

Radioamatérský zpravodaj 1977 - obsah



číslo 1



číslo 2



číslo 3



číslo 4



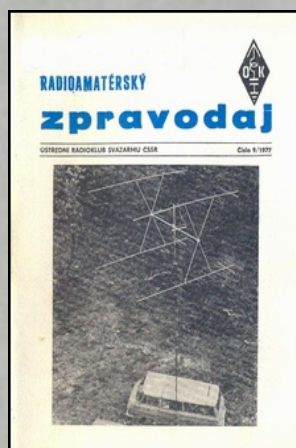
číslo 5



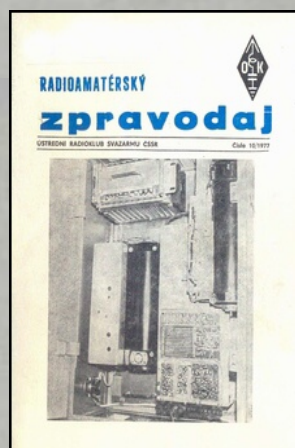
číslo 6



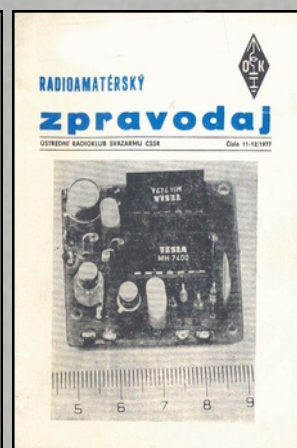
číslo 7-8



číslo 9



číslo 10



číslo 11-12

Antény, napáječe, přizpůsobovací obvody, anténní měření, šíření

Impedanční kompenzace pro antény 5/8 λ v pásmu 145 MHz – 1/77

Mimořádné způsoby šíření VKV v troposféře – 4/77, 5/77

Soutěž o nejlepší anténu – 4/77

Kosmické spoje

Rubrika OSCAR ve všech číslech ročníku

Přijímače

Dynamický rozsah přijímače a jeho měření – 1/77

Nový umlčovač pro FM – 3/77

Laditelný tranzistorový KV konvertor – zajímavý experiment s přijímačem R3 – 4/77

Vstupní a výstupní obvody u KV transeiverů – 5/77

Opět k přijímači Lambda 4 – 5/77

Číslicová kmitočtová ústředna FA3 – 6/77

Nové směry v konstrukci amatérských přijímačů pro pásmo KV – 9/77

Transvertor 145/433 MHz – 11-12/77

RM31 pro pásmo 160 i 80 metrů – 11-12/77

Vysílače

Úprava modernizovaného klíča OZ7BO – 1/77

Generátor morseových značek – 2/77

Snadno a levně SSB fázovou metodou – 2/77

Zkušenosti s QRP – 3/77

PL-SSB – 4/77

Do třetího modernizovaný klíč OZ7BO – 4/77

Vstupní a výstupní obvody u KV transeiverů – 5/77

Číslicová kmitočtová ústředna FA3 – 6/77

Klíčování tranzistorových vysílačů – 6/77

Širokopásmové zesilovače výkonu – 7-8/77, 9/77, 10/77

Měření velikosti buzení vř zesilovačů – 7-8/77

Jestě o provozu s QRP – 7-8/77

SSB s konstantní úrovní – 9/77

Transvertor 145/433 MHz – 11-12/77

RM31 pro pásmo 160 i 80 metrů – 11-12/77

Telegrafní klíč IK3 s integrovanými obvody – 11-12/77

RTTY

Jednoduchý generátor dálkopisných značek – další využití integrovaných obvodů – 1/77

Korektor dálkopisného signálu – 2/77

Trampoty s motorem – 3/77

Technika RTTY (demodulátor s PLL) – 4/77

SSTV

SSTV – znova od začátku – 1/77

Synchronizátor kamery FSTV – 2/77

Videodetektory – 3/77

Videosesilovače pro SSTV – 4/77

Amplitudové oddělovače synchronizace – 5/77

Rozdělení synchronizační směsi – 5/77

Obvody rozkladů – 6/77

Quasi-komplementární zesilovač rozkladů – 9/77

Zdroj vysokého napětí pro obrazovku monitoru – 11-12/77

Různé

Krystalové filtry z přičkových článků – 3/77

Zájem a bezpečnost – 3/77, 4/77

Dešifrování meteorologických zpráv – 3/77

Zkušenosti s QRP – 3/77

Trampoty s motorem – 3/77

Malý stabilizovaný zdroj s nadproudovou ochranou – 4/77

Ladící převod pro radioamatérská zařízení – 6/77

Nebezpečí mikrovlnného záření – 7-8/77

Jestě o provozu s QRP – 7-8/77

Úprava generátoru s integrovanými obvody – 10/77

S QRP na Slovensku a na mori – 11-12/77

Ze zahraničních publikací – I (indikátor polohy přepínače; QRP vysílač pro 3,5 MHz TX-74; mikrofonní zesilovač; jednoprvkový Quad pro pásmo 14, 21 a 28 MHz; BFO s piezokeramickým filtrem; krystal ve výřezovém filtru) – 6/77

Ze zahraničních publikací – II (klíčování magnetofonem; pasivní kompresor dynamiky; předzesilovač pro 145 MHz; konvertor pro 145 MHz se sovětskými FETy; ochranný přípravek pro ladění; snížení příkonu relé; identifikační tón na konci vysílání; demodulátor pro FM s MH7403; nízkofrekvenční filtr k výstupu přijímače) – 10/77

RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

OSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 1/1977



OBSAH

Jubileum DOSAAFu	1	Jednoduchý generátor dálnopisných značek – další využití integrovaných obvodů	12
Stálá pracovní skupina I. oblasti IARU	2	Impedanční kompenzace pro antény 5/8 v pásmu 145 MHz	13
Pokračování úspěšné spolupráce Radioklubu OK1KVV v Kralovicích	2	SSTV	15
Ztichl klíč OK2RO	3	OSCAR	17
Setkání u Tišnova	4	KV závody a soutěže	19
Ze zasedání KV odboru URK ČSSR	4	TOP	23
Ze světa	5	VKV	24
Dynamický rozsah přijímače a jeho měření	6	RTTY	30
Uprava modernizovaného klíče OZ7BO	11	Radioamatérský víceboj	31
		DX	32



V prvním listopadovém dnu minulého roku oslavil RK Blankyt čtvrtstoletí od založení kolektivní stanice OK1KRS a při této příležitosti byla v místnosti klubu odhalena pamětní deska se jmény a značkami zakládajících členů klubu a na které jsou uvedeni čestní členové OK1CC, OK1CG, OK1DS a OK1FO (in memoriam). Na našem snímku je část kolektivu zakládajících členů radioklubu (zleva): OK1DJK, OK1KM, OK1AYY, OK1ABP, OK1DFF, OK1AVI, OK1WI a předseda ZO ing. J. Kučaba. Blankyt zve všechny pražské spojáře-radioamatéry k návštěvě a dalšímu oživení činnosti klubu.

Dlouholetou tradici přátelských styků našich a sovětských radioamatérů si připomínáme nyní, kdy se v období 50. výročí sovětské branné organizace schází v kremelském paláci v Moskvě VIII. všesvazový sjezd DOSAAF. Padesát let práce sovětských radioamatérů v branné organizaci připomíná retrospektivní soubor QSL lístků sovětských stanic na naší obálce.

JUBILEUM DOSAAFU

Před 50 lety (v lednu 1927) vznikl sloučením dvou branných organizací Osoaviachim, dnešní sovětský DOSAAF. Na pozadí uplynulých 50 let se rozvíjelo i organizované radioamatérské hnutí v SSSR, součást dobrovolné branné vlastenecké organizace. Připomeňme si několik důležitých mezníků:

- 1927 – vydáno prvních 10 povolení, uspořádán první krátkovlnný závod.
- 1928 – největší amatéři vysíláči prokazují v praxi použitelnost rádiového spojení ve velehorách a podílejí se na rádiovém spojení na manévrech Rudé armády, při povodních i spojeních s upoutaným balónem.
- 1930 – E. T. Krenkel navazuje ze Země Františka Josefa spojení s antarktickou expedicí Roberta Byrda.
- 1931 – radioamatéři poprvé přijímají televizní vysílání.
- 1932 – účast radioamatérů na radiofikaci měst a vesnic.
- 1935 – pořádá se první výstava radioamatérských prací. Řízení krátkovlnných radioamatérů se ujímá UV Osoaviachim. Časopis „Radiofront“ uveřejňuje první popis amatérského zařízení na VKV.
- 1938 – první všesvazová konference radioamatérů konstruktérů a všesvazová výstava radioamatérských prací.
- 1940 – probíhá všesvazová soutěž v přijímu a vysílání telegrafie za účasti více než 2000 soutěžících.
- 1941 – po vpádu fašistů se v celé zemi organizuje branný výcvik obyvatelstva včetně výcviku rádiových specialistů.
- 1942 – stovky radioamatérů udržují rádiové spojení v ústředním štábu partyzánského hnutí i v partyzánských oddílech.
- 1945 – po Velké vlastenecké válce je řada radioamatérů vyznamenána titulem Hrdinů SSSR a vysokými řády. 7. květen je vyhlášen Dnem rádia.
- 1946 – vytvořen výbor Osoaviachim pro krátkovlnné radioamatérství. Znovuotevřený CRK pořádá první poválečný závod na KV.
- 1949 – tisíce radioamatérů zřizují na vesnicích přijímací rozhlasová střediska a radiouzly.
- 1950 – členové charkovského RK uvádějí do provozu první amatérský TV vysílač v SSSR.
- 1953 – na všesvazové radioamatérské výstavě získává první cenu amatérský TV převáděč. VKV vysílač estonských radioamatérů se s úspěchem používá pro pokusné rozhlasové vysílání.
- 1954 – CRK SSSR organizuje mezinárodní rychlotelegrafní závody a první mezinárodní závod na KV.
- 1957 – radioamatéři SSSR posílají 20 tisíc poslechových zpráv signálů prvního sputniku.
- 1958 – na podnět ministerstva spojují se radioamatéři masově účastní na měření půdy v celém SSSR.
- 1959 – vytváří se FRS SSSR. Koncem roku pracuje již 600 samostatně hospodářících RK.
- 1961 – lišáky SSSR se prvně zúčastňují ME a suverénně vítězí.
- 1963 – pořádá se první šampionát Sovětského svazu ve spojení na VKV.
- 1966 – radiová štafeta ke II. všesvazovému sletu mládeže.
- 1970 – jubilejní radiová štafeta ke 100. výročí narození V. I. Lenina.
- 1972 – ve všesvazové radioexpedici „SSSR-50“ navazuje 75 amatérských stanic přes 343 tisíc spojení s celým světem.
- 1974 – radioamatéři se poprvé zúčastňují spartakiády národů Sovětského svazu.
- 1975 – radiová expedice „Vítězství-30“ s mezinárodní účastí k oslavě vítězství nad fašistickým Německem.

RZ

STÁLÁ PRACOVNÍ SKUPINA I. OBLASTI IARU

Ve dnech 16. a 17. října minulého roku proběhlo v amsterodamském Parkhotelu zasedání stálé pracovní VKV skupiny I. oblasti IARU. Jednání se zúčastnil sekretář exekutivy I. oblasti IARU Roy Stevenson G2BVN, předsedu pracovní skupiny Ir. C. van Dijk PA0QC, VKV manažerů jednotlivých členských zemí a specialisté pro některé otázky v tomto složení: DJ1XK, DJ6XV, DK2DPX, F3PJ, F9QW, G3FZL, G3RPE, HB9IN, HB9RO, I4BER, LA8WF, OH2BEW, OK1PG, ON4ZN, OZ9SW, PAOKKZ, PA0HAL, PA0HVA, SM5AGM, SM0COD a YU2REJ. Na pořadu jednání pracovní VKV skupiny bylo celkem čtrnáct programových bodů a k těm nejdůležitějším patřily: informace o pokračujících přípravách na WARC 1979, připomínky a návrhy k rozdělení jednotlivých VKV pásem podle druhu provozu, převáděče a imajáky, závody a radioamatérská povolení, informace o družici OSCAR 8, rušení v pásmu 145 MHz, rychlá výměna VKV informací a oficiální registrace VKV rekordů. Po projednání radou a VKV odborem ÚRK ČSSR bude přinášet podrobnější informace k jednotlivým problémům VKV rubrika RZ. OK1PG

POKRAČOVÁNÍ ÚSPĚŠNÉ SPOLUPRÁCE

V polovině listopadu minulého roku byla v Praze podepsána dohoda o spolupráci mezi OP TESLA a ÚRK Svazarmu ČSSR na období 1976 až 1980. Dohoda je jedním z konkrétních výsledků rámcové smlouvy, kterou podepsali nejvyšší představitelé ÚV Svazarmu ČSSR a GR TESLA v květnu minulého roku (viz RZ 6/76). Dohodu na pětileté období podepsali člen předsednictva ÚV Svazarmu ČSSR a předseda ÚR dr. L. Ondříš OK3EM a ředitel OP TESLA M. Ševčík. Oba smluvní partneři vysoce hodnotili význam i vzájemnou a všestrannou užitečnost předcházejících smluv a dohod. Projevuje se zvláště v oblasti výchovy mládeže i ve zvyšování technické úrovně radioamatérů na straně Svazarmu a u druhého partnera velmi účinnou propagací jeho výrobního sortimentu.

Za zmínku jistě stojí, že dohoda byla podepsána v měsíci, kdy československá branná organizace oslavila 25. výročí vzniku, a v roce, v němž VHJ TESLA dovršila 30 let své činnosti. V rozhovorech po podpisu dohody obě strany přinesly další nové konkrétní návrhy, které po rozpracování obohatí dílčí dohody pro jednotlivá léta v nejbližším období. RZ

RADIOKLUB OK1KVY V KRALOVICÍCH

Pod vedením svého předsedy Zdeňka Brože splnili v posledním čtvrtletí m. r. členové radioklubu OK1KVY v Kralovicích u Plzně před rokem uzavřený závazek k XV. sjezdu KSČ a 25. výročí vzniku Svazarmu, který činil 4000 brigádnických hodin. Závazek byl nejen splněn a překročen 4737 odpracovanými hodinami, ale radioklub tím získal vlastní klubovnu adaptací budovy určené k demolici. Ke slavnostnímu otevření radioklubu v adaptovaném objektu dne 12. listopadu přijeli nejen místní politici představitelé, ale i zástupci KV a ÚV Svazarmu a za jejich přítomnosti byli věcnými cenami a diplomy odměněni nejaktivnější brigádníci z řad členů RK, kteří svou prací od 13. září 1975 vytvořili dílo v hodnotě 150 tisíc korun. OK1DDK

ZTICHL KLÍČ OK2RO



Není lehké psát nekrolog a zvláště je to těžké, když posmrtná vzpomínka patří mladému člověku a navíc blízkému příteli. Mistr sportu František Kučera OK2RO není mezi námi. Narodil se v Jevíčku a s radioamatérskou činností začal v roce 1952 v Brně v kolektivu OK2OBE, později OK2KBE. Radioamatérské práci se věnoval s plným zájmem a ikromě toho byl obdařen vzácnou schopností – z takřka libovolného materiálu postavit zařízení nečekaně kvalitní. Stál u kolébky naší rychlotelegrafie a v Brně vyzkoušel pravděpodobně první adaptor pro příjem TV signálu osciloskopem. Už v roce 1956 splnil náročnou požadavku pro udělení titulu MS za práci na KV. V roce 1958 obdržel vo-

lací značku OK2RO, která se stala symptomem dokonale provozní zručnosti, kázně a nebývalých úspěchů ve světových závodech. Jeho všestrannost byla obdivována. Začátkem šedesátých let byl nejen špičkovým reprezentantem na KV, ale dokázal vyhrát i subregionální VKV závod a řadu let byl MR v rychlotelegrafii. Byl také jedním z průkopníků SSB v OK. Na pracovišti TV vysílače Morava patřil k odborníkům s řadou ipodaných zlepšovacích námětů a na kterého vřele spolupracovníci vzpomínají. Veškerá vyjmenovaná činnost Františka Kučery OK2RO byla však ve stínu zájmu mnohem vyššího. S neobyčejnou pečlivostí se staral o rodinu, byl pozorným manželem a vzorným otcem dvou dětí. Rodina mu vytvořila klidné a bezpečné zázemí, z něhož pramenily všechny jeho osobní úspěchy. Rodinná pohoda však byla přerušena nečekaným zásahem. Po onemocnění bylo třeba, aby se František Kučera v říjnu 1971 podrobil mimořádně těžké operaci. Naděje na přežití tohoto lékařského zásahu byla nepatrná. Dalšíh pět let života bylo pro Františka Kučera obdobím duševních nejistot a bolestných útrap. Jen skutečně citlivý postoj rodiny mu pomáhal zapomenout na krutost osudu. Amatéri, kteří s ním navazovali v té době spojení, netušili, že operátor stanice OK2RO bojuje vědomě marný boj o život.

Statečný člověk nenaříká. Nikdo z blízkých neslyšel slova strachu z úst Františka Kučery.

