antén, které to potřebovaly a jejichž mechanické provedení to dovolovalo, byly učiněny některé úpravy ke zlepšení jejich impedančních vlastností. Z těchto a ještě dalších měření, která provedli členové RK OK1KRC, vznikl následující článek s několika doporučeními a několika typy antén pro VKV pásma.

- Prdevším se ukázala dobrá reprodukovatelnost všesměrové vertikální antény pro 145 MHz z RZ 4/73 a 4prvkové Yagiho antény pro 145 MHz z VKV techniky č. 13.
- U nás poměrně velmi rozšířená anténa pro 145 MHz publikovaná v AR 7/64 má ve své originální podobě velmi dobré impedanční vlastnosti v první polovině pásma, ovšem pro práci v doporučeném SSB podpásmu, pro práci přes VKV převáděče a přes družici OSCAR 6 jsou její impedanční vlastnosti již dost nepříznivé. Doporučené úpravy jsou také obsaženy v tomto článku.
- Článek obsahuje rozměry antén pro 145 MHz publikované v zahraničí, které dosud nebyly u nás nikde otisknuty a u nichž byly překontrolovány jejich impedanční vlastnosti a u jedné i její vyzářovací diagram a zisk.
- Jsou také popsány antény pro 433 MHz, z nichž jedna vznikla přepočtením všech rozměrů antény pro 11. TV kanál z ČSN 36 7212, což provedl OK1WGO a druhá, kterou k proměření přivezl OK1DAY, byla postavena podle VKV techniky č. 12.

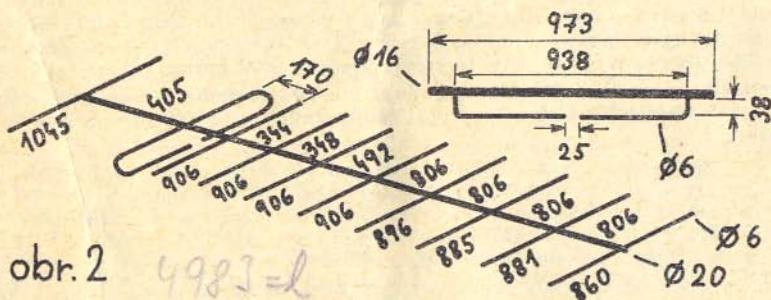
1 — Úprava antény 10 Y pro 145 MHz z AR 7/64

Tato anténa v původním provedení měla ČSV na 144 MHz 1,2; na 145 MHz 1,7 a na 146 MHz 3,0. Protože anténa byla konstruována jako úzkopásmová, podařilo se její impedanční vlastnosti zlepšit jen tak, že po provedené úpravě dosahuje ČSV na 144 MHz 1,75; na 145 MHz 1,1 a na 146 MHz 1,7 pro impedanci 300 Ω . Podstatou úprav je zvětšení vzdálenosti mezi zářičem a prvním direktorem na 238 mm, ze čehož vyplynulo zmenšení vzdálenosti mezi prvním a druhým direktorem na 420 mm. Druhou úpravou bylo zkrácení prvního a druhého direktoru o 6 mm, tj. na 938 a 920 mm. Kompletní rozměry antény jsou na obr. 1 a proti původnímu provedení nejsou prvky vetknuty do anténního ráhna, ale připevněny k němu pomocí přičhytek.

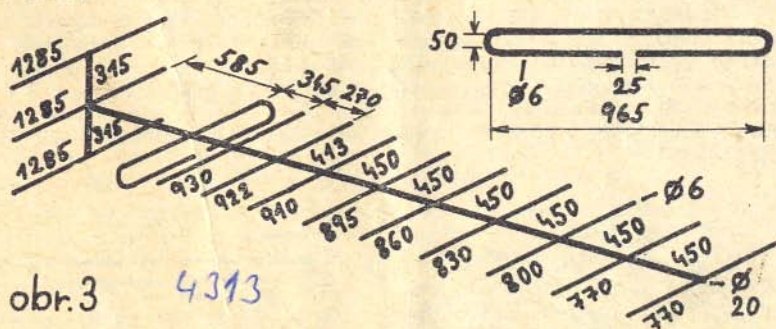


2 — Zahraniční typy Yagiho antén pro 145 MHz

Mezi tyto antény patří 10 Y holandského amatéra PAØMS, u které udává její autor zisk proti $\lambda/2$ dipólu 13 dB a CZZ 25 dB. Anténu přivezl k proměření OK1AGE, který ji zároveň modifikoval i pro použití ve stísněnějších poměrech jako 7 Y. Pro původní provedení byly naměřeny hodnoty CSV na 144 MHz 1,25; na 145 MHz 1,275 a na 146 MHz 1,5. Její zkrácená sedmiprvková verze měla CSV 1,45—1,85 v pásmu 144—146 MHz. Hodnoty CSV platí pro impedanci 300 Ω a rozměry antény jsou na obr. 2.

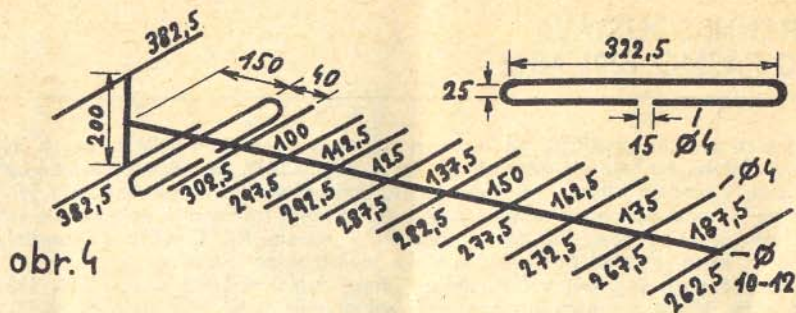


Druhým typem antény podle zahraničních pramenů je anténa podle časopisu Funktechnik 21-24/67 (reprintována ve VKV technice č. 12), kterou postavil OK1FAT. Původním autorem publikovaný zisk je 11,5 dB a CZZ 20 dB. Tyto hodnoty byly měřeními potvrzeny. Impedanční vlastnosti však byly velmi nepříznivé. Pro jejich zlepšení bylo nutno podstatně zkrátit zářič a zvětšit vzdálenost mezi zářičem a prvním direktorem. Druhá úprava byla provedena na úkor vzdálenosti mezi prvním a druhým direktorem. Po těchto úpravách je CSV v pásmu 144—146 MHz < 1,4 a platí pro impedanci 300 Ω . Všechny důležité rozměry antény včetně provedených úprav jsou na obr. 3. Všechny prvky jsou přichyceny vetknutím do anténového ráhna.



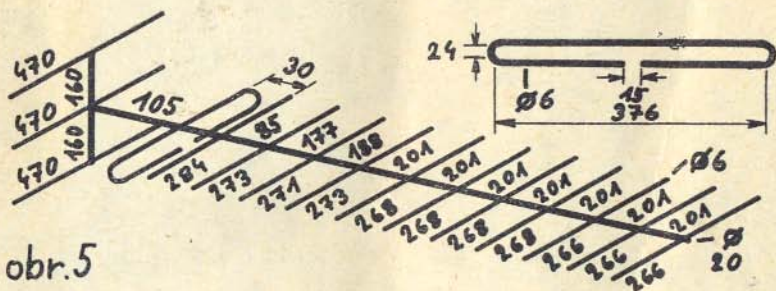
3 — Yagiho antény pro 433 MHz

Na obrázku 4 je anténa 12 Y, kterou pro pásmo 433 MHz postavil OK1WGO tím způsobem, že všechny rozměry doporučené antény pro 11. TV kanál v normě ČSN 36 7212 zmenšil dvakrát. Při měření byly zjištěny tyto hodnoty CSV: 430 MHz 1,2; 435 MHz 1,15 a 440 MHz 1,33 pro impedanci 300 Ω . Zisk této antény je 10 dB a CZZ > 20 dB. Rozměry antény jsou na obr. 4.

$L = 1340$ 

obr. 4

Podle VKV techniky č. 12 (původní pramen je FT 21-24/67) postavenou anténu, jejíž rozměry jsou na obr. 5, přivezl k proměření OK1DAY z RK OK1KNH. Naměřené hodnoty pro impedanci 300 Ω jsou: 430 MHz 1,4; 433 MHz 1,5 a 435 MHz 1,525. Původní pramen udává zisk 13,5 dB a CZZ 22 dB. Podle stejného pramene postavil anténu i AVON z Gottwaldova a byly u ní naměřeny podobné výsledky.



obr. 5

4 — Závěr

Na závěr ještě několik vysvětlení a připomínek. Používaná zkratka ČSV je činitel stojaté vlny, dřívější označení stejného parametru bylo PSV čili poměr stojaté vlny, což byl doslovný překlad z anglického SWR — standing wave ratio. Zkratka ČZZ je činitel zpětného záření a nahrazuje se jím v soulase s ČSN 36 7210 dřívější termín předozadní poměr. U některých antén publikované zisky jsou výsledky měření na profesionálních pracovištích, nebo převzaté ze seriózních pramenů, vždy proti $\lambda/2$ dipólu a oproštěné od dalšího asi 2 dB zisku proti teoretické anténě zvané isotropaní zářič, o čemž některé zahraniční prameny prospektového charakteru nehovoří pro vzbuzení lepšího dojmu. Zisky jednoduchých Yagiho antén okolo 13 dB jsou skutečně realizovatelným maximem a všechny pověsti o nějakých zázračných anténách jsou jenom pověstmi. To platí nejvíce o pověstech šířících se o anténách typu „back-fire“, ať již dlouhých (LBFA), nebo krátkých (SBFA), kterým nemohou pomoci ani žádná exoticky znějící pojmenování. To nejlépe dokazuje článek „BFA kontra YAGI“ v RZ 11-12/72 str. 11—14. Jediným možným způsobem jak se dopracovat k zisku okolo 20 dB je optimální prostorové sestavení čtyř dlouhých Yagiho antén. Špičkové antény mají vždy rozměry závislé na vlnových délkách a to nelze nijak obejít.

RK OK1KRC

ANTÉNNÍ SOUSTAVA PRO PÁSMO 1296 MHZ

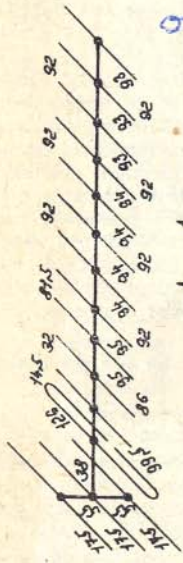
Stále více amatérů vysílačů má možnost pracovat na vyšších VKV pásmech. Nemalou zásluhu na této skutečnosti má Pavel Šir OK1AIY se svými polovodičovými násobiči. Vzhledem k tomu, že výkon těchto zařízení většinou nepřesahuje 1 W, je potřeba věnovat pozornost anténní soustavě, ve které lze mnohé dohnat, ale také všechno ztratit. Z počátku jsme pracovali v našem RK OK1KTL s parabolou \varnothing 1,8 m, která je velmi neskladná a těžko také transportovatelná.

V roce 1967 byly popsány v (1) Yagiho antény pro amatérská pásma 145, 433 a 1296 MHz. Výtah z tohoto pramene byl zpřístupněn části VKV amatérů v (2) a znovu v (3). Protože se citované prameny vzhledem ke svému menšímu nákladu nedostaly mezi celou zainteresovanou čtenářskou obec, dovolím si soustavu pro 24 cm, kterou již několik let úspěšně používáme, znovu popsat včetně mechanických detailů, které původní prameny neuvádějí.



Každá ze čtveřice antén (viz foto) je svařena z ocelových trubek \varnothing 10 mm, prvky jsou z ocelové kulatiny \varnothing 4 mm a dipól z \varnothing 6 mm. Celá anténa je poměděna a případné další postříbření není z hlediska povrchové ochrany na závadu. Anténu je možno zhotovit rovněž z duralových trubek a kulatiny. Ten kdo nemá možnost galvanického pokovení může anténu jen nalakovat. Měřením bylo zjištěno, že více zkorodovaný povrch může způsobit snížení zisku o 2–3 dB díky zhoršení vodivosti

$l=896$



pro vř proudy. Parametry každé ze čtveřice antén jsou: $G = 13,5$ dB, $\text{ČZZ} = 22$ dB, $\alpha E = 33^\circ$, $\alpha H = 34^\circ$. Anténa má symetrické napájení a její rozměry jsou uvedeny na obr. 1 včetně rozměrů dipólu. K dosažení ještě většího zisku byly čtyři tyto antény sestaveny do prostorové soustavy, kterou bylo dosaženo téměř 20 dB. Tato soustava je dále popsána.

Antény jsou upevněny na konstrukci tvaru „H“ tak, že jejich osová vzdálenost je $1,5 \lambda$. Ve středu mezi anténami, v ose celé soustavy, je symetrizátor a proto střední spojovací trubka není ve středu svislých trubek. Konstrukce soustavy je rovněž z trubek $\varnothing 10$ mm, do kterých jsou zalisovány speciálně vyrobené šrouby M5 (šroub s prodlouženou hlavou, jejíž průměr odpovídá vnitřnímu průměru trubky). Celá tato spojovací konstrukce je na obr. 3. Každá ze čtveřice antén má v těžišti vyvrtán otvor $\varnothing 5,1$ mm v rovině kolmé k prvkům, který slouží k uchycení antény na zalisované šrouby M5. Antény se usadí rovnoběžně tak, aby místa napájení dipólů směřovala k sobě u dvojic nad sebou.

Jak již bylo řečeno, ve středu celé soustavy je symetrizátor. V tomto případě šterbinový. Vzhledem k tomu, že každý amatér nemá stejné možnosti, zmíním se jen o důležitých rozměrech, respektive poměrech, které je třeba u symetrizátoru dodržet. Více se lze dočíst v (4), kde je zmínka též o jiných typech symetrizací. Symetrizátor, který používám, je přímo zakončen konektorem RaS, proto je i jeho průměr dost velký, ale při použití jiného typu konektoru, nebo při zaletování kabelu přímo do symetrizátoru, lze jeho průměr patřičně zmenšit.

Vycházíme z impedance kabelu 75Ω a potom logické pokračování po přechodu do symetrizátoru musí mít zachovanou stejnou impedanci $Z = 138 \log D/d$ (platí pro vzduchové dielektrikum). D je vnitřní průměr vnějšího vodiče a d vnější průměr vnitřního vodiče. V rozříznuté části vnějšího vodiče je pak vnitřní vodič navržen přibližně na poloviční impedanci (cca 37Ω). Platí přibližně vztahy pro $Z = 75 \Omega \Rightarrow \Rightarrow D = 3,5 d$, pro $Z = 37 \Omega \Rightarrow D = 1,87 d$. Šířka mezery je $0,05$ až $0,1 D$, délka mezery je $\lambda/4$ pro 1296 MHz — 58 mm. Na konci je střední vodič spojen vodič s jednou stranou vnějšího pláště. Použit byl distanční sloupek patřičně zaoblený. Spoj je sešroubovaný šroubkem M3. Na každé straně řezu jsou připojeny vždy dvě a dvě dvoulinky napájějící jednotlivé antény, pomocí prořiznutých letovacích oček pro šrouby M3. Rozměry symetrizátoru jsou na obr. 2. K paralelnímu spojení všech čtyř antén se symetrizátorem slouží 4 ks symetrické dvoulinky, z nichž každá musí mít přesně 360 mm mezi středy oček. Tyto dvoulinky se musí k anténám připojovat nepřekroucené, aby nedošlo k rozštěpení vyzářovacího diagramu. Napájecí dvoulinky k anténám jsou provedeny ze symetrické dvoulinky VFSV 515, která má udávanou impedanci 300Ω s tolerancí $+0$ a -60Ω . Výrobce, na štěstí pro tento případ, využívá plně záporné tolerance, jak mu povolují technické podmínky pro tento výrobek a tato dvoulinka má tedy 240Ω . Použití dvoulinek VFSP 510 nebo 512 není vhodné, protože mají skutečně 300Ω a jejich použití zhoršuje ČSV celé soustavy. Použitelná je též bílá nestíněná oválná dvoulinka zahraniční výroby s postříbřenými vodiči, označená LMO 21 nebo 67 05, která je občas v obchodech. Její impedance je asi 210Ω .

Celá soustava má na vstupním konektoru u symetrizátoru ČSV $< 1,4$ pro dvoulinku VFSV 515 a $< 1,8$ pro dvoulinku LMO 21 pro impedanci 75Ω .

Pro spojení vlastního zařízení se vstupem symetrizátoru je třeba použít co nejkratší a nejkvalitnější koaxiální kabel s impedancí 75Ω . Nejvhodnější je pro to kabel s pěnovým PE dielektrikem typu VFKV 630. Ani v tomto případě by neměl být delší než 8 m, abychom nepřekročili útlum napáječe 2 dB. Pro skutečně krátké spoje vyhoví i typy VFKP 390 až 393. Zmiňovat se o pečlivosti při jejich spojování s koaxiálními konektory nebo přímo se symetrizátorem je snad zbytečné.

Vzhledem k malé šířce vyzářovacího diagramu je vhodné umístit tuto anténní soustavu na jeden stožár s anténami pro 70 cm. Jinak bez dokonalého zaměření

směru se takřka nedá uspět. Symetrizátor musí být chráněn před deštěm, o ná-
mraze ani nemluvě. Nejlépe by bylo celou soustavu obalit pytle z polypropylénu,
ale tím se zvýší příliš odpor proti větru. Závěrem bych chtěl popřát všem, kteří se
pokouší tento anténní systém zhotovit, hodně pěkných spojení.

Literatura:

- (1) Funktechnik 21-24/1967.
- (2) VKV technika č. 12.
- (3) Sborník přednášek ze semináře UHF techniky — 1971.
- (4) Směrovka pro pásmo 145 MHz — AR 7/64.

OKIVAM

VERTIKÁLNÍ ANTÉNA PRO PÁSMO 3,5 MHz

V posledních letech je patrný vzrůst zájmu o DX práci na nejnižších amatérských
pásmech. Oživení DX provozu na pásmu 3,5 MHz lze vysvětlit jednak jako dů-
sledek snahy získat potřebný počet zemí pro diplom 5BDXCC, ale také jako přiro-
zenou touhu radioamatéra pracovat tam, kde je to složitější a obtížnější. DX pro-
voz na 80m pásmu vyžaduje nejen dostatek trpělivosti, což je vlastnost, kterou
zpravidla radioamatér má, ale i dokonalý přijímač a v neposlední řadě i vhodnou
anténu. Vyspělejší radioamatér zpravidla buduje složité směrové antény pro tak zva-
ná DX pásma a na nižších pásmech používá různé náhražkové antény. Je to pochop-
itelné, když si uvědomíme, jaké rozměry má například anténa Si quad, kterou snad
jako jediný používá na 80m pásmu K3JH. Již jenom představa takového monstra
vyvolává hrůzu. Stavba směrové antény převyšuje prostorové i finanční možnosti
běžného radioamatéra a budeme proto vždy odkázáni na kompromisní řešení.

Po dobu tří let jsem používal vertikální anténu jejíž pořizovací cena byla 180 Kčs
a jejíž konstrukce a stavba představovala dva dny práce. Rada radioamatérů se
o tuto anténu zajímala při osobních návštěvách, či písemnou žádostí o její popis.
I když podobných popisů bylo na stránkách radioamatérských časopisů již několik,
je jen málo těch, kteří se do stavby pustili bez obav před náročností a před tím,
že dosažené výsledky nebudou úměrné vynaložené práci. Proto nebude snad na
škodu věnovat tomuto typu antény ještě pár slov. Abychom se vyhnuli zklamání
z případného neúspěchu, považujeme nejprve nad touto anténou z obecného
hlediska.

1. Směr siločar v elektrickém poli E elmag vlny bude shodný s polohou antény
vzhledem k povrchu země. Elmag vlna bude tedy polarisovaná vertikálně. Pro
80m pásmo je z hlediska DX provozu tento typ polarizace výhodnější, neboť
představuje při nízkých vyzářovacích úhlech menší ztráty v zemi a navíc signály
přicházející z větší vzdálenosti přicházejí zpravidla s vertikální polarizací ne-
závisle na tom s jakou polarizací byly vyslány.
2. Vyzářovací charakteristika antény bude všesměrová, ale anténa bude i tak vyzá-
řovat zisk, neboť maximum energie bude vyzářeno v oblasti úhlů do 45° a
vyzařování pod strmějšími úhly bude potlačeno. Vyzářovací charakteristiky ve
vertikální rovině budou velmi závislé na délce antény. Zkrácená anténa bude
vyzařovat (a tím i přijímat) pod strmějšími úhly tím více, čím více bude zkraco-
vána. Naopak při prodlužování bude energie soustředována do stále nižších
vyzařovacích úhlů až se hlavní lalok začne postupně rozpadat v několik laloků.

- Vstupní odpor antény R_{vst} a rovněž vyařovací odpor antény R_s bude opět záležet na délce antény. Při elektrické délce $\lambda/4$ bude vstupní odpor 35 až 40 Ω . Při zkracování antény bude klesat, při prodlužování antény bude naopak vzrůstat. (Jde o reálnou složku vstupní impedance $Z_{vst} = R_{vst} \pm jX$. Reaktanční složku musíme v každém případě kompenzovat — při krátké anténě sériovou indukčností, při dlouhé anténě sériovou kapacitou). Pokles R_{vst} a R_s při zkracování antény je nepříjemný. V sérii s R_s si můžeme představit ohmický odpor antény R_o a z hlediska napájení i zemní odpor R_z a tím i závažné ztráty na těchto odporech.
- Neodmyslitelnou součástí vertikální antény je zemní systém. Anténní napáječ je připojen mezi vertikální zářič a zem. Z hlediska napáječe je tedy se R_{vst} v sérii R_z . Výkon rozptýlený na R_z se přemění v teplo v okolní půdě. Zemní odpor R_z ještě dále způsobuje to, že plášť napájecího kabelu bude na určitém úhvu potenciálu proti zemi. Je proto nutné se snažit co nejvíce tento odpor zmenšit. R_z není však totéž co ss přechodový zemní odpor měřitelný třeba Terrameterem, nebo Nippoldtovou metodou. Velikost tohoto odporu bude záviset na vodivosti okolní půdy a na způsobu zhotovení zemního systému. Velmi dobré výsledky lze očekávat u antén budovaných na březích rybníků, řek, bažinatých místech.

Vezmeme-li nyní v úvahu předcházející body, můžeme prohlásit:

Z hlediska požadavku na vyařování antény pod nízkými úhly a z požadavku k dosažení co nejvyššího R_{vst} je vhodná anténa o délce $l \geq 0,25 \lambda$. Jako nevhodnější by byla anténa o délce 0,55 až 0,64 λ , což by však z hlediska amatérské konstrukce působilo značné těžkosti. Naproti tomu antény kratší než 0,25 λ lze označit jako nevhodné pro DX provoz.

Anténa má mít co nejnižší ohmický odpor. Drátová vertikální anténa není vhodná, neboť při nízkém vyařovacím odporu a vlivem skinefektu budou již citelné ztráty na ohmickém odporu antény. Průřez antény má být největší v kmitně proudu (tj. při $l = 0,25 \lambda$ v patě stožáru), naopak čím blíže kmitně napětí, tím může být menší, což je v soulahu s požadavky na mechanickou pevnost antény.

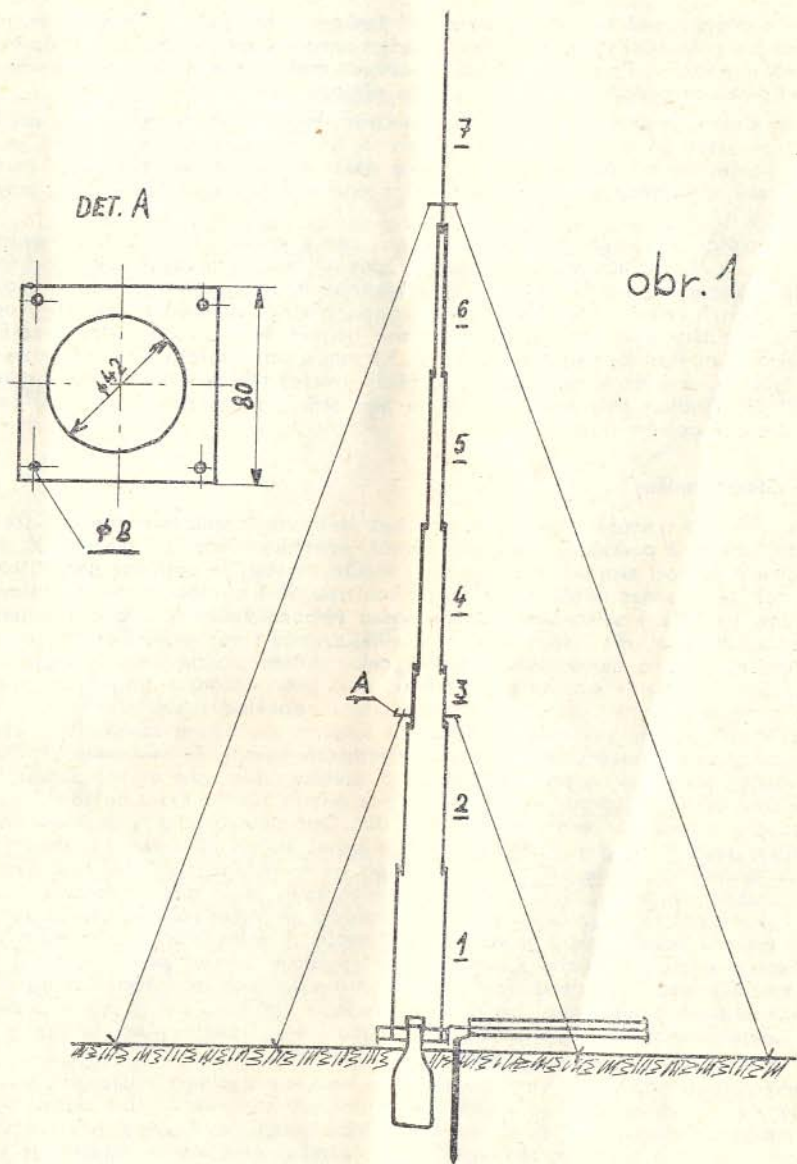
V kmitně napětí (tj. při $l = 0,25 \lambda$ na vrcholu antény) je nutné dokonale odisolováni, neboť i při malých výkonech amatérských vysílačů dosahují zde napětí několika kV. Zavěšená anténa není tedy vhodná (svody na izolátoru při dešti, znečištění sazemi atd.), nejlépe je mít konec antény zcela volný.

Velikou péčí je nutno věnovat zemnímu systému a to tím větší, čím horší je vodivost země v okolí antény. Pro dosažení maximální účinnosti by měl zemní systém obsahovat několik desítek — až sto — radiálních paprsků.

1 — Konstrukce antény

Anténa je řešena v soulase s předcházejícími úvahami jako samonosná o elektrické délce $l = \lambda/4$. Celková délka je 20,5 m. Zářič je složen z duralových trubek s postupně se zmenšujícím průměrem.

Vnější \varnothing mm	Síla stěny mm	Vnitřní \varnothing mm	Délka m	Váha kg
50	2,5	45	3,5	3,52
45	2,5	40	3,5	3,17
40	3,0	34	1,0	0,94
32	2,5	27	3,0	1,87
25	2,5	20	3,0	1,34
18	2,5	13	3,0	0,98
10	0,5	9	5,5	0,64



obr. 1

Poslední část antény je z tenkostěnných ocelových trubek (anténa RM31). Celková váha zářiče je 12 kg.

Ke konstrukci antény by mohlo být použito i ocelových trubek, ale při stejných průměrech a síle stěn by celková váha byla 35 kg, což by značně komplikovalo stav-

bu. V tomto případě by bylo nutně použít tenkostěnných trubek. Duralové trubky uvedených průměrů bylo před časem možno koupit v prodejně partiových stavebnin v Kunraticích u Prahy. Při nákupu za obvyklé maloobchodní ceny budou samozřejmě nákladně podstatně vyšší než v mém případě.

Kotvení antény je provedeno ve výšce 7 m čtyřmi kotvami (silonové šňůry na prádlo) a ve výšce 16 m třemi kotvami (silon \varnothing 0,8 mm). Na spodním úseku jsou kotvy přichyceny na prstenc z umatexové desky o síle 15 mm (viz obr.), horní kotvy jsou přichyceny na kotevní kroužek z antény RM31 našroubovaný za první ocelovou tyčku.

Patní izolátor je v mém případě keramický, ale s výhodou lze použít láhev od „šampusu“. Na izolátor nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky z elektrického hlediska (napájení v uzlu napětí), ani z hlediska mechanického namáhání (malá váha antény). Zemnicí soustava je nepříjemnou, ale nutnou součástí stavby. U popisované antény byla tato soustava tvořena nejprve šesti, později deseti radiály o délce 22 m. Radiály byly z Cu drátu \varnothing 1,5 mm u paty stožáru připájeny k zemnicí tyčce a na svých koncích opět k zemnicím tyčkám (45 cm dlouhé tyčky z antény RM31). Radiály byly zakopány 10 cm pod zem a paprskovitě rozmístěny tak, jak stisněné poměry dovolily.

2 — Stavba antény

Při stavbě antény můžeme zvolit dvoji postup. Nejrychlejší způsob je ten, že všechny díly postupně poskládáme tak, aby přesah jednotlivých částí byl alespoň 30 cm, svrtáme a pomocí svorníků spojíme. Proti vnikání vlhkosti je potřebné spoje izolovat, což lze nejnázde udělat gumovou páskou typu SL 1, výrobce Kablo Bratislava. Vhodná by byla i silikonová isoalační páska výrobce Kablo Vrchlabí. Isolujeme nejen vlastní spoj, ale i svorník. Je to účelné, protože i po několikaletém provozu lze anténu snadno demontovat. Máme-li celou anténu poskládanou a spoje izolovány, navlečeme kroužky s kotevními lanky, patu stožáru umístíme do místa, kde bude anténa stát, zajistíme ji proti skluzu například zakotveným úhelníkem z prkének a tahem za jednu ze spodních kotev a současným zdviháním v části kam se ze země dostaneme ji stavíme do vertikální polohy. Tento postup není tak krkolomný, jak by se na první pohled zdálo, protože malá váha antény a pružnost celé soustavy nám stavbu velmi ulehčí. Konec antény zůstává ležet na zemi i když je spodní část již zdvižena pod úhlem asi 30°. Celá anténa je tedy prohnuta jako rybářský prut. Při dalším zdvihání se náhle konec odlepí od země a švihem dokončí zdvižení do svislé polohy. Je jen třeba rychle anténu zadržet v této poloze a uvázat spodní kotvy. Při uvázaných spodních kotev je už anténa dokonale stabilní ve své poloze. Horní silonové kotvy se mohou při tomto způsobu stavby trochu proplést, ale pokud stavbu provádíme za bezvětří, můžeme jejich rozmotání a zakotvení provést bez spěchu. Celému kotvení musíme věnovat patřičnou péči. Při správném kotvení je anténa dokonale rovná a v kotvách není téměř žádný tah. Abychom toho dosáhli, musí být anténa přesně ve vertikále, což zajistíme postupným dotahováním, či povolováním, jednotlivých kotev. Definitivní seřízení kotev je nutno provést až po ušazení antény na patní izolátor.

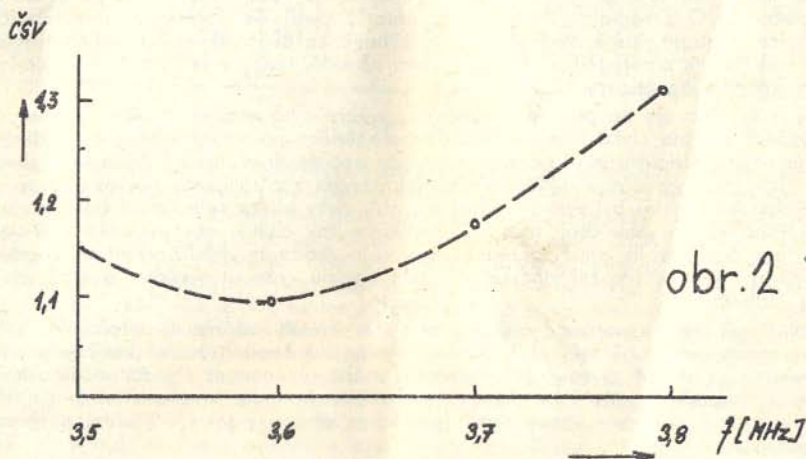
Druhý způsob stavby volíme v případě, že nemáme dostatek místa pro stavbu antény v jednom celku, nebo v případě, že jsme pro konstrukci použili těžších ocelových trubek. V tomto případě musíme montáž spodní části udělat bez svorníku. Spodní díly mají vlivem výrobních tolerancí částečný přesah a montujeme je tak, že při zahřátí spodního dílu do něho narážíme následující část. Proti posunutí je zajistíme jen mělce zavrtaným šroubem. Ani při konstrukci z ocelových trubek nelze doporučit sváření, protože ve sváru by byla konstrukce křehká. Stavbu potom provedeme tak, že do dutiny spodního dílu, sestaveného až po první kotvy, zasuneme celou horní část antény, celek vztýčíme, dokonale ukotvíme a při dostatečné

dlouhém žebříku a dostatku odvahy vylezeme až do místa ukotvení a postupně vysunujeme horní část až do připraveného svrtaného místa, kam provlečeme svorník, stáhneme a horní část ukotvíme. Tento postup je ovšem pracnější a zdouha-
 větší než vztyčení antény jako celku.

Po vztyčení antény zhotovíme soustavu zemních radiálů a mezi objímku na patě stožáru a zemnicí tyčku připojíme koaxiální kabel, čímž je stavba ukončena.

3 — Dosažené výsledky

Na obr. 2 je zakreslen průběh ČSV pro celé 80 m pásmo. Anténa je přizpůsobena pro jeho CW část, pro práci výhradně ve FONE podpásmu by mohla být trochu kratší. Anténa je napájena koaxiálním kabelem 75 Ω a je zjevné, že se ještě značně uplatňuje zemní odpor R_z . Účinnost antény lze odhadnout na asi 60 %. Výhodnější by bylo udělat napájení 50 Ω kabelem a přidáním dalších radiálů hodnotu R_z ještě dále snížit, čímž by se účinnost zvětšila.



Práce s tímto typem antény má některé zajímavosti, o kterých se ještě závěrem zmíníme. Vzhledem k tomu, že signály dopadající na anténu pod strmějšími úhly jsou účinně potlačovány, jsou signály evropských stanic podstatně slabší než při poslechu na horizontální drátovou anténu. Tento fakt je rozhodující pro práci s DX stanicemi v pozdějších odpoledních a ranních hodinách, kdy je možnost snadného dovolání DX stanic, ale především vysoká úroveň rušení od evropských stanic nám tuto práci jinak znemožňuje. V tomto případě je relativní zvýšení DX signálů nejvýraznější. Na druhé straně má tento fakt nepříjemný důsledek v tom, že zejména při SSB provozu, kde je rozšířen způsob navazování spojení s DX stanicí přes evropskou řídicí stanicí, je daleko obtížnější „dostat se do pořadí“. Je tedy vhodné mít pro tento účel jinou anténu a teprve pro práci s DX stanicí přepnout na vertikál.

Vertikální anténou nejsou potlačovány signály blízkých stanic, které přicházejí přízemní vlnou. Dosah přízemní vlny je u amatérských vysílačů pouze několik desítek km, takže toto rušení se uplatní jen tam, kde je na malé ploše velká hustota amatérských stanic. Dosah vysílače přízemní vlnou bude při použití vertikální antény vyšší, což na blízké vzdálenosti (asi 150 km) umožní spojení za každých podmínek.

S popisovanou anténou bylo získání potřebného počtu zemí na 80 m pásmu pro diplom 5BDXCC záležitostí pouze několika měsíců. Například jen během CQ WW DX Contestu 1970 bylo pracováno se 65 zeměmi a více než 150 DX stanicemi všech kontinentů včetně Antarktidy. Podmínky pro diplom WAC byly splněny během šesti hodin a stalo se reálné navazovat spojení s DX expedicemi na vyšších pásmech nedostupnými. Dosahované výsledky lze tedy právem označit za úměrné vynaloženému úsilí.

ing. V. Křížek

TRANZISTOROVÝ SACÍ MĚŘIČ REZONANCE

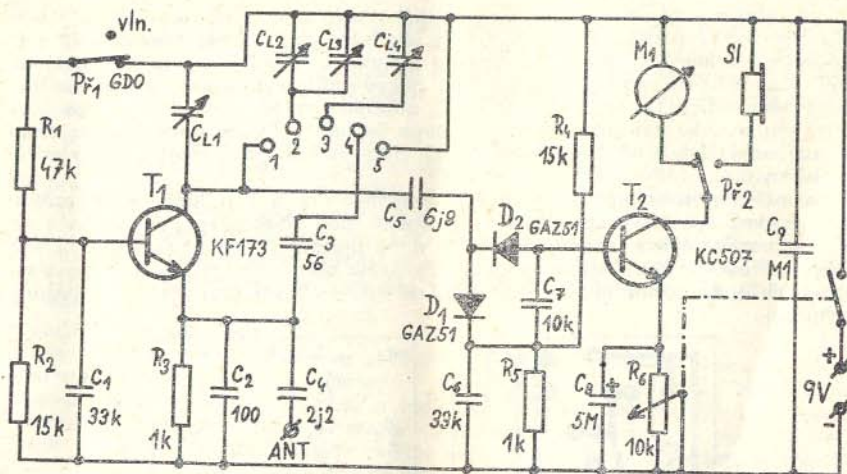
Sací měřič, jak se běžně nazývá jednoduchý měřič rezonance, často označovaný zkratkou GDO (z angl. „Grid-Dip-Oscillator“) patří do kategorie univerzálních měřicích přístrojů, které by měly být ve výbavě každého aktivního radioamatéra. Můžeme se jím přesvědčit o vř vlastnostech obvodů, aniž by je bylo nutno vyjmout z kontrolovaného přístroje.

Sací měřič pracuje na principu oscilátoru, vyzářujícího oscilační cívku vř energii. Naváže-li se tato cívka těsně k obvodu naladěného na stejný kmitočet, poklesne v důsledku odčerpání části energie v obvodu oscilátoru vř napětí. Proto je k obvodu oscilátoru navázán indikátor vř napětí, kterým kontrolujeme pokles úrovně vř energie. Aby pokles byl výrazný, musí být obě cívky blízko sebe, mezi oběma musí být těsná vazba. Současně musí být indikátor tak citlivý, aby výchylka měřicího přístroje dosahovala před měřením maximální hodnoty. Měřič rezonance může pracovat i jako absorpční vřnoměr — stačí k tomu vypnout oscilátor a zvýšit citlivost indikátoru.

Doplňme-li měřič rezonance cívku o známém činiteli indukčnosti a přesným kondenzátorem, umožní i měření kapacity neznámého kondenzátoru (který zapojíme paralelně ke známé cívce a navážeme na měřič rezonance; z rezonančního kmitočtu a známého činitele indukčnosti vypočteme hodnotu kondenzátoru), činitele indukčnosti a vzájemné vazby cívek (postup je obdobný jako u měření neznámé kapacity).

Měřič rezonance umožní kontrolu mf obvodů přijímačů i televizorů, vř obvodů přijímačů, televizorů i vysílačů v pásmu od 0,3 MHz do 150 MHz, měření rezonance antén, měření kmitočtu oscilátoru a sledování vř signálu v přijímači. Přístroj má být konstruován tak, aby byla přesnost nastavení kmitočtu lepší než 1%. Požadavky na kmitočtový rozsah přístroje jsou individuální, proto je přístroj opatřen sadou výměnných cívek, jejichž hodnoty si zhotoví každý podle kmitočtových rozsahů, které potřebuje. Cívky jsou vestavěny do zástrčky pětipólového nf konektoru. Počet cívek můžeme snadno podle potřeby rozšířit. Přístroj je zhotoven v miniaturním provedení a je napájen z vestavěné baterie 9 V.

Schéma měřiče je na obr. 1. Oscilátor je osazen Si tranzistorem KF 173, umožňujícím spolehlivou funkci nejméně do 200 MHz. Při nižších nárocích na mezní kmitočet přístroje vyhoví i typ KF525 (spolehlivě pracuje do 150 MHz), nebo KF524 (do 100 MHz). Hodnoty obvodových prvků zůstávají stejné pro všechny uvedené typy tranzistorů. Oscilátor pracuje v zapojení se společnou bází. Zpětná vazba je uskutečněna kapacitní odbočkou série kondenzátorů Ceb-C3. Kapacita emitor—báze však představuje pro nejnižší kmitočty příliš velkou impedanci, která brání spolehlivému kmitání na kmitočtech pod 4 MHz. Proto je na jeden z kolíků výměnných cívek vyveden kondenzátor C4, jímž podle potřeby zvětšíme zpětnou vazbu oscilátoru.



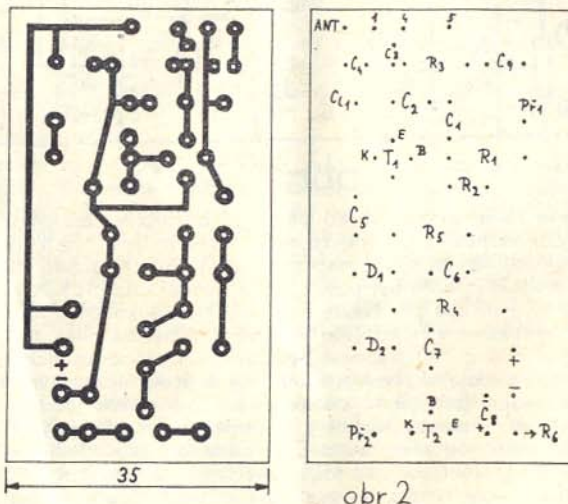
obr. 1

Přesnost přístroje závisí především na přesnosti a stabilitě ladícího kondenzátoru. Hodnota kapacity vychází z požadavku rozsahu přeladění. Má-li být tento rozsah úměrný potřebné rozlišovací schopnosti stupnice, je nutno průběh ladění upravovat v závislosti na kmitočtu. Proto byl použit ladící kondenzátor TESLA WN 70405 s kapacitami $2 \times 25 \text{ pF} + 2 \times 200 \text{ pF}$. Některé statory tohoto kondenzátoru zapojíme na kolíky zásuvky konektoru v němž jsou vestavěny výměnné cívky. Nejnižší kmitočty (pásmo mf zesilovačů a SV) budeme přeladovat s plnou kapacitou, tj. se všemi statory zapojenými paralelně. Nejvyšší kmitočty a úseky pásem, ve kterých vyžadujeme rozestřené ladění (amatérská pásma apod.), přeladíme jedinou sekcí ladícího kondenzátoru 25 pF . Rozsahy ladění v ostatních pásmech zvolíme tak, abychom mohli měřit s dostatečnou přesností a aby rozlišovací schopnost stupnice byla dostatečná. Indikátor je zapojen jako tak zvaný špičkový detektor, jehož výstupní napětí se přivádí do stejnosměrného proudového zesilovače s Si tranzistorem řady KC507-509. Proudový zesilovač zapojíme tehdy, máme-li k dispozici měřicí přístroj s nižší citlivostí (menší než $0,5 \text{ mA}$) nebo tehdy, použijeme-li též GDO jako absorpční vlnoměr. Oscilátor dodává vř napětí o amplitudě až 3 V . Proto je vazba indikátoru s oscilátorem upravena tak, aby se výchylka indikátoru blížila maximální hodnotě při nejnižší citlivosti indikátoru. Pro měřicí přístroj $200 \mu\text{A}$ je detektor zapojen ke kapacitní odbočce tvořené kondenzátorem C_5 $6,8 \text{ pF}$ a kondenzátor C_{10} 10 – 150 pF na zem, který není ve schématu. Pro měřicí přístroj 1 mA bude C_5 beze změny a C_{10} 47 pF . Citlivost indikátoru řídíme potenciometrem R_6 , který má pro přístroj $200 \mu\text{A}$ hodnotu 10 k , pro přístroj 1 mA 5 k . Potenciometr zapojíme tak, aby byla výchylka měřicího přístroje po zapnutí minimální. Do kolektorového přívodu můžeme zapojit sluchátka, jež umožní kontrolovat amplitudovou modulaci sledovaného signálu. Má-li přístroj pracovat jako absorpční vlnoměr, přepne se tak, že se vypne napájení báze oscilátoru (odpor R_1 se odpojí od $+9 \text{ V}$). Také kondenzátor C_{10} se odpojí od kladné pólu baterie, čímž se zvýší citlivost indikátoru o řád. Vř signál vážeme buď elektromagneticky, tj. přiblížíme cívku měřiče k měřenému oscilátoru, nebo kapacitně drátovou anténkou připojenou do zdířky „ANT“.

Přístroj zabudujeme do skříňky, nejlépe kovové. Minimální rozměry skříňky jsou $100 \times 70 \times 40 \text{ mm}$. Cívky jsou vinuty na kostřičkách $\varnothing 10 \text{ mm}$. Průměr cívky je kompromisem mezi miniaturním provedením a citlivostí měřiče rezonance. Cívky s vět-

ším průměrem mají větší rozptyl magnetického pole a tedy i větší vazbu s měřným obvodem. Pro kmitočty pod 2 MHz je vhodné zvětšit průměr cívky nad 15 mm. Kostičky zkrátíme tak, aby je bylo možno vestavět do pětikolíkového nf konektoru, který však musíme upravit. Lupénkovou pilkou odřízneme kovový držák sloužící k upevnění vodiče. Do krytu vložíme cívku, připájíme vývody cívky do pájecích oček konektoru a cívku zajistíme v krytu vhodným lepidlem. Potom upevníme na cívku polystyrénový kryt, když jsme podle délky cívky změnili vzdálenost upevňovacího otvoru krytu.

Mimo měřicí přístroj, potenciometr P1, přepínače P1 a 2 a ladící kondenzátor, jsou všechny součástky upevněny na plošném spoji. Plošný spoj je upevněn ve skříňce prostřednictvím zásuvky konektoru a na protější straně pomocí distančního sloupku. Plošný spoj a rozložení součástek jsou na obr. 2. Plošný spoj je kreslen od letovacích bodů, rozložení součástek z jejich strany. Plošný spoj zhotovíme běžnou technikou.



obr 2

Seřízení sestaveného přístroje:

1. Mezi svorku 9 V baterie a přístroj zapojíme mA-metr. Je-li spotřeba přístroje menší než 3 mA, nedopustili jsme se žádné závažnější chyby v zapojení.
2. Oživíme indikátor. Odpojme cívku měřiče rezonance. Ručička měřicího přístroje indikátoru nemá mít při největší citlivosti výchylku větší než 20 μ A. Neukazuje-li žádnou výchylku, zapojíme zkusmo paralelně k R4 odpor 47 k. Měřicí přístroj by potom měl indikovat výchylku do 100 μ A. Při příliš velké výchylce má odpor R5 nesprávnou hodnotu; nepodaří-li se dosáhnout výchylku měřicího přístroje ani zmenšením odporu R4 (paralelní připojení 47 k), je buď vadný tranzistor T2, nebo jsou přerušeny diody D1 a D2. Proto spojíme bázi T2 s bodem propojujícím R4 a R5, na němž má být 0,7 V. Výchylka ručičky měřicího přístroje v tomto případě ukazuje, že jsou diody vadné, nebo opačně zapojené.
3. Po oživení indikátoru k měřicí rezonance připojíme oscilační cívku. Výchylka indikátoru má být v rozsahu měřicího přístroje. Neukazuje-li indikátor výchylku, oscilátor nekmitá. Jestliže je výchylka příliš velká, zařadí se mezi spoj tvořený D1, D2 a C5 a zem kondenzátor C10 o kapacitě 10–150 pF, kterým se zmenší vazba s oscilátorem. Pro získání maximální citlivosti vlnoměru je vhodné tento kondenzátor od země odepinat. Když jsou stejnosměrná napětí v pořádku a osci-

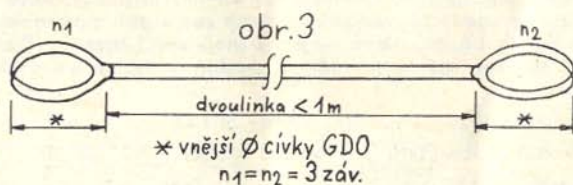
látor nekmitá, je buď závada ve vazebních kondenzátorech, nebo je vazba nedostatečná. Vazbu přezkoušíme tak, že připojíme do měřiče cívku určenou pro vyšší kmitočty. Bude-li oscilátor s touto cívkou kmitat, je vazba na nižších kmitočtech nedostatečná. Nebude-li ani tentokrát kmitat, je závada v zapojení oscilátoru.

- Po oživení oscilátoru nastavíme kmitočtová pásma a ocejchujeme stupnici. K tomu použijeme buď přesný kmitočtoměr, nebo změříme signál měřiče na přesnějším komunikačním přijímači, který bude pracovat bez antény a s co nejnižším vf zesílením. Z přijímaných signálů vybereme nejsilnější. Změnou počtu závitů upravíme jednotlivé cívky tak, abychom pokryli požadované rozsahy. Po nastavení cívky zajistíme trolitulovým či styrenovým lakem, nebo epoxydovou pryskyřicí. Stupnici ocejchujeme až s definitivně provedenými a zajištěnými cívkami.

Používání hotového měřiče:

Při měření rezonance přiblížíme přístroj co nejlíže měřenému obvodu a zvolná proladíme ladicím kondenzátorem. V okamžiku prudkého poklesu výchylky indikátoru, vzdálíme přístroj od cívky a hledáme kmitočty, kde bude pokles největší. Přesnost měřiče závisí totiž i na stupni vazby s měřeným obvodem: jestliže je vazba příliš těsná, je kmitočty obvodu měřiče strháván měřeným obvodem a oscilátor může při příliš těsné vazbě i vysadit. Proto pro přesná měření volíme jen tak volnou vazbu, abychom na stupnici měřiče právě ještě postřehli výchylku ručičky. Některé obvody — například subminiaturní mf cívky v tranzistorových přijímačích jsou tak stíněny, že měřič neukáže výchylku ani při velmi těsné vazbě. Proto je měřič opatřen kapacitní vazbou (zdířka „ANT“). Do zdířky připojíme co nejkratší vodič a připojíme jej na „horký“ vývod vf obvodu. Kapacitní vazba zhorší přesnost měřiče pouze na vyšších kmitočtech. Při otevřeném ladicím kondenzátoru je přesnost takového měření nejnižší, nezhorší se však o více než 3% (při délce přívodu menší než 10 cm).

U vysílačů bývají celé bloky zakrytovány a je obtížné měřit je jak přímo, tak pomocí kapacitní vazby. Vypomůžeme si sondou zhotovenou podle obr. 3. Jeden konec sondy nasadíme na střed cívky měřiče, druhý vložíme co nejlíže k měřené cívce. Takto provedená sonda neovlivní přesnost měření.



Rezonanční kmitočty antény změříme tak, že její koaxiální či dvoulinkový napáječ zakončíme vazební smyčkou tvořenou jedním až pěti závitů o \varnothing 10 mm a do této smyčky vložíme cívku měřiče. Prudké výchylky indikátoru ukazují rezonanční kmitočty napáječe, tupé (povlné a mělké) výchylky indikují rezonanci anténního systému. Drátové antény s jednodrátovým napáječem není možno tímto způsobem měřit.

Neznámý kmitočty silnějšího signálu (třeba oscilátoru přijímače či vysílače) měříme měřičem zapnutým v poloze „absorpční vlnoměr“. Do zdířky „ANT“ zapojíme drátovou anténku, kterou připojíme ke zdroji neznámého signálu. Protáčením ladicího kondenzátoru hledáme největší výchylku indikátoru.

Vlnoměrem můžeme sledovat i průběh signálu vf zesilovačem. Do zdířek „SLUCH“ zapojíme sluchátka, v nichž můžeme sledovat amplitudovou modulaci. Tak například měřič naladíme na mf kmitočty opravovaného přijímače, přijímač naladíme

na silnou místní stanici a anténku vlnoměru postupně připojujeme na výstup směšovače, prvního a druhého mf zesilovače, na detektor. Stupeň na jehož výstupu je signál podstatně slabší než na vstupu, je vadný. Podobně lze i sledovat kvalitu AM signálu v jednotlivých stupních vysílače.

Na závěr uvedeme vztahy pro výpočet cívky oscilátoru

$$L = \frac{25330}{f^2 \cdot C} \quad [\mu\text{H}; \text{MHz}; \text{pF}]$$

L je koeficient indukčnosti, f je kmitočet a C kapacita obvodu oscilátoru. Montážní kapacita destičky se zabudovanými součástkami (bez zapojeného C4), uplatňující se paralelně k cívce, je menší než 25 pF. Z tabulky 1 si podle potřebného přeladění vyhledáme kombinaci zapojení statoru ladicího kondenzátoru. Hodnoty platí zhruba do kmitočtu 100 MHz. Nad tímto kmitočtem se přeladění vlivem indukčnosti přívodu k ladicímu kondenzátoru snižuje. Počet závitů vypočítáme orientačně podle vztahu

$$n = \sqrt{\frac{L(102 \cdot S + 45)}{D}} \quad [\mu\text{H}; \text{cm}]$$

L je opět koeficient indukčnosti cívky, D je \varnothing cívky a S poměr délky vinutí k \varnothing cívky. Použijeme-li cívky tělíska stejných průměrů a zachováme-li stálou délku vinutí u všech cívek, bude stačit, zjistíme-li počet závitů odpovídající jednomu koeficientu indukčnosti. Ostatní cívky vypočítáme podle vztahu

$$n_x = n \cdot \sqrt{\frac{L_x}{L}}$$

kde n_x je hledaný počet závitů, n známý počet závitů, L_x požadovaná indukčnost a L známá indukčnost. Cívky s různým počtem závitů zhotovíme tak, že zvolíme úměrně se změnou počtu závitů takový průměr vodiče, aby platil vztah

$$\varnothing = \frac{l}{n}$$

kde \varnothing je průměr vodiče v mm, l délka cívky v mm a n počet závitů.

V tabulce 1 jsou uvedeny různé varianty cívek pro různá pásma kmitočtů. Z této tabulky si zvolíme ta pásma, která mají pro naši práci význam. Pro naše potřeby si opatříme sadu cívek, kterou přeladíme všechny kmitočty, které se v naší práci mohou vyskytnout.

Tabulka 1

Hodnoty cívek a kondenzátorů pro pásma kmitočtů od 0,37 MHz do 106 MHz

Kmitočtový rozsah (MHz)	L (r,H)	Cvaz (pF)	Zapojení ladicího kondenzátoru ³⁾
0,37—0,53	3500	přímo ¹⁾	CL1
0,51—1,72	180	přímo ¹⁾	CL1, CL2, CL3, CL4
1,68—4,6	32	15 ²⁾	CL1, CL2, CL3
4,2—11,3	5,1	4,7 ²⁾	CL1, CL2, CL3
11—31	0,8		CL1
30—42	0,55		CL1
41—57	0,40		CL1
56—78	0,16		CL1
76—106	0,09		CL1
5,9—8,2	14	4,7 ²⁾	CL1
11,8—16,5	3,7		CL1
20,8—30,1	1,1		CL1

¹⁾ Cvaz (= C3) je vyveden na vývod 4 konektoru, propojí se s vývodem 1.

²⁾ Zapojí se mezi vývody 4 a 1 (nastavení hodnoty viz text).

³⁾ CL1 je propojen trvale, při zapojení CL2 a CL3 se propojí vývody konektoru 1 a 2, při zapojení CL2, CL3 a CL4 se propojí vývody 1, 2 a 3.

Tabuľka 2

Kombinácie zapojení statorů ladičoho kondenzátoru TESLA WN 70405 pro různý stupeň rozestření stupnice:

Rozsah ladění	Zapojené statory kondenzátorů				
	CL1	CL1 + CL2 + CL3	CL1 + CL2 + CL3 + CL4		
C [pF]	25—50	38—275	46—475		
f _{max} : f _{min}	1,42	2,7	3,2		
Rozpiska součástek:					
R1	47 k	TR112	D1, D2	GAZ51 nebo GA201-5	
R2, R4	15 k	TR112	T1	KF173, KF525	
R3, R5	1 k	TR112	T2	KC507-9	
R6	10 k	TP181a	M1	100 μ A-1 mA	
C1, C6	33 k	TK749	C2	100 pF	TK721
C3	56 pF	TK721	C4	2,2 pF	TK721
C5	6,8 pF	TK721	C7	10 k	TK751
C8	5 M	TE003	C9	M1	TK750
CL	2×25 pF + 2×200 pF	WN 70405 ladičí kondenzátor			
S1	sluchátka	Př1 vypínač	Př2 zdiřka s přepínačem		

—15—

Evidencia stanic amatéra koncesionára ako pomôcka pre plnenie rádioamatérskych diplomov

V časopise RZ a AR boli už publikované príspevky amatérov koncesionárov týkajúce sa spôsobu evidencie stanic a uskutočnených spojení za účelom rýchleho prehľadu o dosých QSL-lístkoch i ako pomôcka k sledovaniu plnenia podmienok určitých rádioamatérskych diplomov. Doposiaľ popisované spôsoby spracovania výsledkov prevádzkovej činnosti amatéra nedostatočne zohľadňujú požiadavky amatérov, zameraných na získavanie rádioamatérskych diplomov, pretože sú jednostranné a málo efektívne.

Chcem oboznámiť ako som sa s touto vecou vysporiadal ja. Na základe skúseností z niekoľkoročnej poslucháčskej činnosti i ako koncesionár OK som si stanovil určité podmienky, ktoré by mala takáto evidencia stanic spĺňať:

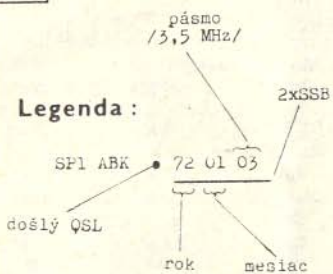
1. Prehľad o počte uskutočnených a potvrdených spojení pre diplom DXCC.
2. Prehľad o počte potvrdených prefixov na jednotlivých pásmach a z rôznych druhov prevádzky, pre diplom WPX.
3. Prehľad o uskutočnených a potvrdených spojeniach z určitých území a lokalít (DL-DOKy, F-provincie, HB-kantony, USA-štáty a okresy, ZSSR-rajóny, OK-QRA štvorce, atď.).
4. Prehľadný zápis všetkých stanic, s ktorými bolo pracované (pretože pre mnohé diplomy platia stanice podľa určitého zoznamu).

Prehľad mám vedený v hrubom zošite so štvorčekovanými listami. Na jednotlivých stranách postupne od začiatku do konca mám podľa abecedy predpísané volačky zemí DXCC, pričom stanicami európskych zemí, stanicami USA a ostatných mimoeurópskych zemí je venované viac strán, stanicami z obťažnejších zemí pol až jeden list a stanicami zo vzácných zemí 1/8 až 1/4 strany. Bežné zeme mám ďalej

delené na prefixy. Zápis stanic, s ktorými bolo pracované zaznamenávam podľa prefixov pod seba do jednotlivých riadkov, pričom značím ku každej stanici skráteným spôsobom rok a mesiac spojenia, pásmo a druh prevádzky podľa uvedeneho vzoru:

1 list zošita

SP	S
SP1 ABC • 720103 • 720714 ADK 721207 KCK 730403	
SP2	



K zaznamenaným staniciam vyznačujem územnú príslušnosť ako i členstvo v určitých kluboch a organizáciách (HSC atď.) a potvrdenia spojenia QSL-lístkom. Na okrajoch listov písanky mám urobený abecedný register zhodný z abecedným registrom zemí na príslušných listoch pre rýchle nalistovanie potrebnej zeme. Prepis stanic do tejto evidencie nerobím zo staničného denníku (bolo by to pracné), ale z vypísaných QSL-lístkov posielaných za spojenie, ktoré sú vopred roztriedené podľa jednotlivých zemí a prefixov. Toto pravda vyžaduje posielat lístky za každé spojenie. Týmto systémom mám spracovaných viac ako 7000 spojení z vyše 100 zemí, nadviazaných za 5 rokov priemerne aktívnej činnosti ako OK. Čas a práca vyváži to, že v každej chvíli je k dispozícii rýchly a ucelený prehľad o veci a zisťovanie veškerých údajov z hľadiska plnenia diplomov je pre mňa ľahkou záležitosťou.

OK3TBG

INFORMATOR KRÓTKOFALOWCA 1973

Již v minulém roce (viz RZ 9/72) vydalo nakladatelství polského ministerstva spojů rozsáhlou brožuru, nazvanou „Informator krótkofalowca 1972“. V letošním roce tato brožura, pochopitelně s jiným letopočtem, vyšla znovu s převážně novým obsahem. Zachován zůstal její sympatický kapesní formát. I letošní vydání obsahuje úvodní části zabývající se radioamatérstvím obecně, polskou radioamatérskou organizací PZK, celoročním kalendářem radioamatérských závodů, seznamem provozních zkratok a podmínkami polských diplomů.

V technické části, která v obsahu převládá, je první kapitola věnována provozním a technickým problémům radioamatérského zaměřování — tedy honu na lišku. Další kapitola se zabývá přijímači pro RP. Následující velmi rozsáhlá kapitola soustřeďuje informace s mnoha příklady zapojení SSB techniky. Další kapitola pojednává o ovládacích obvodech radioamatérských zařízení včetně anténních rotátorů. Po ní následuje část věnována tranzistorovým vf zesilovačům výkonu. Obsáhla

je i kapitola s příklady radioamatérských měření a přístrojů. Předposlední kapitola brožury jsou popisy napájecích zdrojů a poslední se zabývá polovodiči v radioamatérské komunikaci. Tato poslední kapitola má bohužel nejméně praktických příkladů. Také letošní vydání přináší zajímavá zapojení ze zahraničních pramenů a přehled použité literatury.

Na brožuru se autorsky podíleli SP9BPS, SP5QU, SP5FM, SP5HS, SP5AHY a SP5WW.

OK1VCW

KDO PORADÍ?

Čtenář RZ Vladimír Petrus, Mikuláše z Husí 382/12, 140 00 Praha 4 - Nusle, by rád získal vyzkoušené schéma síťového zdroje k přijímači TORN Eb. Uvítá i upozornění na dříve publikované články v našich technických časopisech.

—RZ—

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

UPOZORNĚNÍ

Než-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. 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. 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.

PO STOPÁCH LENINA. Závod organizuje PZK a Leninovo muzeum ve Voršavě k výročí VRSR a je věnován památce V. I. Lenina. Probíhá v době od 1. 11. 1973 0000 GMT do 7. 11. 1973 2400 GMT v pásmech od 3,5 do 433 MHz. Druhy vysílání: CW, AM, SSB. Spojení: se všemi stanicemi, zejména však s místy a zeměmi pobytu Lenina. Kód se nepředává. Bodování: za qso na KV 1 bod, na VKV 3 body. Se stejnou stanicí lze započítat 1 qso na KV a 1 qso na VKV. Za spojení s městem (obcí, místem) kde Lenin byl, se připočítává 10 přídatných bodů, za spojení s jinými místy země, ve které byl Lenin, se připočítává 5 přídatných bodů. Podmínkou uznání přídatných bodů je správné uvedení letopočtu Leninova pobytu v místě nebo zemi. Násobitel: země pobytu Lenina (podle seznamu DXCC + DM), s nimiž bylo qso. Násobitel může být uznán jen tehdy, když byly uznány přídatné body (správný letopočet). Kategorie: a) 1 operátor, b) více operátorů, c) RP. Zasílá se výpis ze staničního deníku, doplněný o body, násobitele a letopočty. Adresa vyhodnocovatele: ZG PZK, skr. poczt. 320, 00-950 Warszawa, Polsko. Odměny: diplomy za prvních 10 míst v celkovém pořadí v každé kategorii a podle účasti i dalším v jednotlivých zemích v každé kategorii. Věcné ceny vítězům, pamětní qsl všem účastníkům. Seznam zemí, ve kterých Lenin byl: DL, DM, F, G, HB, I, OE, OH, OK, ON, OZ, SM, SP, UA1-3-4-6, UA9-Ø, UP, UQ a 4U1.