Mistr sportu František Kučera OK2RO skonal 10. listopadu 1976 ve věku pouhých 40 let. Pietní akt rozloučení o několik dní později dovršil životní pouť vynikajícího radioamatéra, mimořádně jemného člověka a vzorného otce rodiny. Počet smutečních hostů v přeplněné obřadní síni ve Vyškově potvrzoval, že zesnul nejen světově proslulý amatér-vysílač, ale i oblíbený a vážený občan.

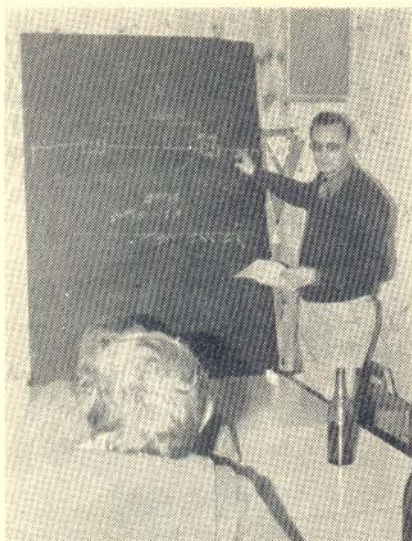
Jeho vysílač zmlkl, jeho signály už neobepínají zeměkouli a důvěrně známá značka OK2RO se již nenese éterem. Zůstala nám jen vzpomínka na člověka, který většinu svého krátkého života zasvětil ideálům, pro které stojí za to žít.

Franto, nezapomeneme na Tebe.

OK2PAW

Liberečtí radioamatéři se 6. prosince 1976 rozloučili v tamním krematoriu na poslední cestě s Karlem Hanouskem OK1AKP, který zesnul ve věku 57 let. OK1AKP patřil mezi aktivní radioamatéry, staral se o výchovu radioamatérského dorostu a byl znám mimo své působíště svojí činností na VKV. ex-OK1VDQ

SETKÁNÍ U TIŠNOVA



V polovině října minulého roku se na dvou denním setkání ve výcvikovém a vysílacím středisku tišnovského radioklubu na Veselském chlumu sešli radioamatéři okresu Brno-venkov. Hlavní náplní či vlastně programem setkání byly dvě přednášky a s nimi spojené besedy. Tiu první zajistil Jaroslav Chochola OK2BHB, který promluvil o svých zkušenostech s anténami na KV, jejich praktickou konstrukcí, a také předvedl spolu s odborným a velice zajímavým výkladem svůj nový transceiver, který navazuje na úspěšný Petr 103, kterého je Jarda také autorem. Vedlejší snímek zachycuje OK2BHB při přednášce. Druhou z přednášek pronesl Ludvík Kouřil o SSTV, předvedl během ní i své zařízení a na všeobecnou žádost přednesl i další přednášku o provozu přes družice OSCAR. Na spokojenosti přítomných se podílelo i prostředí střediska, kuchařské umění členek RK, a tak se všichni již těší na Tišnov 1977.

OK2-13164

ZE ZASEDÁNÍ KV ODBORU ÚRK ČSSR

Předposlední loňskou schůzi měl odbor dne 6. října v Praze. Z hlavních bodů připraveného programu nemohly být projednány a schváleny definitivní podmínky KV PD, protože se nedostavil zástupce z dosud pořádajícího radioklubu OK1KUJ. Současně s tím bylo konstatováno, že zpoždění při schvalování podmínek stejného závodu v minulém roce nebylo způsobeno odborem nebo pořádajícím radioklubem a že po schválení podmínek již nebyla jiná možnost než vyhlásit podmínky prostřednictvím vysílačů OK1CRA a OK3KAB. V souvislosti se závody na KV bylo přijato opatření k zaslání diplomů za umístění v závodech v minulém období a pro rok 1977 byli určeni jednotliví vyhodnocovatelé závodů včetně mistrovství ČSSR v práci na KV. K zajištění jednotného postupu vyhodnocovatelů závodů a soutěží byl pověřen ing. Peček OK2QX vypracováním pokynů pro vyhodnocování závodů, aby nedocházelo k nepřesnostem a výsledky nemusely být vráceny k přepracování. S dostatečným předstihem bylo započato s přípravou závodu na počest 60. výročí VRSR v letošním roce a ing. Jiřík OK1AWK upozornil na článek v časopisu Družba, který obsáhle referuje o každoročně pořádaném závodu k měsíci ČSSP. Byl schválen návrh RK Kladno na vyhlášení příležitostného závodu k výročí 35 let od vyhlazení obce Lidice. V další části zasedání byl podrobně probrán návrh plánu činnosti na letošní rok, návrh nových podmínek JSK a z došlých námětů byly prodiskutovány návrhy na udělení čestných titulů MS a ZMS, žádosti o změny volacích značek na dvoupísmenné a žádosti o zvýšení příkonu reprezentačním stanicím. OK2QX

ZE SVĚTA

- V listopadu 1951 vyšlo první číslo maďarského časopisu „Rádiótechnika“, nyní již 25 let vycházejícího technického časopisu maďarského branného svazu pro radioamatéry a pracovníky ve sdělovací technice.
- Jako vzpomínku na vědce a vynálezce Nikulu Teslu podnikli členové YU DX klubu expedici, která vysílala v červenci pod značkou YU8DX (prefix použit poprvé) a navázala přes 3000 spojení.
- Novým 149. členem ITU se stal Surinam. Brzy se očekává přijetí Republiky ostrova Sv. Tomáše a Princova ostrova i Republiky Guinea-Bissau.
- Zprávy o neplatnosti dřívějších vzorů odpovědních kupónů (IRC) byly nyní s definitivní platností dementovány a v souladu s dohodami Světové poštovní unie platí všechny druhy IRC nadále bez omezení.
- V říjnu 1976 měli zambijští radioamatéři povoleno používat ke 12. výročí nezávislosti své země zvláštní prefix 9J12.
- FCC začala od listopadu 1976 vydávat značky amatérských stanic s prefixy N1 až N0 a dvěma písmeny suffixu pro držitele povolení v extratřídě. Značky s těmito prefixy a jednopísmennými suffixy budou přidělovány příležitostným stanicím.
- Holandská radioamatérská organizace VERON je plně deprofesionalizována – nemá ani jednoho placeného zaměstnance a všechny funkce jsou obsazeny dobrovolnými funkcionáři.
- RSGB uveřejnila své stanovisko k očekávanému zřízení služby „občanských radiostanic“ v Británii, v němž na základě špatných zkušeností z USA a Kanady zdůrazňuje nutnost úplné a účinné kontroly této služby a potřebu kmitočtového přířádek vzdáleného od amatérských pásem.
- Tlak zájmu radioelektronického průmyslu na odbyt svých výrobků vede patrně americké úřady, když nejprve přidělily „občanským stanicím“ (CB) část pásma 220 MHz, které odejmuly amatérům a nyní připravují další přířádek.
- Pracovní skupina RSGB pro převáděče vypracovala plán rozmístění a kmitočtů převáděčů v pásmu 70 cm, které do roku 1975 byly ve Velké Británii povolovány jen výjimečně. Po dohodě s povolujícími úřady bude plán realizován ve třech etapách – nejprve 21 převáděčů v nejlidnatějších oblastech, další během 2 až 3 let a ve třetí etapě se dokončí výstavba úplné sítě převáděčů. Základem plánu byla analýza potřeb, podmínek ke zřízení a dosavadních zkušeností z provozu převáděče GB3PY v Cambridge.
- K zajímavostem o norských radioamatérech patří, že v zemi je 3700 amatérů-vysílačů, časopis organizace NRRL vychází v nákladu 3400 výtisků a QSL-sluzba zpracovala za rok asi 265 tisíc listků ze zahraničí a do ciziny 122 tisíc QSL (což není právě skvělý poměr). Pomocí NRRL získalo 30 invalidních radioamatérů vysílací povolení. Armádní stanice LJ3X a LJ3Z vysílají cvičné telegrafní texty na 80 m.
- Radioamatérská organizace v Ghaně – Ghana AR Society – byla reorganizována a aktivizuje svoji činnost. Příležitostná stanice 9G0ARS byla počtána návštěvou i ghanského prezidenta. V čele GARS je nyní Don Radley 9G1GE a tajemníkem Kofi Jackson 9G1AJ.
- V Británii dochází po 30 letech ke změně v druzích radioamatérských vysílacích povolení. Dosavadní samostatná povolení k mobilnímu provozu a pro zvláštní druhy vysílání nahradí v roce 1977 jednotná povolení ke všem druhům vysílání a provozu. Tím se zjednoduší administrativa a předejde se častým nedorozuměním. (Zpracováno podle IARU Region 1 News a jiných zahraničních publikací.)

RZ

DYNAMICKÝ ROZSAH PŘIJÍMAČE A JEHO MĚŘENÍ

Zhruba do padesátých let byla kvalita komunikačního přijímače posuzována přímo úměrně k počtu směšovačů. Kombajn s trojím směšováním a dvaceti elektronikami byl hit. K představám o dalším vývoji přijímače se začalo přistupovat opatrně z několika hledisek. Výsledky snah po vyšší citlivosti, selektivitě, stabilitě a přesnosti kmitočtu se podrobovaly zkouškám na pásmu přeplněném silnými signály. K označení stupně dokonalosti amatérských i továrně vyrobených přijímačů se začal užívat termín „dynamický rozsah přijímače“.

Základní úvahy

Než přistoupíme k popisu měření přijímače, ukážeme si princip u zesilovače nebo směšovače. Obr. 1 zahrnuje měření modulačního zkreslení, blokování a křížové modulace. Zapojení vyžaduje dva měřicí generátory, vazební člen (bude popsán dále) a kmitočtový analyzátor.

Většina generátorů má výstup v napětí. Nás však ve skutečnosti nezajímá poměr napětí, ale výkonů. Pro naše měření musíme výstupy přecejchovat na mW, nebo lépe na dBm ($0 \text{ dBm} = 1 \text{ mW}$). Pro srovnání: výstup z QRP vysílače +33 dBm (nebo 2 W), signál z 50Ω antény na vstupu přijímače $1 \mu\text{V}$ (nebo -107 dBm). Výhoda jednotky logaritmického poměru je zvláště zřejmá, jsou-li signály zesilovány nebo zeslabovány. Např. signál -107 dBm + zesilovač se ziskem 20 dB bude na vstupu zesilovače vytvářet signál -107 dBm + 20 dB, tedy -87 dBm.

Pro první zkoušku je jeden generátor vypnut. Druhý nastavíme na požadovaný kmitočet a výstupní výkon např. na -44 dBm. Vazební člen má útlum 6 dB. Výkon na vstupu měřeného zesilovače bude -50 dBm. Kmitočtový analyzátor naladíme na stejný kmitočet a pozorujeme výstup zesilovače. Pro signál -30 dBm je jmenovitý zisk měřeného zesilovače 20 dB. Nyní zvýšíme výstup generátoru o 10 dB a zaznamenáme výstup -20 dBm. Zisk zůstává 20 dB. Plynule pokračujeme, dokud zisk nepoklesne. Např. u našeho hypotetického příkladu při -10 dBm na vstupu zesilovače máme mít výstup o 20 dB vyšší, tj. +10 dBm. Místo toho bylo naměřeno pouze +9 dBm. Zisk zesilovače poklesl o 1 dB. Nastává jev, který vede k znečitlivění a v konečné fázi k zablokování přijímače.

Zajímavé je také zmenšování výkonu na vstupu zesilovače. Výstupní signál je pozorovatelný v analyzátoru po dobu, kdy jeho úroveň je 20 dB nad úrovní generátoru. Je tedy možno zjistit okamžik, kdy výstupní energie zanikne v šumu. Tato úroveň určuje šumové číslo zesilovače a kmitočtového analyzátoru pro danou šíři pásma soustavy.

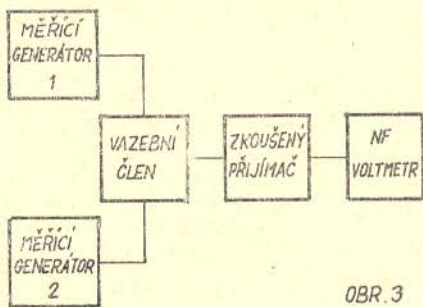
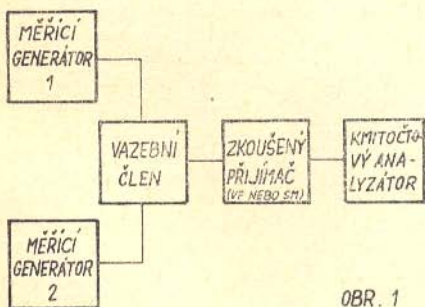
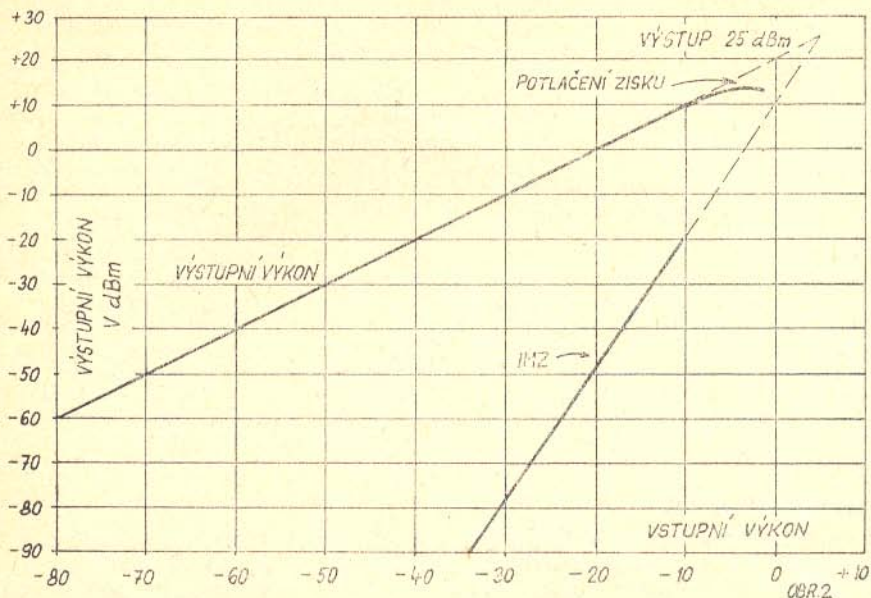
Další zkoušky

Následující hodnocení zesilovače vyžaduje oba generátory k provedení dvoutónové intermodulační zkoušky. Dva signály (f_1 a f_2) o stejné úrovni, ale nepatrně rozdílného kmitočtu, jsou přivedeny na vstup zesilovače. Produkt intermodulačního zkreslení (IMZ) se objeví na kmitočtech $2f_1 - f_2$ a $2f_2 - f_1$. Vstupní kmitočty f_1 a f_2 jsou např. 14040 a 14060 kHz. IMZ se projeví na 14020 a 14080 kHz. Předpokládejme dále, že vstupní výkon zesilovače je -20 dBm u každého „tónu“. Je-li kmitočtový analyzátor rozmítán mezi 14 a 14,1 MHz, je na jmenovitých výstupech 0 dBm opět vidět, že zesilovač má zisk 20 dB.

Hypotetický zesilovač rovněž produkuje signály 14020 a 14080 kHz s úrovní -50 dBm. V tomto případě jsou produkty IMZ zmenšeny o 50 dB u obou „tónů“. Protože je výstup PEP 6 dB nad oběma „tóny“ dvoutónové zkoušky, představuje IMZ 50 dB pod výstupem PEP.

Zajímavá je také metoda, kdy změny v IMZ vyvoláme změnou budícího výkonu. Je-li 10 dB vstupního výkonu odečteno z obou výstupů generátorů, oba hlavní vý-

stupy poklesnou o 10 dB, ačkoliv produkty zkreslení poklesnou každý z 30 dB na -80 dBm. IMZ je nyní 70 dB pod jmenovitým výstupem „tónů“. Výstupní výkon může být znázorněn jako funkce vstupního výkonu „tónů“, jak ukazuje obr. 2.



Křížová modulace

Nazýváme tak jev, který omezuje schopnost zesilovače zpracovávat silné signály a měří se podobným způsobem. První generátor je bez modulace a má výstup nastaven na -50 dB, druhý je s 30% AM. Výstupní výkon druhého generátoru plynule zvyšujeme až do objevení se 1% modulace prvního signálu.

Obtížnost měření křížové modulace vzniká z faktu, že mnoho měřicích generátorů vyrábí další postranní pásma. Tato pásma mohou zkreslit výsledek, který vidíme na

kmitočtovém analyzátoru. Účinnou pomocí je zařazení krystalového filtru do výstupu druhého generátoru (s modulací), který nechá projít nosnou vlnu s požadovanými pásmy, ale ne vyššími.

Měření přijímače

Předešlé úvahy a pokusy měly umožnit snadnější pochopení celé záležitosti u přijímače. Příslušné vybavení pro zkoušení přijímače ukazuje obr. 3. Kmitočtový analyzátor je tedy nahrazen nf milivoltmetrem.

Zatímco hypotetický zesilovač byl zvolen tak, aby dával možnost snadného počítání, byl pro ilustraci měření přijímače vzat zcela konkrétní doma vyrobený přijímač pro telegrafii. Aparatura pro hodnocení byla sbírkou různých přístrojů laboratorní kvality.

První zkouška je měření ekvivalentního šumového prahu přijímače. Generátor nastavíme na shodný kmitočet s přijímačem. Výstup z generátoru plynule zvyšujeme, až výchylka voltmetru na výstupu přijímače stoupne o 3 dB. Uvedené měření ukáže minimální signál, který lze přijímačem detekovat. Úroveň signálu je ekvivalentní vlastnímu šumovému výkonu přijímače na nf výstupu (prahový šum). U měřeného přijímače bylo šumové číslo asi 6 dB a prahový šum -142 dBm.

Další měření se týká blokování a u něho použijeme oba generátory. Jeden nastavíme zhruba na -110 dBm (asi S5) a přijímač vyladíme na kmitočet prvního generátoru. Druhý generátor naladíme asi 20 kHz stranou a plynule zvyšujeme jeho amplitudu, dokud výstup z přijímače nepoklesne o 1 dB. U zkoušeného přijímače to bylo při -21 dBm (121 dB) nad šumovým prahem. Tímto měřením se zjistí úroveň, kterou může mít rušivý signál na anténních svorkách, aniž by vyřadil přijímač z činnosti.

Dvoutónový test IMZ

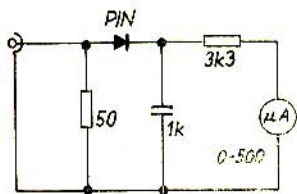
Pro tuto zkoušku je vhodná většina osvědčených přístrojů. Často je však užitečné, zařadit mezi vazební člen a přijímač attenuátor (útlumový článek), který umožní současnou změnu obou „tónů“. Měřicí generátory jsou nastaveny na výstup -10 dBm s kmitočty 14040 a 14060 kHz. Přijímač na 14080 kHz. Attenuátor byl nastaven plynule tak, až produkt IMZ vytvořil výstup 3 dB nad úrovní šumu. Je to podobné jako měření prahového šumu. U daného přijímače byl vstupní signál -57 dBm (85 dB) nad šumovým prahem, neboli dvoutónový dynamický rozsah přijímače je 85 dB. Je-li šíře pásma u přijímače proměnná, mění se také šíře dynamického rozsahu. Např. zvětšíme-li šíři pásma přijímače činitelem 10, zvětší se ekvivalentní prahový šum o 10 dB (viz též obr. 2).

Ještě jedním užitečným měřením je vliv šumové modulace na přijímač. Generátor naladíme o 10 až 20 kHz mimo kmitočet přijímače. Úroveň výstupu z generátoru plynule a nepatrně zvyšujeme, až do okamžiku, kdy se na nf výstupu z přijímače objeví šum. Je to šum oscilátoru přijímače nebo produkt měřícího generátoru a směšovače. K odstranění šumu generátoru je vhodné vést signál velmi úzkým krystalovým filtrem.

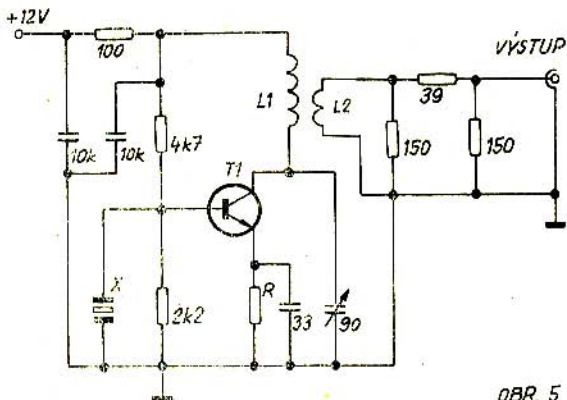
Zhotovení měřícího zařízení

Načrtnuté zásady lze pochopitelně snáze dodržet použitím kvalitních laboratorních přístrojů. Ale i tak mohou být významná měření uskutečněna i s poměrně jednoduchým vybavením, které lze amatérsky zhotovit. Je-li zhotovení a kalibraci takového vybavení věnována potřebná péče, dosáhneme překvapivě dobrých výsledků.

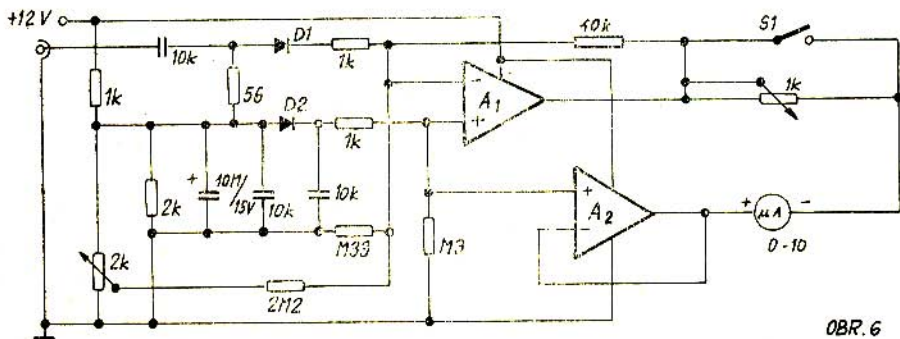
Základním požadavkem je zdroj stabilního signálu s velmi přesně stanovenou výstupní hodnotou. K tomu je vhodný měnič vf výkonu na obr. 4. Přístroj má pro plnou výchylku citlivost 50 mW (nebo +17 dBm). Dioda je typu PIN. Na obr. 5



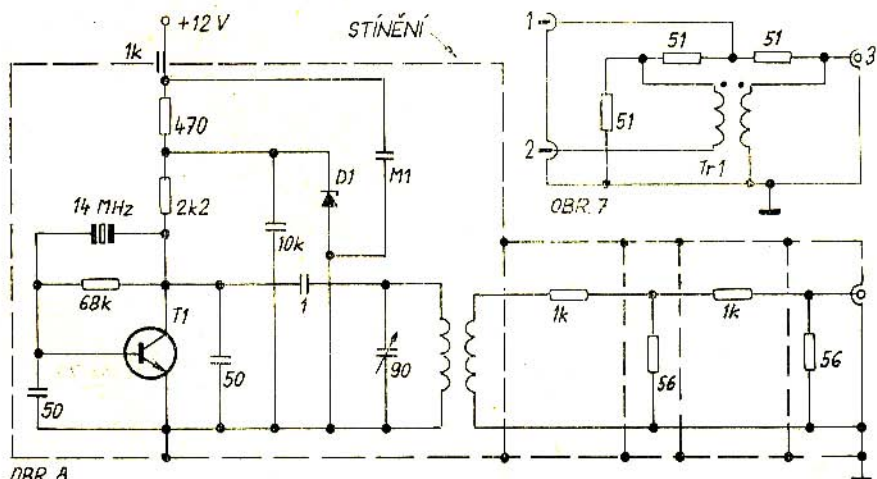
OBR. 4



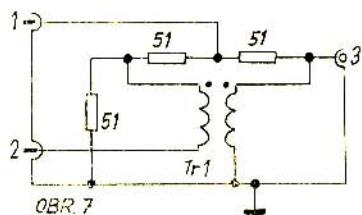
OBR. 5



OBR. 6



OBR. 8



OBR. 7

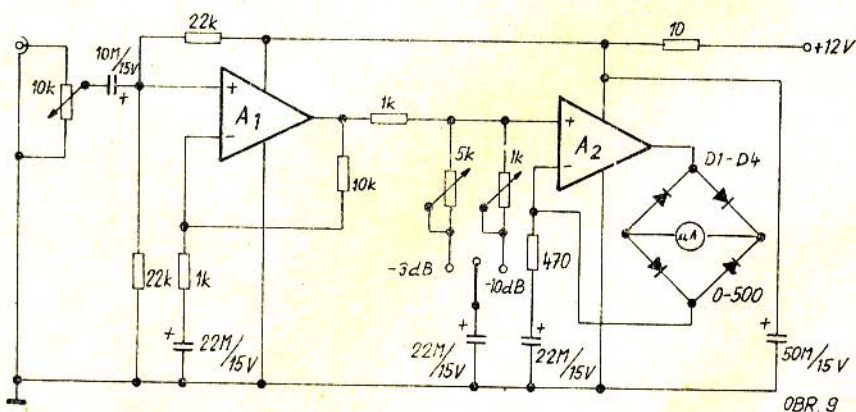
je krystalem řízený oscilátor, který je dostatečně stabilní pro měření IMZ. Výstup je 6 dB na 50 Ω atenuátoru. Jeho úkolem je zabezpečit výstupní impedanci blízko 50 Ω . Cívka L1 má 24. závitů, L2 jsou 3 závity na L1, toroidní jádro, T1 je 2N3904 ($U_{ceo} = 40$ V, $h_{FE} = 100-300$, $f_T = 300$ MHz, $C_{ob} = 4$ pF) nebo podobný Si NPN, X= krystal 14 MHz.

Dvojice těchto oscilátorů je nutná k měření IMZ a blokování. Jeden oscilátor má mít možnost nastavení emitorového odporu R1 (asi 220 Ω) pro výkon od +7 do +10 dBm. Nižší úroveň výkonu se dosáhne pohodlně atenuátorem mezi vazebním členem a přijímačem. Vyhovující atenuátor uděláme snadno z přepínače a odporů s tolerancí 5% zatížitelných na 0,5 W. Pro měření velmi malého vf výkonu je na obr. 6 vf detektor, schopný detekovat signály nižší než -26 dBm. Základem tohoto „mikrowattmetru“ je dioda D1, která má předpětí stálým proudem 20 μ A. Podmínkou dosažení dobré citlivosti je, aby předpětí diody bylo z nízkoimpedančního zdroje. To zajišťuje IO (μ A741) se zpětnou vazbou. Druhá dioda slouží k teplotní kompenzaci; obě diody jsou typu PIN.

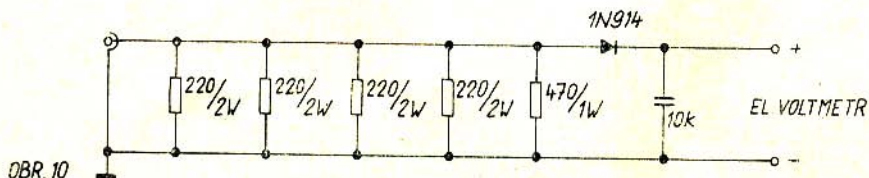
Vazební člen na obr. 7 je v podstatě jednoduchý vf můstek. Transformátor Tr1 tvoří 10 závitů tenkého drátu CuS vinutého bifilárně na feritovém toroidu \varnothing 9,5 \times 3 mm ($u_r = 125$). Vazební člen má útlum 6 dB.

Velmi obtížná a kritická je stavba i kalibrace vf zdroje pro měření prahového šumu přijímače. Obvod, který vyhovuje požadavkům, je na obr. 8. Jde tady opět o krystalem řízený oscilátor, který však musí mít velmi dobré stínění. Cívka L1 má 24 závitů CuS na toroidním jádru a výstupní linka má 1 zavit. Tranzistor T1 je opět 2N3904 nebo podobný a D1 je Zenerova dioda 6,8 V/1 W.

Posledním měřicím přípravkem je nf milivoltmetr – viz schéma na obr. 9. Jeho zhotovení bude opět bez problému. Jsou v něm také použity IO typu μ A741, kterých se možná v dohledné době dočkáme i z naší produkce. Na obr. 10 je vstupní sonda voltmetru se vstupní impedancí 50 Ω .



OBR. 9



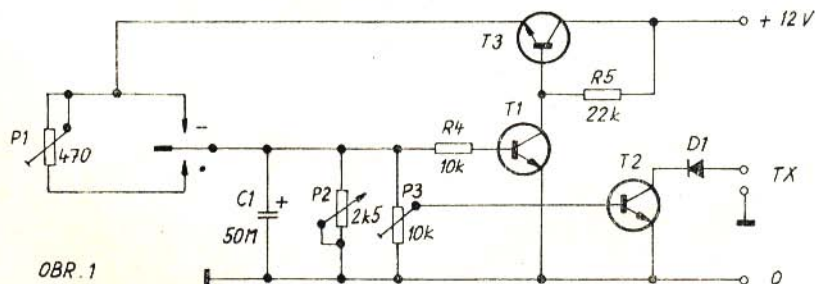
OBR. 10

S modernými polovodičovými součástkami je možno postavit výkonný přijímač pro radioamatérská pásma. Zhotovení nějakého „totálního“ přijímače bude zřejmě omezeno nedostatkem kvalitních přesně cejchovaných měřicích přístrojů. S popísaným zařízením je možno zhotovit přijímač s dynamickým rozsahem 100 dB i více. Při použití extrémně kvalitních součástek sniad i 140 dB. Ty však zpravidla nejsou na trhu dostupným amatérům. (Podle QST 7/1975.)

OK1VU

ÚPRAVA MODERNIZOVANÉHO KLÚČA OZ7BO

Na začiatku môjho príspevku by som chcel upozorniť tých, ktorí sa dali do stavby kľúča podľa RZ 9/76 na str. 13, že kontakt relé Re1 nemá byť spínací, ale rozpnací. (Pozn. red.: Tato oprava je již také na str. 13 dole v RZ 9/76.) Keď som sa dal do stavby tohoto kľúča, nemal som pri ruke žiadne miniatúrne relé, ktoré by som mohol použiť. Zároveň som nechcel väčší rozmery kľúča s tým, že do neho dám dve polarizované relátka, ktoré som mal práve „na sklade“. Z toho dôvodu som sa pokúsil vyriešiť celý kľúč bez relátka. K tomu prispelo i to, že dnešné moderné zariadenia majú malé kľúčovacie napätie i kľúčovací prúd.



Namiesto Re1 som použil tranzistor KS 500 a T2, Re2 som nahradil tiež KS 500. Tieto tranzistory sú k dostaniu v Prahe v Myslíkovej ulici veľmi ľahco a majú dobrú spínaciu charakteristiku. Ako ochranu kľúčovacieho tranzistora proti prepólovaniu som použil diódu KY 130/600, ktorú som zapojil do série s kolektorom tranzistora T2. Tranzistorom T3 sa ovláda napájanie. Stlačením pastičky do niektorej polohy sa nabije kondenzátor C1, otvoria sa tranzistory T1 a T2 a zároveň uzavrie tranzistor T3. Kondenzátor sa vybijie cez potenciometre P2 a P3. Vybitím kondenzátora uzavrie najprv tranzistor T2, potom T1 a zároveň sa otvorí tranzistor T3. Tento cyklus sa znovu opakuje. Odpor R5 je možné meniť podľa pracovného bodu použitého tranzistora. T1 – KC 508, T2 a T3 – KS 500, D1 – KY 130/600.

OK3CWG

SLOVENSKO

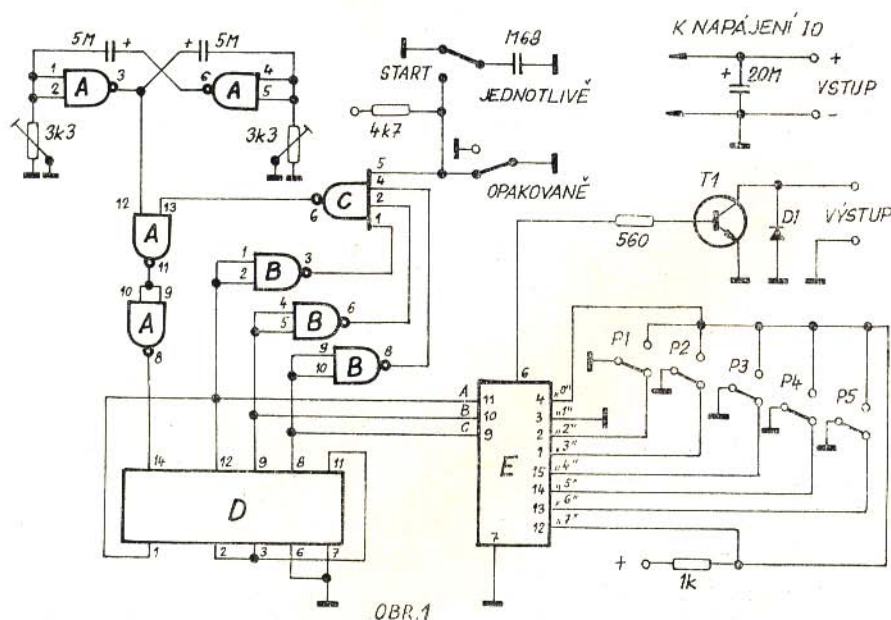
Od 1. 1. 1973 je vydávaný diplom Slovensko. Počet vydaných diplomov dosiahol čísla 532 a boli už vydané do všetkých svetadielov. Veľkej pozornosti sa teší tento diplom u rádioamatérov ZSSR a NDR. Prevážna časť žiadateľov je tč. z OK. Nie všetky žiadosti sú však v poriadku. Niektorí zabúdajú pripojiť k žiadosti QSL a niektorí poplatok, ktorý je 20 Kčs. Budúcim žiadateľom o diplom Slovensko do po-

zornosti toľko: Do žiadosti stačí uviesť značky staníc podľa okresov a dátum. Nie je potrebné písať druh provozu, čas, RST a frekvenciu. K žiadosti pripojiť ústrižok složenky o zaplatení poplatku. (SBČS Bratislava-mesto, účet číslo 405-218 a do rubriky účel platby napísať heslo „Slovensko“.) K žiadosti nakoniec pripojiť potrebný počet QSL (35). Žiadosti takto pripravené posielajte na adresu: Jaromír Slézák OK3CAU, 925 09 Košúty 11, okres Galanta. OK3CAU

JEDNODUCHÝ GENERÁTOR DÁLNOPISNÝCH ZNAČEK – DALŠÍ VYUŽITÍ INTEGROVANÝCH OBVODŮ

Pro nastavování dálkopisných strojů je výhodný generátor dálkopisných značek, který umožní bez obsluhy klávesnice trvale nebo jednorázově vysílat různá písmena. Vzhledem k tomu, že radioamatéři používají rychlost 45,45 Bd a většina silných profesionálních vysílačů používá rychlost 50 Bd i vyšší, je vlastní vysílač pro nastavování velmi výhodný.