All Austria 160 m Contest 1973. Probíhá v době od 1900 GMT 17. 11. 1973 do 0700 GMT 18. 11. 1973 jen CW v pásmech 1823—1838, 1854—1873 a 1879—1900 kHz.

Každé úplné spojení se hodnotí jedním bodem. Násobič: každá dosažená spolková země Rakouska se počítá jako násobič 2 a každý dosažený prefix jako násobič 1. Deníky do 14 dnů na ÚRK a adresa manažera závodu je: ing. Herbert Setz OE8SH, Obirstrasse 26, A-9020 Klagenfurt, Rakousko. Ostatní podmínky jsou shodné s podmínkami pro ročník 1972 v RZ 10/1972 str. 26.

Upozornění pro účastníky CQ WW DX Contestu!

Pořadatel závodu žádá všechny účastníky, aby k deníku připojili samostatný souhrnný list se všemi potřebnými údaji: FONE nebo CW, 1 op nebo multi, počet qso, body za qso, násobitel zóny, násobitel země (u více pásem vše rozepsat podle pásem) a bodový výsledek.

Diplomy za loňský ročník budou zaslány v nejbližší době přes ÚRK. V minulém roce obdržel pořadatel přes 3500 deníků.

KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ NA KV — časy jsou v GMT

RSGB 21/28 MHz Telephony Contest ●	13. 10. 0700 — 14. 10. 1900
VK/ZL/Oceania DX Contest — CW ●	13. 10. 1000 — 14. 10. 1000
WADM Contest ●	20. 10. 1500 — 21. 10. 1500
RSGB 7 MHz DX Contest — CW ●	20. 10. 1800 — 21. 10. 1800
CQ WW DX Contest — FONE	27. 10. 0000 — 28. 10. 2400
Po stopách Lenina ●	1. 11. 0000 — 7. 11. 2400
RSGB 7 MHz DX Contest — FONE ●	3. 11. 1800 — 4. 11. 1800
All Austrian 160 m Contest ●	17. 11. 1900 — 18. 11. 0700
RSGB Second 1,8 MHz Contest	10. 11. 2100 — 11. 11. 0200
International OK DX Contest ● ●	11. 11. 0000 — 11. 11. 2400
CQ WW DX Contest — CW	24. 11. 0000 — 25. 11. 2400
ARRL 160 m Contest	7. 12. 2200 — 9. 12. 1600
TOPS CW Club Contest *	8. 12. 1800 — 9. 12. 1800
URE International Contest CW	8. 12. 2000 — 9. 12. 2000
HA World Wide Contest	23. 12. 0000 — 23. 12. 2400
Weihnachtswettbewerb DARC	26. 12. 0800 — 26. 12. 1100

Soutěže k získání diplomů:

WADM — Festival ●	1. 7. 0000 — 31. 12. 2400
„Užička Republika“ ●	23. 9. 2300 — 29. 11. 2300
● = i pro RP ●● = i pro RP jen z OK * = dosud nepotvrzený termín	

QRP-SUMMER-CONTEST 1973. Deníky zaslalo 47 stanic (4 pro kontrolu) z 11 zemí Evropy a Sev. Ameriky. Zvítězil OH2BOR s 11571 body na 80 a 40 m a s 9 W řízenými x-talem. Umístění a výsledky OK účastníků:

5. OK2BSA	3864 b.	40 m	9 W	18. OK2PAW	832 b.	80+40 m	6 W
6. OK1ARD	2730 b.	80 m	8 W	23. OK1KZ	610 b.	80 m	3 W
14. OK1FCA	1176 b.	80 m	2 W	35. OK1UY	184 b.	80 m	2 W

RSGB First 1,8 MHz Contest 1973. Závod vyhrál G3YVY. Pořadatelé s díky přijali pro kontrolu deníky od OK1MCW a OL1API.

—JT—

WAB HF and LF CONTEST 1973. Část HF FONE vyhrál WA1EUO s 69850 body. OK2BPF byl 9. s 2205 body a obdržel diplom. OK1KZ byl 14. s 320 body. Část HF CW vyhrál G3MZV a v této kategorii nesoutěžila žádná OK stanice. V části LF FONE zvítězil G3MZV s 289120 body. Na 29. místě byl OK1KZ se 400 body a obdržel diplom. Kategorii RP v části LF FONE vyhrál BRS 32525 s 367480 body. OK1-15835 byl 9. s 1350 body a obdržel diplom.

OK1KZ

3. **DIG-QSO-Party 73.** Část FONE vyhrál DK3BJ před DKØDIG a DL2JB, OK3EA byl 14., OK3EE 39. a OK1ARH 66. Celkem bylo hodnoceno 99 stanic. V části CW vítězil DJ8SW před PAØABM a DK3BJ. OK3EE byl 6. a OK3EA 29. Celkem bylo hodnoceno 59 stanic. Všichni účastníci obdrží diplom.

OK1VCW

TOP*(160 m)

Informace z pásma. V srpnu začaly již slábnout signály z Jižní Ameriky a naopak se začaly prosazovat signály pobřežních stanic z W1, 2 a VE1. **PY1RO** — ex **PY1DVG** — byl několikrát slyšet v první polovině srpna okolo 0100 GMT. **YK1OK** se zatím na 160 m neobjevil a snad se Jenda na tomto pásmu do konce října ještě ukáže. **OK2PDN** slyšel během letních měsíců mnoho zajímavých stanic jako třeba **PY1DVG**, **PY1RO**, **LU5HFI**, **VK6HD**, **VE1MX**, **W1BB** a **K2GNC**. **OK1ATP** byl dost zaměstnán a na pásmu byl až v druhé polovině srpna. Spojení měl s **VE1MX**, **PY1RO**, **W1HGT**, **W2LWI**, **W2DEO** a slyšel **W1BB/1** a **WA4SGF**. **JA7AO** poslal několik zajímavých informací o 160 m v JA. Sám již pracoval s 5 kontinenty a chybí mu pouze Eu. QSO měl s **EP2BQ**, **5Z4KL**, **LU5HFI**, **VP8KF** a s mnoha **VK** a **W** stanicemi. Japonské stanice pracují v rozsahu 1907—1912 kHz a vždy prý tam někdo na pásmu je. Neaktivnější na 160 m jsou **JA8FBH** s 200 W a dipólem, **JA7AO** s 850 W a dipólem, **JA7MJ** se 400 W a dipólem, **JA1MCU** s 200 W a vertikální anténou, **JA2GQO** se 450 W a anténou **LW** a **JA3AA**, který má 1 kW a dipól. V době od 17. 10. do 27. 10. je v Japonsku východ slunce mezi 2033 a 2114 GMT. **Condx na říjen.** Tento měsíc už budou běžná qso s W a koncem měsíce se bude opět otevírat směr na **VK6**. Směr na **ZD8** a 9 by měl být otevřen v době 2300 až 0100 GMT, **EP2 0000—0200 GMT**, **W** a **VP 0100—0200 GMT** a okolo východu slunce 0530 GMT, **VK6 2115—2250 GMT**.

Všem přeji do nastávající sezóny 73/74 mnoho zajímavých spojení a noví zájemci o dx provoz na 160 m by se měli podívat do RZ 10/72, kde v rubrice TOP je stručný popis způsobu práce na tomto pásmu a jeho rozdělení.

OK1ATP

Ještě 160 m ze zahraničí. ● 5. 6. měl **VK6HD** spojení s **ZS6ZE**, který vysílal s 10 W a prutovou anténou. ● 1. 7. se podařilo qso **VP8KF-JA1MCU/C21**. **JA1MCU** vysílal z ostrova Nauru začátkem července na 1803 kHz a pracoval celkem s 52 stanicemi například s **VK9DJ**, **LU5HFI**, **KH6IJ** a **ZL**, **VK**, **W** a **JA**. ● **LU5HFI** chce v zimní sezóně vysílat již s novým **PA**.

—JT—

Neděle 9. září v dopoledních hodinách přinesla příjemné překvapení v podobě prvního spojení 2xRTTY přes převaděč **OKØA** mezi stanicemi **OK1AMS** a **DM2AIO**. Spojení bylo uskutečněno bez předchozí domluvy a vyměněné reporty byly 489 a 469. Obě stanice používaly pro VKV obvyklé AFSK se zdvihem 170 Hz a **Miloš OK1AMS** měl tranzistorový vysílač 1W a modifikovaný RTTY konvertor ST3.

CONGRATS Miloši!

—RZ—



VKV ODX-MDX

ODX 145 MHz

OK1VHK	1572	Ms	28	OK3HO	1320	T	16	OK1LAZ	1170	T	8
OK3CDI	1565	Ms	18	OK1VCW	1301	T	12	OK1VCG	1160	T	?
OK2LG	1560	Ms	11	OK1HJ	1290	T	7	OK1KHI	1155	T	10
OK1APW	1452	T	17	OK1GA	1280	T	18	OK1AMS	1155	T	9
OK2BJH	1445	T	6	OK1RX	1280	T	9	OK1VKA	1155	T	5
OK2SRA	1420	T	8	OK2KOS	1280	T	7	OK1PG	1100	T	13
OK2SUP	1413	T	9	OK1AHO	1250	T	?	OK1VHN	1070	T	13
OK1VAM	1370	T	14	OK1ACF	1225	T	11	OK3CAI	1070	T	5
OK1AIB	1348	T	13	OK1BP	1225	T	?	OK1WDM	1050	A	10
OK5KII	1340	Es	?	OK1BMW	1172	T	10	OK1EH	1025	A	15
OK1MG	1324	T	12	OK1WDR	1170	T	10				

MDX 145 MHz

OK1BMW/p	1793	Ms	15	OK3KLM/p	1370	T	12	OK3CWM/p	1284	T	12
OK3KDX/p	1730	Es	?	OK5KTO/p	1344	T	13	OK1VDQ/p	1220	T	13
OK3CDI/p	1619	T	24	OK2TF/p	1340	T	16	OK1KAM/p	1220	T	17
OK3HO/p	1530	T	16	OK2KJT/p	1340	T	?	OK1VBG/p	1220	T	15
OK1VR/p	1518	T	20	OK1DE/p	1335	T	21	OK1PG/p	1203	T	13
OK1AJD/p	1450	Ms	19	OK1QI/p	1305	T	21	OK1KOK/p	1090	T	8
OK1AIY/p	1380	T	18	OK5VSZ/p	1284	T	15	OK1JKT/p	1040	T	13
								OK1KCU/p	1023	T	14

ODX 433 MHz

OK1IJ	552	T	4	OK1MG	432	T	4	OK1AIB	375	T	4
-------	-----	---	---	-------	-----	---	---	--------	-----	---	---

MDX 433 MHz

OK1IR/p	1335	T	9	OK1KAM/p	622	T	5	OK1BMW/p	417	T	4
OK1AIY/p	1136	T	?	OK1DAK/p	590	T	3	OK1KRD/p	395	T	4
OK1QI/p	970	T	7	OK1DAI/p	590	T	3	OK2KBR/p	395	T	?
OK1EH/p	890	T	7	OK1AJD/p	480	T	2	OK1AIB/p	378	T	4
OK1KCU/p	810	T	7	OK1KCO/p	468	T	2	OK3KJF/p	378	T	?
OK1AHO/p	810	T	6	OK3HO/p	467	T	2	OK1VHK/p	360	T	2
OK1KTL/p	714	T	5	OK1KDO/p	467	T	?	OK1PG/p	350	T	2
OK1VR/p	640	T	4	OK3CDB/p	446	T	4	OK3CDI/p	327	T	?

ODX 1296 MHz

OK1AI 202

OK1VAM 108

MDX 1296 MHz

OK1KTL/p	403	OK1DAI/p	301	OK1KAX/p	200	OK1KJD/p	155	OK1KDF/p	125
OK1KIR/p	403	OK1DAK/p	301	OK1KRG/p	200	OK1KDO/p	139	OK1KST/p	120
OK3CDB/p	380	OK1BMW/p	291	OK1KCO/p	197	OK1KED/p	139		
OK1AIY/p	365	OK1AI/p	241	OK1KEP/p	162	OK2KEA/p	137		
OK1QI/p	313	OK1KOH/p	241	OK1KAD/p	162	OK1KRE/p	135		

MDX 2300 MHz

OK1KAD/p	70	OK1KDO/p	12	OK1EO/p	10	OK1LU/p	10
OK1KEP/p	70						

Stav tabulek k 30.6.1973.V jednotlivých sloupcích : stn,qrb,druh šíření,počet zemí, OK1VHN

VKV MARATON 1973 - III.etapa

145 MHz - stálé QTH :

OK1 :				OK2 :			OK3 :	
1. OK1MG	3198	4. OK1AAZ	752	1. OK2BGQ	1224		1. OK3ZCH	184
2. OK1IJ	2714	5. OK1PG	520	2. OK2BJW	468		2. OK3CAJ	96
3. OK1DKM	1498	6. OK1BD	44					

145 MHz - přechodné QTH :

433 MHz - stálé QTH :

1. OK1MG 729
2. OK1IJ 176
3. OK1LAZ 8
4. OK1IPG 6

PROVOZNI AKTIV - VII.kolo

Stálé QTH :

1. OK1ATQ 408
2. OK2BME 96
3. CL1AQQ 48
4. OK2BJW 38
5. OK1KMP 36
6. OK1DVC 18

DEN UHF AKTIVITY - VII.kolo

Stálé QTH :

1. OK1MG 116
2. OK1IJ 84

PROVOZNI AKTIV - VIII.kolo

Stálé QTH :

1. OK1ATQ 558
2. OK2BME 295
3. OK1FBI 152
4. OK1AAZ 148
5. OK1MJB 102
6. OLLAQQ 69

LETNÍ QRP ZÁVOD 1973

145 MHz do 5 kg :

1. OK1AIY 15759
2. OK1AEX 7177
3. OK2BIJ 5744
4. OK1IBI 5145
5. OK3CDB 4635
6. OK1VGG 2627
7. OK2EB 1855
8. OK2SLJ 1421
9. OK1MWA 1034

145 MHz do 1 W :

1. OK1AME 6839
2. OK1MYS 5240
3. OK1ATO 3500
4. OK3IW 3213
5. OK2BHW 2220
6. OK1ABO 1665
7. OK2BFI 1641
8. OK2KNP 1506

145 MHz do 5 W :

9. OK1MUK 1355
10. OK1ESD 1300
11. OK1WAB 610
12. OK3GVH 194
13. OK1ZW 12
1. OK1ASA 7191
2. OK1OA 3957
3. OK1FDG 3745
4. OK1AOE 2432
5. OK2KTK 2375
6. OK2BBL 1604
7. OK1ORA 1021

433 MHz do 7 kg :

1. OK1AIB 2809
2. OK1AME 2387
3. OK1AEX 1729
4. OK1MYS 1214
5. OK1AAZ 973
6. OK1IWS 597

1296 MHz do 10 kg : Pro kontrolu :

1. OK1AIY 549

OK1OI, OK1ATQ,
OK1DAP, OK1DJM,
OK1DKM, OK1IPF,
OK1MJB, OK1VMK.

Deníky pozdě :

OK1WFE a OK1KWP.

OK1MG

PODEKOVANI

Vedení VKV odboru ÚRK ČSSR děkuje OV Svazarmu Pardubice za pomoc a ochotu s jakou nám bylo umožněno vyhodnotit PD 1973 a jmenovitě s. Fr. Loosovi OK1QI. Tím bylo možno vyhodnotit letošní PD s rekordní účastí 283 československých stanic v co nejkratší době a zároveň získané výsledky co nejdříve publikovat — viz RZ 8-9/1973.

OK1MG

Ing. J. Macháček s rodinou děkuje kolektivu stanice OK2KSU, že jim umožnil na kótě Keprník během letošního PD zmírnit následky prudké bouře v Jeseníkách a poskytl jim přístřeší proti nepohodě a pohostění.

OK1DDK

Závod československo-sovětského přátelství. Pořádá VKV odbor ČRA od 0001 SEČ 1. 11. do 2400 SEČ 30. 11. 1973 v pásmu 145 MHz v kategoriích stálé a přechodné QTH. Jsou povoleny libovolné druhy provozu a nejsou povoleny mimořádně povolené zvýšené příkony a provoz přes aktivní převaděče. Předává se soutěžní kód

z RS nebo RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Zahraničním stanicím je kód nepředává, pouze se poznamenává v deníku. Za spojení ve vlastním velkém QTH čtverci se počítá 1 bod, v sousedních pásech velkých QTH čtverců 3 body, dále 9 bodů a podobně — vždy 3krát více. Za spojení se sovětskou stanicí se počet bodů ještě násobí třemi. S každou stanicí je možno během závodu navázat jedno platné soutěžní spojení, které lze opakovat, když tato stanice pracuje z přechodného QTH a opačně. Platí i spojení se stanicemi, které se závodu nezúčastní a spojení ze všech listopadových závodů jako je A1 Contest, HG5 Contest, PA, VKV maraton atd. Při A1 Contestu se pořadové číslo pro „Závod ČSSP“ nepředává, ale musí být poznamenáno do staničního deníku. Výpis z deníku se posílá pouze na korespondenčním lístku a musí obsahovat: název závodu, značku stanice, QTH čtverec, kategorii, počet qso, celkový počet bodů a čestné prohlášení o splnění povolovacích a soutěžních podmínek. Každá stanice může soutěžit v obou kategoriích. Pro každou kategorii musí být poslán samostatný deník na adresu: Antonín Kříž, okrsek Ø — č. 2205, 272 01 Kladno 2. Toto hlášení musí být odesláno nejpozději do deseti dnů po ukončení závodu. VKV odbor má právo vyžádat si kompletní výpis ze závodu na formuláři „VKV soutěžní deník“.

A1 Contest 1973. Probíhá v době od 2000 GMT 3. 11. do 0800 GMT 4. 11. 1973. Kategorie: 145 MHz stálé QTH, 145 MHz přechodné QTH, 433 MHz stálé QTH a 433 MHz přechodné QTH. Provoz výhradně A1. V ostatních bodech platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“, uveřejněné v RZ 11-12/1971 a v „Kalendáři závodů ÚRK pro rok 1973“. Deníky na obvyklých formulářích nutno zaslat do deseti dnů po závodech na adresu ÚRK ČSSR.

HG5-VHF Contest 1973. Závod se koná pouze v pásmu 145 MHz ve dnech 17. a 18. 11. 1973 a má dvě etapy vždy od 0001 GMT do 2400 GMT. Kategorie: stálé QTH, přechodné QTH a RP. Výzva do závodu je „CQ-HG5“ a soutěžní kód se skládá z RS nebo RST, čísla spojení od 001 a QTH čtverce. V každé etapě možno navázat s každou stanicí jedno soutěžní spojení. Za 1 km se počítá 1 bod a celkový součet bodů se násobí počtem velkých QTH čtverců, se kterými bylo během závodu pracováno. Deníky nutno zaslat do 10 dnů na ÚRK. Adresa pořadatele: BRAL, Contest Committee, P.O. Box 2, Budapest 134, Maďarsko. Diplomů obdrží první tři stanice v každé zemi a kategorii. OK1MG

UKW — Europa Diplom (UKW-EUD). Je vydáván ve třech třídách za potvrzená spojení po 1. 1. 1972 na VKV pásmech s různými zeměmi podle platného seznamu DXCC + DM, přičemž je rozhodující v jakém velkém QTH čtverci protistanice pracuje. Pro jednotlivé třídy se rozlišují body za země a QRB body za velké QTH čtverce. Každá potvrzená země platí 1× a platí 1 bod. Spojení s každým velkým QTH čtvercem může být počítáno na každém pásmu zvlášť. QRB body se počítají tak, že vlastní velký QTH čtverec platí 1 bod, sousední čtverce po 2 bodech, následující 3 body atd. Pro 433 MHz se násobí QRB body 2× a pro 1296 MHz 3× atd.

III. třída — nejméně 10 zemí a 90 QRB bodů — celkem 100 bodů.

II. třída — nejméně 20 zemí a 130 QRB bodů — celkem 150 bodů.

I. třída — nejméně 25 zemí a 175 QRB bodů — celkem 200 bodů.

Druh provozu není omezen. Přijatý report musí být nejméně R3 (mimo MS a EME). QSL-lístky musí být zaslány spolu se žádostí v originálu spolu s IRC v ceně 6,5 DM. QSL-lístky nesmí být nijak upravovány, opak může způsobit

diskvalifikaci. Pro UKW-EUD jsou použitelná pouze spojení navázaná z jednoho velkého QTH čtverce a pod jednou značkou. Práce z přechodného QTH představuje jinou značku žadatele. Spojení je možno navázat též jen z přechodného QTH v jediném velkém QTH čtverci. Při administrativní změně volací značky platí qsl-lístky pod dřívější i novou značkou a každý žadatel může získat diplom za každou třídu pouze jednou. QTH protistanice může být libovolné. Jsou uznávána spojení EME, PZ, MS a neplatí spojení přes aktivní převaděče. Každé spojení platí pouze za tu zem odkud pracovala protistanice (DC7AC/OE7 platí za OE). Každá žádost o UKW-EUD musí obsahovat: značku, jméno a adresu žadatele, vlastní QTH čtverec a čestné prohlášení o dodržení podmínek UKW-EUD s podpisem. Dále datum a čas spojení, značku protistanice, způsob provozu a pásmo, QTH čtverec protistanice a docílené QRB body. Žádosti se adresují na: DARC, UKW-Referat, Diplom Manager, Albert Leinemann DL9AR, Rolandstr. 62, D-3167 Burgdorf, NSR. Rozhodnutí VKV referátu DARC jsou konečná. Seznam držitelů diplomu budou otiskovány v cq-DL.

OK1VCW

Sweepstakes pořádá CARTG od 13. 10. 0200 GMT do 15. 10. 0200 GMT. V 2. části II. DAGF Kurz-Kontestu se OK2OP umístil jako 3. v kategorii přes 100 W a OK2BJT na 6. místě v kategorii do 100 W. Závodu se zúčastnily stanice z OK, DL, HB9, LX a PAØ.

Ze světa RTTY. S největší pravděpodobností uspořádají DJ8BT, DK1HP a DC1ZI RTTY expedici do 4U1TU v době 13. RTTY DX World Wide Sweepstakes. AARTG — Australian Amateur Radio Teleprinter Group se jmenuje nová RTTY skupina, založená v Austrálii, kde je nyní asi 50 stanic vybaveno zařízením pro RTTY, ale pouze asi 15 z nich je trvale aktivních. Již letos na podzim má být uveden do provozu v oblasti Mnichova VKV RTTY převáděč, kterému byla přidělena značka DBØZY. Podobný převáděč v Hamburku DBØYR má pracovat od počátku roku 1974. Koncem týdne vysílají RTTY přes OSCARa 6 G8CVO, DK4LI a DJ8EA.

Dnešní RTTY rubriku ilustrují ukázky několika RTTY bulletinů, vysílaných v různé době na různých pásmech některými stanicemi. První ukázka je část přijatého bulletinu, který vysílá stanice DL8VX a přináší informaci převzatou z RZ 6/73. Druhou ukázkou tvoří část bulletinu PAØAA, který obsahuje v záhlaví několik různých čísel, která znamenají: bulletin number 574 — pořadové číslo bulletinu od doby, kdy se vůbec začalo s vysíláním, dot 34 — pořadové číslo od začátku roku, které souhlasí s číslem týdne, 589 — celkový počet vysílacích dnů od doby, kdy byl vysílač PAØAA uveden do provozu v QTH asi 35 km JZ od Amsterdamu. Následuje datum vydání bulletinu a volací značky operátorů, kteří ten den mají službu. O provoz PAØAA pečují PAØDER, PRK, TO, VDY a XN v čele s PAØYZ. Technickou údržbu zajišťují PAØBJK, FGH a MOT. Třetí ukázka je část bulletinu W1AW. Pořadová čísla v jeho záhlaví znamenají: ob 439 — číslo oficiálního bulletinu, pfb 161 — propagation forecast bulletin což je číslo bulletinu předpovědi šíření na KV, oscar 253 je pořadové číslo zprávy týkající se provozu převáděče OSCARa 6 a předpovědi jeho drah a časů průletů. Kromě toho jsou uváděny predikace drah různých družic, zejména meteorologických jako jsou ESSA 8 a NOAA 2, pro radioamatéry, kteří se zabývají příjmem a vyhodnocováním jejich signálů. Zkratky v textu jsou odvozeny z morse a bt znamená = a ar je +. Všechny ukázky jsou z dálkopisu RFT. Tyto bulletiny kromě speciálních zpráv o RTTY přinášejí i všeobecné KV informace, zvláště o expedicích, podmínkách šíření, qsl manažerech, nových prefixech a podobně. Snad nebude dlouho trvat a i naši přední DX-mani se vybaví RTTY zařízením alespoň pro příjem těchto cenných informací. OK1ALV

RP-RO

RP a kolektivní stanice

Skončila doba dovolených, prázdnin a příjemného zahálení. Trochu podobně tomu bylo i na radioamatérských pásmech. Minulý měsíc začala pro většinu každodenní docházka do školy a zaměstnání a také na pásmech dochází k opakovanému oživení. Téměř každý týden bude probíhat nějaký zajímavý závod.

Rubrika RP-RO v minulých číslech RZ se snažila odpovědět na dotazy těch zatím méně zdatnějších o účasti v závodech. Doufejme, že to přinese zvýšenou účast v kategoriích RP a kolektivních stanic. Vedle několika zahraničních závodů, které jsou vyhlašovány také pro posluchače, nás letos čeká ještě několik našich závodů. Budou to OK DX Contest a FONE závod, které jsou započítávány do MR na KV a mimořádné závody ke sjezdu Svazarmu a závod družby. Je možné, že některý

z těchto závodů bude vyhlášen jako pohotovostní závod a bylo by proto vhodné sledovat informační zdroje, které podobné závody vyhlášují; OK1CRA, OK3KAB, rozhlas a televize.

Při konferenci ÚRK ČSSR 30. 6. 1973 se dostalo patřičné zmínky činnosti kolektivních stanic, radioklubů a práci mládeže v těchto organizačních článcích. Ve svém diskusním příspěvku na této konferenci jsem hovořil o problémech kolektivních stanic pod dojmem z dopisů, které jsem dostal. Z těchto dopisů vyplývá, že mladí RP a RO mají zájem o práci v RK a kolektivních stanicích a že chtějí pro ně udělat ještě mnoho. Zatím to všude nejde stejně dobře a mnohde chybí materiální a technické vybavení a někde také i pochopení pro práci kolektivu. Požádal jsem nově zvolený orgán o maximálně možnou podporu radioklubům a kolektivním stanicím, aby ten fakt, že máme registrováno 648 kolektivních stanic, bylo vidět i v naší činnosti.

Přeji vám všem hodně úspěchů a těším se na další vaše dopisy, připomínky a zprávy o vaší činnosti RP a v kolektivních stanicích.

Vy 73!

Josef OK2-4857

HAOH — Heard All OH je diplom pro RP, kteří mají potvrzeny poslechy nejméně ze 6 OH distriktů, které jsou OH1-OHØ.

HAOHE — Heard All OH and Europe je opět diplom pro RP, kteří předloží qsl-lístky alespoň z 15 zemí Evropy.

OHHAWAC — OH Heard All WAC mohou obdržet RP, kteří předloží qsl-lístky ze všech šesti kontinentů.

Žadosti o uvedené diplomy se posílají spolu s potvrzeným seznamem qsl, kde musí být uvedena značka stanice, datum, GMT, pásmo a druh provozu. Lístky není třeba přikládat pokud bude žádost potvrzena diplomovým manažerem vlastní země. Pro země platí rozdělení podle DXCC. Každý diplom je za 8 IRC, které se také přikládají k žádosti. Žadosti se adresují: SRAL, Box 306, 00101 Helsinky 10, Finsko. Na obálku je vhodné do rohu připsat poznámku „SWL Award“.

OK2QX

HON NA LIŠKU



ME 1973 v honu na lišku

Letošní mistrovství Evropy uspořádala z pověření I. oblasti IARU maďarská organizace MRAS ve dnech 23.—25. 8. 1973 v okolí města Komló v kraji Baranya. Naši reprezentanti se na mistrovství připravovali spolu se širším výběrem na komplexní závody v NDR. Devítidenní soustředění proběhlo na Konopišti a byly při něm prověřeny možnosti všech závodníků k úspěšnému zasáhnutí do bojů o trofeje v nejvyšší soutěži. Volba náročného terénu, poměrně dlouhé tratě s pěti liškami a doběhem k majáku měly co nejvíce přiblížit soutěžní podmínky ME.

Do dějiště mistrovství odjela šestičlenná výprava, kterou vedl MS Ladislav Satmáry OK3CIR, trenér MS Karel Souček OK2VH, ZMS ing. Boris Magnusek, MS ing. Mikuláš Vasilko, ing. Ladislav Točko a Ivan Harminc OK3CHK. Během čtyřhodinové jízdy panovala v autobuse dobrá nálada, která ale pominula když se autobus plazil v hornatém okolí dějiště mistrovství. Terén se značnými výškovými rozdíly, husté lesy a v neposlední řadě těžká konkurence 42 závodníků z dalších desíti států SSSR, NDR, BLR, PLR, RSR, MLR, Jugoslávie, Švýcarska, NSR a Rakouska však více hrály na nervy vedoucím než závodníkům.

Na prvním zasedání mezinárodní jury, vedené úřadujícím předsedou výkonného výboru I. oblasti IARU P. A. Kinnmanem SM5ZD, byly schválené propozice mistrovství. S potěšením jsme přijali zavedení individuálního startu v intervalu pěti minut, protože při skupinových startech jsou výsledky velmi zkreslené a v mnohých případech lze těžko hovořit o objektivnosti a regulérnosti. Ani v ostatních bodech se propozice nelišily od těch, podle kterých se „liška“ pořádá u nás.

Poměrně rozměrné technické zařízení lišek, hlavně velké akumulátory, radiostanice R109 a přítomnost tří lidí v blízkosti umístění lišek dávali tušit, že se bude jednat více o sprintérský soubor na úkor techniky závěrečného vyhledávání. Potvrdilo se to hned v úvodním závodě na 3,5 MHz, kde dominovala vysoká atletická výše-
lost sovětských závodníků. V pásmu 145 MHz sehrál velkou úlohu značně členitý terén a tak nebylo divu, že tento závod dokončilo jen 26 závodníků. Naše družstvo bylo výkonností velmi vyrovnané, dva nominovaní závodníci v obou soutěžích udělali maximum a tak v soutěži družstev stáli reprezentanti ČSSR vždy na nejvyšším stupni vítězů. Organizátoři ME vyhodnocovali též soutěž o cenu FAIR PLAY, kterou získal v kategorii jednotlivců ZMS ing. Boris Magnusek a v družstvech ČSSR.

Všichni členové našeho reprezentačního výběru podali velmi dobré výkony a dokázali, že patří k evropské špičce. Za příkladnou reprezentaci a dosažené výsledky patří všem upřímné poděkování a uznání.



Standartní výkon v obou soutěžích podal Ivan Harminec na levém obrázku. V pásmu 145 MHz nebyl z vyřování startovního čísla 1 nadše-

ný ing. L. Točko. Tato nevýhoda se ukázala i ve výsledku.