Takový vysílač je na obr. 1 a je tvořen několika integrovanými obvody a klíčovacím tranzistorem. Základní oscilátor vytváří impulsy o délce základního intervalu, ze kterých je složena dálkopisná značka, a je zapojen jako astabilní klopný obvod. Výstup z oscilátoru je přes ovládací obvod přiveden do děliče osmi, který je osazen IO MH7490 se zkráceným cyklem. Výstupy ABC jsou zavedeny na adresové vstupy multiplexeru MH74151.



Ovládání je rozloženo do osmi stejných základních časových impulsů – START impuls, pět značkových impulsů a STOP impuls (pro zjednodušení prodloužený na dva časové intervaly). Pomocí přepínačů se na adresy 2 až 6 multiplexeru připojí buď log 0, nebo log 1. Na adrese 1 je vždy log 0, která odpovídá START impulsu dálkopisné značky. Další pět adres je programovatelných přepínači a umožní tak vysílání libovolné dálkopisné značky. Adresy 0 a 7 jsou trvale připojeny na log 1 a tvoří STOP impuls. K výstupu je připojen klíčovací tranzistor, kterým se klíčuje obvod magnetů dálkopisu. Ovládací obvody umožňují buď jednorázové, nebo opakované vysílání zvoleného znaku. Pro vysílání jednotlivých písmen se používá startovací tlačítko. Základní oscilátor je pro rychlost 45,45 Bd nastaven na

kmítočet 90 Hz. V klidu ($A = 0$, $B = 0$, $C = 0$) je smyčka magnetů pod proudem. Obvod byl vyzkoušen ve spolupráci s OK1DNW. Celý generátor dálkopisných značek je osazen těmito integrovanými obvody: A, B – MH7400, C – MH7420, D – MH7490, E – MH74151. Tranzistor T1 je KF504 a dioda D1 KY130/300. OK1NW

IMPEDANČNÍ KOMPENZACE PRO ANTÉNY 5/8 λ V PÁSMU 145 MHz

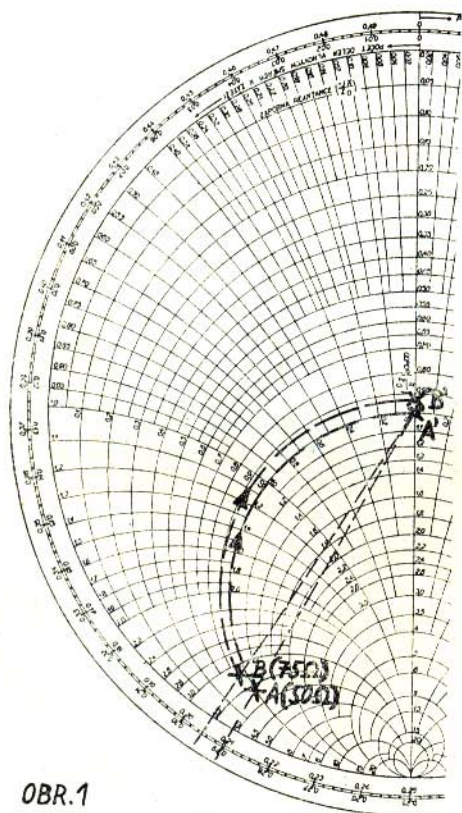
Pro dosažení větší kvality spojení se používá zvláště u mobilních VKV stanic antén dlouhých 5/8 λ (tj. na 145 MHz asi 122 cm). Jejich zisk proti anténám $\lambda/4$ dosahuje při optimálním umístění obou asi 3 dB a při méně vhodném umístění to může být více než 10 dB. Druhá hodnota platí v případech, kdy se na vyzařování nepříznivě projevuje vliv karosérie auta (viz třeba RZ 6/74 nebo Ham Radio z května 1976, str. 46 a 47). Větší zisk s sebou přináší nepříjemnou skutečnost ve velké hodnotě ČSV, kterou mají antény 5/8 λ bez jakékoliv impedanční kompenzace.

Známost skutečnost, že zkratované vedení kratší než $\lambda/4$ má induktivní charakter nápaditě využil K4LPQ a kompenzaci s takovým vedením popsal v časopisu Ham Radio z května 1976 na str. 42 až 44. Komplexně vyjádřená hodnota impedance antény 5/8 λ je v pásmu 145 MHz při jejím středním průměru asi 6 mm 50; -j185. Velkou kapacitní složku antény je nutno kompenzovat v místě napájení sériovou indukčností, a to se dosud ve všech publikovaných případech dělo cívkou s několika závitů. Vynesením uvedených hodnot impedance do Smithova diagramu (obr. 1, bod A) zjistíme, že ke kompenzaci potřebujeme vedení s induktivním charakterem o elektrické délce 0,21 λ (43,5 cm). To v konkrétním případě pro naše koaxiální kabely s plným PE dielektrikem znamená skutečnou délku 31 cm. Tento koaxiální pahýl zasuneme zkratovaným koncem do trubky antény, opletení na nezkratovaném konci spojíme vodičivě (pájením) po celém obvodu s trubkou antény a anténu napájíme do středního vodiče koaxiálního kabelu, který vystupuje z antény. Tento způsob kompenzace je samozřejmě možno použít jak pro mobilní instalaci, tak i pro montáž antény 5/8 λ nad protiváhou $\lambda/4$ při provozu ze stálých QTH.

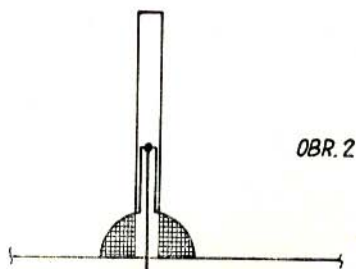
Schematicky je znázorněno zapojení kompenzace na obr. 2 a rozměry kompenzačního vedení jsou na obr. 3. Uvedené řešení je antenářsky elegantní, ale může přinést určité komplikace při konstruování patního izolátoru, jehož přílišná robustnost by mohla neúnosně zvětšit jeho kapacitu, která je paralelně připojena v místě napájení antény (viz článek OK1PG v RZ 11-12/1976). Protože veškeré elektrické pochody se dějí uvnitř kompenzačního pahýlu, je možno celou záležitost řešit tak, že kompenzační pahýl umístíme izolovaně pod karosérii auta, jeho vnější část u nezkratovaného konce spojíme se středním vodičem napáječe a střední vodič pahýlu zavedeme do patního izolátoru (viz obr. 4, kde je 1 – anténa, 2 – patní izolátor, 3 – izolační uchycení kompenzačního pahýlu, 4 – kompenzační pahýl a 5 – napájecí kabel). Tím získáme možnost použít co nejjednodušší patní izolátor s co nejmenší parazitní kapacitou. Používáme-li anténu 5/8 λ nad protiváhou z trubek při provozu ze stálého QTH (spojení s mobilními stanicemi, převáděče apod.), je dobře ji mít uzemněnou. To provedeme tak, že použijeme zkratovaný koaxiální pahýl o elektrické délce $\lambda/4$, který se pro žádané kmítočty chová jako izolátor (pro kabely s plným PE dielektrikem je jeho délka 34 cm) a vsuneme jej do jedné z tyček protiváhy. Vnější část pahýlu vodičivě spojíme s trubkou, do které je pahýl zasunut, a vnitřní vodič spojíme s vnitřním vodičem napáječe

v místě jeho spojení s kompenzačním pahýlem. Získáme tak i první filtr proti silným nežádaným signálům z neamatérských pásem. Na rozdíl od kompenzačního pahýlu může mít tento „uzemňovací“ pahýl impedanci rozdílnou od napájecího kabelu.

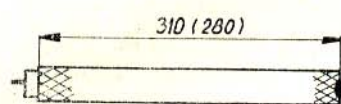
Dosavadní úvahy se týkaly antény s impedancí 50Ω napájené koaxiálním kabelem o stejné impedanci. Ti, kteří si chtějí zachovat dosud jimi používanou „normu“ 75Ω , použijí anténu dlouhou $4,75/8 \lambda$ ($19/32 \lambda$). Další postup je zcela stejný. Anténa bude dlouhá 116 cm, kompenzační pahýl $0,205 \lambda$ z koaxiálního kabelu 75Ω s plným PE dielektrikem má skutečnou délku 28 cm (viz obr. 3 v závorkách). Pro „uzemňovací“ pahýl platí přesně totéž co pro anténu $5/8 \lambda$. Na Smithově diagramu (obr. 1) je to bod B bez kompenzace a bod B' s kompenzací. Na obr. 1 jsou tedy uvedeny oba případy, pro anténu $5/8 \lambda$ je to pro impedanci 50Ω a pro anténu $4,75/8 \lambda$ je to pro impedanci 75Ω .



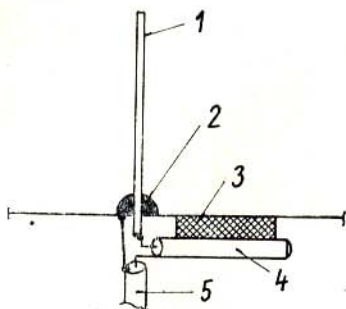
OBR.1



OBR.2



OBR.3



OBR.4

V obou uvedených případech platí, že po instalaci antény měříme ČSV a jeho nejmenší hodnotu nastavíme jen změnou délky antény (je-li kompenzace přesně

nastavená) o max. $\pm 1,5$ cm. Tím vlastně kompenzujeme odlišnost našeho patního izolátoru.

Popisovanými způsoby můžeme dosáhnout téměř „televizního“ ČSV, který nebude horší než 1,1. Při ČSV pod 1,5 dosáhneme také toho, že přestane být kritická délka kabelu mezi vysílačem a anténou a nebude mít vliv na výkon vysílače. Možná, že není zcela zbytečné podotknout, aby všechny nutné spoje byly co nejkratší a ne právě z vodičů s nejmenšími průměry.

Předcházející řádka platí pro instalace nad protiváhou $\lambda/4$ ve stálých QTH a pro mobilní instalace u aut s kovovými karosériemi. U vozidel typu Trabant nemáme vhodnou protiváhu a musíme se o ni postarat třeba protiváhou s paprsky $\lambda/4$ na jeho střeše, kde ovšem její čtvrtinový rozměr bude ovlivňován pod ní umístěnou zahrádkou. Správnost rozměrů izolované umístěné protiváhy nad zahrádkou poznáme tak, že při měření reflektometrem se nebude měnit výchylka jeho indikátoru, když uchopíme do ruky napájecí koaxiální kabel. Znamená to, že protiváha dokonale odděluje anténu od napáječe a minimální vazba mezi anténou a povrchem napáječe na něm nevybuzuje žádné povrchové proudy.

Je vhodné zdůraznit, že neplatí mylný názor, že hodnota ČSV, která je dána poměrem impedancí v místě konce napáječe a v místě napájení antény, má vliv na velikost povrchových proudů na napáječi. U symetrických antén jsou tyto povrchové proudy na koaxiálních kabelech způsobovány vůbec žádnou, nebo nedokonalou symetrizací. Je samozřejmé, že tato skutečnost platí bez ohledu na kmitočet.

Závěrem lze konstatovat, že zisk mezi 3 až 4 dB (prakticky zadarmo) se uplatní při kvalitě spojení a navíc získáme ještě výhodu v tom, že podle provedených měření [1] se při použití antény $5/8 \lambda$ nesníží kvalita spojení se stanicemi ze stálých QTH (s horizontální polarizací) tak podstatně, jako při použití antény $\lambda/4$. Také se podstatně méně uplatní karosérie vozidla u antény $5/8 \lambda$ na tvar vyzářovacího diagramu v horizontální rovině a podle vyzářovacích diagramů ve vertikální rovině [3] energii vysíláme i přijímáme s anténou $5/8 \lambda$ pod podstatně příznivějšími úhly než u antén $\lambda/4$.

OK1VCW

- [1] – Vyzářování a polarizace některých mobilních antén na 145 MHz, RZ 6/1974, str. 10 až 12.
- [2] – 5/8-wavelength vertical antenna for mobile work, Ham radio, květen 1976, str. 42 až 44.
- [3] – Antennen-notizbuch mobil-antennen, UKW Berichte, 4/1975, str. 234 až 239.



SSTV – ZNOVA OD ZAČÁTKU

SSTV je nejmladším oborem radioamatérské činnosti a je hlavně oblíbená u těch, kteří dávají přednost technické stránce naší zájmo-

vé činnosti. Jím především je určena naše rubrika, ve které nacházíte dnes první a základní část informací o SSTV.

Úplný SSTV signál obsahuje:

- videoinformaci,
- synchronizační impulsy.

Technické parametry normy SSTV

Kmitočet sítě	60 Hz	50 Hz
Horizontální kmitočet	15 Hz	16,66 Hz
Vertikální kmitočet	1/8 Hz	1/7,2 Hz
Rozměr rastru	1 : 1	1 : 1
Šíře horizontálního synchr. impulsu	5 ms	5 ms
Šíře vertikálního synchr. impulsu	30 ms	30 ms
Modulační kmitočty		
Kmitočet synchr. impulsů	1200 Hz	1200 Hz
Kmitočet „černé“	1500 Hz	1500 Hz
Kmitočet „bílé“	2300 Hz	2300 Hz
Šíře pásma	asi 2800 až 3000 Hz	

Počet řádků SSTV je 120, a protože poměr stran obrazu je 1 : 1, je třeba pro každý řádek pře-

nést 120 změn informace, tedy 60 period. Délka trvání jednoho řádku je:

$$\frac{1}{f_f} = \frac{1}{16,6} \doteq 60 \text{ ms (v Evropě)}$$

$$\frac{1}{f_f} = \frac{1}{15} \doteq 66 \text{ ms (v USA)}$$

Vlastní šířka pásma videosignálu je asi 0 až 900 Hz. Tyto kmitočty jsou frekvenčně namodulovány na nf nosné, a to tak, že kmitočty 1500 Hz odpovídá „černé“, kmitočty 2300 Hz „bílé“ a „všechno mezi“ jsou různé gradaceí stupně „šedé“. Synchronizačním kmitočtům odpovídá kmitočty 1200 Hz.

Na obr. 1 je zobrazen průběh jednoho řádku SSTV. Nad kmitočtovým průběhem je průběh gradace téhož řádku. Řádek se zkracuje o délku synchronizačního impulsu. Aby nedocházelo k deformaci (odříznutí) obrázku na levé straně, je důležité dodržet délku synchronizačního impulsu z MKO při přímé synchronizaci. U SSTV signálů z oblasti 60 Hz lze pozorovat zvětšení obrazu – viz normu SSTV.

Praktická zapojení monitorů SSTV se během doby ustálila na konstrukcích osazených polo vodiči a není již dnes nutné vypočítávat jejich klady.

Monitory SSTV dnes používají tyto způsoby video-detekce:

- detekce na boku křivky (klasická),
- počítací detektor,
- vzorkovací detektor.

Rozklady obrazu:

- spouštěné,
- trvale běžící.

Oddělování synchronizačních impulsů:

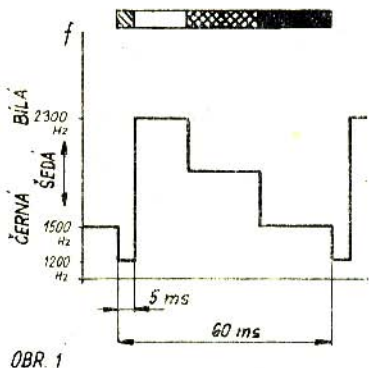
- kmitočtové – před videodetekcí,
- amplitudové – z videosignálu.

Synchronizace:

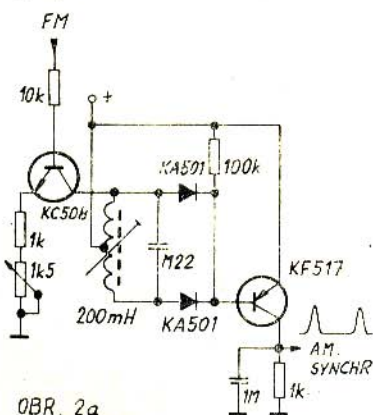
- přímá – synchronizační impuls spouští rozklad,
- nepřímá – referenčním napětím, odvozeným z rozdílu kmitočtů synchronizačních impulsů a kmitočtu trvale běžících rozkladů.

Nejjednodušší monitory používají obvykle detekce na boku křivky, spouštěné rozklady s přímou synchronizací. Monitory s lepšími parametry mají počítací nebo vzorkovací detektor, trvale běžící rozklady s nepřímou synchronizací (horiz.). Důležitý je i způsob oddělování synchr. impulsů (1200 Hz). Klade určité nároky na oddělovač. Při kmitočtovém oddělování synchr. impulsů se buď využívá „naklínání“ synchr. impulsu na obvodu LC (obr. 2, 2a), nebo zesilování synchronizačních impulsů selektivním zesilovačem (obr. 3).