Pásmo 3,5 MHz družstva:

1. ČSSR (M. Vasilko a L. Točko)	141,25
2. SSSR	141,55
3. RSR	145,35

Pásmo 3,5 MHz jednotlivci:

1. I. Vodiakha	SSSR	55,00	6. I. Harmine	CSSR	68,16
2. N. Sokolovskij	SSSR	63,10	7. T. Kovács	RSR	72,35
3. B. Katics	MLR	63,17	8. S. Olaf	RSR	73,00
4. I. Mierlut	RSR	67,20	9. J. Malinov	BLR	73,15
5. M. Vasilko	CSSR	68,05	10. L. Točko	CSSR	73,20

Pásmo 145 MHz družstva:

1. CSSR (M. Vasilko a B. Magnusek)	137,55
2. MLR	144,55
3. SSSR	149,40

Pásmo 145 MHz jednotlivci:

1. M. Venczel	MLR	54,55	6. B. Magnusek	CSSR	70,25
2. V. Csikin	SSSR	60,00	7. Z. Szük	MLR	70,55
3. I. Mátrai	MLR	61,30	8. S. Olaf	RSR	74,00
4. M. Vasilko	CSSR	67,30	9. I. Harminc	CSSR	74,05
5. I. Vodiakha	SSSR	70,20	10. T. Kovács	RSR	74,50

OK3CHK



• Trinidad de Brazil – je v současné době zastoupen stanicí PYØAO. Pracuje na SSB na 14150 nebo 14180 kolem 18–19 GMT a manažerem je PY1MB. Clearingmanem bývá obvykle PY1ZAE.

• Pod značkou SV1DB/A měla pracovat ve dnech 20. až 23. září expedice W3AG, ale přes plné hlídání jsem ji vůbec neslyšel.

• Tokelau Island je cílem expedice KH6HIF, který oznamuje, že pokud by se mu nepodařilo navštívit ZM7, že pojedá na FW8, a to ještě do konce letošního roku. Hlavním provozním pásmem bude 14 MHz a SSB.

• Tibet – podařilo se již ověřit, že stanice AC4NC, která vzbudila mnoho rozruchu na pásmech počátkem měsíce září a byla u nás slyšitelná s dobrým SSB signálem, je zaručeným přátem. Udává manažera DL8FL, který nyní upozorňuje DX-many, aby se ani nezatěžovali zasíláním QSL a neutráceli zbytečně IRCy.

• Lord Howe Isl. je cílem expedice VK3ZR, která se uskuteční ve dnech 2. až 12. listopadu. Expedice bude pracovat pod značkou VK4AK/LH a to telegraficky i SSB na všech pásmech s preferencí 14 MHz.

• Kure Island je stále dosažitelný díky velmi aktivní práci KH6HDB/KH6, který bývá kolem 8 GMT na 14205, 14250 a 14260 SSB, popřípadě telegraficky na 14022. QSL vyřizuje WA3HUP.

• Z Aland Isl. pracovala v září expedice OHØAL na všech pásmech. QSL se zasílají na OH2AL.

• Tuscan Isl. byl zastoupen expedicí IA5RVB. Je dobrý do WPX a QSL se zasílají na P. O. Box 133, Savona, Italy.

• Wake Island, rovněž poměrně ještě vzácná země DXCC, je dosažitelný díky K75AD/KW6 téměř denně SSB na 14210. QSL žádá na svoji domovskou adresu.

• British Phoenix, VR1AC je rovněž stále aktivní na 14050 CW, nebo na 14250 SSB, kde má pravidelné skedy s KH6HIF vždy v sobotu kolem 7:00 GMT. Pak je možno jej volat.

• Marion Isl., tamní klubovní stanice ZS2M1 je opět aktivní a objevuje se SSB na 14200 v odpoledních hodinách. QSL via ZS6LW.

• Agalega je rovněž trvale dosažitelná, pracuje tam stanice 3B6CF. Používá s oblibou kmitočty 21231 SSB a QSL žádá via JAØCUV.

• Z ostrova Johnston pracuje v současné době stanice KJ6DI na 14280 SSB kolem 7 GMT a žádá QSL pouze direct na tuto adresu: Ronald Drawdy, Bldg 521-Room 34, Johnston AFB, APO San Francisco, Cal., 96305. Druhou aktivní stanicí je tam KJ6CW, jehož manažerem je WB6QAS.

• A další nové prefixy bují: v posledních dnech se objevily např. tyto: ZT5 je nově používaný prefix v Izraeli a pracuje tam např. ZT5EC. Pod značkou YY4CVE se příležitostně objevuje operátor YV5CVE a je to samozřejmě Venezuela. VA3JJ pracuje z Kanady, JR6IU z Japonska, LX9 je cizinecký prefix v LX, XX7IK a XX7IU byly používány v CR7, a prefix IV5 je speciální prefix pro Radio Centenary of Lido Camalone, Italy. Mimochodem, diplomů WPX je k 1. září 1973 vydáno celkem 751 na SSB, 1246 na CW a 393 mixed.

• 80m pásmo láká stále více dobrými podmínkami v zimě a není se tedy čemu divit, že už je vydáván zvláštní diplom Single-Band

WAZ 80 m pro CW a rovněž pro fone (SSB+AM).

- WPX diplom: tabulku vede W4LRN s 1225 prefixy mixed, W8LY vede v CW s 953 prefixy (zde na patnáctém místě figuruje náš OK2DB). SSB WPX vede W4NLF s 1031 prefixy, na 21. místě je OK1MP s 680 prefixy.
- VE6BAA, který slibuje tzv. světovou DX-expedici, je ve stadiu příprav a toky ve finanční tísni, shání inzeráty, dobrovolně přispívatele, aby vůbec mohl expedici podniknout!
- Tonga Isl. je opět slyšitelný. Pracuje tam A35FX asi převážně telegraficky. Bývá u nás slyšet na 14050 kolem 8.00 GMT. QSL mu dělá ZL2AFZ.
- Sovětské stanice v Antarktidě změny jak víte prefixy. Nyní se nám podařilo získat i jejich QTH: stanice 4K1A má QTH Molodežnaja, 4K1B je Mirnyj, 4K1C je Vostock, 4K1D má QTH Novolazarevská, 4K1F je základna Belinghausen, 4K1G základna Leningradská a 4K1H základna Ruská. Toto rozdělení platí již od 1. 1. 1973.
- Pod značkami PA25 pracuje několik stanic v Holandsku. Zvláštní prefix je používán u příležitosti oslav 25. výročí nástupu na trůn královny Juliany. Na její počest taky pracuje stanice PA25JR, tj. Juliana Regina.
- Bolívie: značka CP1AA patří tamnímu ústřednímu radioklubu. Pokud jste s touto stanicí navázali spojení dne 5. srpna 1973, obdržíte s QSL ještě pamětní diplom u příležitosti výročí založení CRC.
- Jak sděluje Pavel JTØAE, dělá tam docela pěkné DXy: v poslední době pracoval s VR6TC Tomem na Pitcairnu SSB na 14 MHz a se ZK1DX na Cook Island, kolem 6 GMT na 21 MHz. Poslední udával tuto QSL informaci: P. O. Box 90, Raro Tonga, Cook Island.
- Jenda YK1OK se objevil i na 160 m telegraficky, pracoval s ním např. OK1WT v 01.02 GMT. Stále ho však marně očekáváme na SSB.
- DKØIFA byl speciální prefix stanice na mezinárodní rádiové a televizní výstavě v Berlíně.
- Marcus Island, dnes Tarishima, je stále reprezentován stanicí JD1YAA. Pracuje hlavně o víkendech SSB na 14195 kolem 17.00 GMT nebo i CW na 21 MHz. Manažera mu dělá JA1WU.
- CR8AM na Timoru pracuje obvykle kolem 14244 a jeho adresa je: P. O. Box 22, Dili, Portuguese Timor.
- Galapagos jsou rovněž dosažitelné, a to na SSB. Pracuje tam nyní stanice HC8GI na 14198 SSB. Obvykle je na ní velký nával a je třeba se ohlásit na čekací listinu, kterou poskytuje KZ5SD.
- Stanice KA6 používají kmitočty kolem 14230–14240 kHz. V poslední době se tam ob-

jevují KA6BQ a KA6JA. Oznamují, že za 6 QSL za spojení s KA6 lze obdržet pěkný diplom!

- SV1CH/IFT je spec. prefix stanice na mezinárodním veletrhu ve Smyrně. Za spojení lze obdržet speciální diplom, zašlete-li s QSL 5 IRC.
- American Samoa je zastoupena na SSB stanicí KS6EQ, která požaduje QSL direct na Box 309, Pago Pago, Zip 96799.
- Značka KX1MUM nepatří do Pacifiku, ale je to příležitostný prefix ve státě Connecticut, USA, hi.
- Solomon Isl. se objevuje tyto dny na 21 MHz. Pracuje tam VR4BS SSB na 21280 a QSL požaduje via ZL4NH.
- Z Tunisu pracuje nová stanice, 3V8DM. Operátor je tam služběn na dobu dvou měsíců. QSL via VE6HN.
- Falklandy reprezentuje stanice VP8ML na SSB kolem 14200 ve večerních hodinách.
- Antarktida je zastoupena stanicí KC4USV na 14300 SSB kolem 7.00 GMT. Manažerem je K2BPP. Jeho QTH je v 71 pásmu našeho diplomu P75P. Pracuje rovněž stanice ZL5AL (Scott Bay) CW na 21 MHz.
- Nová světová DX síť, která se hlásí jako WW-DX-Net, pracuje nyní pod vedením UW9WR na 14300 kHz ráno od 4.00 GMT a odpoledne od 14.00 GMT každý pátek. Bohužel, zatím výběr DXu není příliš vzácný, pracuje v ní obvykle JY3ZH, několik A4 a EP2 stanic a semtam PY či CP atd.
- Dosud neoficiální zprávy pravi, že v DXCC to zas nějak vše a jak se prosíchlá, Tongareva nemá být prohlášena za novou zemi, ale má přý platit jako Manihiki, kde má současně dojít ku změně prefixu místo ZK1 na VR7. Současně se zdá, že VK9JW na Mellish-Reef nebude možná vůbec uznán za zemi DXCC pro potíže s předložením logů.
- Několik nových informací: A6XB via K1DRN, A6XP via box 1057 Sharjah, 5W1AN na box 1147 Apia, CR5AJ na box 261 S. Thomé, WP2MAP via WB4KZI, VKØWW via W33FF, 5V7GE na box 5090 Basari, CQ6LF via W3HNK, FPØBG via VE1AIH, FPØDX via VE6AYU, HR1KS via WB6QAS, JY9VO via W7JHO, KJ6CW via WB6QAS, LU1ZC via K4MZU, M1C via I4FTU, PSØWH via W3DJZ, TY5ABK via W8CNL, VP2AAK na K4RHL, XX7IK via W7VRO, ZF1RR via WA2BCK, ZK2AK via K3RLY, 5X5NK via DJ3JV, FK8BB via DJ9ZB, HCØHM via GW3AHN, VP2LY via VE3MMV, VP5RF via G3RWU, XT2AG via W1AM, XV5AC via W1YRC, 3D2GK via K7DVK.
- Do dnešního čísla přispěli: JTØAE, OK2BRR, OK2OP, OK1HA, OK1WT. Všem děkujeme za spolupráci, ale je nás málo, pište i ostatní!

OK1SV

INZERCE

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

Koupím TX pro třídu C a tranzistorový nebo elektronkový klíč bezvadně pracující. J. Novotný, Choceradská 2755, 141 00 Praha 4.

Koupíme TRX pro 145 MHz — CW, AM, FM. Osobní odběr, udejte popis a cenu. OKIKSF, Jiří Pešl, Holubov 153, 382 03 Kremže, okr. C. Krumlov.

Koupím bezvadný elmechanický filtr SSSR 500 kHz nebo Collins 455 kHz. Dále potřebuji elektronku 7360. Bohuslav Petr, Hřebíkova 776/1, 143 00 Praha 4 - Modřany.

Prodám TX 3,5—28 MHz CW (1550) tř. B se zdrojem nebo bez, dif. klíčov. František Dostál, Vestec 113, 252 42 p. Jesenice, okr. Praha-západ.

Koupím kvalitní RX 3,5—14 MHz CW, AM, SSB a totéž pro 145 MHz CW a AM, jeden pár seřisných a CALL BOOK amatérů v OK, **Prodám** Lambda IV fb stav 1300 Kčs, Torn Eb a RM32 za 200 a 250 Kčs. Zdeněk Zetochová, Kremnická 162, 261 02 Příbram 7.

Prodám KY723, KA502, 103NU70 (à 4 Kčs), 103NU71, GC508 (6,—), KF503 (10,—), KF517, KSY62B a OC170 (15,—), KFY34 (20,—). Na požádání přiložím parametry. Ing. Jozef Köppl, Letecká 20, 917 01 Trnava.

Prodáme zahr. Call Book Winter 72/73. Radioklub, 676 16 Mor. Budějovice.

Prodám allbands TCVR Heathkit HW 101 vč. zdroj, miku, repro, SSTV monitoru a lin. PA. Dále reg. zdroj TESLA a sledovač signálu TESLA. Jaroslav Buřata, Ženiškova 2401, 400 11 Ústí n. Labem.

Prodám TCVR HW101 zlepšená kopie, 10—160 m CW/SSB výborný, cena podle dohody, li-neár 80—15 m 500 W (2500 Kčs), ant. W3DZZ +30 m koax. (300 Kčs), ant. DELTA LOOP 21 MHz + 30 m koax. (1000 Kčs). Jiří Mates OK2AOP, pošt. schr. 42, 736 21 Havířov.

Prodám kom. RX SX42 Hallicrafters 540 kHz — 110 MHz v původním stavu s dokumentací a s velkým množstvím náhradních elektronek za 1500 Kčs, osobní odběr. Jiří Slezák, Juarezova 11, 160 00 Praha 6-Bubeneč.

Za x-taly B40 **vyměním** jiné z RM31. Mám i různé. Seznam zašlu. Miloš Kasalický, Stropnického 357/18, 198 00 Praha 9 - Kyje-Hutě.

Koupím x-tal 750 kHz, x-tal 17,600 kHz, elku RS383 a schéma Lambdy 4. W. Richter, Kijevská 13, 568 02 Svitavy.

Prodám bezv. zdroj TX a rot. ant., panel. konstr. anoda 2,5—3 kV — 800 mA (3000) — osobní odběr, krystaly 10 kHz (à 30), 80 kHz (à 30), 96 kHz (à 25), 500 kHz (à 35), 776 kHz (à 25), 932 kHz (40), 1 MHz (30), 1800 kHz (25), 6159,25 kHz (25), 6200 kHz (30), 6450,000 kHz (40), 7300 kHz (40), 12000 kHz (30), 15300 kHz (25), 32700 kHz (25), 1000 — 15 ks (à 30), elektr. G130 (à 80), RE125 (à 90), REE30B (à 100), OS75/1750 (à 20), RL12P35 (à 5), RE400F (à 300), Uspatice RE 125 (à 10), REE30B (à 50), obrazovku 7GR20 (à 100), DG7-2 (50), tovární oscil. obrazovka Ø 100 mm v chodu (1200), tovární oscil. (50) — nutná oprava síf. trafo, elektr. LD1, LD2, LD5, LV1 (à 10), elektr. pol. aut. klíč OZ7B0 (100), koupím či vyměním bezv. RX 1—30 MHz tov. vývr. Z. Zakouřil, Jablonecká 414-byt č. 2, 190 00 Praha 9-Prosek.

Prodám fb nepoužívanou Lambdu V v původním stavě s dokumentací a náhr. trafo (2200), RX MWEc (700) — osobní odběr. **Kúpim** x-taly 16; 19,5; 20 a 20,5 MHz. Marian Valko, PS 160, 945 01 Komárno.

Prodám TX 75 W tovární 3,5—14 MHz jen CW s příslušenstvím. Cena podle dohody. Studijní důvody. Odvoz nutný. J. Jambriškin, sídl. 364, 250 67 Klecany, okr. Praha-východ.

Prodám RX RSI 6M1 3,5 HMZ, zdroj, S-metr, schéma, elky — 300 Kčs. Jan Stefl, Telečská 41, 586 01 Jihlava I.

Prodám RX typu HMZL/340KM firmy Philips asi z roku 1940. Rozsahy 1,5—16 MHz, náhradní elektronky s orig. dokumentace a síf. zdroj. Cena 650 Kčs. L. Chlebík, 735 53 Dolní Lutyně 41, okr. Karviná.

Prodám nebo vyměním kurs morse na 10 ks desek 33 ot., nový, nepoužitý, vydaný DARC. Ke kursu je i brožurka s návodem jak postupovat. Nabídněte. Josef Benda, 789 62 Olšany 87, okr. Šumperk.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu CSSR.

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora ing. František Fencel OK2OP. Dalšími členy redakční rady jsou ing. Jan Franc OK1VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Tisk Grafia, n. p., Brno, provoz 01, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.
Dohlédací pošta Brno 2.

CHCETE JE UDRŽET PŘI ŽIVOTĚ?

POMŮŽEME VÁM!

Nabízíme vám jednorúčelové náhradní díly ke starším typům televizorů, radiopřijímačů, gramofonů, magnetofonů a zesilovačů.

K televizorům:

Mánes, Akvarel, Astra, Narcis, Marold, Ametyst, Oravan, Lotos, Camelie, Azurit, Carmen, Diamant, Korund, Jantar, Ametyst, Sektor, Standard, Luneta, Pallas, Mimosa, Marina, Anabela, Orchidea.

K síťovým přijimačům:

Trio, Popular, Choral, Rondo, Filharmonie, Kantáta, Kvarteto, Hymnus, Festival, Variace, Allegro, Copelia, Sonatina, Junior, Tenor, Melodia, Poem, Gaveta, Liberta, Echo, Barcolola, Sputnik, Dunaj, Dunajec, Echo Stereo, Koncert Stereo, Jubilant, Sonata, Aida, Teslaton, Nocturno, Bariton, Capela.

K autoradiím: Orlik, Standard, Luxus. K zesilovači: AZK 101.

K tranzistorovým radiopřijimačům:

T 58, T 60, Dama, T 61, Perla, Akcent, Zuzana, Havana, Dana, Iris, Twist.

Ke gramofonům:

H 17, H 21, MD 51 poloautomat, MD 1 automat, H 20.1., HC 302, GE 080.

K magnetofonům a diktafonům:

Sonet, Sonet Duo, Start, B 3, Blues, diktafon Korespondent.

Vyberte si včas, aby vás nepřešli jiní! Náhradní díly můžete obdržet též poštou na dobírku, napišete-li si Zásilkové službě TESLA — Moravská 92, 688 19 UHERSKÝ BROD, nebo navštívíte-li osobně tyto značkové prodejny TESLA: Praha 1, Martináská 3; Brno, Františkánská 7; Ostrava, Gottwaldova 10; Bratislava, Borodáčova 96; Banská Bystrica, Malinovského 2; Košice, Lunik 1 - Dům služeb.

TESLA obchodní podnik



RADIOAMATÉRSKÝ

zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 11-12/1973



Ceskoslovenské mužstvo s hlavní trofejí za celkové vítězství v radioamatérských komplexních závodech v druhé polovině září t. r., které tentokrát pořádala organizace GST v NDR.

XIV. VKV setkání	1	Detektor pro NBFM	14
Komplexní radioamatérské závody v NDR	2	OSCAR 6 zvolna dohasíná/ A co dále?	15
Technické články v RZ ročník 1973	3	Důležitá usnesení rady URK	17
Lineární PA ve třídě C	4	KV závody a soutěže	17
Přepínání d'átové antény	6	TOP	20
Moderní telegrafní klíče s IO	7	VKV	21
Číslíkové měření kmitočtu u KV transcei- verů	10	RTTY	25
Předzesilovač pro KV s FETy	11	RP-RO	26
Kalibrátor s IO	13	DX	27
		Diplomy	29

15. září 1973

se na Tesáku sešel VKV odbor URK. Při svém jednání schválil technické parametry vysílače Petr 104, který bude vyráběn v URD Hr. Králové a úpravy kalendáře VKV závodů na rok 1974. Projednal odvolání proti rozhodnutí soutěžní komise PD 1973. OK1PG

27. září 1973

proběhlo druhé zasedání po konferenci rady URK ČSSR. Na zasedání byly rozděleny funkce v radě a schváleni vedoucí federálních odborů. Předsedou rady se stal již na jejím prvním zasedání Dr. L. Ondříš OK3EM. Místopředsedy jsou L. Hlinský OK1GL předseda rady ČRK a Ing. E. Mócik OK3UE předseda rady SRK. Vedoucími jednotlivých odborů se stali: politicko výchovného A. Vinkler OK1AES, KV Dr. V. Všečka OK1ADM, VKV Ing. Z. Prošek OK1PG, mládeže Ing. Kravářík, viceboje M. Farbiaková OK1DMF, honu na lišku K. Souček OK2VH, RTGF Ing. A. Myslík OK1AMY, technického Ing. V. Vildman OK1QD a vrcholového sportu Ing. M. Svoboda OK1LM. Tajemníkem rady je pplk. V. Brzák OK1DDK. Rada rozhodla, že bude písemně odpovězeno na všechny připomínky z konference, zabývala se opatřením k realizaci usnesení konference v plánu činnosti počínaje rokem 1974 a pro-

jednala usnesení posledního PFV Svazarmu. Přijala usnesení k jeho realizaci a schválila finanční rozpočet na rok 1974, jakož i zásady sestavení plánu URK ČSSR na příští rok. Rada se též zabývala zabezpečením části příprav V. sjezdu Svazarmu ČSSR, rozhodla se uskutečnit slavnostní zasedání k 50. výročí organizované radioamatérské činnosti u nás a schválila doporučení odborů KV, VKV, honu na lišku, viceboje, kalendář závodů a soutěží na rok 1974 a vyhodnotila vydávání RZ a stav předplatitelů v jednotlivých krajích. Sledováním plnění dosud uzavřených smluv s n. p. TESLA, federálním ministerstvem spojů, MŠK ČR a SSR a se SSM byl pověřen K. Sedláček OK1-18061. OK1DDK

4. října 1973

se uskutečnila letošní poslední schůze VKV odboru ČRK. Tajemník ČRK s. Ježek OK1AAJ informoval o přestavbě činnosti VKV odboru ČRK vzhledem k vytvoření VKV odboru URK. Z těchto důvodů bylo radě ČRK navrženo, aby jeho vedoucím byl schválen Fr. Loos OK1QI. VKV odbor projednal technický seminář pro rok 1974 a došle žádosti o MS na VKV. Bylo zhodnoceno letošní VKV setkání na Tesáku a schválena prvá část opatření k provozu přes převaděče. OK1PG

VÁŽENÍ ČTENÁŘI, NEPŘEHLEDNĚTE!

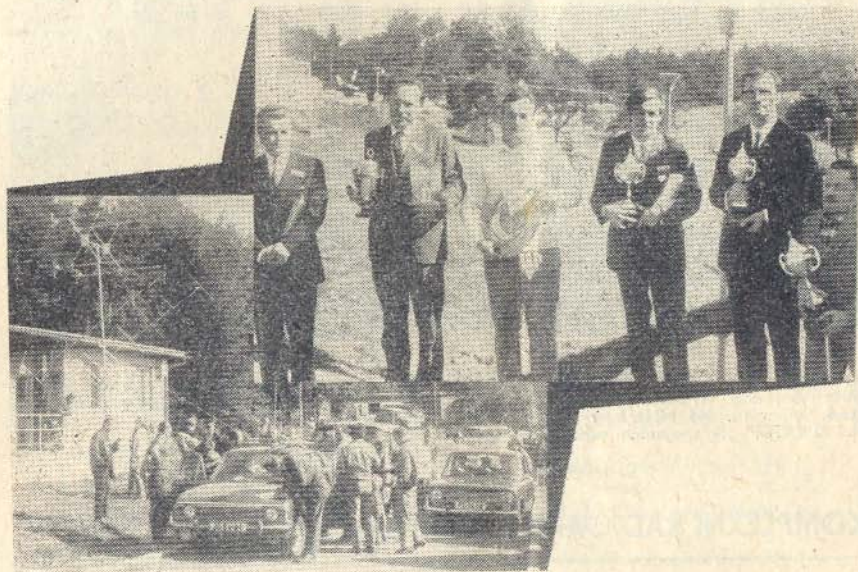
Přílohou tohoto dvoučísla RZ, které je letošním posledním, je složenká na úhradu předplatného na rok 1974. Ve svém vlastním zájmu si předplatné snažte uhradit do 10. prosince t. r., abyste získali záruku, že příští ročník RZ budete dostávat již od jeho prvního čísla. Pokud by se stalo a složenká příložená nebyla, napište si o ni ihned na adresu odpovědného redaktora, která je v tiráži každého čísla RZ. Nezapomeňte adresu na složenkou napsat čitelně a s poštovním směrovacím číslem. Protože držitě v ruce letošní poslední číslo RZ, dovoluje si redakční rada a administrace touto cestou vám všem popřát příjemné prožití vánočních svátků, mnoho úspěchů a štěstí hned od začátku příštího roku 1974 a těšíme se na shledanou s vámi všemi v RZ 1/1974.

Redakční rada a administrace RZ

XIV. VKV SETKÁNÍ

Přesně v polovině zří se sešli jako každý rok VKV amatéři, tentokrát opět po čtyřech letech v překrásném prostředí rekreačního areálu n. p. Sigma Hranice na Tesáku v Hostýnských vrchách. Většina účastníků přijela již v pátek 14. zří odpoledne a večer. Druhý den ráno, po pozdravných projevech podnikového ředitele n. p. Sigma Hranice a předsedy OV Sva-

zarmu Přerov, XIV. VKV setkání zahájil předseda rady CRK s. Hlínský OK1GL. Při slavnostním zahájení obdržel OK1AIB titul MS na VKV, operátoři vítězů stanic našich VKV závodů putovní poháry a čestné uznání OK3CDI. Hned potom začala přednáška ing. J. Smitka OK1WFE o tranzistorových obvodech. Odpoledne přednášel ing. J. Petrek o feritech a je-



Při slavnostním zahájení XIV. VKV setkání převzali putovní poháry za své vítězství v Polním dnu a Dnu rekordů operátoři stanic: OK2KSU, OK1KTL, OKSVSZ, OK1AIB, OK1AIY a OK1MG. Františku Strňhavkovi OK1AIB byl kromě toho udělen titul MS na VKV a Ondrej

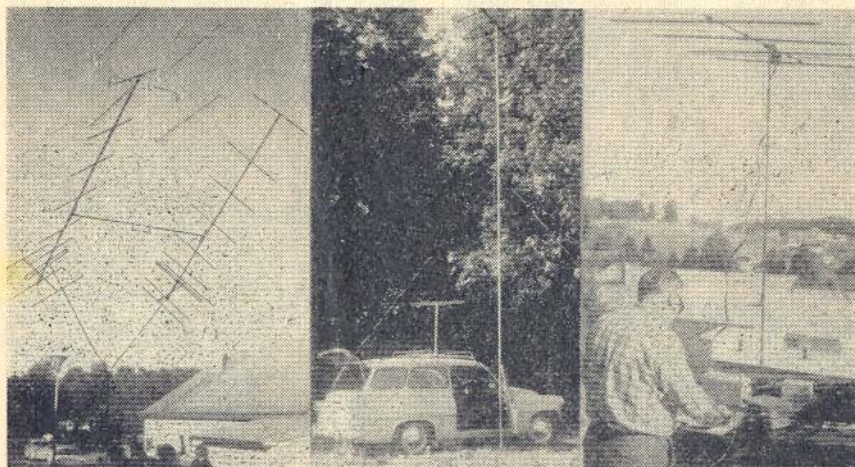
Oravec OK3CDI získal čestné uznání za překonání československého rekordu při spojení odrazem od meteorických stop. Dolní obrázek je částečným pohledem na parkoviště aut s mobilními VKV stanicemi.

jich použití až do VKV kmitočtů. V téže době absolvovali někteří účastníci setkání oblíbený minicontest, ve kterém zvítězil OK2DB před OK1ASA a na třetím místě se umístila OK1DFE. V závodě celkem pracovalo 17 stanic. Sobotní večer proběhl ve znamení obvyklého společenského večíku s tancem, tombolou, slosováním lístků za účastnické poplatky a vyhlášením výsledků odpoledního minicontestu. V neděli dopoledne se uskutečnila beseda se členy VKV odboru CRK, které se zúčastnili předseda a tajemník rady CRK, o provozních a technických otázkách na VKV pásmech. Její hlavní náplní byly VKV závody a VKV předvá-
děče. Nedělním obědem bylo setkání ukončeno

a účastníci setkání, kterých bylo téměř 400, se začali rozjíždět do svých domovů. Ešhem celého setkání byla v provozu vzduchová střílnice o ceny v podobě radiotechnického materiálu a ten, kdo neměl štěstí ve stříbě, nebo střílet nechtěl, mohl nalézt uspokojení v prodejně URK CSSR, u gottwaldovského AVONu, nebo v prodejně TESLY s polovodičovým sortimentem. Stanice OK5UHF kromě obvyklého provozu na 145 MHz navazovala spojení i přes OSCARA 6. Velmi potěšitelný byl i počet mobilních a přenosných zařízení pro 145 MHz, která si s sebou přinesli a přivezli účastníci setkání. Mimo to se

kroužky speciálních zájemců scházely nad u-
kážkami zařízení pro pásma 433–2304 MHz.
Ideální počasí při celém setkání, krásné pro-
středí rekreačního střediska spolu s Hostýn-
skými vrchy a perfektní práce organizátorů z

radioklubu Sigma Hranice udělaly z letošního
VKV setkání akcí, na kterou se dlouho vzpo-
míná a která svoji úroveň bude příkladem pro
pořadatele budoucích setkání VKV radioama-
térů. OK1VCW



Na levém obrázku jsou antény pro 145 a 433
MHz vyráběné AVONEM Gottwaldov. Sklo-
něné antény na 145 MHz byly používány stanicí
OK5UHF při spojeních přes OSCARa 6.

Střední a pravý obrázek ukazují stanice
OK1ASA a OK2BLQ těsně před začátkem mí-
nicontestu.

KOMPLEXNÍ RADIOAMATÉRSKÉ ZÁVODY V NDR

V týdnu mezi 13. – 20. 9. 1973 se uskutečnily
komplexní radioamatérské závody v Thale
uprostřed harcké vysočiny. Kromě pořádající-
ho státu NDR se závodu zúčastnily reprezen-
tační celky BLR, ČSSR, KLDK, MLR, PLR, RSR
a SSSR. Soutěže jednotlivců i družstev probíhaly
v kategorii seniorů a juniorů ve víceboji
a v honu na lišku na 3,5 i 145 MHz.

Víceboj třída A jednotlivci:	Mužstva:
1. Ivanov, SSSR 400,4	1. BLR 1175,2
2. Popdončev, BLR 396,7	2. ČSSR 1134,8
3. Zacharjev, B R 389,4	3. ČSSR 1105,6
5. Matyšák, ČSSR 370,8	
6. Havlis, ČSSR 369,0	
9. Hekl, ČSSR 365,8	
Celkem 21 soutěžících.	

Víceboj třída B jednotlivci:	Mužstva:
1. Yong Han, KLDK 395,5	1. B.R 1154,7
2. Enčev, BLR 393,3	2. ČSSR 1129,4
3. Fauerland, ČSSR 384,7	3. KLDK 1082,5
5. Vanko, ČSSR 383,2	
9. H uška, ČSSR 361,5	
Celkem 21 soutěžících.	

Liška 3,5 MHz třída A:	Mužstva:
1. Prudnikov, SSSR 53,75	1. ČSSR 427,07
2. Platzek, NDR 57,42	2. SSSR 428,30
3. Vasilko M., ČSSR 60,55	3. NDR 493,67
5. Vasilko J., ČSSR 62,25	
9. Staněk, ČSSR 68,28	
Celkem 21 soutěžících.	

Liška 145 MHz třída A:	Mužstva:
1. Vasilko J., ČSSR 67,22	
2. Prudnikov, SSSR 69,65	
3. Piater, NDR 76,95	
4. Staněk, ČSSR 80,37	
6. Vasilko M., ČSSR 83,30	
Celkem 20 soutěžících.	