Na obr. 2 je nejjednodušší oddělení synchronizačních impulsů, které má nedostatek v horší filtraci zbytku nosné (nf). Na obr. 2a je symetrické usměrnění synchr. impulsů, které přispívá k lepší filtraci zbytku nf nosné – má v důsledku dvoucestného usměrnění dvojnásobný kmitočty. Na obr. 3 má malé předpětí do neinvertujícího vstupu vliv na potlačení pro-

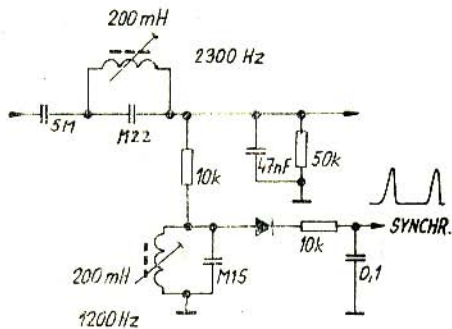


OBR 1

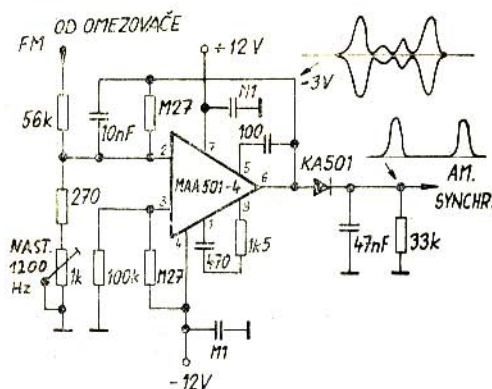


OBR. 2a

OD LIMITERU (OMEZOVAČE)



OBR 2



OBR. 3

niklých rušivých signálov do synchronizácie. Kondenzátory 10 nF musí byť presné (5 %) a odol-

né voči teplotným zmenám, najlepšie styroflex. Podrobnosti viz RZ 4/1974, str. 13.

OK100



OSCAR

OSCAR 8 a OSCAR 9

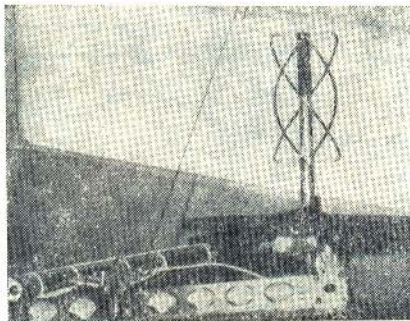
Po vypustení úspešných rádioamatérskych družíc OSCAR 6 a OSCAR 7 malo byť do vypustenia ďalšej rádioamatérskej družice pomerne „široké okno“ a s vypustením ďalšej družice sa počítalo až v rokoch 1979–1980. Ako však potvrdzujú najnovšie informácie z AMSATu, ktoré sa podarilo získať „éterom“ vďaka G3IOR, na najbližšiu rádioamatérsku družicu

sa môžeme tešiť už teraz. Podľa týchto informácií sú ďalšie družicové projekty Phase II a Phase III (pracovný názov pre AMSAT OSCAR 8 a OSCAR 9) pripravované takto: Projekt Phase II (po vypustení AMSAT OSCAR 8) bude realizovaný v septembri tohoto roku. Družica bude vynesena na obežnú dráhu okolo zeme podobne ako AO6 a AO7 raketou Delta ako príťaž družice ITOS z programu NOAA

zo základne Western Test Range v Lompocu v Kalifornii. Parametre dráhy tejto družice budú zhodné s parametrami dráh družíc AO6 alebo AO7. Na palube družice bude okrem iného zariadenia tiež zariadenie skladajúce sa z dvoch prevádzáčov, ktorých činnosť bude prepínaná podľa predom stanoveného programu a ovládaná pozemskou ovládacou stanicou. Lineárny prevádzáč AMSAT 2/10 m ako na družici OSCAR 6 alebo OSCAR 7 bude mať vstupný kanál 145,850 až 145,950 MHz pre spoj smerom na zem (downlink) a výstupný kanál pre smer na zem (uplink) 29,400 až 29,500 MHz. Výkon vysielateľa prevádzáča bude asi 2 W ERP. Maják o výkone 0,1 W na 29,400 MHz bude vysielateľ zjednodušenú 6-kanálovú telemetriu v morseovom kóde spôsobom A1. K tomuto prevádzáčovi ostáva dodať, že na jeho vyhotovení sa podieľali tí istí konštruktéri ako na obdobných predchádzajúcich prevádzáčoch. Prevádzáč 2 m/70 cm, ktorý pripravujú členovia JAMSATu JA1VDV, JA1JHF, JA1CBI a JG1CDM, bude lineárny so šírkou prenášaného pásma 50 kHz (vskutku bude 70 kHz) a toto prenášané pásmo bude invertované (obrátené). Ka-

nál pre uplink 145,900 až 145,950 MHz bude prevádzaný na kanál pre downlink 435,150 až 435,100 MHz. Výkon vysielateľa prevádzáča bude 4 W ERP. Maják o výkone 0,4 W na 435,095 MHz bude vysielateľ 16-kanálovú telemetriu v morseovom kóde spôsobom A1. U oboch prevádzáčov a majákov budú použité štvrtvlnné antény.

Projekt Phase III (AMSAT OSCAR 9) je pripravovaný na vypustenie v decembri 1979 zo základne Kourou vo Francúzskej Guayane. Táto družica bude obiehať zem na vysokej eliptickej dráhe s výškou apogea asi 40 000 km nad severnou pologouľou a výškou perigea 1500 km nad južnou pologouľou. Doba obehu 11 hodín. Za pomoci prídavného brzdiaceho tzv. kick-motora sa dosiahne zpomalenia rýchlosti tak, že družica sa bude v apogee pohybovať 4 až 5 hodín. Znamená to, že cez družicu nad severnou pologouľou bude možno komunikovať viac ako 6 hodín. Na palube družice budú okrem iného zariadenia dva prevádzáče, jednak prevádzáč 146/435 MHz a tiež prevádzáč 435/146 MHz, oba so šírkou pásma 150 kHz. Výkon vysielateľov bude asi 50 W ERP.



OSCAR 6 a OSCAR 7

Vzhľadom k tomu, že na severnej pologuli počas zimného obdobia prevláda noc, je zariadenie družice OSCAR 6 pri večerných obletoch nad Európou napájané prevážne z palubnej batérie, ktorej stav je pomerne špatný. Stáva sa, nedisciplinovanosťou niektorých staníc, ktoré využívajú OSCAR 6 a ktoré prekračujú povolený ERP nad 80 W, že pri prebuzení obvodov prevádzáča stúpne odber z palubnej batérie a následkom čoho poklesne jej napätie palubnej batérie potom vypnú prevádzáč z činnosti. Opätovné zapnutie prevádzáča nastane až po poveloch pozemskou ovládacou stanicou (pre Eu v Budapešti a v Surrey), ktoré však niejakú dobu trvá. Činnosť OSCARA 6 sa tak prejavuje častými výpadkami. Obdobný prípad nastáva často i u družice

V minulých číslech priniesl RZ obrázky družice OSCAR 7, kde bylo vidět, ale nikoliv příliš dobře, kvadrofilární anténu pro maják v pásmu 2304 MHz, kterého provoz nebyl nakonec FCC povolen. Dnes přinášíme dokonalejší snímek stejného typu antény, která o trochu rozměrnější pro kmitočet 385 MHz je použita na družicových částech marsovských sond Viking k příjmu signálů s údaji získanými na povrchu Marsu.

OSCAR 7 pri prevádzke v móde B (prevádzáč 70 cm/2 m, 8 W ERP), kde hlavne stanice zo západnej Európy, používajúce enormný výkon až niekoľko kW ERP, ťrajú batériu a spôsobujú skracovanie jej životnosti. Naviac pri poklesie napätia batérie pod regulovanú hodnotu prepne palubná logika prevádzáč do módu D (nabíjanie). Po „ožiti“ batérie, trebárs za niekoľko minút, prepne ovládací logika prevádzáč do módu A (prevádzáč 2/10 m). Riadiace centrum AMSATu nariadilo preto vždy v pondelok používať max. ERP 10 W, súčasne žiada používateľov OSCARA 6 i 7 používať len povolený maximálny vyžiarový výkon, ktorý je pre OSCAR 6 80 W ERP, pre OSCAR 7/A 120 W ERP a pre OSCAR 7/B 180 W ERP. Sšetrením družice predĺžite jej životnosť.

OK3CDI

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

ARRL INTERNATIONAL DX COMPETITION

Závod FONE je od 0001 GMT 5. 2. 1977 do 2400 GMT 6. 2. 1977 a od 0001 GMT 5. 3. 1977 do 2400 GMT 6. 3. 1977. Závod CW je od 0001 GMT 19. 2. 1977 do 2400 GMT 20. 2. 1977 a od 0001 GMT 19. 3. 1977 do 2400 GMT 20. 3. 1977. Závod FONE i závod CW se hodnotí samostatně. Se stejnou stanicí platí v každém z obou závodů na každém z pásem jen jedno spojení; nelze tedy ve druhé březnové 48-hodinové části téhož závodu opakovat QSO se stanicí, s níž bylo již pracováno na stejném pásmu v únorové části. Platí podmínky uveřejněné v RZ 1/1976 na str. 22.

YL-OM CONTEST

Část FONE je od 1800 GMT 19. 2. 1977 do 1800 GMT 20. 2. 1977; část CW od 1800 GMT 5. 3. 1977 do 1800 GMT 6. 3. 1977. V každé části platí s každou stanicí jen 1 QSO bez ohledu na pásma, násobí se počítají rovněž jen jednou bez ohledu na pásma. Za každé platné QSO je 1 bod. Deníky (s uvedením příkonu) musí dojít nejpozději do 10. 4. 1977 na adresu: Carol Bourne WA9NEJ, 362 Hawthorne, Glen Ellyn, Ill. 60137, USA; doporučuje se proto odeslat je letecky. Jinak platí stejné podmínky jako v loňském závodě - viz RZ 1/1976, str. 22. -JT-

KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODU A SOUTĚŽÍ NA KV - časy jsou v GMT

ARRL International DX - 1. FONE	5. 2. 0001 - 6. 2. 2400
RSGB First 1,8 MHz Contest (CW)	12. 2. 2100 - 13. 2. 0200
ARRL International DX - 1. CW	19. 2. 0001 - 20. 2. 2400
YL-OM Contest - FONE	19. 2. 1800 - 20. 2. 1800
French Contest - FONE	26. 2. 1400 - 27. 2. 2200
ARRL International DX - 2. FONE	5. 3. 0001 - 6. 3. 2400
YL-OM Contest - CW	5. 3. 1800 - 6. 3. 1800
ARRL International DX - 2. CW	19. 3. 0001 - 20. 3. 2400
CQ World Wide WPX SSB Contest	26. 3. 0000 - 27. 3. 2400

Soutěže k získání diplomů:

ARI Cinquantenario 1927/1977 ●	1. 1. 0001 - 31. 12. 2400
● = i pro RP	

H22 CONTEST 1976

Mezi evropskými stanicemi dosáhla nejlepšího výsledku stanice UK2PAF s 57 960 body, druhý nejlepší výsledek měla stanice UK2GKW s 50 076 a třetí UK5WBG s 25 020 body. Nejlepšího mimoevropského výsledku dosáhla stanice WB4OGW s 10 692 body. Z našich stanic poslaly deníky pro kontrolu: OK1MBZ, OK1AJJ, OK1IAR, OK1IBF, OK2BCH a OK2SWD.

Výsledky OK stanic:

OK2BLG 14544	OK3FON 4176	OK1JWA 2346	OK1DVK 1173	OK3CAU 198
OK1AVE 12960	OK1VK 3744	OK2KWU 2277	OK2PBG 1134	OK1AKM 186
OK1MIN 9360	OK3BA 3654	OK1MIZ 2277	OK1MNV 1000	OL9CEI 45
OK1GO 8664	OK1KZ 3600	OK1ARH 2268	OK2KOO 450	OK1AEH 27
OK3KFO 7980	OK1FIW 2916	OK1DKW 1980	OK2BBJ 420	OL5ATZ 36
OK3IF 6156	OK2KR 2880	OK1EP 1728	OK1HCH 360	OK2UD 27
OK1AGN 5376	OK3YCA 2553	OK2PAW 1539	OK1MKD 351	OK2CPF 18
OK3CEE 4320	OK1DAV 2376	OK2BNK 1209	OK3CDN 297	-RZ-

FRENCH CONTEST 1976

Nejlepších výsledků mezi evropskými stanicemi v jednotlivých kategoriích dosáhly: 1 operátor CW UB5WB 290 899, 1 operátor FONE I3MAU 382 304, více operátorů CW UK2PAF 416 966 a více operátorů FONE UK5MAF 491 925 bodů. Deníky pro kontrolu poslaly naše stanice: OK1DDS, OK1DWA, OK1PCL, OK1TA, OK2BPL a OK3CAW.

1 operátor CW:

OK2QX	104256	OK3EE	20196	OK1FAR	8100	OK1DAW	3774	OK1MNV	798
OK2BLG	99371	OK1MZ	17700	OK3CEG	8640	OK3CIU	3741	OK3FON	600
OK1BLC	43316	OK1KZ	13776	OK2PAW	7686	OK2SGW	3132	OK1MAA	462
OK2YAX	37422	OK1IAS	12879	OK2MI	7440	OK3YCA	2268	OK1APS	450
OK3EA	36550	OK2BSA	11704	OKA1IA	6600	OK2BDH	2175	OK1AEH	300
OK1DKR	28116	OK1FIM	9933	OK2BQN	5148	OK1MZO	1242	OK1AI	75
								OK1AXA	60

Více operátorů CW:

OK3KFF	90307	OK3KFO	76616	OK1KCI	72693	OK1KOK	44676
--------	-------	--------	-------	--------	-------	--------	-------

1 operátor FONE:

OK1MPP	72912	OK2BNK	13851	OK2BIH	4590	OK3YCA	2208	OK1ARH	1560
OK2BLG	49920	OK2SLS	10080	OK1AGN	9855	OK2HI	2040	OK1FAR	312
								OK2BBJ	48

Více operátorů FONE:

OK1KZ	8316	OK1KIR	10857
-------	------	--------	-------

-RZ-

GRP-SUMMER-CONTEST 1976

Na jednotlivých pásmech bylo dosaženo těchto nejlepších výsledků: 160 m – OK2PAW 54, 80 m – DK9FN 4186, 40 m – DK9TX 2916, 20 m – K2KUR 10803, 15 m – C31DV 2100 a 10 m – DJ1ZB 16. V kategorii QRO stanic zvítězil ON6ML s 1276 body, OK1FCA byl 5. s 308 body. Z našich stanic došel deník pro kontrolu od OK2PGF. V QRP kategorii bylo hodnoceno celkem 48 stanic.

QRP kategorie:

1. K2KUR	16432	31. OK2PAW	672	37. OK1DFB	324	41. OK2BQL	51
----------	-------	------------	-----	------------	-----	------------	----

HANÁČKÝ POHAR 1976

OK2HI	61	OK3PO	54	OK1MSP	44	OK2BDS	38	OK2VIX	29
OK1IQ	59	OK1TJ	54	OK1VE	43	OK2TED	37	OK3FON	26
OK2QX	59	OK2SUK	53	OK1IF	43	OK2HAP	37	OK3CDN	26
OK2NN	58	OK3EK	52	OK2NT	42	OK1MIU	36	OK1AYY	25
OK1MPP	57	OK2BBJ	52	OK3RKA	42	OK1MIA	36	OK3TCD	22
OK2BHX	57	OK3KHO	52	OK2BEH	41	OK2SLL	36	OK1MAC	22
OK1HBW	56	OK2CIJ	52	OK1MNV	41	OK3CKQ	35	OK2BEW	21
OK3CEG	56	OK3CGH	48	OK3RBW	40	OK1PFJ	33	OK2BGV	20
OK3EE	56	OK3KKF	48	OK2LN	40	OK3PFO	33	OK2BQL	16
OK2BOH	55	OK1EV	46	OK1KOK	39	OK2KJU	33	OK2KLS	15
OK3KNO	54	OK2BIH	45	OK2BKA	39	OK2KLD	30	OK1DDR	10
OK3KTX	54	OK2BNZ	44	OK1AGA	39	OK3QO	30		

Pozdě zaslaly deník stanice: OK2BOL, OK3TOA, OK1FCA, OK1MBZ, OK2TG, OK2SWD, OK2BPK, OK3CIH, OK3TRV, OK3KWK a OK1YG.

Nehodnocené stanice: OK2PAT, OK1OFA (počet spojení menší než 4), OK2KYJ (stanice pořadatele), OK1KWJ, OK1XG, OK2GY a OK2SPS (deník bez prohlášení).

Deník nezaslaly stanice: OK1AWT, OK1AYM, OK1AVT, OK1DH, OK1PT, OK1ZW, OK1HBB, OK1KE, OK1KQK, OK2OX, OK2XZ, OK2UD, OK2PEW, OK2SFO, OK2PCY, OK2BKK, OK3II, OK3IU, OK3CMK, OK3CEN, OK3KCF, OK2KYJ

ARRL INTERNATIONAL DX COMPETITION 1976

Pořadatel závodu obdržel celkem 2405 deníků a z nich bylo 827 od stanic mimo Kanadu a USA. Vítězové jednotlivých kontinentů v kategorii stanic s 1 operátorem se staly stanice EL2T, JA2JW, EA2IA, KP4EAJ, KH6JJ a PJ2VD v části CW a ve FONE části 6W8PF, JA2JW, CT4AT, KH6JJ a YV4AGP. Mezi stanicemi s více operátory byly v části CW v jednotlivých kontinentech nejlepší JA9YBA, YU3EY, ZF1AL, 3D2KG a v části FONE JA1YFL, EI9CB, PJ8CO, C21NI a HD5EE.

Výsledky československých stanic:

CW – 1 operátor – všechna pásma:

OK1ALW 687648	OK2BWI 25530	OK3KFO 7725	OK3YOV 3363
OK2BLG 158772	OK2SGW 15505	OK2BSA 6075	OK1JWQ 1353
OK1MIN 41340	OK1KCI 14061	OK1FBH 5628	OK1MWN 840
OK1WC 32745	OK3CIU 8217	OK1BLC 4095	OK2PAW 459

CW – více operátorů:

OK1KSO 599814	OK3KAP 50562	OK3KFO 13065	OK3RMW 1350
OK3KFF 240435	OK1KOK 26640		

CW – dolní pásma:

OK1FCW 30282	OK1MSP 16442	OK1AEH 561	OK1IAS 72
OK1MDK 22608	OK1MIZ 3420	OK1MIZ(?) 270	OK3CJK 72
OK1DI M 22176	OK1MSP 1224	OK2BQU 216	OK2PGU 27

CW – horní pásma:

OK1TA 150753	OK2RO 25578	OK3TCB 3723	OK2ZU 900
OK3EA 111735	OK1DKR 13152	OK2SMO 3468	OK2BDH 600
OK2QX 74556	OK1FAM 9792	OK3FON 3417	OK3TFY 360
OK3CEE 69174	OK1DWA 9240	OK2PDZ 3240	OK2BLZ 342
OK2KR 65493	OK1IAS 8867	OK1JHR 2772	OK2PFW 231
OK1FAR 53361	OK2SPS 7056	OK3BT 2730	OK1AWH 144
OK1TW 51423	OK1VK 5850	OK1AUP 2052	OK1KZ 72
OK2KRT 45966	OK1JRW 5220	OK2SMO(?) 1488	
OK1DVK 37026	OK2BRN 5175		

FONE – 1 operátor – všechna pásma:

OK1FAR 15198	OK1AGN 10323	OK3TCD 144
--------------	--------------	------------

FONE – dolní pásma:

OK1AWZ 2016

FONE – horní pásma:

OK3EA 14053	OK2KRT 3477	OK2BIH 336	OK1TW 198
OK2KR 3696			-RZ-

YU DX CONTEST 1976

Pořadatel obdržel deniky 71 stanic YU a 362 stanic z 27 zemí Evropy, Asie a Jižní Ameriky. Z CSSR došlo 48 deniků. V Evropě zvítězily stanice: 1 op – LZ1SS (90 135 b.), OK2BLG byla třetí a OK3CJK desátá; více ops – HA8KUC (77 900 b.), třetí byla OK3KFF a čtvrtá OK3KEG. Dále zvítězily stanice v Asii UW9WL a UK9WAP, v Jižní Americe PY7SR a mezi RP LZ2-P 73.

Výsledky československých stanic:

1 operátor:

OK2BLG 83160	OK1FJS 13183	OK2BRA 7328	OK1MNV 4511	OK3CEG 2160
OK3CJK 54565	OK2SSL 11305	OK2BKT 7140	OK1MKI 4147	OK2BOX 1276
OK2QX 44330	OK2PAW 10530	OK2BQB 6945	OK1MLA 3068	OK3YCA 1035
OK2YAX 30134	OK3CES 10542	OK3YIH 5726	OK1MAG 2676	OK2SWD 1017
OK1EV 18722	OK1MIZ 9120	OK2SRX 5805	OK2SLL 2522	OK1ICJ 400
OK1DIT 18469	OK3ZFB 8064	OK2BDH 5145	OK2BQA 2210	OK1FVV 160
OK1MAA 13524	OK2PBA 7490	OK1KZ 4914		

Více operátorů:

OK3KFF 73600	OK3KAP 27000	OK3KKQ 17651	OK2KPS 4032	OK2KZR 2508
OK3KEG 72512	OK3RJB 25001	OK2KBR 15637	OK2KAJ 4032	OK1KHA 2475
OK3RRC 28490	OK3KWO 18929	OK2KHS 8444		-JT-

OK MARATON 1976

Kolektivní stanice – záři:

OK3RKA	1259	OK1KOK	502	OK2KLD	363	OK1KMP	188	OK2KMB	49
OK3RJB	998	OK2KIS	422	OK3KNS	266	OK1KPZ	159	OK2KAJ	46
OK3KAS	603	OK2KZR	416	OK3KFO	233	OK1KWV	140	OK2KLN	42
OK2KQG	573	OK1KIR	375	OK1KWN	199	OK2KZO	51		

Posluhači – záři:

OK3-26697	2244	OK3-26558	215	OK3-10973	101	OK2-16350	68
OK1-11861	1950	OK2-19398	186	OK1-4652	72	OK2-19843	54
OK2-18560	1071	OK1-19634	150	OK2-4857	70	OK2-16422	51
OK2-19962	241	OK2-19780	150				

Kolektivní stanice – říjen:

OK3KAS	2965	OK1KOK	640	OK2KIS	403	OK1KPZ	206	OK2KAJ	64
OK3RJB	1655	OK2KLD	504	OK3KFO	321	OK1KWV	203	OK2KLN	56
OK3RKA	1145	OK1KIR	498	OK1KGA	313	OK3KNS	190	OK2KMB	42
OK3RRG	744	OK2KZR	491	OK1KMP	214	OK1KWN	81	OK2KZO	13
OK3KAP	668	OK2KQG	427						

Posluhači – říjen:

OK1-11861	2447	OK2-19826	252	OK3-26743	158	OK2-16422	53
OK2-18860	1215	OK2-19962	227	OK2-4857	96	OK2-16422	53
OK3-26558	415	OK2-15115	227	OK2-16450	82	OK1-18684	29
OK2-5358	253	OK2-19779	158			OK2-4857	

QRQ TEST

Říjen

Kategorie A:

OK1MSP	260	OK2BQZ	242
OK3CLD	254	OK1JEN	236
OK3CLF	254	OK3CAA	236
OK1AQH	252	OK2SMO	234
OK1IBF	244	OK1-20578	230
OK1AYP	242	OK1MIZ	220
OK1QA	242	OK1-19973	214

OK3CLL	220
OK1-20582	214
OK1AYE	192
M. Berka	114
OK1AOU	100

Kategorie B:

OL6AUF	238
OL0CFI	194
Kategorie C:	
OL8CGI	232
OL8CGS	230
OK1-19634	228

Listopad

Kategorie A:

OK1-20582	282	OK2SMO	248
OK2BKT	272	OK2SLS	240
OK2BHT	264	OK1AGS	230
OK1DDL	252	OK3CAA	222
OK1MIZ	252	OK1JEN	220
OK3CLL	250	OK1-26783	204
OK1PDQ	250	M. Vrbata	166
OK2BSP	243	OK1WD	146

Kategorie B:

OK1-19512	282
OL9CEF	268
OK1-26883	254
OL5AUZ	226
OK1-26785	212
M. Ferenčík	200
J. Devera	196
M. Janča	196

Kategorie C:

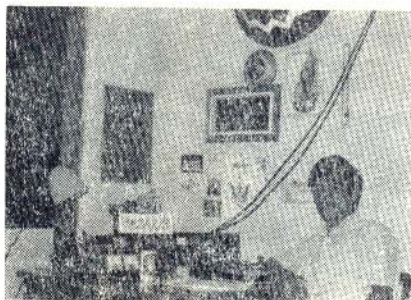
OL8CGI	276
P. Bis	72
VI. Fikejz	70

Podmínky III. VT splnili: OK1MSP, OK3CLD, OK3CLF, OK1AQH, OK1-20582, OK2BKT, OK2BHT, OK1DDL, OK1MIZ, OK3CLL, OK1PDQ, OK1-19512, OL9CEF, OK1-26883 a OL8CGI.
 Podmínky VT mládeže splnili: OL8CGI, OL8CGS a OK1-19634. OK1AO

ARI CINQUANTENARIO 1927/1977

Na počest 50. výročí založení italské organizace ARI se vydává diplom za QSO (poslech QSO) s 80 různými stanicemi v nejméně 14 krajích Itálie v období od 1. 1. 1977 0001 GMT do 31. 12. 1977 2400 GMT na všech KV pásmech a libovolným druhem vysílání. Každá stn platí jen jednou bez ohledu na prefix. Spojení v závodech a soutěžích neplatí. K žádosti přiložte seznam QSO (poslechů) s datem, časem,

pásmem, druhem vysílání, QTH a krajem každé stanice; seznam potvrdí diplomový manažer URK. Poplatek je 10 IRC. Žádosti musí dojít nejpozději do 31. 8. 1978 na adresu: ARI Award Manager, G. Nucciotti I8KDB, Via Francanzano 31, 80127 Napoli, Itálie. Seznam držitelů diplomu uveřejní časopis „Radio Rivista“. Kraje a zkratky jejich provincií: I1 – Piemonte Sardegna (CA NU OR SS). Od ledna do března 1977 mohou italské stanice používat také prefixy IK1 až IK0. -JT-



Naše album zajímavosti z TOP dnes rozšíříme snímkem stanice 9M2AX, která v minulém roce navázala prvá spojení na 160 m mezi 9M2 a Evropou spojeními s OK a PA.

PODMINKY V UNORU

V první polovině měsíce, ale i později, lze očekávat i nadále dobré podmínky pro DX všemi směry a téměř celou noc. Všem příznivcům rubriky TOP přeji mnoho úspěchů v roce 1977 a hodně zajímavých DX stanic na 160 m. OK1ATP

ZAJÍMAVOSTI Z MINULÝCH MĚSÍCŮ

V první polovině října byly výborné podmínky na ZL přes západ a tento směr se otvíral od 0530 do 0700 GMT. Velmi dobrými signály se vyznačovaly stanice ZL3RB, ZL3GQ a ZL1HY, které byly v Británii 599. Nejvíce spojení s nimi navázaly stanice GD4BEG, G3CWI a EI8H. Koncem měsíce se otevřel směr na VP a u nás byly slyšet stanice VPSIZ, W4EV/VP9, VP2GMB, FG0MM/FS7 a WB4SJK/6Y5. Z evropských stanic stojí za zmínku HB0BHA (QSL via DL0KL), I4AMO, ZC4IO (QSL via bureau) a TA2F. Hodně rozruchu způsobuje stanice UW3PAW, která neudává QTH. Ovládá ruštinu a podle jejího sdělení používá vysílač 200 W a anténu Windom. V poslední době tato stanice však o sobě tvrdí, že je pirát. Patrně stejně to bude se stanicí UB55AA, která byla na pásmu 3. října.

V prvních dvou týdnech listopadu při našem východu slunce byly u nás slyšet stanice z F57, VP2S, VP9 a z evropských ZC4IO a I4AMO. 15. listopadu prvně pronikly signály i z JA a v následujících dnech již byly slyšet pravidelně JA3ONB a JA5DQH. Stanice z britských ostrovů v tuto dobu ráno pravidelně pracovaly s VE7UZ, W7TB a W7QID. Bohužel k nám signály těchto stanic ještě nedosáhly. ZC4IO a I4AMO bývají na pásmu o víkendech mezi 2100 až 2300 SEC na 1825 kHz, občas na stejném kmitočtu bývá i stanice 9H1AV.

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

DIPLOM „QRQ”

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

DIPLOM QRQ

Vydává URK Svazarmu ČSSR jako ocenění schopnosti radioamatérů kvalitně a rychle přijímat i vysílat telegrafní texty, jako prostředek pro zvýšení zájmu o telegrafii jako sport a zvětšení účasti v telegrafních soutěžích všech stupňů.

Je vydáván ve třech třídách za splnění podmínek pro udělení I., II. a III. VT v telegrafii. III. VT lze získat buď v závodě QRQ test v pásmu 160 m (1857 kHz, každé druhé pondělí v měsíci od 1900 do 2000 GMT, propozice viz RZ 9/76, str 26) za zisk alespoň 250 bodů, nebo v libovolné soutěži III. kvalitativního stupně (místní, okresní přebor) v telegrafii za zisk alespoň 500 bodů v celkovém hodnocení. II. VT lze získat v závodě alespoň II. kvalitativního stupně (např. krajský přebor) za zisk alespoň 750 bodů v celkovém hodnocení. I. VT lze získat v závodě I. kvalitativního stupně (mistrovství ČSSR, přebor ČSR a SSR, vybrané krajské přebory) za zisk alespoň 1000 bodů v celkovém hodnocení.

Ke každému diplomu budou vydány dvě známky – za nejvyšší přijaté tempo písmen a za nejvyšší přijaté tempo číslic. Za každé další vyšší přijaté tempo budou vydávány další doplňovací známky. Bude-li vydána vyšší třída diplomu, budou na ni vylepeny znovu dvě nejvyšší známky (za písmena a číslice) bez ohledu na to, zda byly již vylepeny na diplom nižší třídy. Za přijaté tempo se počítá jedno-

minutový text, ve kterém není více než 5 chyb (bez ohledu na kvalitativní typ soutěže).

Vydávání diplomu zajišťuje komise telegrafie URK ČSSR, celou agendou je pověřena Dáša Šupátková OK2DM, na jejíž adresu se posílají žádosti o diplom i známky (Fříčova 3, 616 00 Brno). V žádosti musí být uvedeny osobní údaje žadatele (jméno, značka, adresa, datum narození, číslo svazarmovského průkazu), název soutěže, ve které byly podmínky splněny, dosažené bodový zisk a nejvyšší přijátá tempa písmen a číslic. Každá žádost musí být potvrzena hlavním rozhodčím soutěže, kde byly podmínky diplomu splněny (získána VT). Nutným předpokladem je, aby komise telegrafie URK ČSSR vlastnila kopii výsledkové listiny příslušné soutěže, podepsanou hlavním rozhodčím, který musí mít podepsanou kvalifikaci. Stejný postup platí i pro vydávání doplňovacích známek (není třeba posílat diplom).

Pro získání diplomů nebo známek za výsledky dosažené v závodě QRQ test v pásmu 160 m platí stejný postup s tím rozdílem, že žádost nemusí být potvrzena hlavním rozhodčím a doložena výsledkovou listinou, neboť komise telegrafie je pořadatelem QRQ testu a má tyto materiály k dispozici. Diplomy budou rozesílány poštou, výjimečně mohou být předávány přímo při soutěžích (např. MR apod.). Diplom se vydává od 1. 1. 1977 a podmínky pro jeho získání musí být splněny po tomto datu.

OK1AMY



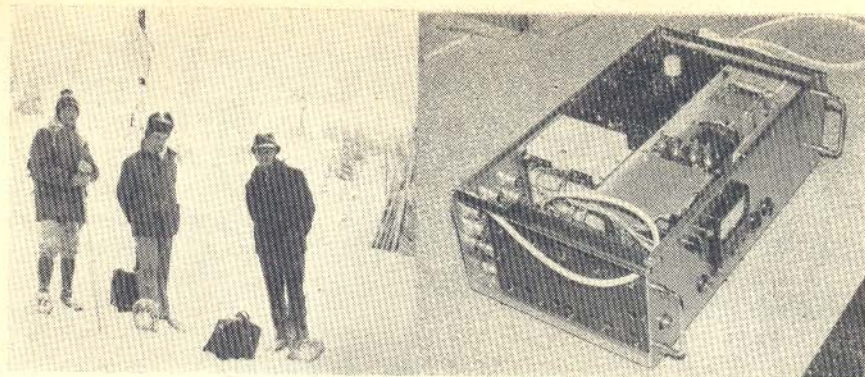
VKV závody v roce 1977

Název závodu	Datum	GMT	Pásmo (MHz)	Přihlášky kót
I. subregionální závod	5. a 6. března	od 1600 do 1600	145, 433 a 1296	od 3. ledna
II. subregionální závod	7. a 8. května	od 1600 do 1600	145, 433 a 1296	od 7. března
XXIX. Polní den	2. a 3. července	od 1600 do 1600	145, 433, 1296, 2304	od 4. dubna do 15. června
Den VKV rekordů, IARU Region I. VHF Contest	3. a 4. září	od 1600 do 1600	145	od 4. července
Den UHF rekordů, IARU Region I. UHF/SHF Contest	1. a 2. října	od 1600 do 1600	433, 1296, 2304 a výše	od 1. srpna
IV. subregionální závod	5. a 6. listopadu	od 1600 do 1600	145, 433 a 1296	od 5. září

Poznámka: Deníky z obou IARU Region I. Contestů se posílají dvojmo, z ostatních závodů pouze jedenkrát!