Liška 3,5 MHz třída B:	Mužstva:
1. Henzel, NDR 35,98	1. MLR 358,94
2. Petruchin, SSSR 38,02	2. BLR 407,36
3. Javo-ka, ČSSR 47,27	3. SSSR 423,90
9. Kuchta, ČSSR 58,27	
20. Zábajník, ČSSR	
Celkem 20 soutěžících.	

Liška 145 MHz třída B:

1. Banzarov, BLR 41,67
2. Schleiss, NDR 47,45
3. Kuchta, CSSR 51,02
7. Javorka, CSSR 61,62
14. Zábajnik, CSSR 73,03

Celkem 21 soutěžících.

V soutěži o pohár náčelníka spojení MNO NDR se mužstvo CSSR umístilo na 3. místě se stejným počtem bodů jako 2. KLDR. Soutěž o pohár redakce časopisu Funkamateurl vyhrálo mužstvo CSSR. V obou třídách soutěže o putovní pohár bulharského Komsomolu se mužstvo CSSR umístilo vždy na 2. místě. V soutěži o nejlepší celkový výsledek ze všech tříd a disciplín a hlavní trofej představovanou

pohárem maďarské organizace MHS zvítězilo mužstvo Československa. Ze 6 získatelných pohárů obdrželo mužstvo CSSR 4. S ohledem na množství a rozměry získaných trofejí byla přítomnost vlastního autobusu výpravy CSSR jistě velmi prozřetelná. Na dosažených úspěších našeho mužstva se projevila dlouholetá a úspěšná práce trenérů Kubeše, Pažourka a Součka. Československá výprava navštívila též patronátní závod československých reprezentantů VEB Gummiwerk Ballenstedt. Průběh závodů byl velmi dobře zajištěn pořádací organizací GST, která také vzorně pečovala o soutěžící a jejich doprovod. Úspěch československých radioamatérů v letošním čtvrtém ročníku je pro celou naši organizaci maximálně zavazující. —RZ—

TECHNICKÉ ČLÁNKY V RZ, ROČNÍK 1973

Antény, napáječe, přizpůsobovací obvody, anténní měření

- Anténní soustava pro pásmo 1296 MHz — 10/73
- Paralelní řazení VKV antén — 3/73
- Přepínání drátové antény — 11—12/73
- Vertikální anténa pro pásmo 3,5 MHz — 10/73
- Vertikální anténa pro pásmo 145 MHz — 4/73
- Yagiho antény pro 145 a 433 MHz — 10/73

Kosmické spoje

- Navigační pomůcka pro OSCAR 6 — 4/73
- OSCAR 6 — 2/73
- OSCAR 6 po 500 obězích — 1/73
- OSCAR 6 po 1000 obězích — 3/73
- OSCAR 6 po 2000 obězích — 5/73
- OSCAR 6 po 3000 obězích — 8—9/73
- OSCAR 6 zvolna dohasíná!
- A co dále? — 11—12/73

Přijímače

- CW filtr — 5/73
- Demodulátory kmitočtové modulovaných signálů — 3 a 4/73
- Detektor pro NBFM — 11—12/73
- Jednoduchý přijímač pro mládež a RP — 3/73
- Omezovač impulsního rušení — 5/73
- Přijímač s přímou konverzí kmitočtu — 8—9/73

Předzesilovač pro KV s FETy
— 11—12/73

Vysílače

- Lineární PA ve třídě C — 11—12/73
- Lineární zesilovač 2X813 — 2/73
- Ochrana vysokofrekvenčních výkonových tranzistorů proti přetížení — 4 a 5/73
- Oscilátory s kmitočtovou modulací — 1/73
- Praktické doplňky pro KV vysílače — 6/73
- Tranzistorové parametrické násobiče — 8—9/73
- Upravená KA 204, násobič na 23 cm — 2/73
- VKV VFO pro CW a FM — 8—9/73

Různé

- Automatické klíčování vysílače — 6/73
- Automatický telegrafný klíč s IO — 6/73
- Číslíkové měření kmitočtu u KV transceiverů — 11—12/73
- Informátor krátkofalovca 1973 — 10/73
- Kalibrátor do 500 MHz — 5/73
- Kalibrátor s IO — 11—12/73
- Moderní telegrafní klíče s IO — 11—12/73
- Modernizace amatérských zařízení — 3/73
- Nf oscilátory v amatérských zařízeních — 4/73

Obvody pro radiodálnopis – 1 a 2/73
Použitie klopných obvodov
u elektronických telegrafných kľúčov
– 6/73
Převáděč OK0A – 6/73

Radioamatérská literatura v zahraničí
– 2/73
Tranzistorový sací měřič rezonance
– 10/73

Jediný úplný přehled technických článků v RZ, ročníků 1968–1972, je v RZ 1/1973.
-RZ-

LINEÁRNÍ PA VE TŘÍDĚ C

V poslední době se objevilo v RZ více popisů lineárních koncových stupňů v klasickém zapojení i v zapojení s uzemněnými mřížkami. Tuto sérii bych chtěl doplnit popisem lineárního PA ve třídě C. Krátký článek o jeho principu byl u nás uveřejněn před několika léty v AR jako pobídka k experimentování. První můj PA s 2×GU29 (viz schéma) je v provozu již přes dva roky. Novější s 2×6P36S asi rok a oba pracují naprosto spolehlivě.

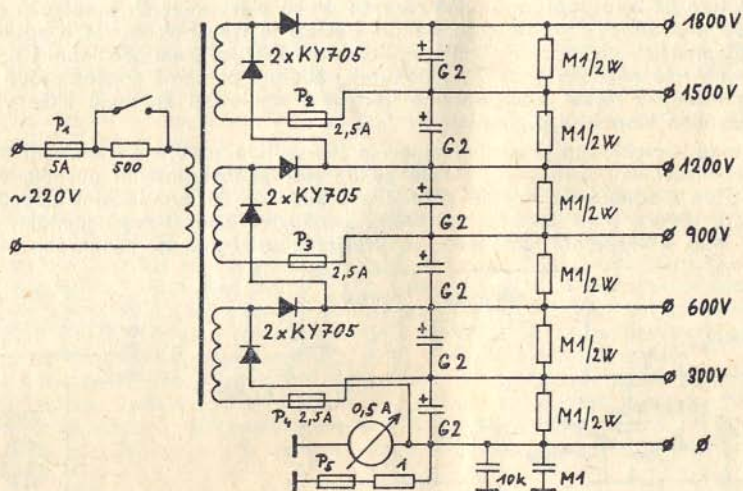
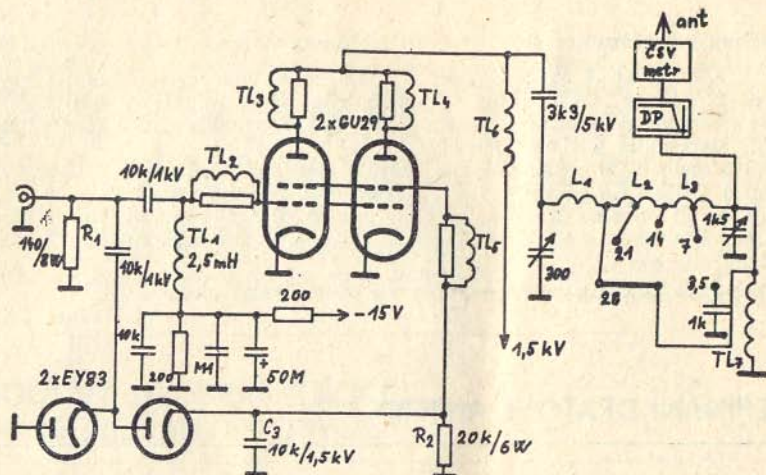
1 – Výhody lineárního zesilovače ve třídě C

- Zesilovač je vysoce stabilní, má dobrou linearitu, nevyžaduje neutralizaci.
- Potřebný budicí příkon pro PA s uzemněnými mřížkami je asi poloviční.
- Odpadá zdroj stabilizovaného napětí pro g2.
- Elektronky jsou v klidovém stavu úplně uzavřeny a nevyrábějí šum, odpadá nutnost klíčování.
- Ze- možné použít všechny typy strmých tetrod i pentod.
- Přizpůsobení vstupního obvodu je velmi jednoduché.
- Pracuje s velkou účinností – až kolem 75 % – i s malými elektronkami lze dosáhnout značných výkonů.

2 – Zapojení

Budicí příkon z budiče je přiveden 75 Ω koaxiálním kabelem na bezindukční odpor R1, z něj do obvodu g1 a přes diodový zdvojovač do obvodu g2. Výsledná impedance g1, g2, zdvojovače a zatěžovací odporu R1 má být 75 Ω. Tato malá impedance přenesená na g1 zajišťuje stabilitu stupně. V obou mřížkách i v anodě jsou zařazeny antiparazitní VKV tlumivky. Malým záporným předpětím 6–15 V, přivedeným na g1 přes TL1, se nastaví pracovní bod do třídy C. Bezindukční odpor R1 má pro 2×GU29 hodnotu 140 Ω, pro 2×6P36S 160 Ω a je složen ze 4 paralelních odporů MLT à 2 W.

Obvod g2 tvoří diodový zdvojovač s 2×EY83, zatěžovací odpor R2 a filtrační kondenzátor C3. Zdvojovač je osazen vakuovými diodami, s polovodičovými jsem nespěl. Kondenzátor C3 musí být kvalitní, alespoň na 1 kV nebo více. U mne je to styroflex na 1500 V. Usměrněné a zdvojené napětí je filtrováno pouze z hlediska vf složky. Stejnoseměrné napětí při provozu SSB sleduje přesně modulační obálku. S modulační špičkou na g1 se tedy objeví i modulační špička s dvojnásobnou hodnotou ss napětí na g2. Proto je možno dosáhnout v tomto zapojení pro dané elektronky neuvěřitelně velkých špičkových výkonů. R2 je předzátěž zdvojovače, změnou velikosti tohoto odporu lze řídit výkon PA. Výstupní obvod je tvořen klasickým článkem π. Výstupní vf výkon je asi 230 W při příkonu 300 W.



3 – Napájecí zdroj

Pro PA 2xGU29 používám neobvykle vysoké napětí U_a 1500 V. Trafo má na sekundáru vinuto odděleně 3x220 V, které jsou separátně zdvojeny a filtrovány. Každý zdvojovač je jistižen pojistkou. Výhody tohoto zapojení jsou zřejmé. Je možno odebírat různá napětí s odstupem po 300 V až do 1800 V, při průrazu jednoho elektrolytu „odejde“ jen jedna dioda a opačně, výsledná filtrační kapacita je 200 M při jednocestném usměrnění, proto je zdroj při dobře dimenzovaném transformátoru velmi tvrdý. Pro PA s 2x6P36S je napětí U_a 900 V ztrojené ze sítě. Výstupní výkon je i v tomto případě asi 230 W při příkonu 300 W. S těmito elektronikami lze snadno postavit malý, ale účinný a hlavně levný lineární koncový stupeň. Při využití toho, co „šuple“ dá, nepřesáhne cena elektronik, elektrolytů a diod 250 Kčs. Podmínkou dlouhé životnosti elektronik je dokonalé přizpůsobení výstupu k napájecí a napáječe k anténě.

4 – Data indukčnosti

TL2, 3, 4 a 5 mají 4 závitů drátem \varnothing 1 mm na bezindukčním odporu s kovovou vrstvou $50 \Omega/2$ W. Délka vinutí je stejná jako tělesa odporu a mezi cívkami a tělesem odporu je vzduchová mezera 1 mm. TL6 je stejná jako pro koncový stupeň „ETA“, který autor OK1AZZ popsal v AR.

L1 má 3 závitů z Cu pásku 1×8 mm, mezera mezi závitů je 5 mm, \varnothing cívky 60 mm. L2 má 6 závitů z Cu pásku 1×6 mm, mezera mezi závitů 5 mm, \varnothing cívky 50 mm, odbočka pro 21 MHz na 3. závitů od cívky pro 28 MHz. L3 má 25 závitů drátem Cu \varnothing 3 mm s mezerou mezi závitů 2 mm, \varnothing cívky je 40 mm, odbočka pro 7 MHz na 8. závitů od cívky L2.

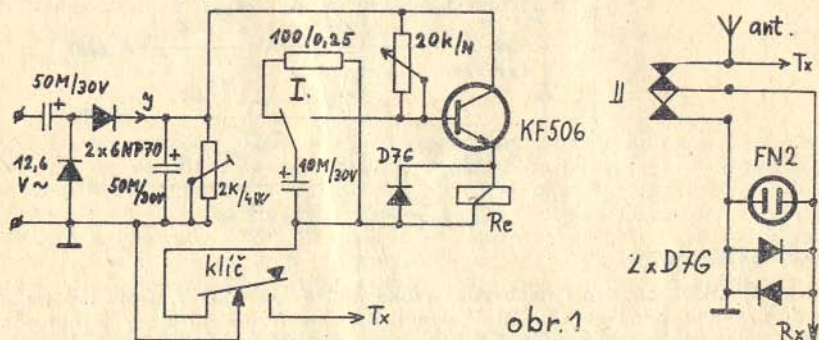
Na případně dotazy ochotně odpovím na pásmu nebo písemně.

L. Takács OK3ALE

PŘEPÍNÁNÍ DRÁTOVÉ ANTÉNY

V literatuře již bylo popsáno hodně různých druhů elektronických přepínačů antén s nízkou impedancí. Protože moje vysílací anténa je typu LW, ve všech odzkoušených přepínačích elektronka velmi brzy „odešla“. Zkoušel jsem přepínání i pomocí vakuových relé několika typů. Tato bohužel potřebují poměrně značný proud a to má za následek těžko odfiltrovatelné jiskření a opalování kontaktů klíče včetně nepříjemného klapání v přijímači.

Požadavku spolehlivého přepínání vyhovělo teprve relé zapojené v emitoru tranzistoru a klíčování v jeho bázi. Použité kulaté relé je inkurantního původu, vyhoví však každé s odporem vinutí do 1000Ω a proudů do 20 mA. Jedinou podmínkou je dobrá izolace mezi kontakty pérového svazku, vzdálenost mezi kontakty stačí asi 1 mm. K napájení přepínače je využito žhavicí napětí koncového stupně



vysílače. Je usměrněno Delonovým zdvojovačem, filtrováno a výstup stabilizován odporem R1 (asi 800Ω). Tranzistor je chráněn diodou paralelně k vinutí relé proti napětovým špičkám z cívky relé, vstup přijímače diodami a doutnavkou přímo u vývodu středního kontaktu svazku. K ovládní přepínače je využit volný kontakt klíče (na příklad typ Junkers).

Při příjmu je kotva relé přitažena a vstup přijímače připojen k anténě. Tranzistor není nutno chladit, je zatížen jen asi 420 mW a jeho Pm je 0,8 W. Při zaklívání vysílače kotva relé okamžitě odpadá a případný napětový náraz v přijímači spo-

lehlivě odstraní diody a doutnavka. Po rozeptnutí klíče kotva zpožděně přitáhne a vstup přijímače je znovu připojen k anténě. Zpoždění přitahu lze nastavit potenciometrem P1 v rozmezí od 0 do 1,5 vteřiny. Anténní přepínač používám již dva roky a plně vyhovuje přepínání LW antény dlouhé 65 m, pro příjem a vysílání, u vysílače pro třídu A s 2×RL12P50 na PA s příkonem okolo 250 W.

Použité relé je, jak již bylo řečeno, inkurantního původu s označením RVT 13309/60 Hm-CGCT 42, které má v sérii dvě vinutí každé s odporem 400 Ω. Při vysílání je na kondenzátoru C2 napětí +25 V a v označeném bodě protéká proud 21 mA, při příjmu je na C2 +20 V a proud je 41 mA. Kondenzátory C1 a C2 jsou 50 M/30 V, C3 10 M/30 V, odpor R1 2 k/4 W (cca 800 Ω), R2 100 Ω/0,25 W, D1 a D2 jsou 6NP70, D3–5 jsou D7G a doutnavka N je typu FN 2. Potenciometr P1 je 20 k/lin. František Vencel OK1XM

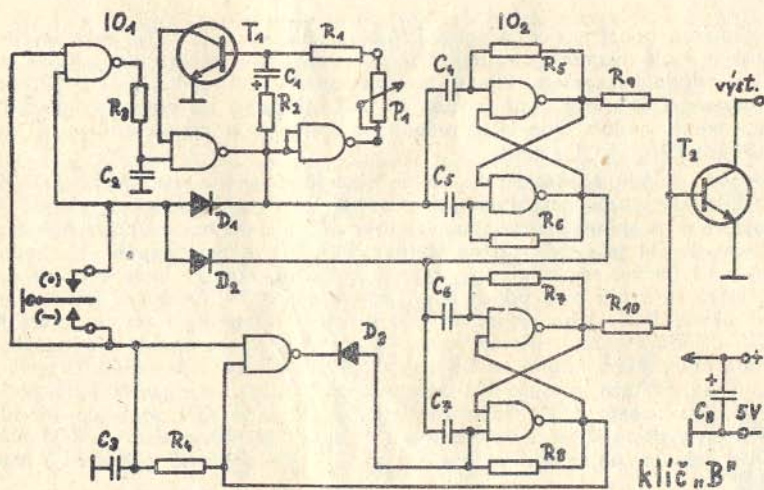
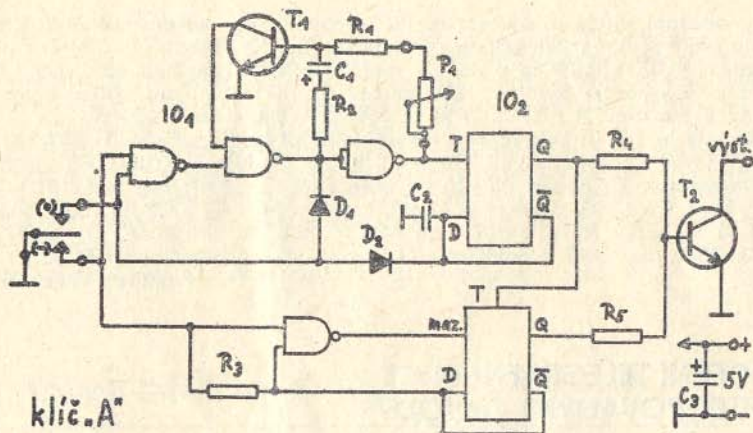
MODERNÍ TELEGRAFNÍ KLÍČE S INTEGROVANÝMI OBVODY

V článku jsou popsány dva telegrafní klíče s číslicovými IO. Přes relativní jednoduchost a malé rozměry dosahují dobrých výsledků. Rychlost značek lze měnit jediným ovládacím prvkem, kterým je potenciometr v rozsahu až 1 : 100; poměr tečka-mezera-čárka však zůstává stále 1 : 1 : 3. Výstupem lze přímo bez použití relé klíčovat menší vysílače. Oba klíče pracují na stejném principu, rozdíl je především v použitých IO a tím i v ceně.

Zapojení se skládá z několika funkčních obvodů: řízeného a stabilního multivibrátoru (AM), který určuje rychlost značek, dvou bistabilních klopných obvodů (KO) a součtového a spínacího obvodu. V klidovém stavu je na vstupu AM logická „1“, tranzistor T1 je uzavřen a na kondenzátoru C1 je plné napětí „1“. Sepnutím kontaktu K1 (tečky) se změní stavy hradel AM a na bázi T1 bude záporné napětí z C1, které se vybíjí přes odpor R1 a potenciometr P1. Současně přeplojí první klopný obvod KO1. Jeho výstup udržuje vstup AM sepnutý i po rozpojení K1 a zároveň ovládá výstupní spínací obvod – sepnutím K1 se začala tvořit tečka. Po dosažení potřebného napětí na bázi se T1 otevře, C1 se opět nabije a první fáze je skončena. Protože je vstup AM stále sepnut (z KO1), výše popsaný děj se bude ještě jednou opakovat. Po započetí druhého cyklu se KO1 vrátí do původního stavu a na výstupu klíče začíná „mezera“. Vstup AM přestane být z KO1 sepnut, a pokud nebude spojen K1, zůstane klíč po skončení „mezery“ připraven k novému sepnutí.

Kontaktem K2 „čárky“ se spouští AM jako při tvorbě teček, ale navíc se přes hradlo H2 odblokuje druhý klopný obvod KO2 a ten také přeplojí. Výstupy z KO2 spínají AM a H2 a ovládají výstupní spínací obvod. Do původního stavu se KO2 vrátí až po ukončení tečky a mezery a započetí druhé tečky na výstupu KO1. Za čárkou (v délce tečky, mezery a tečky) následuje mezera v původní podobě. Pokud již není K2 sepnut, klíč po dokončení mezery ukončí činnost a zůstává ve výchozím stavu. Z popisu je vidět, že klíč vytvoří vždy úplnou značku včetně následující mezery (při libovolné manipulaci s „pastičkou“), s konstantním a definovaným poměrem tečka-mezera-čárka při všech rychlostech.

Klíče lze napájet z baterie 4,5 V nebo z jednoduchého stabilizátoru (Zenerova dioda, odpor a tranzistor). Kondenzátory 10 k působí jako ochrana proti falešným sepnutím způsobeným vř signálem nebo odskakujícím kontaktem. V případě silného vř pole bude též užitečné věnovat pozornost vhodnému stínění. Destičky plošných spojů jsou na jednostranně plátovaném cuprextitu, IO mohou být v objímkách

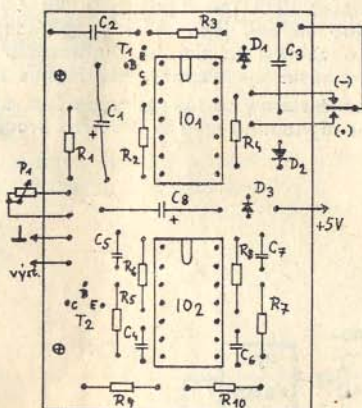
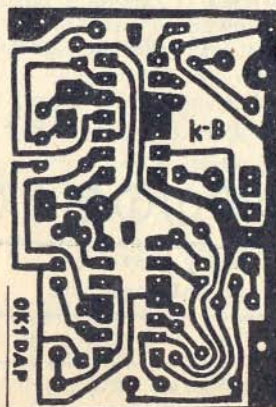
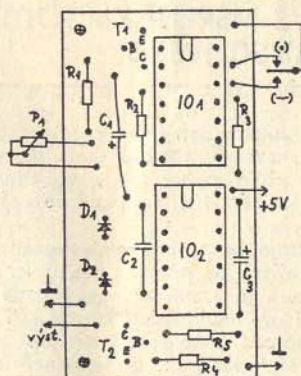
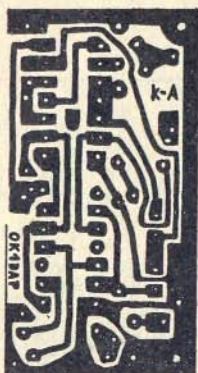


i bez nich. Potenciometr P1 je mimo destičku. Výstupní Si tranzistor je možno zvolit podle obvodu jím spínaného. Klíče musí po zapojení pracovat ihned při první zkoušce. Jediné prvky, které se případně budou měnit, jsou C1, R1 a případně potenciometr P1 — podle požadovaného rozsahu rychlosti tvorby značek. Velmi přibližně platí vztah:

$$\text{počet značek/min} = \frac{3000}{(R1 + Rp1) \cdot C1} \quad [k\Omega, \mu F].$$

Klíče mají tyto základní parametry:

rozsah rychlostí	15 až 300 za/min	
napájecí napětí	+5 (4–5,5) V	
v provedení	A	B
je proud zdroje	25–35 mA	15–25 mA
a spoje mají rozměry	26×50 mm	37×55 mm



Na obou obrázcích s plošnými spoji je plošný spoj od letovacích bodů a rozmístění součástek na plošném spoji je v pohledu od součástek.

Seznam součástek:

Provedení A:

T1 – KC148 (BC148, BC108, KC508)
 T2 – KC148, KSY62 aj.
 IO 1 – MH7400
 IO 2 – MH7474
 D1,2 – KA501
 C1 – 2 M TE986
 C2 – 10 k TC181
 C3 – 5 M TE984
 P1 – M 1
 R1 – 3k9 TR112
 R2 – 390 TR112
 R3 – 270 TR112
 R4,5 – 1 k TR112

Provedení B:

T1 – KC148 (BC148, BC108, KC508)
 T2 – KC148, KSY62 aj.
 IO 1,2 – MH7400
 D 1–3 – KA501
 C1 – 2 M TE986
 C2,3 – 10 k TC181
 C4–7 – 56 pF ker. plochý
 C8 – 10 M TE984
 P1 – M 1
 R1 – 3k9 TR112
 R2 – 390 TR112
 R3,4 – 270 TR112
 R5,8 – 15 k TR112
 R9,10 – 1 k TR112

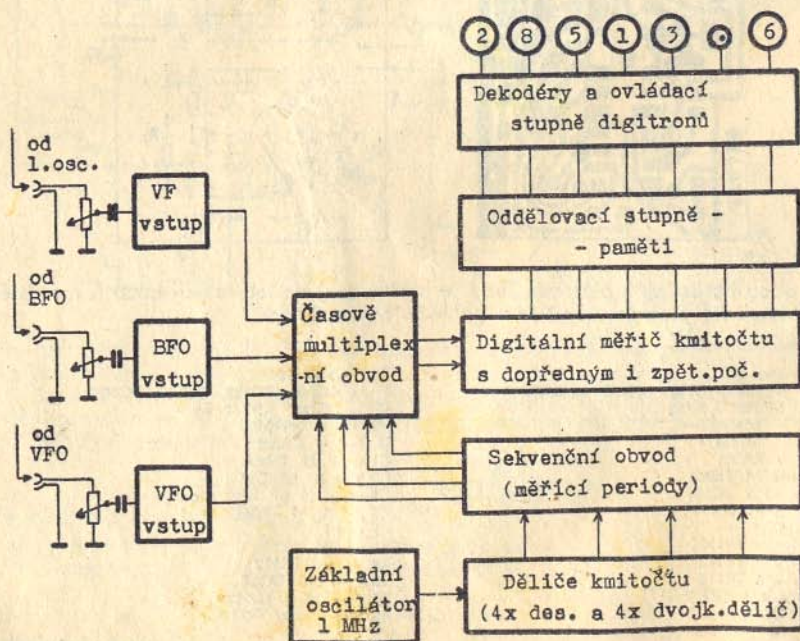
J. Velvarský OK1DAP

ČÍSLICOVÉ MĚŘENÍ KMITOČTU U KV TRANSCEIVERŮ

Vzhledem ke zdokonalení technologie digitálních IO a díky v současné době přijatelné ceně, začíná pomalu mezi amatéry ve světě pronikat číslicové měření kmitočtu jak přijímaného, tak i vysílaného. Firma Heathkit uvedla na trh, jako doplněk TCVRu HW 101, zajímavě řešený číslicový měřič kmitočtu pod označením SB 650.

Činnost přístroje je zřejmá z blokového schématu na obrázku. Ze základního kmitočtu (1 MHz) se pomocí děličů kmitočtu vytváří hlavní měřicí impuls délky 160 msec, který je v sekvenčním obvodu rozdělen na čtyři periody po 40 msec, ovládající časově multiplexní obvod. Tři vstupní obvody s FETy upravují napětí prvního oscilátoru (x-tal oscilátor pro příslušné pásmo), záznějového oscilátoru a VFO (hlavní ladění) na obdélníkové logické signály. Tyto signály se postupně měří digitálním měřičem kmitočtu, počítajícím dopředu i dozadu tj. v první periodě 40 msec se měří kmitočet prvního oscilátoru (počítání dopředu), v druhé periodě 40 msec se měří kmitočet BFO (počítání zpět), ve třetí periodě 40 msec se měří kmitočet VFO (počítání zpět). Ve čtvrté periodě se vymaže z paměti údaj předchozího měření, jehož stav je zobrazen na digitronech, uloží se do ní nový výsledek a zobrazí se tím na digitronech. Současně se vynuluje digitální měřič kmitočtu a následuje hlavní měřicí impuls 160 msec.

Během jedné vteřiny se tedy provede šest měření. Interval 40 msec plyne z toho, že na vstupu digitálního měřiče kmitočtu pracují dva rychlé dvojkové děliče kmitočtu,



tj. vstupní kmitočet se dělí čtyřmi. Proto musí další (dekadické) stupně počítat impulsy čtyřikrát déle, abychom obdrželi správný výsledek. Základem je totiž interval 10 msec, tj. přesnost měření kmitočtu je omezena na stovky Hz. Na příklad: měří-li se kmitočet prvního oscilátoru řekněme 32 MHz, tj. $32 \cdot 10^6$ imp/sec, dělí se nejprve čtyřmi na $8 \cdot 10^6$ imp/sec. Další desítkové stupně napočítají za 10 msec $8 \cdot 10^6$ imp, což odpovídá kmitočtu 32 000,0 kHz, kteréžto číslice se zobrazí. Výhodou je to, že dekadické stupně pracují s impulsy o opakovacím kmitočtu max. do 10 MHz, z čehož plynou menší nároky na jejich kvalitu. Desetinná tečka je vzhledem k principu měření pevná a je tvořena malou doutnavkou.

Celková přesnost je tedy 0,1 kHz a je dána hlavně stabilitou oscilátoru 1 MHz, která musí být dlouhodobě lepší než ± 100 Hz, aby se jeho vlivem neměnila poslední číslice, aniž by se změnil kmitočet transceiveru. Celý přístroj obsahuje 35 IO a 6 tranzistorů na oboustranném plošném spoji a 6 digitonů. Je zajímavé, že všechny obvody jsou v objímkách (zřejmě s ohledem na servis v amatérských podmínkách). Napájecí napětí je 105–125/210–250 V/50–60 Hz. Rozsah pracovních teplot je 0–40 °C. Přístroj lze použít samostatně jako digitální měřič kmitočtu od 2 do více než 40 MHz.

Ve srovnání s jinými konstrukcemi [2], které mají ovšem některé jiné výhody, je popsán doplněk KV transceiveru po ekonomické stránce nesrovnatelně příznivější i když pro většinu našich amatérů i tak zatím součástkové nepřístupný.

Pozn.: V daném případě platí, že vytváření výsledného (přijímaného nebo vysílaného) kmitočtu vzniká v transceiveru podle vztahu:

$$f(1.\text{osc.}) = f_{\text{sig}}(tx,rx) + f_{\text{VFO}} + f_{\text{BFO}}$$

Kombinace však mohou být různé, protože lze libovolně počítat buď dopředu, nebo dozadu v každé měřicí periodě 40 msec.

[1] Digital-Frequenz Anzeiger für die Amateurstation, Funkschau 4/1973.

[2] A Frequency Counter for the Amateurstation, QST October 1970.

Ing. V. Mašek OK1DAK

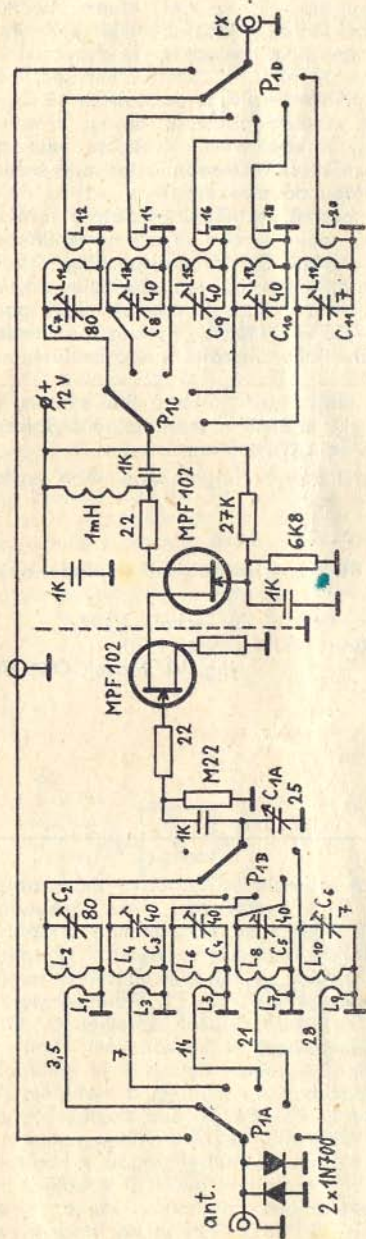
PŘEDZESILOVAČ PRO KV S FETy

D. A. Blakeslee W1KLK a A. M. Wilson W1NPG popsali v QST předzesilovač, kterým lze podstatně zlepšit vstupní citlivost levných či starších přijímačů, zvláště na vyšších KV pásmech. Ovlivní příznivě i další vlastnosti jako zrcadlovou selektivitu, odolnost proti intermodulačnímu zkreslení atd.

Zapojení

Zesilovač tvoří samostatnou část, takže není nutné zasahovat do připojeného vlastního přijímače. Celkové zapojení je na obr. 1. Vstupní a výstupní vf obvody jsou složeny z ladicího kondenzátoru C1 a cívek o dost vysoké kvalitě, navinutých na malých kruhových ferrito-

vých jádrech. Každá cívka má paralelně ještě nastavovací trimr. Sekundárním vinutím se transformuje vstupní a výstupní impedance na 50 Ω. Přepínání pásem se děje vícepólovým miniaturním prepínačem P1. V nulové poloze je zesilovač vyřazen (překlenut). Oba JFETy pracují v kaskádovém zapojení. Předností tohoto zapojení je minimální kapacita mezi vstupem a výstupem celého zesilovače. Ta činí zlomek pF, což je tak málo, že není vůbec nutná neutralizace. Spotřeba proudu je nepatrná a lze k napájení použít 9 V baterii pro tranzistorové přijímače nebo síťový zdroj 12 V. Zesílení je na každém rozsahu asi 20 dB. Stejně hodnoty zesílení



na všech rozsazích je dosaženo úpravou poměrů závitů na cívkách. I když kaskádové zapojení dává až 30 dB zisku, je třeba brát v úvahu možné přebuzení předzesilovače následujícího přijímače.

Konstrukce

Originální předzesilovač je sestaven na destičce rozměrů 10,2×12,7 cm a vestavěný do krabičky o rozměrech 17,8×12,7×7,6 cm. K zapojení lze použít i běžné propojovací techniky, která zaručuje dobré oddělení a malou vazbu mezi vstupním a výstupním obvodem, který je právě v činnosti. Každá nežádoucí vazba může způsobit nestabilitu. Proto je výhodné i vhodné stínění mezi oběma tranzistory.

Přepínač rozsahů je upevněn uprostřed destičky – cívky jsou přilepeny na destičce pomocí lepidla EPOXY. Stínící plech mezi oběma částmi ladícího kondenzátoru C1 je nutné dobře uzemnit. Tvoří totiž hlavní stínění mezi vstupem a výstupem. Všechny trimry jsou upevněny na destičce. Při letování je třeba dobře odvádět teplo z přívodů tranzistorů. Vstupní a výstupní konektory jsou upevněny na zadní straně zesilovače. Ochranné omezující diody na vstupu jsou přiletovány přímo ke vstupnímu konektoru. U původního zesilovače byly tranzistory zasunuty v objímkách, aby se usnadnilo experimentování. Použité tranzistory jsou typu MPF102, HEP801 a 2N5486, nebo obdobné evropské typy. Data jednotlivých cívek jsou sice v zahraničním pramenu uvedena, ale protože použitá ferritová toroidní jádra jsou uvedena pouze firemním označením bez udání vlastností, nemá smysl je otiskovat. Ochranné diody na vstupu mohou být jakékoliv z druhu rychlých spínačů, z našich lze použít například některých z řady KA2...

Seřízení

Při sladování je nejlépe použít signálního generátoru. Pokud není k dispozici, lze sladovat i s využitím přijímaných stanic. Anténa či generátor se připojí na vstup a výstup se spojí krátkým ko-

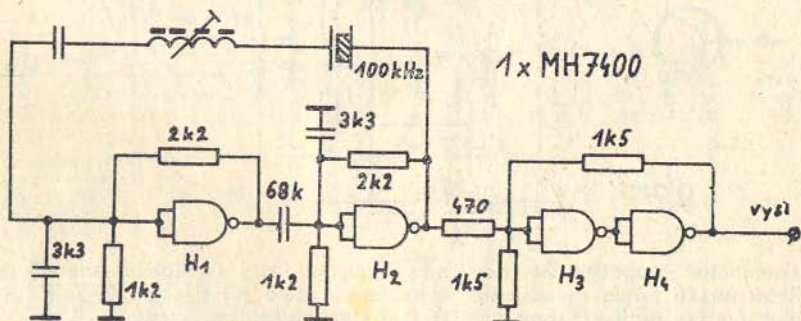
axiálním kabelem s přijímačem. Sladování se začíná na 10 m pásnu. C1 se nastaví na minimální kapacitu, generátorem se naladí signál na nejvyšší kmitočet tohoto pásma a trimrem C6 a C11 se doladí obvody na maximální výchylku na 5-metru přijímače. Stejně se postupuje na ostatních pásmech. Po naladění všech rozsahů se nastavení na všech pásmech znovu překontroluje a

případně se poopraví. Pokud je předzesilovač používán před transceiverem, je nutné jej pochopitelně při vysílání vyradit tím, že vf signál prochází mimo něj. Má-li přijímač s tímto předzesilovačem svoji vlastní anténu, vypínáme při vysílání napájení předzesilovače. Volně přeloženo podle DL7BV: FET-Vorverstärker für 10...80 m, cq-DL 8/1972. OK1VR

KALIBRÁTOR S INTEGROVANÝM OBVODEM

Kalibrátory používané v amatérské praxi, u nichž se vyžaduje silné zdůraznění vyšších harmonických kmitočtů, mají většinou mimo vlastní oscilátor i zesilovač s omezovačem. Zapojení je v tomto případě již komplikovanější a je nutno použít kvalitních vf nebo spínacích tranzistorů. Popisovaný kalibrátor – viz obrázek – využívá pro všechny funkce integrovaného obvodu MH7400. Nehledě k nižší ceně, než při použití diskretních součástí, je velkou výhodou téměř ideální průběh výstupního signálu.

Hradla H1 a H2 tvoří astabilní multivibrátor, kde místo jednoho zpětnovazebního kondenzátoru je zapojen krystalový výbrus 100 kHz. Odpory 1k2 a 2k2 nastavují podmínky hradel blízko aktivní oblasti překlápění. Kondenzátory 3k3 zabraňují kmitání krystalu na některé vyšší liché harmonické frekvenci. Již z multivibrátoru je možno získat téměř ideální obdélníkový průběh napětí. Vzhledem k tomu, že IO MH7400 obsahuje 4 hradla, jsou zbývající dvě, tj. H3 a H4, zapojena jako Schmittův tvarovací obvod. Na výstupu jsou pak velmi strmé impulsy s hranami o délce v jednotkách nanosekund. Výstupní napětí má amplitudu asi 3,5 V.



Harmonické složky jsou dobře slyšitelné i v pásmech 145 a 433 MHz i při vzdálení kalibrátoru od přijímače a pravděpodobně bude kalibrátor použitelný i na vyšších UHF pásmech, což jsem však zatím neměl možnost vyzkoušet. Celkové nastavení se omezuje pouze na přesné dostavení kmitočtu použitého krystalu. Jako frekvenční normál využijeme některou ze stanic vysílajících přesné kmitočty 2,5; 5; 10 nebo 15 MHz, kterou poznáme podle vteřinových impulsů.

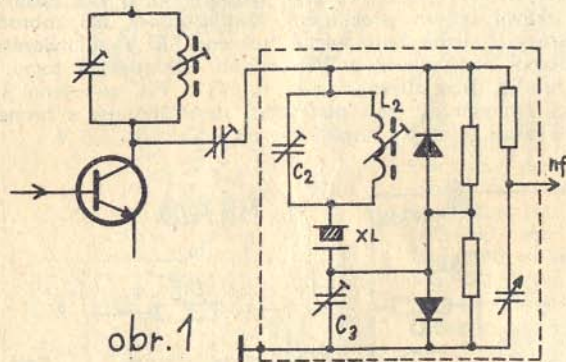
Kalibrátor volně navážeme na anténní svorku přijímače, aby síla byla přibližně

stejná jako u normálové stanice. Do zpětnovazební větve zapojíme nejprve pouze krystal a zkontrolujeme, zda kmitá na vyšší či nižší frekvenci než je žádaná. Je-li potřeba kmitočty krystalu snížit, zapojíme do série indukčnost, a naopak kapacitou kmitočty krystalu zvýšíme. Oba prvky je možno podle potřeby kombinovat, neboť indukčnost je snáze proveditelná jako doladovací a tak nejjemnější dostavení kmitočtu uděláme potom jádrem v cívce. U mého vzorku má sériový kondenzátor kapacitu 1k5 a cívka má 400 závitů v železovém hříčkovém jádře o průměru 22 mm. V případě použití krystalu o vyšším kmitočtu, než je 100 kHz, je nutné úměrně snížit kapacity kondenzátorů blokujících vstupy hradel.

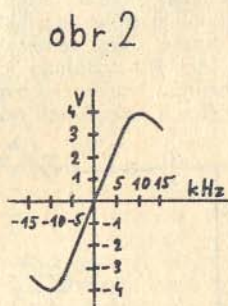
Ing. J. Bandouch OK2BHW

DETEKTOR PRO NBFM

Na obr. 6 v [1] je zapojení, které bylo převzato z časopisu Radio Communication. Stejný časopis [2] přinesl toto zapojení modifikované z bulletinu „Tuned Lines“, který vydává VKV a TV skupina WIA v New South Wales. Publikované zapojení na obr. 1 si zachovává jednoduchost původního provedení, ale zařazením krystalu se vrcholy „S“ křivky dostaly na hodnotu ± 10 kHz (viz obr. 2) od mf kmitočtu, což je podstatně příznivější proti všem publikovaným detektorům, jejichž zmíněné vrcholy křivek jsou vzdáleny od mf kmitočtu několik desítek nebo stovek kHz. Výhodou krystalového diskriminátoru jsou velká výstupní nf napětí, ale následující stupeň musí mít velký vstupní odpor.



obr. 1



obr. 2

Diskriminátor je opatřen stejnosměrným výstupem, který v ideálním případě mění velikost napětí přímo se vstupním kmitočtem v dané šíři pásma. Když je užíván v nějakém FM přijímači, pomůže získat nf signál s malými zkreslením. V aplikaci, kde vysoká stabilita a citlivost jsou dost důležité, je použití tohoto zapojení s krystalem lepší, než obvykle užívané LC obvody. Vysoce stabilní krystal je schopen udržet kmitočty diskriminátoru v běžně používaném teplotním rozsahu. Vysoká kmitočtová citlivost je dána velkými reaktančními změnami krystalu v závislosti na kmitočtu, což je zvláště vhodné pro úzkopásmovou frekvenční modulaci.

Na obr. 1 je schéma krystalového diskriminátoru. Princip zapojení leží v kapacitním děliči C2 a C3 a impedanci krystalu XL, indukčnosti L2 a kapacitě C2. Kondenzátor C3 má relativně konstantní impedanci v úzkém pásmu kmitočtových změn,

ale impedance ostatních složených prvků se prudce mění mezi oběma konci použitého kmitočtového pásma. Z toho vyplývá, že napětí na složené impedanci závisí na okamžitém kmitočtu na vstupu diskriminátoru. Zbytek zapojení tvoří symetrický usměrňovač vř napětí. V původním prameni je udávána použitelnost zapojení od 400 kHz do 22 MHz. Diskriminátor je též velmi vhodný pro FM přijímače s jedním směřováním a mf kmitočtem 10,7 MHz. Hodnoty neoznačených odporů i diod je možno opět použít z obr. 6 v [1] a neoznačený otočný kondenzátor je již v obvodu deemfáze.

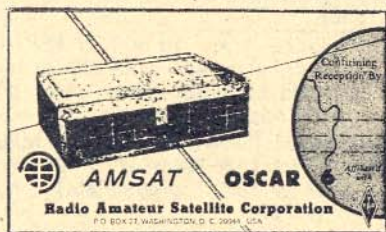
Literatura:

- [1] Ing. Přemysl Mizera: Demodulátory kmitočtové modulovaných signálů – RZ 3/1973.
 [2] Technical Topics – Radio Communication 3/1973.

OK1VCW

OSCAR 6 ZVOLNA DOHASÍNÁ! A CO DÁLE?

Výroční jubileum 15. 10. nezastihuje OSCARa 6 „v dobré formě“ a tak nadpis příspěvku vyznívá poněkud pohřebně. Od poloviny září je dále omezena provozní doba převáděče, neboť stav palubní baterie se stále zhoršuje a vyžaduje stále častější dobíjení. Převáděč je nyní zapínán jen při vzestupných drahách, tj. při večerních přeletích. Omezení je nepřijemné, protože vzrůstá hustota provozu a vzájemné rušení, nemluvě o přetěžování převáděče silnými signály, v čemž hlavně vynikají SSB stanice. Řídící stanici pro Evropu je DJ4AU a spolehlivost ovládací logiky je díky opakování povelů asi 90 %. Přesto se všichni účastníci provozu upozorňují, aby důsledně dodržovali provozní rozvrh a používali převáděče jen večer: v pondělí, čtvrtek a sobotu. AMSAT se snaží udržet OSCARa 6 při životě i za cenu dalších provozních omezení až do vypuštění další družice. Málo se ví o tom, že hlavním posláním OSCARa 6 je být učební pomůckou na amerických školách k demonstrování principů a možnosti družicové komunikace, a díky tomuto zaměření byla získána i hmotná podpora. Pokud by došlo k zániku OSCARa 6 před ukončením školního roku 1973/74, aniž by byla k dispozici další družice, nastala by pro AMSAT nepříjemná situace. Z těchto důvodů se u-



Eohužel jen dvoubarevná reprodukce čyřbarevného qsl-lístku, který AMSAT pošle každému, od koho obd-ží poslechové hlášení o signálech družice OSCAR 6.

rychleně pokračuje na kompletaci a zkouškách projektu A-O-B, tj. OSCARa 7. Původně plánovaný termín startu byl 2. pololetí 1974. Podle neoficiálních informací se předpokládá vypuštění již na jaře a možná i dříve.

Protí původnímu záměru nelze provést objektivní bilanci aktivity našich stanic k 4000. oběhu. Přišlo jen málo hlášení, což je způsobeno i tím, že většina „oscarmanů“ se přestala provozu věnovat. V podstatě platí tabulka uveřejněná v RZ 8-9/73 s několika změnami. Nejradostnější je přírůstek dalších čtyř OK stanic – OK1AGE, 1DAP, 1AIK a při VKV setkání i OK5UHF. Tím se celkový počet našich úspěšných stanic zvýšil na 17. Koncem září pracují však

občas jen OK1DAP, 1AIK, 1BMW a 2JI. OK1DAP zvýšil příkon na 50 W a rozšířil anténní farmu celkem na 5 antén a blíží se 2. stovce qso. OK1A'K pracuje též s 50 W intp a 4. el. anténu má namířenou z balkonu na severní obzor, přijímač MWEC s konvertorem a dipól zavěšený pouze pod okny paneláku. OK1BMW získal kanadský diplom „WVE Satellite Award“ s pořadovým číslem 34. Dále pracoval s novými zeměmi LX, GM, UL7 a získal qsl ze 6 států USA.

Připravovaný OSCAR 7 představuje další kvalitativní skok. Palubní zařízení bude podstatně složitější a zejména výkonnější energetický systém (15–20 W) má zajistit tříletou životnost. Hlavní díly výzbroje jsou:

1. Převáděč 2 m / 10 m 5 W PEP – výkonnější verze nynějšího převáděče.
2. Převáděč 2 m / 10 m 1 W PEP – shodný s nynější, bude sloužit jako zcela nezávislá záloha nebo při nízkém napětí baterie.
3. Převáděč Euro–Oscar 432,150 MHz \pm 25 kHz / 145,950 MHz \pm 25 kHz, 10–14 W PEP, přepínatelný na 2,5 W PEP.
4. Maják 145,980 MHz – pro telemetrii a Codestore.
5. Maják 435,100 MHz – pro telemetrii a Codestore.
6. Povelový přijímač Australis–Mark II – 100 % zálohovaný (2 kusy).
7. WIA–RTTY telemetrický kódovač, kapacita 60 kanálů + 12 kanálů binárních, standardní AFSK o rychlos-

ti 45,5 Bd s fázově koherentními tóny 2125 a 2975 Hz, umožňujícími u pozemní stanice aplikovat fázovou synchronizaci.

8. 24–kanálový CW telemetrický kódovač – shodný s nynějším.
9. Paměť Codestore – shodná s nynější.
10. Ovládací logika, přepínající 5 různých provozních režimů: A) přev. 2 m / 10 m 5 W, B) přev. 2 m / 10 m 1 W, C) přev. 432 / 145 MHz 10 W, D) přev. 432 / 145 MHz 2,5 W a E) nabíjení baterie. Vnitřní logika přepíná každých 24 hodin mezi režimem A a C. Maják 435,1 MHz bude v chodu při režimu A a E.

Zvýšení výkonu převáděče 2 m / 10 m o +6 dB usnadní provoz s QPR zařízeními a navazování DX spojení i s horšími přijímacími anténami. Provoz přes převáděč 432 / 145 MHz bude vyžadovat výkonnější pozemní zařízení – asi 300 W ERP a 10 dB zisku přijímací antény. Pro solidnější provoz bude proto žádoucí ovládnutí anténní soustavy i v elevaci a velmi, velmi užitečná bude kruhová polarizace. U převáděče 2 m / 10 m se uvažuje o mírném posunutí vstupního i výstupního kanálu proti OSCARu 6, aby nerušili evropské majáky mezi 145,95–146,00 MHz a aby výstupní kmitočty neležely ve dvou různých 0,5 MHz úsecích pásma 29–30 MHz (řada komerčních přijímačů a transceiverů končí na 29,5 MHz). Kmitočtový plán bude proto asi tento: 145,85–145,95 MHz / 29,40–29,50 MHz a maják na 29,50 MHz

Závěrem tabulka referenčních orbit pro soboty do konce ledna (pro čtvrtek se 5 min. přičte, pro pondělí odečte) a doufejme, že OSCAR 6 ještě nějaký čas vydrží.

datum	č. orbity	SEC	záp. délka	datum	č. orbity	SEC	záp. délka
10. 11.	4888	0143	58,4°	22. 12.	5414	0150	60,2°
17. 11.	4976	0222	68,3°	29. 12.	5502	0230	70,1°
24. 11.	5063	0107	49,4°	5. 1.	5589	0114	51,2°
1. 12.	5151	0146	59,3°	12. 1.	5677	0154	61,1°
8. 12.	5239	0226	69,2°	19. 1.	5765	0233	71,0°
15. 12.	5326	0111	50,3°	26. 1.	5825	0118	52,1°

OK1BMW

DŮLEŽITÁ USNESENÍ RADY ÚRK ČSSR

K vydávání diplomů federální rada ÚRK ČSSR důrazně upozorňuje všechny své organizační články, které hodlají vydávat jakékoliv diplomy, že jejich propozice a návrh diplomu podléhá schválení národních orgánů a federální rady. Žádosti je nutno podat s dostatečným předstihem (6 měsíců), aby bylo možno je projednat a schválene podmínky včas publikovat.

Protože se v poslední době rozmáhá qsl-manažerství jako služba mezi jednotlivci v ČSSR, rozhodla rada ÚRK na návrh KV odboru, že zásadně všechny qsl-lístky zprostředkované těmito manažery budou přijímány i odesílány jen přes qsl-sluzbu. QSL-manažerskou službu je nutno pokládat za společenskou činnost pro československé radioamatéry pracující oficiálně mimo území ČSSR se souhlasem ÚRK ČSSR. Toto ustanovení vstupuje v platnost dnem 1. 1. 1974.

Rada ÚRK ČSSR

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, NBPM 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.

TOPS CW CLUB CONTEST. Probíhá od 1800 GMT 8. 12. 1973 do 1800 GMT 9. 12. 1973. Podmínky stejné jako v roce 1972 - viz RZ 11-12/1972 str. 36. Adresa pořadatele: Peter Lumb G3IRM, TOPS CW Club Contest Manager, 22 Hervey Rd., Bury St. Edmunds, Suffolk, England IP33 2DW.

URE INTERNATIONAL CONTEST CW. Od 2000 GMT 8. 12. 1973 do 2000 GMT 9. 12. 1973. Jinak platí stejné podmínky jako v roce 1972 - viz RZ 11-12/1972 str. 35.

HA WORLD WIDE CONTEST. Od 0000 do 2400 GMT 23. 12. 1973. 5 bodů se počítá i za spojení se stanicemi s prefixem HA100 (HG100) a za tyto stanice s prefixem HA25 (HG25): AI AIR AM AX BB BD BE BG BI BJ BK BT BY CB CO CS CZ DE DG DH DJ DU EG ES FB FE FQ FZ HR/5 KBM KCC KDQ KEB KF KFZ KHE YI. Jinak platí tytéž podmínky jako v roce 1972 - viz RZ 11-12/1972 str. 36. Adresa pořadatele: BRAL Contest Committee, P.O.Box 2, H-1553 Budapest 134, Maďarsko.

WEIHNACHTSWETTBEWERB - VANOČNÍ ZÁVOD DARC. Od 0800 do 1100 GMT 26. 12. 1973. Spojení se všemi stanicemi na pásmech 80 a 40 m jen CW nebo jen FONE podle volby účastníka, který smí soutěžit jen jedním druhem provozu. Výzva: CQ DL (CW), CQ DL Test (FONE). Kód: RS (T) a číslo dso od 001, členové DARC přidávají DOK. Bodování: za každou zemi podle seznamu DXCC evropskou 10 bodů, mimoevropskou 20 bodů. Za každý nový DOK 5 bodů. Ve spojeních s nečleny DARC je základem bodování poslední písmeno volací značky - za každé

nové písmeno je 5 bodů. Součet bodů za země se násobí součtem bodů za DOKy a písmena. Výsledek se počítá zvlášť za každé pásmo, součet obou výsledků je celkovým výsledkem účastníka. Neplatí spojení smíšená (cross-mode) a neúplná. Za překročení začátku nebo konce závodu o více než 2 minuty je diskvalifikace. V záhlaví deníku uveďte název závodu, zvolený druh vysílání, pásmo, značku, jméno a adresu. Deník na papíru formátu A4 na výšku musí obsahovat ve sloupcích: 1. čas GMT, 2. značku protistanice, 3. kód vyslaný, 4. kód přijatý, 5. název země, 6. body za země, 7. písmeno nebo DOK, 8. body za písmeno nebo DOK. Výpočet výsledku uvádějte na konci příslušného deníku za pásmo. Vyhodnocovatel: H. P. Günther DL9XW, D-446 Nordhorn, Am Strampel 22, NSR. Závod se opakuje každý rok 26. 12.

QRP WINTER CONTEST. Od 1800 GMT 12. 1. 1974 do 1500 GMT 13. 1. 1974, lze pracovat max. 15 hodin, zbytek nejvýše ve 2 přestávkách. Účast: stanice s 1 op, **QRP** i **QRO**. Kategorie: QRP do 10 W příkonu, QRO od 10 W výše. Pásmo: 3,5–14 a 1,8 nebo 21 MHz, pouze CW. Spojení: QRP stns se všemi, QRO stns jen s QRP stanicemi. Výzva: CQ QRP TEST. Kód: RST, číslo qso od 001, lomeno příkonem v celých watech od 1 do 9, přidat X, je-li TX řízen x-talovým oscilátorem nebo VXO; stns od 10 W výše dávají za kódem „/QRO“. Bodování: za qso s OK-OL 1 bod, s EU 2 b., s DX 3 b., za QRP protistanici přidat 3 body. Příkon pod 3 W anebo X se považuje za „nevýhodu“; je-li v qso 1 nevýhoda, počítají obě stns dvojnásobek bodů, při 2 nevýhodách trojnásobek, při 3 nevýhodách čtyřnásobek. Násobitel: číselné distrikty JA PY VE VK W K ZS a ostatní země podle DXCC – z EU za 1, mimo EU za 2 násobitele. K deníku se připojuje souhrn s výpočtem výsledku, vyznačenými přestávkami a popisem rigu. Pořadatel prosí o deníky i stanice s minimálními počty qso. Adresa vyhodnocovatele: Hartmut Weber DJ7ST, D-3201 Holle, Kleine Ohe 5, NSR. Žádáme všechny, aby po dobu závodu pokud možno nerušili soutěžící QRP stanice a aby s nimi ochotně navazovali qso. Další podobný závod bude v červenci.

80 m YU-DX CONTEST. Od 2100 GMT 12. 1. 1974 do 2100 GMT 13. 1. 1974 jen v pásmu 3,5 MHz a jen CW. Spojení se všemi stanicemi. Výzva: CQ YU (YU volají „CQ TEST“). Kód: RST a číslo qso od 001. Bodování: za qso s OK 1 bod, s YU 10 bodů, s jinou EU 2 body, s DX 5 bodů. Násobitel: prefixy YU a ostatní země podle DXCC včetně vlastní. Kategorie: 1 op, více ops (sem patří všechny klubovní-kolektivní stanice). Odměny: ceny a diplomy vítězům kontinentů; diplomy za 2. a 3. místa a prvním třem v každé zemi (při větší účasti i dalším). Za započtení přes 3% opakovaných qso je diskvalifikace. Adresa: pořadatele: SRJ, Contest Committee, P.O.Box 48, 11001 Beograd, Jugoslávie.

KALENDRÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ NA KV – časy jsou v GMT

All Austrian 160 m Contest	17. 11. 1900 – 18. 11. 0700
CQ WW DX Contest – CW	24. 11. 0000 – 25. 11. 2400
ARRL 160 m Contest	7. 12. 2200 – 9. 12. 1600
TOPS CW Club Contest	8. 12. 1800 – 9. 12. 1800
URE International Contest CW	8. 12. 2000 – 9. 12. 2000
ARRL 10 Meter Contest	15. 12. 1200 – 16. 12. 2359
HA World Wide Contest	23. 12. 0000 – 23. 12. 2400
Weihnachtswettbewerb DARC	26. 12. 0800 – 26. 12. 1100
1974:	
QRP Winter Contest	12. 1. 1800 – 13. 1. 1500
80 m YU DX Contest	12. 1. 2100 – 13. 1. 2100
CQ WW 160 m Contest	25. 1. 2200 – 27. 1. 1600
French Contest – CW	26. 1. 1400 – 27. 1. 2200

Soutěže k získání diplomů i pro RP:

WADM – Festival 1973

„Užička Republika“

1. 7. 0000 – 31. 12. 2400

23. 9. 2300 – 29. 11. 2300

CQ WORLD WIDE DX CONTEST 1972 – CW část. Vítězem závodu se stal Ville Hiilesmaa (OH2MM), který pod značkou ZD3Z dosáhl 3,504.492 bodů v kategorii 1 op všechna pásma. Vítězi na jednotlivých pásmech se stali: na 28 MHz ZE8JN 197.397 b., na 21 MHz CW9BT 696.193 b., na 14 MHz CR6IK 680.088 b., na 7MHz K6EBB 228.786 b., na 3,5 MHz DL7AV 110.424 b. a na 1,8 MHz ZF1GS 11.124 bodů. Na 1,8 MHz se náš Jarda OK1ATP umístil na 3. místě na světě! Mezi stanicemi s více operátory s 1 vysílačem zvítězil tým PJ2VD 2,400.664 bodů a s více Txy CW3AA 5,679.260 bodů. Početná československá účast – celkem 123 hodnocených stanic – přinesla tyto výsledky:

1 operátor - všechna pásma

1. OK3EA	696130	1033	102	233	4. OK1AHZ	123355	287	68	115
2. OK1FA	300276	641	75	153	5. OK2BKL	111875	295	60	119
3. OK1DTM	226600	601	61	145	6. OK3ZAA	109120	438	47	108
7. OK1DWA	67584	15.	OK2TB	36848	23. OK3TBG	7950	31.	OK2BOI	3128
8. OK2PEQ	62480	16.	OK1BV	36645	24. OK1DAV	6527	32.	OK1AHV	2831
9. OK2PAW	62100	17.	OK2BEG	36000	25. OK3ADP	6394	33.	OK3CDN	2700
10. OK3BT	55245	18.	OK2LN	28224	26. OK1FJB	4879	34.	OK2BHD	2450
11. OK1PAV	54677	19.	OK1AWF	20358	27. OK1DOW	4840	35.	OK1FAR	352
12. OK2BKV	52547	20.	OK2BKI	17724	28. OK1MAA	4756			
13. OK1KZ	38295	21.	OK1OAT	16744	29. OK3YGA	4650			
14. OK2BJJ	37172	22.	OK1AOU	10212	30. OK3GGI	4171			

1 operátor - 28 MHz

1. OK1AGO	26840	169	21	40	2. OK2PAF	17235	123	21	34
3. OK3OHH	9200	4.	OK2ABU	6368	5. OK1AWV	5440			

1 operátor - 21 MHz

1. OK1EV	91640	457	27	52	2. OK3CGC	44660	253	24	53
3. OK1ARZ	37133	5.	OK2RO	29784	7. OK3UH	16881	9.	OK1ATX	7473
4. OK1ABP	35624	6.	OK1MMX	28070	8. OK1AGO	10754	10.	OK3TAO	2160

1 operátor - 14 MHz

1. OK1ALW	147516	583	34	80	2. OK3KAS	52316	397	24	58
3. OK3BH	25156	7.	OK3ZMT	14994	11. OK1DVK	9168	15.	OK1VK	5504
4. OK1AOZ	18252	8.	OK3GEV	12297	12. OK1LAR	7740	16.	OK3TBC	4760
5. OK1EP	15740	9.	OK2FBG	11562	13. OK3TCV	6615	17.	OK3YAX	4320
6. OK1ATZ	16206	10.	OK3TAZ	10750	14. OK2BBQ	5920	18.	OK1ADH	609

1 operátor - 7 MHz

1. OK2BYW	65280	481	22	63	2. OK2QX	57646	489	22	60
3. OK1AFJ	27384	5.	OK1LJ	4991	7. OK1AEH	860	9.	OK1AWH	558
4. OK1KB	6293	6.	OK1ARS	1794	8. OK3EQ	783			

1 operátor - 3,5 MHz

1. OK1WC	748735	557	13	44	2. OK1DCW	14016	230	8	40
3. OK2HI	13500	6.	OK1DKR	8853	9. OK1MG	3774	12.	OK1DZB	1206
4. OK3TCA	11210	7.	OK1FM	5928	10. OK3YGL	3360	13.	OK1IAL	408
5. OK3TFM	11040	8.	OK3YCF	4828	11. OK1DAM	1995			

1 operátor - 1,8 MHz

1. OK1ATP	4316	146	8	18	2. OLLAOR	1843	84	5	14
3. OK1GOW	1840	7.	OK1KPU	702	11. OL9CAW	253	15.	OLAPO	108
4. OK1FCW	1392	8.	OL5AQC	312	12. OLAPE	180	16.	OL8CAG	100
5. OL6AHU	1296	9.	OK2PDN	310	13. OLLAPI	162	17.	OK1AJJ	72
6. OL5AOY	705	10.	OK1MIC	280	14. OK1FBW	120	18.	OL5APX	8

Více operátorů - 1 TX

1. OK3KAG	760632	1217	97	231	2. OK1KSO	479452	838	86	268
3. OK1KZL	262083			66975	9. OK1KFPZ	16500	12.	OK2KMB	3286
4. OK2KJH	144876			28514	10. OK1KCF	5610	13.	OK2KOD	2665
5. OK1KZD	104091			23034	11. OK3KGI	3990	14.	OK3KED	2254
							15.	OK1KUT	1000

/body, QSO, zóny, země - podtržené stanice obdrží diplom/

RSGB NATIONAL FIELD DAY 1973. V závodě zvítězily stanice G3GDT/p, G3BFP/p a G6LX/p. Mezi zahraničními stanicemi, kterých deníky byly použity pro kontrolu, se jako první umístila stanice 9J5LA/p, která poskytla soutěžícím 396 bodů. Naše stanice se umístily takto: OK1KSO/p 340, OK2KLF/p 304, OL1AOH 56, OK1KVQ/p 24, OK3CIU 20 a OL1API 10. -JT-

TOPS CW Contest 1972. V kategorii stanic s jedním operátorem, kde bylo hodnoceno celkem 184 stanic, zvítězil OH1LX s 102.912 body před LX9SI s 84.000 body a **OK1ALW s 68.377 body**. 5. byl OK2BKV 58.696 b., 6. OK2QX 53.253 b., 8. OK3UN 47.952 b., 13. OK3QQ 36.260 b. a 15. OK3TMF s 35.625 b. Celkem bylo v této kategorii hodnoceno 54 OK stanic. V kategorii stanic s více operátory zvítězil DLØJS s 51.840 body, 2. **OK1KYS 41.140 bodů** a 3. DLØWF 40.986 bodů. Na 4. místě OK3KWK 35.113 a 5. OK1KPU 34.276 bodů. Hodnoceno bylo v této kategorii 35 stanic, z toho 9 OK. Kompletní výsledky závodu obdrží všichni účastníci.