Název závodu	Datum	GMT	Pásmo (MHz)	Přihlášky kót
Zimní QRP závod	6. února	od 0900 do 1200	145	
Velikonoční závod	11. dubna	od 0700 do 1300	145 a 433	od 14. února
Východoslovenský závod	4. a 5. června	od 1600 do 1200	145 a 433	od 4. dubna
Letní QRP závod	6. a 7. srpna	0800–1100 0800–1300	433 sobota 145 neděle	od 6. června
Vánoční závod	26. prosince	0700–1100 1200–1600	145	nepřihlašuje se
Provozní aktiv	každou 3. neděli v měsíci	od 0800 do 1100	145	nehlašuje se kóty

Poznámka: Hlášení z provozních aktivů se posílají do 3 dnů po závodě na adresu OK1MG.
Podrobné znění podmínek viz RZ 11-12/1975, str. 33. OK1MG



Díky svým výrobním lhůtám přinášejí měsíčníky třeba obrázky liškařů v trenýrkách v době, kdy padá sníh a na okapech jsou rampouchy. Proto snímek z ledna 1975 otiskujeme k prvnímu výročí provozu převaděče OK0A po rekonstrukci a přeladění na nové kmitočty. Na snímku OK1AEV jsou s místním pomocníkem OK1MBS a OK1PG, kteří jednotlivě díly převaděče přenášeli na sněžnicích z Růžové hory na Sněžku. Na druhém snímku je převaděč OK0B už v celotranzistorové verzi a v pravém rohu nahoře tmavá část je oscilátor v termostatu, jehož samostatný snímek jsme přinesli v RZ 2/1976.

ZIMNÍ QRP ZÁVOD 1977

Závod se koná od 0900 do 1200 GMT 6. února 1977 v těchto soutěžních kategoriích: A – 145 MHz přechodné QTH, příkon vysílače do 1 W, napájení pouze z chemických zdrojů proudu; B – 145 MHz libovolné QTH i napájení, příkon do 5 W. Soutěžní kód se skládá z RS nebo RST, pořá-

dového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za 1 km se počítá 1 bod. V tomto závodě platí i spojení se stanicemi, které nesoutěží, nepředávají číslo spojení a nemusi posílat deníky. Soutěžící stanice pošlou deníky na obvyklých formulářích (kopiích) do 10 dnů po závodě na adresu ÚRK Praha. Jinak platí „Obecné soutěžní podmínky VKV závodů“.

OK1MG

KRITÉRIA PRO DISKVALIFIKACI VE VKV ZÁVODECH

Soutěžní komise složená ze členů radioklubu, který byl VKV odborem ÚRK ČSSR pověřen vyhodnocením závodu, se při hodnocení řídí těmito pravidly pro případnou diskvalifikaci stanice:

1. Při nedodržení soutěžních nebo povolovacích podmínek.
2. Je-li více než 10 % vzdálenosti špatně změřeno (rozdíl proti správné vzdálenosti 5 km a více).
3. Více než 10 % časů spojení špatně uvedeno (rozdíl větší než 10 minut) a za čas jiný než GMT.
4. Za stížnosti pro rušení po splnění těchto podmínek:
 - a) stěžují-li si 3 nebo více stanic ze soutěžících, přičemž účastník závodu může zaslat deník i pro kontrolu. Stěžovatel musí mít v deníku přesný zápis o tom, že rušící stanice na rušení jasným a výrazným způsobem upozornil (čas rušení a druh rušení přesně definovat).
 - b) Jsou-li 4 nebo více stížností, z čehož 2 jsou od odposlechových stanic jmenovaných Ústředním nebo národními radiokluby. V tomto případě musí být alespoň 2 stížnosti od stanic z řad účastníků závodu s náležitostmi podle bodu 4a.
 - c) Ve všech ostatních případech musí o diskvalifikaci stanice rozhodnout VKV odbor ÚRK ČSSR u závodů kategorie A (regionální a subregionální závody, PD) nebo národní VKV komise u závodů kategorie B (ostatní závody). V těchto případech se jedná např. o nesportovní chování v závodech a jiné přestupky.

Komise, která jedná o diskvalifikaci stanice, musí mít rovněž na zřeteli všechny okolnosti, za kterých k rušení došlo, tj. kvalitu přijímacího zařízení, vzájemnou vzdálenost mezi stanicí rušenou a rušící, výkon vysílače a druh anténní soustavy. Rovněž tak musí zvít v úvahu, zda na tutéž stanici byly stížnosti již v předcházejících závodech.

Tato kritéria byla schválena na zasedání VKV odboru ÚRK ČSSR 17. 9. 1976.

OK1MG

KROUŽKY UHF77 A SHF77

Pro zvýšení aktivity na UHF a SHF pásmech se rozhodla VKV komise ČÚR založit uvedené kroužky aktivních stanic.

UHF77 – pro získání členství v kroužku je třeba získat 200 bodů za spojení na 433 MHz takto: 1. Za každou novou stanicí, se kterou bylo pracováno během kalendářního roku 5 bodů (počet různých stanic, se kterými bylo pracováno se násobí 5krát); 2. Za účast v závodech kategorie A 20 bodů a za účast v ostatních závodech 10 bodů za závod.

SHF77 – pro získání členství v kroužku je potřebné získat 100 bodů stejným způsobem jako

v UHF77, ale v pásmu 1296 MHz.

V obou kroužcích platí spojení navázaná jak ze stálého, tak přechodného stanoviště. Radioamatéři, kteří získají členství v kroužku UHF77 nebo SHF77 obdrží vložekku a budou uveřejněni v časopisu Radioamatérský zpravodaj. Podobným způsobem bude možno získat členství i v příštích letech (např. UHF79 apod.).

V žádostech o členství v kroužcích je třeba uvést výpis z deníku obsahující všechny náležitosti týkající se navázaných spojení. Žádost se posílá na adresu: Antonín Jelínek OK1DAI, U Dobříenských 5/271, 110 00 Praha 1.

OK1AIB

DEN VKV REKORDŮ 1976**145 MHz – stálé QTH:**

OK1KKD 54683	OK2KAU 19219	OKUK2M 14880	OK2JUC 9324	OK2BJW 2370
OK1MBS 33214	OK1OFG 19218	OK3KBM 14787	OK1MUJK 7459	OK2KOS 2094
OK3KII 26194	OK3CCC 19000	OK2SRA 13295	OK2SGQ 6244	OK1ARP 1730
OK2LG 25335	OK2KRT 17734	OK2PGM 13099	OK2BKA 5040	OK1KBL 1425
OK3KTR 22798	OK2KTE 17603	OK1KVF 12625	OK2RX 3744	OK2BCI 1378
OK3KCM 21648	OK1KPU 17551	OK1AHX 11112	OK2AQK 3095	OK1KPW 1244
OK3CFN 20066	OK1DKM 17549	OK2SHK 10774	OK2BFF 2634	OK1TJ 957
OK3CAD 19958	OK1WDR 15655	OK2JI 10248		

145 MHz – přechodné QTH:

OK1KTL 137558	OK1KKS 31186	OK1KZN 16643	OK1GN 9361	OK2KQQ 3770
OK1KRA 133622	OK1KWE 28864	OK1ORA 15072	OK1KZD 7689	OK1FAW 3880
OK1KIR 86936	OK2KAJ 28797	OK1KCR 13370	OK1KJB 7434	OK1KTA 3730
OK1KDO 70211	OK3CGX 28628	OK2KEY 14780	OK1VTF 6897	OK2KNP 3523
OK1AIY 62699	OK2KYJ 27701	OK1IM 13278	OK1AID 6353	OK2BLH 3260
OK3KJF 49687	OK1XN 25291	OK2KYZ 13167	OK1FWQ 6187	OK2KLF 2464
OK1KBC 45129	OK1KUO 23836	OK2KOG 13092	OK3RWW 5969	OK1KX 2408
OK1KOK 44906	OK2SGY 20200	OK3KIJ 12324	OK2KNN 5772	OK1KSH 2077
OK1KHK 37290	OK2KLN 19848	OK2KET 12110	OK2KPT 5696	OK1ZW 2063
OK3KVF 37003	OK2KTK 18071	OK1ASL 12041	OK1VKA 5956	OK2KYC 1639
OK1KCU 36544	OK1KLU 17899	OK1AEX 11724	OK1OFA 4722	OK1TI 970
OK1KRY 35602	OK2KPD 17781	OK1KKI 11507	OK2KJT 4666	OL5AJS 848
OK1KHH 33699	OK1KLV 17613	OK2KZO 9475	OK2KGD 4609	OK3CPY 613
OK1QI 32822	OK1KQN 17335	OK1KPI 9387	OK1KCI 4196	OK2KEA 327
OK1KNH 31936	OK2KWS 16817			

Mezi prvními deseti stanicemi v kategorii ze stálého QTH měly největší počty spojení stanice OK1KKD – 216, OK3KII – 149 a OK1MBS – 148. V kategorii z přechodného QTH to byly stanice OK1KTL – 503, OK1KRA – 482 a OK1KDO – 330. Z první desítky stanic ze stálého QTH dosáhly nejdelších spojení stanice OK3CFN – 760 km se stanicí I2ZZZ/1, OK3KII – 705 km se stanicí I2ZZZ/1 a OK1KKD – 704 km se stanicí I4XCC. Nejdelší spojení z první desítky stanic z přechodného QTH dosáhly OK1KRA – 905 km se stanicemi F1CYB/p, OK1KOK – 817 km se stanicí I2ZZZ/1 a OK1AIY – 797 km se stanicí I4XCC.

Deníky pozdě zaslaly stanice: OK2BLG a OK3CDM.

Diskvalifikována byla stanice OK1IAD pro špatné datum a časy spojení v soutěžním deníku.

Deníky pro kontrolu poslaly stanice: OK1CN, LD, MG, AIG, FAV, DJM, VHK, VHJ, 2BX, AE, EH, PGJ a VIL.

Deníky nezaslaly stanice: OK1RS, ABX, AGE, WFE, IWS, KZE, APU, LY, KVK, 2QQ (?), 3KAG a YCM.

2krát došly stížnosti na rušení od stanic: OK1KHK, KZE, KKS, KRY, 2KTK a SP9AFI; 1krát OK1KWE, KPU, KOK, KUO, KBC, MUK, KVF a 2KPD.

Ve správně vyplněném deníku má být i správně uvedený název závodu. OK1KZN v tomto směru nenapsali raději vůbec nic a OK1WDR „VKV závod v září 76“.

Závod vyhodnotili RK Pardubice pod vedením OK1QI.

OK1MG



Na levém snímku obsluhuje OK2BHX stanici OK2KET z Blanska při Dnu VKV rekordů 1976 na kótě Drahanská Horka ve čtverci IJ45j. Na obrázku je dole tranzistorový přijímač, nad ním celotranzistorový vysílač CW/FM/SSB/AM s výkonem 1 W a zcela nahoře lineární PA 10W. Vedlejší obrázek ukazuje užitečný způsob, kterým vyplnili několik hodin před závodem OK2PAV, OK2PEE, OK2PDL, OK2BQJ, OK2BHX a řada RO i RP při pomoci ve sklizni slámy a sena pro JZD Drahany.

DEN UHF/SHF REKORDŮ 1976

433 MHz – stálé QTH:

OK1KKD	8855	OK1VHK	2237	OK1MG	1283	OK2KTE	1134	OK1AZ	715
OK1KVF	7527	OK2EH	2056	OK2BFI	1208	OK1AHX	1088	OK2KPD	438
OK1OFG	3744	OK1FRA	1905	OK1DAP	1175	OK1WDR	1012	OK3CDB	373
OK1KGS	4061	OK1DKM	1631						

433 MHz – přechodné QTH:

OK1KIR	41961	OK1KKL	7026	OK1AIY	6421	OK1KOK	4147	OK1KKH	1856
OK1AIB	15633	OK1VEC	6818	OK1WFE	4435	OK2JI	3637	OK1KRY	1742
OK1QI	8369								

1296 MHz – stálé QTH:

OK1KVF	855	OK1DAP	469	OK1OFG	440
--------	-----	--------	-----	--------	-----

1296 MHz – přechodné QTH:

OK1KIR	5367	OK1AIY	1360	OK1KKL	981	OK1WFE	724	OK1QI	400
OK1AIB	2431								

2304 MHz – přechodné QTH:

OK1KIR	1139	OK1WFE	632	OK1AIB	444	OK1AIY	441	OK1KKL	187
--------	------	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----

433 MHz – RP:

Deník nezaslaly stanice: OK1AGS, OK1AUK, OK1AWL, OK1VIF a OK1KZN.
Deník pro kontrolu poslala stanice OK1AMG.

OK1DAI

Loňský Den UHF/SHF rekordů byl pro většinu našich stanic rekordní v počtu navázaných spojení i v počtu dosažených bodů, což je v závodě nejdůležitější. Ve všech obsazených kategoriích byly prvními stanicemi dosaženy nejlepší výsledky v historii tohoto závodu. Stalo se tak nejen díky dobrým podmínkám šíření závodu, ale hlavně rostoucímu počtu stanic

na UHF pásmech i jejich stále se zlepšujícím technickému vybavení. Oba dva poslední důvody jsou jistě důsledkem pravidelných technických seminářů.

V pásmu 433 MHz se zúčastnilo 32 OK stanic a v jejich denicích se letos objevilo 149 zahraničních partnerů z 9 zemí (95 DL, 17 DM, 12 OE, 9 HB, 7 SP, 3 F, 3 YU, 2 PA a 1 OZ).

Porovnáme-li to s výsledky v roce 1975 (viz RZ 1/76) musíme konstatovat, že vzrůst aktivity je hlavně u našich zahraničních sousedů. Již tradičně slabší účast stanic OK2 a hlavně OK3 byla jen částečně vyvážena vyšší účastí v SP a OE.

Několik zajímavostí z deníků: OK1KKD ve čtvrti HK63e navázali 50 spojení s 26 OK, 14 DL, 4 OE, 4 SP a 2 DM, mají nejdelší spojení 512 km s DJ3ENA ve čtvrti EH a pouze slyšeli F9FT/A. OK1KVF mají 44 QSO a nejdelší 507 km také se stanicí DJ3ENA. OK1KIR/p ve čtvrti GK45d mají 157 QSO (35 CW a 122 SSB) s 92 DL, 24 OK, 14 DM, 9 HB, 8 OE, 4 SP, 3 F, 2 PA a 1 OZ. Nejdelší spojení s F9FT/A ve čtvrti CI – 618 km a celkově 9 spojení přes 500 km. OK1AIB/p na Sněžce navázal 65 spojení s 26 OK, 15 DL, 8 OE, 7 DM, 6 SP a 3 YU. Nejdelší spojení 495 km s DK2ZF ve čtvrti FN.

V pásmu 1296 MHz celkem 9 našich stanic pracovalo s 12 DL a 3 OE stanicemi. Pro zajímavost: ze 12 DL jich již 10 (!) pracovalo SSB. Příjemným překvapením byla účast stanic

z okolí Vidně. Bohužel je to opět pouze jen částečná náplast na bílou mapu na východ od Prádků.

Z deníků: OK1KVF mají 8 spojení a z toho 7 OK a DB6NTA ve čtvrti FK při QRB 227 km. OK1KIR/p navázali 24 QSO (10 SSB, 5 CW a 9 MIX) se 12 DL, 9 OK a 3 OE. Nejdelší spojení 377 km s DC8BB ve čtvrti EM a celkem 8 spojení přes 300 km. OK1AIB/p navázal 13 spojení se 7 OK, 4 DL a 2 OE a nejdelší spojení má s OE3PUW/3 ve čtvrti HH při QRB 306 km.

Všech pět našich stanic, které mají zařízení pro 2304 MHz soutěžilo a navázaly tato nejdelší spojení: OK1KIR/p – DJ8QL (EJ) 336 km, OK1WFE/p – OK1AIB/p 243 km a OK1WFE/p – OK1AIV/p 231 km.