H 22 Contest 1973. Vítězem kategorie švýcarských stanic z přechodného QTH vyhrál HB9ARA/p se 448.578 body. Kategorii CW-FONE stanic pořádající země vyhrál HB9SL se 715.288 body a kategorii CW HB9KC se 165.300 body. Z evropských stanic dosáhla nejlepšího výsledku stanice DK5TT 23.364 bodů, druhý nejlepší výsledek měla stanice UB5MZ 21.222 bodů a třetí UR2QD 20.898 bodů. V národním hodnocení dosáhli OK stanice těchto výsledků:

OK3TZD	3780	OK1DH	1296	OK2LN	450	OK3TOA	168
OK3KTR	3168	OK2PBG	825	OK1AFN	336	OK3CEK	168
OK1ARF	2442	OK2PAW	648	OK3CDN	288	OK2BKH	165
OK2BSA	1488	OK3YAX	510	OK1DVK	216	OK1JSE	90
OK1KZ	1344	OK1FJS	480	OK1DBN	210	OK3YCW	75

PACC Contest 1973. Hodnoceno bylo celkem 191 stanic, z toho 35 holandských a 15 československých. V jednotlivých světadílech byly nejlepší stanice: UB5MZ 10.080 bodů, ZS6AJS 1890 b., UW9WL 2256 b., W2LW1 480 b., HP1AG 36 b. a VK5NO 540 b. Československé stanice dosáhly těchto výsledků:

OK2BEC	1935	OK2LN	270	OK3KTR	108
OK2BDH	540	OK3KAP	270	OK3YDO	48
OK1FJS	399	OK1KZ	180	OK2KHD	18
OK1AWH	378	OK1DVK	150	OK2QX	3
OK3EQ	273	OK2PAW	120	OL8CBU	3

Diplomy obdrží OK2BEC a OK2BDH. Československé kolektivní stanice se nepřihlášely do kategorie stanic s více operátory připravily o možnost získat diplom. OK1VCW

TOP*(160 m)

Cond v září: Tento měsíc byl letos téměř mrtvým a jen díky Jendovi YK1OK bylo alespoň v neděli ráno trochu rušno. YK1OK ve svém dopisu z poloviny září pozdra-

vuje všechny zájemce o TOP pásmo a zároveň se omlouvá, že nemůže být na pásmu denně pro velké zatížení v zaměstnání a tak pracoval pouze v neděli ráno mezi 0000 až 0100 GMT. Pracovat musel mimo Damašek a používal RM31 s x-taly po 5kHz a koncový stupeň 100 W. Anténu měl dipól 2x80 m ve směru SZ-JV. Jako nová země potěšil několik OK a G stanic, a lze předpokládat, že v říjnu se jejich počet rozrostl. QSL via OK2QF. VK3CZ píše, že 25. a 26. srpna byly dobré podmínky pro EU a slyšel několik G stanic a z OK OK1ATP a OK1DOK. Pracoval s 5Z4KL, VP8KF a LU5HFI. Splnil tak jako další stanice podmínky pro WAC 160 m. Je mu již 50 let a pracuje z qth v Melbourne. Anténu má dipól ve výšce 15 m a konci 6 m nad zemí. Bývá na kmitočtu 1802,5 kHz. Omlouvám se všem čtenářům TOP rubriky, ale bohužel se na pásmu v září téměř nic nedělo a rovněž jsem neobdržel do uzavěrky tohoto čísla RZ jediný příspěvek od OK/OL. Proto vás všechny prosím, napište vše, o čem si myslíte, že by mohlo zajímat ostatní.

Condz v listopadu: Během tohoto měsíce je nejlépe otevřen směr na W4 a W5 a již budou častější signály i z VK6.JA3 kolem 2130 GMT, VK6 mezi 2105–2115 GMT a W mezi 0100–0235 a od 0430 do východu slunce v 0630 GMT. Koncem listopadu již patrně proběhne i první Trans Atlantic DX test, ale podmínky jsem ještě neobdržel.

Preji všem mnoho pěkných spojení a v závodech CQ WW co nejvíce bodů.

Jarda OK1ATP



DR 1973

Kategorie 145 MHz - stálé QTH :

1. OK1MG	29677	147	90	HK71a	Kladno	202			
2. OK1WDR	25414	140	120	HK76j	nr Kolín	181,5			
3. OK2KEY	21137	112	70	HJ48d	Jihlava	188,5			
4. OK2KTE	17792	116	50	IJ57d	Kroušvíř	153			
5. OK1AVV	17239	107	90	HK72b	Praha	161			
6. OK2SUP	14415	90	75	JJ13g	Havířov	160,5			
7. OK3CFH	13222	73	60	II40a	Moravany	181,5			
8. OK2KRT	12946	93	30	JJ41j	Rožnov	139			
9. OK1MUX	12520	79	60	HJ38b	Havl. Brod	158,5			
10. OK1DKM	12396	91	20	HK73b	Praha	136			
11. OK2KUM	12079	23		OK1AVQ	5900	55. OLLAQO	3149	47. OK1KMP	2171
12. OK3TJK	11543	24		OK1VFJ	5430	56. OJ3VCH	3034	48. OK2BLP	1904
13. OK3EGX	11357	25		OK2BBT	5166	57. OK1HAI	2709	49. OK2KKE	1940
14. OK3CAD	10711	26		OK2BME	5066	58. OK2SBO	2690	50. OK1FB*	1781
15. OK2UC	10274	27		OK1KUU	4927	59. OK3VBU	2535	51. OE2BOA	1108
16. OK1GHL	1004*	28		OK3ODE	4813	40. OK3CCZ	2504	52. OK1AGC	792
17. OK2SKH	9258	29		OK1MJB	4324	41. OK1KED	2470	53. OK2THD	771
18. OK2BY	8410	30		OK2VIL	4252	42. OK1AZ	2395	54. OK1BD	734
19. OK1OFA	7049	31		OK3TFA	4168	43. OK1AGU	2385	55. OK3CFL	685
20. OK3TBE	6982	32		OK1VKA	3585	44. OK2KWP	2325	56. OK2SAW	676
21. OK3HO	6301	33		OK2AE	3433	45. OK2KYZ	2311	57. OK1VJH	335
22. OK1BNW	6116	34		OK1AIJ	3360	46. OK1FAW	2190	58. OK2BBL	160

Ještě k IARU Region I VHF Contestu 1973

Výsledky našich stanic jsou podstatně lepší než v minulém roce a větší je i počet hodnocených stanic – viz RZ 1/73. Z dostupných pramenů byly získány i výsledky některých zahraničních stanic. Ze stálého qth navázala stanice PAØMS 285 spojení, z nich bylo 33 G, 3 GW, 3 OK, 2 SM, 5 OE a získala 83.000 bodů. PAØZAZ/A

uskutečnil 315 qso se 105.014 body a podobný výsledok udělala i stanice PAØJOU. DK4X1/p ve čtverci DJ46j navázal 403 qso (z toho 175 F) ve 14 zemích a 74 velkých čtvercích a získal 138.155 bodů. OZ5TE navázal spojení ze čtverce FP57b a nejdelší spojení měl s GW3OXD/p v YM55f 1025 km a celkem má 94.190 bodů. SM7AED pomáhal při závodě svému synovi SM7FJE v GQ56b, který měl nejdelší spojení s ON4PB při qrb 840 km.

Podle bulletinu DUBUS a VHV Bulletin VERON.

OK1PG

Kategória 145 MHz - portable QTH :

1.	OK1KTL	105538	350	75	GK45d	1245	301,5				
2.	OK1KPL	61745	218	70	GJ67g	1214	283,5				
3.	OK1AIY	49290	180	75	HK18d	1411	273,5				
4.	OK1VHK	47179	192	100	GK55h	1030	246				
5.	OK1KRA	44345	184	100	HK29a	1550	241				
6.	OK3KJF	42879	194	130	II57h	709	221				
7.	OK1AGE	41567	182	50	HK29b	1603	228				
8.	OK1VGV	39558	145	75	GJ24j	740	272,5				
9.	OK1MBS	39159	172	300	HK72b	360	227,5				
10.	OK1KHK	37774	178	70	IK52b	1020	212				
11.	OK2BDS	32893	27.	OK1VTF	18202	43.	OK2DB	7372	19	OK3KEG	3930
12.	OK1KHH	32227	28.	OK1ACF	17434	44.	OK2KUI	7049	-0.	OK2KTY	3892
13.	OK2KGO	32106	29.	OK2KLN	14692	45.	OK1AEX	5811	-1.	OK3KWM	3584
14.	OK1KDO	31177	30.	OK1KIR	14493	46.	OK1KEP	5732	52.	OK2KBE	3468
15.	OK1KHG	29636	31.	OK3KWZ	13449	47.	OK1HL	5720	53.	OK2BDE	3012
16.	OK2KTV	27752	32.	OK2KAU	13237	48.	OK1HAH	4290	64.	OK1KTA	2979
17.	OK3KJV	27343	33.	OK2KFM	11977	49.	OK2BEC	1173	65.	OK1ZW	2972
18.	OK1KEL	27095	34.	OK2KJT	10554	50.	OK1GN	-000	66.	OK1ORA	2529
19.	OK3KAG	25465	35.	OK1KLU	10106	51.	OK2KWS	3886	67.	OK1KLV	2206
20.	OK2SGY	22143	36.	OK2KK	9832	52.	OK1KVK	3800	68.	OK1JFP	1921
21.	OK2KZB	21089	37.	OK1KHB	9263	53.	OK1JH	5695	69.	OK2BFW	1829
22.	OK1QI	20194	38.	OK2KVI	3044	54.	OK1KPB	5502	70.	OK1ACE	1539
23.	OK1KHH	20084	39.	OK1KRY	3787	55.	OK2BJK	4472	71.	OK1JEF	1062
24.	OK1KCU	19910	40.	OK1KBC	3608	56.	OK3CAJ	4292	72.	OK2BCI	982
25.	OK1KXN	19772	41.	OK1PG	4314	57.	OK3ODM	4133	73.	OK1WBK	780
26.	OK2KLF	19426	42.	OK1KNG	4296	58.	OK1KZD	3994			

RP :

1.	OK1-15835	5.525	2.	OK2-17501	10906	3.	OK1-15689	4058
----	-----------	-------	----	-----------	-------	----	-----------	------

poradie, značka, výsledok, počet QSO, input W, QTH loc, QTH alebo n.n.m., β QSO v km/

Disqualifikované stanice : OK2TU pre nekvalitné vysielanie spôsobujúce rušenie na pásme na základe sťažností staníc.

OK1ATQ a OK2KPD - denník nevyhovuje požiadavkam "všeobecných podmienok pre VKV závod".

Denníky nezaslali : OK1AWL a OK2KYI. Denníky pre kontrolu : OK1AI, IGO, IANF, LDFF, 1VMK, 1WFS, ZKH, BFB, BBJ.

Sťažnosti na nekvalitné vysielanie došli na tieto stanice : OK1KCU, OK1KHH, OK1KEL, OK1KZD, OK1AVV, OK1VTF a OK2KFM.

Závod sa celkom zúčastnilo 148 OK staníc.

Ostatné výsledky dosiahnuté počas závodu :

MDX

1.	OK1KPL/p	1241 km	FICOF	YI51g
2.	OK1KDO/p	1030	F6CTT	ZI75c
3.	OK1AIY/p	810	FLISA	CIO4e
4.	OK1KTL/p	791	F6TM	BI22g
5.	OK1KHK/p	780	F9FT/A	CJ57a
6.	OK1KHH/p	780	F9FT/A	CJ57a
7.	OK1VGV/p	762 2x	F8SQ, F5CER	BI22c
8.	OK1KRA/p	753	F9FT/A	CJ57a
9.	OK1KHK/p	737	F6ANO/p	BIO4e
10.	OK3KAG/p	677	IZ2ESL	NE77a
11.	OK1KEL/p	670	F9FT/A	CJ57a
12.	OK3KJF/p	670	IABRR/A	F654e

Počet DXCC semí :

15 -	OK1KTL
11 -	OK1VGV, OK1VHK, OK1KPL
10 -	OK1AIY
9 -	OK1KHG, OK1KRA
8 -	CJ57a, OK1AGE, OK1KHK, OK1KHH, OK1MBS, OK3KAG, OK3KJF
7 -	OK1KDO, OK1KEL, OK3KWZ
6 -	OK1KCU, OK1KIR, OK1KLU, OK1QI, OK2BDS, OK2KAU, OK2KEZ, OK2KFM, OK2KLF, OK2KLN, OK2KGO, OK2KYJ, OK2SGY, OK3KJV

ODX

1. OK1MG	637	F9FT/A	CJ57a	7 - OK1MG, OK2KEY, OK2SKH
2. OK1AVQ	556	DL0SX/p	EN67c	6 - OK1KHL, OK1MUK, OK1WDR,
3. OK3QFN	535	TU3APR/3	HF33j	OK2KRT, OK2KTE, OK3CAD,
4. OK2KEY	532	HB9QQ	EH54e	OK2TJK

Celkom pracovali stanice OK s 18 európskymi zemami podľa DXCC.

Poznámky k vyhodnoteniu :

Niektoré stanice prišli o body a spojenie alebo len o body pre špatne zaznamenané volacie znaky, QTH loc. alebo chyby v kódach.

Pri vyhodnotení spolupracovali : OK3CAJ, OL0CBH, OL0CDH a ďalší.

Závod vyhodnotil OK3CDI Ondrej Oravec, vedúci VKV komisie ÚR SRK.

Přehled VKV závodů v roce 1974

Název závodu	Datum	GMT	Pásmo
Kategorie A			
I. subregionální závod	2. a 3. 3.	1600 – 1600	145, 433 a 1296 MHz
II. subregionální závod	4. a 5. 5.	1600 – 1600	145, 433 a 1296 MHz
Polní den	6. a 7. 7.	1600 – 1600	145, 433 a 1296 MHz
Den rekordů a IARU Region I VHF Contest	7. a 8. 9.	1600 – 1600	Pouze 145 MHz
IARU Region I UHF/SHF Contest	5. a 6. 10.	1600 – 1600	433, 1296 MHz a výše
IV. subregionální závod – – A1 Contest	2. a 3. 11.	2000 – 0800	145, 433 a 1296 MHz
Pozn.: Deníky z regionálních závodů se zasílají dvojmo			
Kategorie B			
Zimní QRP VKV závod	3. 2.	0800 – 1300	Pouze 145 MHz
Velikonoční závod	15. 4.	0700 – 1300	145 a 433 MHz
Východoslovenský VKV závod	1. a 2. 6.	1600 – 1300	145 a 433 MHz
Letní QRP VKV závod	3. a 4. 8.	0800 – 1300 0800 – 1300	sobota 433–2304 MHz neděle 145 MHz
Vánoční VKV závod	26. 12.	0700 – 1100 1200 – 1600	145 MHz
Provozní aktiv	3. neděle v měsíci	0800 – 1100	Pouze 145 MHz

Deníky ze všech VKV závodů se posílají do deseti dnů na adresu ÚRK, pokud v podmínkách závodu není uvedena adresa jiná. Hlášení z provozních aktivů se posílají do tří dnů pouze na korespondenčním lístku na adresu: Antonín Kříž, okrsek 0-č. 2205, 272 01 Kladno 1. Pokud není uvedeno jinak, pro všechny závody platí „Všeobecné soutěžní podmínky pro VKV závody“ uveřejněné v RZ 11–12/1971 a kalendáři ÚRK 1972 a 1973, včetně definice sportovního termínu „stálé QTH“.

Perseidy 1973

Nový československý rekord a první mezikontinentální spojení v pásmu 145 MHz bylo navázáno dne 11. 8. 1973 mezi 2000–2200 GMT pomocí odrazu od meteorických stop roje Perseid mezi stanicemi OK3CDI/p (KI18b) a UG6AD (WA62j). Překlenutá vzdálenost je 2080 km a vyměněné reporty byly 27 a 37. CONGRATS

ONDRO! Druhou úspěšnou naší stanicí při stejném roji byl OK1BMW, který pracoval s UA1WW, zatím Karlovo nejkratší MS spojení – pouhých 20 minut a usktečněn další předem nedohodnuté spojení s SM5All. OK1PG

Informativní termíny zahraničních VKV závodů

Název závodu	Termín	Pořadatel
Zimní BBT	1. neděle v únoru	DARC
SP9 Contest VHF	2. neděle a pondělí v únoru	Katovický oddíl PZK
SSB VKV Contest	1. víkend v dubnu	DARC
Budapeštský závod	3. sobota v květnu	BRAL
OE3MC memoriál	červen	OVSV
UP2 Contest	2. víkend v říjnu	
SP9 Contest VHF	2. neděle a pondělí	Katovický oddíl PZK
HG5 VHF Contest	3. víkend v listopadu	BRAL

Podrobné podmínky budou publikovány v RZ, pokud je pořadatel závodu zašle dostatečně včas. OK1MG

VKV v zahraničí

DJ9HO poblíž našich hranic pracoval 16. 6. 73 na 145 MHz provozem FM (i) s ISØQCG. ● V červenci IT9TDN a další stanice na Sicilii registrovaly několik sovětských stanic via Es. Zaslechnuty byly stanice UK5UKT (R141h), UB5CBT, UT5KSA a UD6XA. IT9SAS zase slyšel španělské stanice na vzdálenost kolem 1500 km a to EA5MU (ZY41j) a EA5JF (ZY30a). Pomocí Es vrstvy pracoval v květnu a červenci LZ2FA z Tolbuchinu s PA, DL a OZ na vzdálenost větší než 2000 km. ● V době kdy OK1BMW/p pracoval s I4BER (viz RZ 9/73) byla v Itálii zaslechnuta další OK2 stanice. Značka se bohužel neuvádí. ● Ještě informace o tom, co lze nazvat svátek VKV amatérů v Pacifiku. Ve dnech 29. července až 2. srpna 1973 se uskutečnilo několik přímých spojení mezi K/W6 stanicemi v Kalifornii a KH6 stanicemi na 145 MHz. První spojení bylo navázáno mezi stanicemi KH6AFS a K6DYD. Asi ve stejné době zaznamenal signály kalifornských stanic KH6CLV, který přišel k dvoumetrovému převáděči na Diamond Head, aby jej zapnul do provozu na víkend. První co bylo slyšet byly signály kalifornských stanic přes tento převáděč. Přímá spojení byla uskutečněna CW a SSB a kromě toho mnoho stanic navázalo spojení přes havajské převáděče. Kalifornské stanice k tomu používaly normální 10 W FM stanice pro mobilní provoz. Jednostranné spojení bylo navázáno i na 433 MHz mezi KH6BZF a W6FZJ a jak oznámily stanice KH6IJ a KH6GUR, došlo k uskutečnění mnoha spojení na 50 MHz. Došlo také k příjmu TV vysílače z Hilo v KH6 na 12 TV kanálu v Santa María v Kalifornii. O výrazném šíření pomocí ductu svědčí to, že žádné signály neslyšely v KH6 stanice v nadmořské výšce pod 1600 m n. m. a nad 3000 m n. m. ● Ještě jedna informace související s KH6. 7. června pracoval přes OSCARA 6 se stanicí KH6HLK W3TMZ z Marylandu, který tak navázal poslední z potřebných spojení pro diplom WAS via OSCAR.

Informace převzaty z Radio Rivista, DUBUS č. 20/73 a QST 9/73.

OK1PG a OK1VCW

RTTY

RTTY v OK. Technika vysílání radiodálnopisem se v ČSSR neustále slibně rozvíjí. Důkazem toho je zejména rostoucí počet stanic, které používají RTTY jak na KV tak i na VKV pásmech. V druhém případě v poněkud menší míře. Naši radioamatéři se úspěšně zúčastňují zahraničních závodů, plní podmínky pro RTTY diplomy a svou dobrou technickou i provozní úroveň pomáhají čestně reprezentovat značku OK v zahraniční konkurenci.

Také RTTY rubrika v RZ a i jiné příspěvky technického rázu jistě nemalou měrou k tomuto rozvoji napomáhají. Od RZ 4/1972, kdy rubrika RTTY poprvé vyšla, bylo uveřejněno mnoho zajímavých informací o tomto technicky i provozně zajímavém a náročném způsobu provozu.

Nedostatek vyřazených dálnopisných strojů, který z počátku byl hlavní brzdou rychlejšího rozvoje, byl již překonán a v dnešní době nastala situace téměř opačná, kdy veškerá poptávka může být uspokojena tím způsobem, že je možno odebrat stroj v provozuschopném stavu a k tomu případně ještě jeden na náhradní díly. Záměrci o stroje mohou poslat svoje požadavky na adresu: Radioklub OK1KPZ, Janovského 29, 170 00 Praha 7. Nezapomeňte přiložit korespondenční lístek s vlastní adresou pro vyzvání k odběru stroje. Příspěvky do naší RTTY rubriky, které rádi uveřejníme a své dotazy pošlete na adresu: Vladimír Holeňa OK1ALV, Pobřežní 54, 186 00 Praha 8. Přiložte frankovanou obálku (SASE) na odpověď.

Evropský ANTI-QRM manažer pro RTTY. RTTY skupiny BARTG, DAFG, Dutch ARTG a Swiss ARTG spolupracují při zjišťování profesionálních a amatérských stanic, které ruší RTTY provoz a vysílání bulletinů na amatérských pásmech. V případech rušení profesionálními stanicemi jsou podávány stížnosti a upozornění příslušným zastupitelským úřadům. Evropský koordinátor, u kterého se shromažďují veškerá hlášení je G-SWL Lee Reynolds. Za poslední dobu bylo zjištěno více jak 50 kmitočtů, na kterých vysílají komerční stanice na amatérských pásmech, 22 jich bylo identifikováno.

DAFG Bull. 4/73 uvádí další instituce a radiokluby, které se na této činnosti podílejí. Jsou to: RSGB, DARC, ITU-International Frequency Registration Board, W'A, RS of Rhodesia, ARA of Bahrain a K6KA. Naši radioamatéři mohou posílat svá upozornění na adresu RTTY rubrikáře. Pomůžete tak nejen RTTY stanicím, ale i ostatním, které pracují na amatérských pásmech, která jsou určena výhradně pro radioamatérský provoz.

DAFG Kurz-Kontest 1973. Ve druhé části se ve skupině A umístil OK2OP na 3. místě a ve skupině B OK2BJT na 6. místě. Třetí části tohoto závodu se nezúčastnila žádné OK stanice.

4th WORLD RTTY CHAMPIONSHIP 1972. Tuto soutěž vypisuje každoročně italský časopis „CQ Electronica“ proto, aby se zvýšila účast stanic ve většině RTTY závodů během roku. Hodnocena je účast v těchto závodech: BARTG Spring Contest, DARC WAE RTTY Contest, SARTG WW Contest, CARTG DX Sweepstakes, A. Volta DX Contest, Giant Flash RTTY Contest. Konečné umístění hodnocených stanic je stanoveno součtem čtyř nejlepších výsledků z těchto závodů. Rok 1972 hodnotila SARTG. Z celkového počtu 59 zemí se Československo umístilo na velmi pěkném 10. místě před zemí, kde pracuje daleko více RTTY stanic. Všech šesti závodů se zúčastnily pouze stanice: 15MPK, 15BAY, K6WZ, **OK1MP**, **OK2OP** a VE5TO. 4× OK1AMS a OK2BJT, 1×OK2PBM. Hodnoceno bylo celkem 246 stanic, mezi kterými byla 1. 15MPK s 107 body před 11BAY s 83 body a IT9ZWS s 81 bodem. OK1MP se

umístil na 54.–57. místě, OK2OP na 58.–60. místě, OK2PBM na 85.–88. místě, OK1AMS na 95.–108. místě a OK2BJT na 148.–246. místě.

A. Volta RTTY DX Contest 1972, který pořádá italský SSB a RTTY klub vyhrál mezi 85 hodnocenými WA3IKK se 152.810 body. 37. byl OK1MP 13.919, 69. OK2OP 1.744 a 75. OK1AMS 960 bodů.

5th Giant Flash RTTY Contest 1973 pořádaný časopisem „CQ Electronica“ vyhrál ZS3B se 138.996 body před LU2ESB s 138.645 body. 29. OK2OP se 7.263 b., 32. OK1MP 5.842 b., 51. OK1AMS 649 a 55. OK2BJT 621 b.

6th Giant Flash RTTY Contest 1974 bude od 1500 do 2300 GMT 19. 1 a od 0700 do 1500 GMT 27. 1. Získat lze medaile, předplatné časopisu „CQ Electronica“ a každý účastník obdrží diplom, pokud pošle deník. OK1ALV

▶ **RP·RO** ◀

Kolektivní stanice starší a ještě nezaložené

Díky za vaše další dopisy, dotazy a připomínky k naší rubrice. S některými z vás jsem se také setkal při setkání radioamatérů v Olomouci, kde jsme měli dostatek času si pohovořit o naší činnosti RP i v kolektivních stanicích, o úspěších i problémech, které je nutno řešit. A že je lze řešit dokazuje skutečnost, že se na pásmech objevují další kolektivní stanice, ve kterých se po delší době podařilo obnovit činnost. Jistě nás to všechny těší a rádi na pásmech uvítáme další „staronové“ kolektivní stanice. Oživí se pásma a až se nám to podaří u všech, nebo téměř u všech, kolektivních stanic, bude možná možné vydávat k diplomu 100 OK speciální doplňovací známku za spojení se 300 nebo 600 kolektivními stanicemi. A možná, že bychom si za tuto snahu zasloužili i samostatný diplom.

Vedle dopisů, ve kterých mně píšete o úspěších i potížích v kolektivních stanicích, dostávám i dopisy s přáním podílet se na založení nové kolektivní stanice a kde se mně ptáte jak na to. Je to docela přirozené, že chcete mít tu svoji kolektivku ne tak daleko, popřípadě neztrácet čas dojížděním do vzdáleného města. Chápu všechny tyto plány do budoucna a projevované nadšení, ale založení kolektivní stanice není jednoduchou záležitostí a není hlavně jednoduché ji udržovat v aktivní činnosti. Proto je nutné dát hlavy dohromady a dobře si vše promyslet předem. V několika následujících číslech RZ bychom si v naší rubrice mohli navzájem poradit jak na to jít a jak se vyvarovat zklamání či neúspěchu.

Pokud je u vás několik nadšenců pro založení kolektivní stanice, získejte v první řadě vyhovující samostatnou místnost. Není možné, abyste kolektivní stanici umístili do společné klubovny, kde se schází členové různých odborností Svazarmu. Nedomluvíte si povolovací podmínky pro zřízení a provoz amatérské vysílací stanice a přítomnost neradioamatérů by vás ve vaší činnosti jen rušila. Pokud můžete, obstarajte si místnost v prostorách některých závodů, škol a podobně, které vám z vlastních prostředků uhradí nutnou režii spojenou s nájmem, otopem, elektrickým proudem a podobně. Tím si ušetříte do budoucna mnoho starostí zvláště finančních. Nedejte se ale odradit tím, když podobnou místnost hned neseženete. Snadnější to budete mít tam, kde jsou při uvedených závodech či školách již existující ZO Svazarmu. V některých závodech byly před několika roky nesprávným nařízením zrušeny svazarmovské kluby nebo ZO. Dnes však jsou již díky JSBVO vytvořeny podmínky k tomu, aby se v závodech a školách mohla svazarmovská činnost provádět. Požádejte o pomoc stranické a odborové orgány a jistě se něco vhodného

pro činnost kolektivní stanice nebo radioklubu najde. Získáním vhodné místnosti však starosti ještě nekončí, ale o tom až v dalších rubrikách.

Chtěl bych vám připomenout, že v prosinci je poslední závod, který je započítáván do letošního MR v práci na KV. Je to radiotelefonní závod, jehož první etapa bude probíhat v sobotu 15. 12. od 1400 do 1600 GMT a druhá v neděli 16. 12. od 0600 do 0800 GMT. Obě části závodu jsou ve FONE části pásma 3,5 MHz. Součet bodů z obou etap se násobí součtem násobičů z obou částí závodu. RP mohou každou stanici zaznamenat v libovolném počtu spojení. V tomto závodě tedy budou mít příležitost také ti RP, kteří se obávají účasti v závodech telegrafních. Věřím proto, že účast RP i kolektivních stanic bude ve Fone závodu podstatně lepší než jindy. Jistě se vám provoz v závodě zalíbí a že se dalších závodů budete zúčastňovat pravidelně.

Přejí vám hodně úspěchů na pásmech a těším se na další vaše dopisy.

Vy 73!

Josef OK2-4857



● Z Britského Hondurasu pracovala ve dnech 25. až 30. 10. 1973 u příležitosti WW-DX-Contestu expedice pod značkou VP1SYL. Team tvořili W4SYL/5, K5FVA, W5NOP a WA5WEY. Pracovali na dvou vysílačích současně na všech pásmech CW i SSB. Byli lehce dosažitelní na SSB zejména na 14. QSL vyřizuje W4SYL/5, Roger Burt, 6353 Kingston Ct, New Orleans, Louisiana, 70114 direct a požadují se IRCy.

● Rovněž na Bahamách pracovala ve dnech 27. a 28. 10. 1973 silná expedice, a to pod značkou ZF1GW/VP7. Byli to W34NXR, WB4TAF a W43RB. Expedice byla zaměřena zejména na pásma 160 a 10 m, lehce byla však dosažitelná zejména v pásmu 21 MHz. Expedice pokračuje směrem na VP5 a pak ještě na některé další ostrovy v Karibské oblasti.

● Další velmi dobře vybavená expedice pracovala ve stejném termínu jako PJ9AA z Curacao, a to multi band multi operator. Byl to W4GIW spolu s dalšími W4, kteří žádá QSL zasílat na svoji domovskou značku.

● Na stejný weekend byla plánována i expedice na Minami Torishima, dříve Marcus Island. Značky expedice byly ohlášeny JD1AJA (op. JA3GZN) a JA31WA/JD1. QSL managerem pro obě stanice je JA3GZN, P.O.Box 29, Amagasaki, Hyogo, 660, Japan a výslovně požadovali SASE+IRCS. Bohužel, přes pečlivé hlídání jsem tuto expedici vůbec neslyšel.

● Panteleria Isl. změnil prefix a objevila se tam expedice pod značkou IH9AA dne 27. 10. 1973. Jak známo, v poslední době nastaly spory, do které zóny vlastně patří, ale byly již vyřešeny a IH tedy zůstala v zóně 33 diplomu WAZ. Není to však nová země a do DXCC platí jako 1.

● Saint Martin Isl. byl rovněž v poslední době dosažitelný, neboť tam pracovaly koncem října t. r. hned dvě expedice. V DX-Contestu pracovala expedice FG0ZZ/FS7 na SSB a žádala

QSL via F2QQ, další expedice pak měla být osazena operátory z USA.

● Stanice XU1AA v Kambodži oznamuje, že je od 24. 10. 1973 opět aktivní díky návštěvě W6ISQ, W6MAV a K6KQN. Později tato skupina plánuje pracovat ze stanice XV5AC, popřípadě z XW8. Jsou však zaměřeni především na pásma 40–80–160 m CW, částečně i SSB. Podrobnosti o této expedici se můžete dozvědět vždy v SEA-Netu nebo od stanic v Singapuru.

● British Virgin Isl. navštívil K2FJ a pracuje tam pod značkou VP2VAN hlavně SSB na 21, někdy i na 14 MHz. QSL na domovskou adresu.

● Z ostrova Kréta pracuje v současné době stanice SV0WMM a mívá téměř denně skedy se stanicemi SV0WEE a SV0WHH. Po skončení skedu je možno s ní navazovat spojení. Pracují na 15–20–40 m pásmech navečer. Další expedice na Rhodos je hlášena na příští rok a má ji uskutečnit Ike, SV0WU. Podrobnosti zatím nebyly uveřejněny.

● Z Brunei pracuje dobře slyšitelná stanice VS5LH, ex VR2FT. Je to G3HZG a oznamuje, že tam zůstane asi dva a půl roku. Lze jej obvykle najít v SEA-Netu, nebo Pacific DX-Netu. Podle dosavadních zkušeností zasílá 100% QSL, zašlete-li mu direct s IRCy.

● Jako již obvykle, kolem podzimních světových contestů se opět vyořila spousta nových prefixů. Některé australské stanice používají nyní prefix AX, včetně AX9 a AX0, některé stanice na Novém Zélandu používají opětovně prefixy ZM1 až ZM4, slyšel jsem opět José XE1J pod značkou XG1J na SSB, dále stanici 4C9AA patrně z Mexika, CV3 používaly stanice z CX, pod značkou CQ6LF pracoval CR6LF (požaduje QSL via W3HNK), delší dobu se ozývá též DM8THI, což je stanice Institutu of Technology, Ilmenau. Značka XX6FL pracovala z mezinárodního veletrhu v Luandě CR6 a z USA opět prefix KX1CON.

● Expedice na ostrově Farquhar se objevila již v polovině října pod značkou VQ9B/F a pracovala tentokrát převážně telegraficky. Dále tam byli pryč i VQ93P/F, VQ9M/F a VQ9R/F a měli pracovat i na SSB. QSL pro všechny účastníky vyřizuje VQ9R direct a žádali IRCy.

● Solomon Island's jsou nyní dobře obsazeny amatérskými stanicemi a není již problém si je udelet. Pracují tam: VR4BS, op Sel, na 14264 kHz SSB (bývá občas i v Pacific DX-Net) a žádá QSL via ZL4NH. Dále je tam t. č. aktivní VR4CM op Chris na 14705 kHz rovněž SSB a VR4EJ je sice t. č. v Australii, ale vrátí se na ostrov co nejdříve.

● V zóně č. 23 pro WAZ pracuje v současné době stanice UA0YAE hlavně telegraficky na 14 MHz v dopoledních hodinách.

● Jenda, YK1OK je stále aktivní telegraficky z Damašku na 7 MHz, občas už i na 14 MHz.

● Stanice 4K1F pracuje z antarktické základny Bellinghausen, která se nachází na Shetlandech, a platí tudíž jako VP8.

● Marion Isl. se již opět objevuje na 80 m pásmu. Bývá někdy slyšitelná na kmitočtu 3798 kHz SSB po 21 hod. GMT. Na kmitočtu 3790 kHz byl v poslední době slyšán u nás SSB i FB8ZB s dobrým signálem.

● Papua je rovněž konečně dosažitelná běžně na SSB. Pracuje tam velmi silný VK9FV SS9 na 14 MHz v dopoledních hodinách – žádá QSL direct na P.O.Box 204, Port Moresby, Papua Territory. Další činnou stanicí je pak AX9RY, který bývá SSB na 21 MHz.

● VK9ZB na ostrově Willis se objevil ve VK-ZL Contestu se slušným SSB signálem. Používá kmitočty kolem 14205 kHz, kolem 8.00 GMT a QSL pryč žádá na VK3FF. Bohužel, za půl roku se mi jej nepodařilo ještě vydolovat.

● American Samoa je t. č. reprezentována hlavní stanicí 5W1AN, která se objevuje kolem 8.00 GMT SSB na 14 MHz. Preferuje kmitočty 14246 kHz. QSL žádá na P.O.Box 1147, Apia, Amer. Samoa, Pacific.

● Z ostrova Cook pracuje nyní silný ZK1CU obvykle na kmitočtu 14248 kHz ráno. Manažera mu dělá ZL2BAG. Stanice tam bude pracovat do konce roku.

● Z ostrova Wake pracuje stanice WA7QSD/KW6 obvykle ráno kolem 7.30 GMT na 14 MHz SSB. QSL na jeho domovskou adresu.

● Z Leshoto pracuje nyní nová stanice 7P8AM. Objevuje se na SSB na pásmech 14 i 21 MHz a je to G3SGK. QSL žádá na domovskou adresu.

● Rovněž Swaziland je t. č. dosažitelný díky aktivitě stanic 3D6AJ a 3D6AL. Obě pracují SSB na 14 MHz kolem 17.00 GMT.

● Na Nových Hebridách jsou nyní aktivní stanice YJ87L (žádá QSL via W6NJU) a YJ8BD – tento žádá QSL na IØIJ. Oba pracují zejména SSB na 14 MHz v časných dopoledních hod..

● HH2OEA, Haiti, je prvý! Pracuje na 21 SSB na QSL žádá pouze direct na tuto adresu: Julio Sylva, P.O.Box 1304, Port au Prince.

● DM by měla být podle dosud nepotvrzené zprávy z ARRL uznána za samostatnou zemi DXCC ke dni 18. 9. 1973.

● Portugalská Guinea je nyní dosažitelná. Pra-

cují tam CR3AB na 14175 SSB a CR3KD kolem 10.00 GMT na 21178 rovněž SSB..

● Athos: podle fotokopie dopisu zaslaného ARRL pořadatelé expedice DL7FT je záležetost patrně v pořádku. Oznamují mu, že přijeti jimi zaslaných QSL za expedici 5V1DB/A v žádostech o DXCC bude bez potíží.

● Kure Island – Gene KH6HDB bývá stále SSB na 14265 v dopoledních hodinách, ale je hlášen již i telegraficky na 3503 kHz. WA3HUP je skutečně výborná, jeho QSL mi došel za 14 dní po spojení.

● Z Antarktidy bude během měsíce prosince t. r. pracovat na SSB stanice KC4USG. Bude to expedice WA6PSR, hlavním pásmem pak bude 14 MHz.

● Na 160 m pásmu by se měl v krátké době objevit se silným signálem TI2CF, který oznámil, že za tím účelem koupil dvě vyřazené rozhlasové věže o výšce 120 m, hi.

● Z Montserratu pracovala expedice VP2MYA v polovině října t. r., byla zejména dobře slyšitelná na 21 MHz SSB. Byli to W5EQT, W5MYA a W5QBM.

● Martii OH2BH podnikl krátkodobou expedici a objevil se jako ZD3Z na SSB. QSL vyřizuje opět OH2NB.

● Tristan da Cunha: operátor ZD9BM opustil ostrov dne 9. října 1973, jeho nástupcem má být Ian, jehož značka bude ZD9BT. Z ostrova Gough, platičů za stejnou DXCC zemi, pracuje i nadále Mike ZD7GC, hlavně SSB na 21 MHz. QSL via ZS6XO.

● Z ostrova Anguilla by se měla vynořit expedice pod značkou VP2E. Má to být W3HNK. Termín bohužel neznám.

● Na konec ještě upozornění, že nejnovější DX informace vždy z uplynulého týdne se dozvíte poslechem OK-DX-kroužku, který se schází vždy každou neděli na kmitočtu kolem 3740 kHz SSB v 10.00 SEC. Přihláste-li se do sítě, budou Vám zodpověděny i Vaše případné dotazy atd.

● Z ostrova Nauru pracuje nyní C29ED na 14 i 21 MHz. Pro Evropu směřuje okolo 10.30 GMT na 21232 kHz. Mezi 13–13.30 GMT pracuje na 14220 kHz. Podle podmínek bývá QRV pro Evropu někdy i na kmitočtu 21323 nebo okolo.

● Několik nových QSL-informací: A4XFE: via S.R.Christmas, P.O.Box 981, Muscat C21TL a C29ED oba via VK3TL DU8BA: na P.O.Box 244, Zamboanga City FM7AM: na Paul Rondolf, Rue Schoelcher, St. Pierre, Martinique, FWI FO8DF: na P.O.Box 1825, Papeete IT57ARI: na P.O.Box 420, Palermo, Sicily, Italy TU2ED: na P.O.Box 1712, Abidjan.

● Do dnešního čísla přispěli tyto amatéři: JØØAE, OK1ADM, OK2BRR, OK1AHV, OK1TA, OK2DB, OK2NN, ale nedešel ani jediný příspěvek od RP-posluchačů. Píšte proto i nadále všichni kdo máte o naší rubriku zájem. Zprávy zasílejte vždy do osmého v měsíci na moji adresu: Ing. Vlad. Srđinko, Havlíčkova 5, 539 01 Hlinsko v Čechách.

Jelihož toto číslo je poslední v tomto roce, chci touto cestou poděkovat všem příznivcům DX sportu za spolupráci a popřát hodně zdraví a hlavně zdraví v roce 1974. OK1SV

Opravy podmínek v „knize diplomů“ a v doplňcích 1 a 2

Opravy jsou seřazeny podle světadílů a uvedeny jsou ty, které nebyly dosud v RZ publikovány.

Afrika

Nevydávají se **Z-38-C**, **W-38-C**, **TRCA**, **Golden City Award**, **Highwell Award**, **BARRT**. **Gold Fields Award** má adresu P.O.Box 80, Welkom. Dále na str. 148 škrtněte! **Worked All VQ**, **D.T.M.** a druhý **CN8**. Na další str. **WANR**. Dále nebyl potvrzen **Z-36-A** a **DDRC**. U diplomu **WASWA** na str. 146 je správný P.O.Box 1100.

Asie

Škrtněte si **Coral Award**, je vydáván pouze tomu, kdo navštívil oblast Aquaba a aktivně odtamtud vysílal.

Oceánie

Podmínky **NZART** upravte ve smyslu: diplomy se vydávají zdarma, vyjma poplatků za diplom vyžádaný doporučeně nebo letecky. **WANZ** má další odbočky: 64 N. Otago, 65 Papkura, 66 Auckland VHF a 67 Kaweran. Na str. 154 **Auckland Award** je zdarma, manažerem je G. Allot, 19 Summerset Str., Palmerston North, New Zealand. **WAVKCA** – opravte si: VK1 . . . 1 qso, VK2 . . . 3 qso a další zůstává.

Severní Amerika

Quebec City se nevydává. **Twin Cities Award** vydává nyní G. Cozac, 28 Crawford Ave., Sault Ste Marie, Ont., Canada. **Worked Ontario Counties** má adresu: MARC, 360 Manor Rd East, Toronto 7, Ontario. **WAVO** je pro EU stanice za qso s 20 stns Newfoundlandu. **Borderline Friendship Award** škrtněte celé podmínky. **A6Z Award** má vydavatele: Andrew Rippin, 94 Wells Street, Toronto 4, Ont., Canada. **WPR** má adresu: Puerto Rico ARC, GPO 693, San Juan, P. R. 00936. **Worked Republic of Panama** má zkratku HP 20 a nová adresa LPRA je: Apartado 1622, Panama 1. **Istmania Award** má adresu: CRAG, QSL Manager, P.O.Box 115, Guatemala City, Guatemala.

Jižní Amerika

WAA – nová adresa LABRE: P.O.Box 070004, 70.000 Brazílie D. F., Brasil. Diplom se vydává zdarma, pouze za úhradu poštovního. Nepošílají se qsl, jen jejich potvrzený seznam. **WAB** obdobně jako u **WAA**. **BDX Award** je za spojení s 5, 10, 20, 50, 100 a 200 členy. **PPC Award** má adresu: P.O.Box 2673, ZCØØ, Rio de Janeiro, Brasil. **WBR Award** má adresu: Helio Carlota PY2DBU, P.O.Box 1296, Agencia Vila Arens, 13.200 Jundiai, Estado Sao Paulo, Brasil. OK2QX

DIPLOME DES 100. Vydává ITU a je za spojení nebo poslechy s nejméně 100 členskými zeměmi ITU ze zatím 146 možných. Platná spojení jsou pro jednotlivé země od 1. ledna 1967 nebo později, tj. od data kdy vstoupila v platnost dohoda z Monteaux, případná pozdější data jsou ta, kdy dohodu ratifikovaly příslušné státy. Podrobné podmínky diplomu zaslane OK1WI, které jsou velmi rozsáhlé díky připojenému seznamu zemí a dat, budou otiš-

těny v příštím čísle RZ. Administrací spojenou s diplomem je pověřen IARC. -RZ-

CPR Special. Ke konci srpna tohoto roku bylo vydáno celkem 222 diplomů radioamatérům ve 24 zemích. Z těchto diplomů získalo Československo druhý největší počet – 41. V počtu bodů použitelných pro výzkum šíření KV je však značka OK až na pátém místě. Před námi jsou od prvého místa: RSR, USA, Francie a Velká Británie. Již zmíněných 222 diplomů bylo vydáno za 574100 bodů. OK1WI



DOŠLO PO UZÁVĚRCE



Dne 27. X. 1973 v dopoledních hodinách byl překonán pražskými stanicemi OK1KIR/p na Vidoulich H. (72c a OK1WFE/p na Zlatém návrší HK28d mnoho let starý československý rekord v pásmu 2304 MHz. Překlenutá vzdálenost činí 108 km. Oboustranně bylo pracováno CW a síla signálů byla také oboustranně S9. Operátoři OK1KIR poslouchali stanici OK1WFE také FONE 55. CONGRATS!
-RZ-

YU diplomy stojí 10 IRC, jak bylo oznámeno v RZ 11-12/1972 na str. 48 a nejsou zdarma. Údaj v doplňcích č. 2 na str. 7 je staršího data a nyní již neplatí.

OK1-16700

V RZ 8-9/1973 si na str. 45 v podmínkách diplomu WADM-Festival laskavě opravte mezi zvláštními DM stanicemi první značku na DTØWSF.

-JT-

Grafton Top Band Contest (G2AAN) 1973. Mezi 22 hodnocenými stanicemi zvítězil G3WDF/A se 125 body před G3ZJK se 113 body. OL1AOH se umístil na 12. místě s 37 body jako nejlepší mimobritská stanice. Naše stanice OK2PAW a OL6AQJ se shodným počtem bodů 18 obsadily společně 17. místo.

OK1VCW

Prodejna ÚRK prodává také plošné spoje pro zařízení publikovaná v RZ.

V prodeji jsou již tyto plošné spoje:

- G 65 – přímoměšující přijímač, RZ 8-9/1973
- G 66 – VKV vfo pro CW a FM, RZ 8-9/1973
- G 67 – modulátor pro VKV vfo, RZ 8-9/1973
- G 68 – KV konvertor, RZ 8-9/1973
- G 69 – Tranzistorové GDO, RZ 10/1973

Během prosince budou v prodeji ještě následující plošné spoje:

- G 64 – elektronický klíč – verze A, RZ 11-12/1973
- G 63 – elektronický klíč – verze B, RZ 11-12/1973
- G 62 – kalibrátor s tvarovacím obvodem, RZ 1/1974

OK1ADS

ARRL 10 METER CONTEST od 15. 12. 1973, 1200 GMT do 16. 12. 1973, 2359 GMT, CW i FONE v pásmu 10 m. Spojení se všemi stanicemi. Kód: RS(T) a číslo QSO od 001; stanice USA a Kanady dávají report a stát nebo provincii. Jiné než pozemní stns vysílají report a číslo pásma ITU. Se stejnou stn platí 1 QSO CW a 1 FONE, smíšené QSO (CW proti FONE) neplatí. Platí i QSO přes OSCAR 6; kromě těchto musí být ostatní CW spojení navázána mezi 28,0 a 28,5 MHz. Za úplné QSO 2 body, s nováčkem USA (WN, KN) 4 body. Neúplná spojení neplatí ani jako násobitel. Násobitel: státy USA, distrikty Kanady (VE1 až 8 a VO), pásma ITU přijatá v kódu a ostatní země podle DXCC. Kategorie: 1 op, více ops. Více vysílačů není povoleno. Jakákoli pomoc další osoby (i ve vedení logu, záznamů, hlídání pásma nebo střídání operátorů) řadí stn do kategorie více ops. K deníku přiložit samostatný souhrnný list. Diplomy: vítězům zemí v kategorii 1 op, v kategorii více ops jen za mimořádný výsledek nebo při účasti nejméně 3 stns. Sníží-li se při kontrole výsledek o 2% nebo více za nepotvrzená QSO či násobiče, opakovaná QSO a jiné nepravdelnosti, může být účastník diskvalifikován a vyloučen

z účasti v následujícím ročníku závodu. Za každé započtené opakované QSO se odečtou další 3 spojení (nepočítají se však do limitu 2 ‰). -JT-

Změna v seznamu zemí pro DXCC: „Německo“ (Germany) je od 18. 9. 1973 zrušenou zemí. Od téhož dne – data přijetí obou německých států za členy OSN – platí jako samostatné země: a) DM – Německá demokratická republika (German Democratic Republic); b) DA-DL – Německá spolková republika (Federal Republic of Germany) včetně západního Berlína. QSL za obě nové země lze předkládat až od prosince na ARRL. -JT-

Maják na 144 MHz. Radioklub OK1KJD v Českých Budějovicích uvedl v polovině října t. r. do zkušebního provozu VKV maják. Od 1. 11. 1973 bude vysílat denně od 06.00 do 22.00 SEČ. Je umístěn na kótě Sv. Jan nad Malší ve čtverci HI12f 670 metrů mn.

Maják vysílá během minutového cyklu značku OK1KJD1 a trvalý tón. Pracuje na kmitočtu 145,960 MHz s výkonem 80 mW a směrovou anténou namířenou do Cech (na sever). RK OK1KJD prosí o poslechové zprávy vždy za více dnů. Tyto zprávy budou potvrzovány. Maják zkonstruovali OK1JB, OK1GN a OK1HB. -RZ-

EUROPA-FIELD DAY 1973 (CW). Pořadatelé závodu došlo k vyhodnocení celkem 153 deníků v 5 soutěžních kategoriích. Následující tabulky uvádějí vítězné stanice a umístění našich soutěžících.

Třída A:		Třída C:		7. OK2PAW	18004
1. DJ7ST	14700	1. DKØBN	219604	10. OK1EP	13968
2. DJ9EG	14640			16. OK2PDL	8925
3. DJ1ZB	14586	Celkem 46 stanic.		17. OK1FJS	8740
4. OK2BLG	12504			25. OK2HI	3610
5. OK1YR	2662	Třída D:		26. OK1ATZ	3124
6. OK1BHW	2640	1. DLØMZ	232448	27. OK1MAA	3124
9. OK2PEG	826	7. OK1KSO	132388	37. OK1AFN	1014
10. OK3CCH	810	18. OK2KLF	76287	39. OK3YDP	850
11. OK2PEQ	792			40. OK1JSE	840
Celkem 13 stanic.		Celkem 32 stanic.		41. OK1DWA	630
				43. OK1KZ	605
Třída B:		Třída F:		44. OK3TBG	564
1. DLØNF	91184	1. SP4EXA	50740	50. OK1MNV	114
2. DL2EO	84740	2. DJ1XC	47687	51. OK1AEH	90
3. DLØGP	78561	3. HA3KNA	28799	52. OK1IBH	50
10. OK1KUQ	4284	5. OK3KAP	19824	53. OK1AWV	22
Celkem 11 stanic.		6. OK2QX	19768	Celkem 53 stanic.	

SUMMER 1,8 MHz Contest 1973. Kategorii britských stanic vyhrál G3VMW/A se 487 uznanými body před G3RPB se 469 body. V kategorii zámořských stanic byl nejlepší DK6QI s 256 body před OL1AOH 167 body a OK1FON se 113 body. Na 4. místě OK1AXD 109 b., 5. OK1KPU 53 b., 6. OL6AQJ 32 b. a 7. OL1AQL 27 bodů. OL1AOH a OK1FON obdrží diplomy.

Závod třídy C proběhne dne 20. 1. 1974 ve 2 etapách: 0400–0600 a 0600–0800 GMT na pásmu 1,8 MHz a v rozsahu 3540–3600 kHz. Výzva „CQ C“, kód RST + + 001. Kategorie: OK – třída C, RO – kolekt. stanic, RP. Za úplné QSO = 3 body, násobiče jsou všechny značky stanic z 1. etapy. Výsledek tvoří součet bodů z obou pásem vynásobený počtem násobičů. Deníky do 14 dnů na ÚRK. OK3CIR

Také v roce 1974 Vám chce sloužit

KLUB ČTENÁŘŮ TECHNICKÉ LITERATURY **SNTL**

Z edičního plánu 1974 pro Vás vybíráme

- 109 **M. Český: Antény pro příjem rozhlasu a televize**, 3. vydání. Knižka vysvětluje základní pojmy a požadavky na rozhlasovou a televizní anténu pro přijímače, řeší jednoduché i složité antény, přičemž vychází z p-úmyslově dodávaných součástí a uvádí návody na vlastní zhotovení antény.
Vázané asi 20 Kčs
- 110 **M. Český - J. Vadrážka: Řádce televizního opraváře**, 2. vydání. Knižka probírá příčiny, zjišťování a odstraňování závad v televizních přijímačích elektronkových, tranzistorových i hybridních pro černobílý i barevný příjem v televizním pásmu I až V.
Vázané asi 44 Kčs
- 116 **P. Habr: Přijímač pro barevnou televizi RUBÍN 401-1**, 2. vydání. Popis činnosti, pokyny k obsluze a opravám a schémata přijímače pro barevnou televizi Rubín 401-1.
Brožované asi 11 Kčs
- 118 **K. Hodinár: Stereofonní rozhlas**, 2. vydání. Seznamuje s technikou stereofonního vysílání a příjmu; popisuje možnosti úpravy obyčejných přijímačů pro příjem stereofonního rozhlasu, včetně stavebních návodů.
Vázané asi 22 Kčs
- 120 **J. T. Hyan: Tranzistorové přijímače**. Ucelený přehled konstrukcí tranzistorových přijímačů a to jak komerčních, tak i amatérských, k jejichž návodové části jsou připojeny podrobné pokyny k proměřování a k odstranění závad.
Vázané asi 26 Kčs
- 140 **J. Stach a kolektiv: Československé integrované obvody**. Vlastnosti a použití - přehled integrovaných obvodů lineárních a číslicových, které se vyrábějí v CSSR, popisuje jejich vlastnosti a uvádí příklady jejich použití v praxi.
Vázané asi 43 Kčs
- 141 **M. Syrovátko: Zapojení s polovodičovými součástkami** - Polovodičová technika - Seznamuje se základními vlastnostmi a s funkcí polovodičových součástek, uvádí velké množství ověřených příkladů z oborů, do kterých elektronika stále více proniká.
Váz. asi 27 Kčs
- 144 **G. Tauš: Osciloskop**
Podrobné návody na vlastní zhotovení několika druhů osciloskopu i doplňků pro rozšíření použitelnosti (elektrické přepínače, adaptory, woblerly atd.).
Váz. asi 30 Kčs
- 147 **K. Vambra: Obrazové zesilovače se zpětnou vazbou**
Váz. asi 24 Kčs
- 148 **A. Vašíček: Typizované napájecí transformátory a vyhlazovací tlumivky** (Praktické elektrotechnické příručky (Praktické elektrotechnické příručky), 2. vyd. Konstruktorům a vývojovým pracovníkům ve slaboproudém průmyslu a pokročilejším radioamatérům.
Brož. asi 16 Kčs

Zde odříhnete a pošlete na adresu: SNTL - Nakladatelství technické literatury, odbytové oddělení, Spálená 51, 113 02 Praha 1.

Přednostní objednávka

Přihlašuji se za člena KČTL*) - Nemám zájem o členství v KČTL*) a objednávám(e) závazně z EP '74 knížky těchto evidenčních čísel:

Mám - nemám zájem o úplný ediční plán KČTL*)

Jméno a přesná adresa (čitelně)

datum

podpis

*) Nehodící se škrtněte

INZERCE

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

Prodám oscil. BM370 (2000,-), univ. V-metr BM388E (5000,-), záz. nf gen. 12XGO25 0-20 kHz HI-FI (2700,-), un. měř. DU10 (1000,-) - vše nové; ser. vř gen. Siemens 50 kHz-30 MHz (800,-), konv. 2 m 2xEC86, E180F, ECC85 x-osc, mf 30-32 MHz (200,-), HI-FI gramo SG+PR2+VB5200 mahag. (1500,-), Jan Hanzl, Sintajslova 46, 690 00 Břeclav.

Prodám karusel Torn (120), skříňku k EL10 a RM31 (20) a RE125A (40). **Koupím** x-tal 130 kHz a 3,2 MHz. Antonín Pokorný, Paseky 462, 760 02 Gottwaldov.

Koupím ant. díl k RM31, možno i bez měř. VI. Holeňa, Pobřeží 54, 186 00 Praha 8.

Koupím RX Lambdu V, nebo jiný. Radomír Cupák, Bratří Kříčků 28, 621 00 Brno.

Prodám několik 4 x-tal. filtrů z x-talů B 00 - B 900 CW i SSB à 300 Kčs, silon, teflon. P. Cink, Minská 6, 101 00 Praha 10.

Prodám TX pro tř. C se zdrojem i bez, RX Lambdu V, různý mat. z pozůstatosti, levně podle dohody, známku na odpověď. F. Dostál, Vestec 113, 252 42 p. Jesenice u Prahy.

Koupím laď. převod z R3 a Fuginu 42,2-47,8 MHz. V. Ečer, Alšova 1280, 413 01 Roudnice n. L., okr. Litoměřice.

Koupím TCVR CW/SSB na všechna pásma. Jiří Brus, Gottwaldovo nám. 23/13, 541 01 Trutnov.

Prodám RFT 188 (4000), KST+EL10+zdroj (3000), Halicrafters S36A (3000), Orava 232 (3500), MONO 50 (1000), B 43 (4000), Stereodirigent (2000), Echołana 2 (1000), EL10 (200), SK10 (300), Torn EuB 1+zdroj (500) a Rubín 106 (1000). A. Vacek, Husova 121, 664 01 Bílovice nad Svitavou.

Predám: RX US-9 + konvertor + zdroj + schema + náhradné osadenie (980), elbug OZ7BO + zdroj (220). **Kúpím** toroidy z hmoty N1 a N05, MF z TV-P - Camping al. podobné, Borislav Zelienka, Malinovského 339, 967 01 Kremnica.

Koupím RX MWEc ve velmi dobrém stavu včetně konvertoru 3,5-14 MHz včetně zdroje a schema. Karel Dvořák, Eiseltova 253, 572 01 Polička, okr. Svitavy.

Prodám x-taly 9505 kHz 6 kusů (120 Kčs), 6710 kHz 7 kusů (140 Kčs) a 7950 kHz 7 kusů (140

Kčs). V. Krygel, Sokolovská 1219, 708 00 Ostrava 8.

Prodám RX KWEa předělaný na elky řady E (800 Kčs). Zdeněk Kopecný, Alšova 1745, 356 05 Sokolov.

Koupím RX MWEc, EZ6, Lambdu V nebo IV, pouze ve výborném stavu. Jan Safář, Jiráskova 84, 375 01 Týn nad Vltavou, okr. České Budějovice. Telefon 2223.

Kúpím filter XF9A, B a pod. Ing. Peter Vaňo, Spojová 2, 974 00 Banská Bystrica.

Koupím RX MWEc, dobře zaplatím. J. Novák, Karlovská 6, 300 00 Plzeň.

Kúpím alebo vymením mgntf. B4 za kvalitný RX alebo TX na all bands triedy B aj so zdrojom. B4 tiež predám (1500). Predám RM31 s ant. dielom a voltmetrom fb, (400). Ruční dynamo k RM (60), TX SK10 (80), elky: 6F32, RL12P35 (à 4, 6) výměna možná. J. Václavík, Stará Hallč 16, 984 01 Lučenec.

Prodám RX EK10 fb (3500), RX RSI 3,5 MHz (150) + náhr. díly, TX RSI orig. (100), telegr. klíč (30) a sluchátka (35). **Koupím** kvalitní RX all bands, L. Vitík, Železničářská 6, 312 11 Plzeň.

Prodám RX all band CW - SSB. Předělaná EK10 - filtr SSB - produkt detektor - S-metr - nf CW filtr + konvertor osazený FETy MPF121, cena podle dohody. Jan Sláma, 595 01 Velká Bíteš 377.

Prodám RX US9 (amat. pásma 1,8-14 MHz) + x-tal konvertor na 21 MHz (1500 Kčs) a roze-stavěnou TTR 1, částečně v chodu - dohoda. Pavel Braníš, Poštovní 427, 417 41 Krupka, okr. Teplice, tel. 94144.

Koupím bateriový RX R3 apod. i vrak. V. Dostoupil, U svépomoci 11, 140 00 Praha 4.

Prodám vř zes. (preselektor) 12-30 MHz se zdrojem (150), sluchátka (25), elky GU29, 807, sady 2 ks + sokl (à 50), NiFe aku 10 Ah (10), 24 Ah (20), rot. měnič 12 V/210 V (50), bzučák + sluch. + klíč (80). F. Frýbert, Poznaňská 6, 616 00 Brno.

Prodám TX na 80 m CW a SSB je možnost rozšířit pre 40 a 20 m, x-taly B900, trapy re W3DZZ, dynamický kompresor, filter SSB japonský nepoužitý MF-455-10 AZ 27. J. Šill, Kmeťová 9, 940 01 Nové Zámky, tel. 4805.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR. Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora ing. František Fencel OK2OP. Dalšími členy redakční rady jsou ing. Jan Franc OK1VAM, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Tisk Grafia, n. p., Brno, provoz 01, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.
Dohlédací pošta Brno 2.

CHCETE JE UDRŽET PŘI ŽIVOTĚ? POMŮŽEME VÁM!

Nabízíme vám jednorúčelové náhradní díly ke starším typům televizorů, radiopřijímačů, gramofonů, magnetofonů a zesilovačů.

K televizorům:

Mánes, Akvarel, Astra, Narcis, Marold, Ametyst, Oravan, Lotos, Camelie, Azurit, Carmen, Diamant, Korund, Jantar, Ametyst, Sektor, Standard, Luneta, Pallas, Mimosa, Marina, Anabela, Orchidea.

K síťovým přijímačům:

Trio, Popular, Choral, Ronda, Filharmonie, Kantáta, Kvarteto, Hymnus, Festival, Variace, Alegro, Copelia, Sonetina, Junior, Tenor, Melodia, Poem, Gaveta, Liberta, Echo, Barcarola, Sputnik, Dunaj, Dunajec, Echo Stereo, Koncert Stereo, Jubilant, Sonata, Aida, Teslaton, Nocturno, Bariton, Capela.

K autoradiím: Orlík, Standard, Luxus. K zesilovači: AZK 101.

K tranzistorovým radiopřijímačům:

T 58, T 60, Doris, T 61, Perla, Akcent, Zuzana, Havana, Dana, Iris, Twist.

Ke gramofonům:

H 17, H 21, MD 51 poloautomat, MD 1 automat, H 20.1., HC 302, GE 080.

K magnetofonům a diktafonům:

Sonet, Sonet Duo, Start, B 3, Blue, diktafon Korespondent.

Vyberte si včas, aby vás nepřečkal jiní! Náhradní díly můžete obdržet též poštou na dobírku, napíšete-li si Zásilkové službě TESLA — Moravská 92, 688 19 UHERSKÝ BROD, nebo navštívíte-li osobně tyto značkové prodejny TESLA: Praha 1, Martinická 3; Brno, Františkánská 7; Ostrava, Gottwaldova 10; Bratislava, Borodáčova 96; Banská Bystrica, Malinovského 2; Košice, Lunik 1 - Dům služeb.

TESLA obchodní podnik