Bude zajímavé, jak československé stanice obstojí v celoevropském měření sil se stanicemi z více „radioamatérsky“ zalidněných oblastí. Závěrem několik čísel spojení předávaných stanicemi před koncem závodu: 433 MHz – DC8RAA 210 a F9FT/A 167, 1296 MHz – DK2DPX 28. OK1DAI

LETNÍ GRP ZÁVOD 1976

I. kategorie – 145 MHz do 1 W – přechodně QTH:

OK1KOK	7630	OK1MWI	4659	OK2PGM	2856	OK2KPS	1196
OK3TBT	7420	OK3CDB	4395	OK1KOL	2729	OK1KUJ	955
OK2SUP	7372	OK1MXS	4191	OK2KDU	2089	OK1ORA	824
OK1WBK	5343	OK3IW	3753	OK1ONA	1976	OK1KSH	363
OK1AIK	5907	OK1AID	3613	OK1TI	1651	OK1KPP	190
OK2BEC	5581	OK1WFO	3175	OK1OXP	1399		

II. kategorie – 145 MHz do 5 W – libovolně QTH:

OK1OA	35223	OK1KUO	10191	OK1AAZ	4806	OK1DJM	1762	OK1AIA	920
OK1AIY	20970	OK1BJ	8199	OK1KCI	4768	OK2KLF	1684	OK2SKO	799
OK1AGC	18808	OK1DAN	7627	OK2KTE	4655	OK1DKS	1606	OK3TTL	662
OK1AGI	11158	OK1KQT	5653	OK2UC	3826	OK2KJT	1506	OK2WDC	647
OK3CDR	10836	OK2KTK	5127	OK2BCN	2348	OK2BKA	1417	OK2PGJ	112
								OK1KIR	15

III. kategorie – 433 MHz do 5 W – libovolně QTH:

OK1AIY	3549	OK1AIK	1408	OK1FRA	801	OK1KQT	211	OK2KTK	108
OK1WFE	1770	OK1MG	989	OK2JI	548	OK2BFI	177		

Deníky pro kontrolu: OK1AZ, OK1IJ, OK2UC, OK1AGR, OK1AME, OK1FMP, OK1FRA, OK1FVM, OK1MCW, OK1MNV, OK1OFG a OL1ATV. Vyhodnotil RK Kladno

PROVOZNI AKTIV 1976

8. kolo

Stálé QTH:

OK1MG	935	OK2VIL	212	OK2BAR	106
OK2BJX	320	OK2KLF	177	OK2VIR	46
OK1ATQ	296	OK2BME	168	OK2PGM	45
OK2KTE	255	OK2OL	140	OK2PGJ	3
OK2OR	236	OK2KJT	138		

Přechodně QTH:

OK2BCT	981	OK2KYC	82
OK2SKO	228	OK2BJW	44
OK2SSO	224	OK3CPY	10

9. kolo

Stálé QTH:

OK1MG	913	OK2KAU	300	OK2SGQ	141
OK1OA	567	OK2VIL	235	OK2BAR	138
OK2BME	385	OK2KRT	200	OK2OR	76
OK2SAW	350	OK2SSO	198	OK2BLP	48

OK2KTK	44	Přechodně QTH	
OK2SKO	10	OK2BCT	510
OK1DKS	4	OK2KYC	240
		OK1MG	

• Již poslední číslo RZ v minulém roce přineslo první zprávu o novém československém rekordů v pásmu 1296 MHz dne 23. října 1976. V poledních hodinách toho dne se po spojení v pásmu 433 MHz s HB9ABN a jeho XYL HB9MMY podařilo jejich prostřednictvím domluvit pokus s HB9RG. Již po několika okamžicích přijímal OK1AIY/p signály HB9RG na 1296,1 MHz velmi silně a vysílačem na 433 MHz přes HB9ABN a 70 cm HB převaděč je doma poslouchal HB9RG. Tímto způsobem nasměroval HB9RG optimálně dvě antény a jeho signál byl v Krkonoších tak silný, že ho bylo možno poslouchat i s nejrůznějšími náhražkovými anténami. Rekordní spojení (2x SSB) OK1AIY/p s HB9RG představuje překlenutou vzdálenost 639 km a bez domluvy na jiných pásmech navázal OK1AIY v téže době ještě spojení s DL9GU (513 km) a DK2DPK (485 km). S poslední jmenovanou stanicí došlo i k pokusům na 2304 MHz, ale i přes oboustrannou počáteční slyšitelnost nedošlo ke kompletnímu spojení pro zhoršující se podmínky. Ještě jednou blahopřejeme a držíme palce i pro příště.

• Naše blahopřání patří i OK1FBI, který z přechodného QTH na Sněžce navázal o pět dní později, 28. 10., v pásmu 433 MHz spojení se stanicí UC2AAB na vzdálenost 815 km. Rekord to není, ale pro Jirku nová země a 22. země na 433 MHz pro československo. — Ze stejné kóty a ve stejné době pracoval v pásmu 145 MHz OK1ARX, který pracoval se všemi distrikty SM a poprvé z Československa navázal spojení s distriktem SM2 se stanicí SM2CSK z KX12g při QRZ 1478 km a dále s OH0, UC2 a UP2.

• Ve VKV rubrice RZ 11-12/1976 položil OK1PG otázku, kdo bude držitelem prvního diplomu WAC na 433 MHz. Tak už to víme. První WAC 433 MHz patří K2UYH. Allen Katz K2UYH navázal 29. července minulého roku poslední ze šesti potřebných spojení pro diplom WAC na 433 MHz odrazem signálů od měsíčního povrchu se stanicí HK1TL. Těch předcházejících pět světadílů byla spojení se stanicemi G3LTF 13. 11. 1973, VE7BBG 12. 12. 1973, VK2YMW 10. 3. 1973, ZES1J 5. 4. 1974 a JA1VDV 27. 3. 1975. Jako perličku lze uvést, že K2UYH navázal EME spojení na 433 MHz zatím se 14 zeměmi a možná, že je to základ pro první 433 MHz EME DXCC.

• Získání diplomu WAS nepatří ani na KV ke snadným záležitostem. Proto tím více stoupne význam úspěchu, kterého dosáhl Dick Hart KOMQSD získáním prvního WAS 145 MHz. Mezi poslední spojení pro splnění podmínek diplomu patřila v minulém roce 2. srpna s W7UBI (ID) a 17. srpna s K6YNB/KL7 obě EME. Prvních WAZ nebo P75P na VKV se asi dočkáme až asi dlouhou dobu po vypuštění prvních družic typu OSCAR 9.

• První spojení přes Pacifik po desetiměsíčních zkouškách v pásmu 145 MHz navázaly stanice W6MLZ a KH6UK v červenci 1957. O 23 měsíců později spojení opakovaly v pásmu 220 MHz. V roce 1973 se vytvořily takové troposférické podmínky nad Pacifikem, že celých pět dní na přelomu července a srpna byla navazována spojení mezi W6 a KH6 a to i s mobilními stanicemi s výkonem 10 W — viz RZ 11-12/1973, str. 24. V minulém roce se



— No, co tak koukáš, to jsi ještě neviděl dipól pro dva metry? (Námět OH1TW)

opakovalo něco podobného ve dnech 28. a 29. června. Kromě spojení navázaných přes FM převaděče bylo navázáno mnoho přímých SSB spojení a při jednom z nich mezi KH6IAA/KH6 a K6QEH snižovala kalifornská stanice výkon z 1 kW až na 0,25 mW (!) než došlo k přerušení spojení.

• Nepříliš dávno psal RZ o přípravách našich jižních sousedů v okolí Vidně na spojení v pásmu 10 GHz. Jak jsme se dozvěděli od OE1JOW, je současný rakouský rekord 133 km a vytvořily jej stanice OE3WLB/6 (HH40E) a OE1WWA/3 (II34J). Na rozdíl od našich stanic používají rakouské (podobně jako holandské či britské) ve svých zařízeních Gunnovu diodu. Tato koncepce však vylučuje používat provozu CW. Rakouské stanice pracují obvykle kolem kmitočtu 10,38 GHz. Kromě stanic OE1RVW a OE1ABW, které již také pracovaly v pásmu 3 cm, se na spojení aktivně připravuje ještě dalších nejméně osm stanic z Vidně a jejího okolí se zařízeními podle konstrukce OE3WLB, OE1WWA a OE3LI.

Dne 12. prosince minulého roku bylo navázáno první spojení v pásmu 10 GHz z Československa do zahraničí stanicemi OK1WAB/p a OE3WLB/3 na vzdálenost 85 km. Podrobnosti naleznete ve VKV rubrice příštího čísla RZ.

• Nakonec jednu domácí zajímavost, která

však není příliš povzbuzující. Pět dní od 30. října byl na Sněžce OK1AGE s OK1AIB, kteří se v této době odtamtud také zúčastnili AI Contestu. Zjistili, že aktivita stanic v SP značně stoupá a každý večer bylo možno navazovat celou řadu spojení a to přímo, protože převaděč OK0A byl vypnut, téměř do všech distriktů SP. Do této aktivity se zapojují i některé severomoravské stanice a při těchto neformálních a zajímavých spojeních je možno

registrovat krátkodobá zlepšení podmínek, výskyt PZ apod. Tato aktivita silně kontrastovala s činností v Čechách, kde až na výjimky se těch několik málo stanic, které se na pásmu vyskytly, zmožilo jen na dotaz, kdy bude opět zapnut převaděč OK0A. S jistotou nastalgií oba vzpomínali na léta 1966 až 1970, kdy bylo možno pracovat každý večer s celou plejádou stanic, v době kdy nebyly žádné převaděče a technická úroveň byla podstatně nižší.

OK1AIB, OK1VAM a OK1VCW

RTTY

RTTY V NDR

Více než 120 radioamatérů a účastníků dnů aktivity vyslechlo přednášku DM2AYO a DM2CFO o teoretických a provozních technických problémech amatérského vysílání RTTY. Přimo v přednáškové síni předváděl DM2CFO praktické ukázky provozu na jednoduchém zařízení - TCVR Teltow 215, nf konvertor a stroj RFT. Jako protistanice byl na pásmu DM2DFL. Další setkání pracovní skupiny RTTY se konalo 22. října minulého roku v domě RK NDR v Berlíně, které opět řídil její vedoucí DM2AYO. Nové stanice, které zahájily provoz RTTY jsou DM2EDL a DM2DBL. Operátoři DM3ZOL a DM4PL obdrželi povolení koncem roku a mají se brzy objevit na pásmech. Také DM4II/DM2DHI za poměrně krátkou dobu provozu má na svém kontě již pět zemí. Při DX provozu dosáhli radioamatéři NDR mnoha pěkných spojení, jako např. s KH6AG, JX6XF, VP2AR, JY4JW, TA2MM, ZD8PL, C31JA, KJ6DL, 9H1ER a několika stanic z VK, většinou na 14 MHz. Provoz městských a okresních RTTY kroužků v pásmu 145 MHz byl rozdělen podle následujícího rozvrhu: městský provoz Karl-Marx-Stadt - denně v 1930 na 144,800; Magdeburg - denně v 1830 na 144,550 až 600; Potsdam - středa ve 2000 na 144,600 a Lipsko - čtvrtek v 1900 na 144,500. Provoz okresních kroužků: Rostock - neděle v 1000 na 144,450; Magdeburg - neděle v 0830 na 144,700; Berlin - středa ve 2100 na 144,700; Karl-Marx-Stadt - pondělí v 1830 na 144,600 a Lipsko - pondělí v 1900 na 144,500 MHz. Časy jsou v SEČ. (Podle dopisu od DM2AWD.)

BULETINY

PA0AA - stanice holandské organizace VERON vysílala 1. 10. 1976 svůj 750. bulletin. První vysílání bylo zahájeno v roce 1961 ze Sassenheimu 30 km JZ od Amsterdamu. Na poslední pravidelné měsíční schůzi PA skupiny RTTY bylo více než 60 radioamatérů a radioamatérů. Diskusi vedli PA0WDD a PA0KAM. Jak sděluje operátor PA0PRK, bylo vysílání na

14,100 MHz změněno na 7,040 MHz podle zimních podmínek. V pásmu 20 m bude PA0AA vysílat opět začátkem března. GB2ATG vysílá svůj bulletin pravidelně každou neděli v 1100 GMT na 3590 kHz. Jeho vysílání se nám podařilo přijímat pouze jednou. Rádi uvítáme další zprávy o příjmu.

ZAJIMAOSTI Z DX PASEM

Z Guatemaly vysílají stanice TG9AD a TG9DI, vysílaly také pod zvláštní značkou TD76. Ed XE2EBE a jeho XYL Margaret XE2MRE jsou dalšími operátory z Mexika (QTH Ensenada). V pásmu 20 a 15 m vysílá T12AM. Denní skedy měl EL0AA/MM od 1600 GMT na 14,112 MHz. Nová stanice je také H18DAF ze Santo Domingo. Ze San Fernando v Trinidadu vysílá 9Y4VT. Po jednohočinném přestávce se objevil HR2AFK, QTH San Pedro Suia. Operátor 5Z4TV byl nucen vysílání na delší čas přerušit pro onemocnění malárií. QSL pro JY4JW, který používá rychlost 50 Bd, možno poslat přímo na adresu: P.O.Box 3236, Amman, Jordan. QTH 9X5AN je Kigali ve Rwandě. Ze Zambie začal vysílat 9J2CJ (ex-DL2YM). - Zprávy o provozu a příjmu RTTY stanic rádi uveřejníme, pokud je zašlete vždy do 22. v měsíci na adresu OK1ALV (Vladimír Holeňá, Pobeřežní 54, 186 00 Praha 8).

ZÁVODY

V RTTY DX „VOLTA“ Contestu se na prvním místě s opravdu vysokým počtem bodů umístil ISAA (44 535 600) následován W3EKT (28 519 670) a DL0TD (16 067 796). Čtvrtý byl DL1VR (9 488 640) před HA5KBM (7 679 182). Maďarské stanice se poprvé podařilo dosáhnout tak dobrého výsledku. Ze 65 hodnocených stanic byl na 30. místě OK1MP se 644 003 body před DM2AYO se 639 455 body. Na posledním místě skončil W3TCO se 160 body. Pro hodnocení v kategorii RF došlo 6 deníků - první byl P. Menadier se 6 036 328 body a tento výsledek by mu mezi vysílací stačil na 8. místo. (Tnx info DM2AYO, DM2AWD, PA0AA, G3IIR es DL8VX.) OK1ALV



MEZINÁRODNÍ MISTROVSTVÍ ČSSR MVT 1976

Slavnostní ráz loňského mistrovství ČSSR v MVT byl podtržen účastí zahraničních hostů – reprezentantů SSSR a MLR. Díky pochopení předsedy OV Svazarmu ve Žďáru n. S. mohla být

soutěž pro technické potíže přemístěna z kolínského okresu a společným úsilím se podařilo mistrovství připravit ke spokojenosti všech zúčastněných. K tomu jistě také přispěl dostatečný počet kvalifikovaných rozhodčích v čele s ZMS Tomášem Mikeskou.

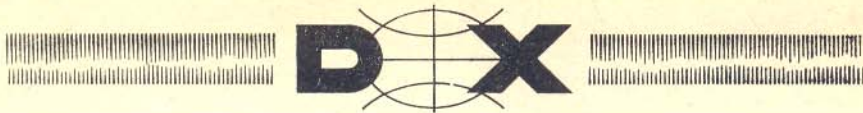


Na našich snímcích z mistrovství v MVT je vlevo Jitka Vilčelková OK1DGG z Pardubic, která se stala MR pro rok 1976 v moderním víceboji telegrafistů. Vpravo je Alexandr Peškov UA9CGB ze Sverdlovska, který zvítězil v kategorii juniorů.

V příjmu měli všichni závodníci velmi vyrovnané výsledky a přední z nich získali nad 90 bodů ze 100 možných. Vysílání se vyznačovalo nejpřísnějšími rozhodčími, jaké kdy tato disciplína pamatuje a tak pouze 3 závodníci, Komorová, Gardan a V. Jalový získali plných 100 bodů. Orientační běh, jehož trať postavili členové TJ TESLA Brno, se odbyval na zelené mapě, bez zvláštních úprav. Na slovo vzati odborníci postavili velmi pěkné tratě, na kterých 10 běžců nebylo klasifikováno, většinou pro překročení limitů z nejlepších časů v jednotlivých kategoriích. Ve střelbě a v hodů granátem byl neúspěšnějším závodníkem junior Pančenko, který měl všechny zásahy platné. Největší počet 35 soutěžních spojení během hodiny navázal Jiří Hruška OK1MMW. Rovněž MR 1976 v ostatních kategoriích nebyli v této disciplíně svými vrstevníky předstížení. Vítěz

kategorie B Peškov měl 21 QSO a zvítězil jen díky svému velmi úspěšnému orientačnímu běhu. V kategorii mužů nad 18 let soutěžilo 16 závodníků a zvítězil Hruška před Koudelkou a závodníkem Tintem z SSSR. Kategorie juniorů 16 až 18 let byla obsazena 13 závodníky a jejím vítězem se stal Peškov (SSSR) před Zeliskou a Sarkánym. 9 závodnic se utkalo v kategorii žen a za vítězkou Vilčelkovou se umístila D. Skálová následovaná Alexandrovou z SSSR. Nejvíce soutěžících – 17 – bylo v kategorii mládeže do 15 let a zvítězil Kopecký před Komorovou a Zsaterovou z MLR. Na základě bodového zisku ve všech disciplínách splnilo 14 závodníků limit I. VT a 13 závodníků limit II. VT. Velmi potěšitelná byla účast v kategorii mládeže a to je zárukou dalšího rozvoje tohoto náročného sportu.

OK2BEW



• Na 80 m se začátkem prosince výrazně zlepšily podmínky. Na SSB byli KG4FU, KG6JH, VP2MT, SZ4GX, 9Q5BF, 9Y4NP, všechny prefixy JA, W6, W7 a na 3645 kHz řada UA0. S výborným signálem SSB tam byl koncem listopadu VE2AQS/TG9; kolem 2200 GMT tam je VE2ZN/SU a na 3601 večer SV1DT.

• LU2ZA Carlos z Jižních Orkneji bývá v 0200 GMT na 14220 kHz, kde mu jeho QSL-manažer LU2AFH pomáhá v provozu; dále na 14038 v 0315 GMT a na 7005 kHz v 0400 GMT.

• A4XVK Peter (G4BVB) bude na ostrově Masirah do 20. března. Používá FT 101 a dipól, upřednostňuje CW 25 kHz nad začátkem pásma. QSL na jeho domovskou adresu.

• A9XBD Geoff pracuje kolem 3790 kHz v 2000 GMT s 1 kW do dipólu. Rovněž vysílá RITy na 14335 a 21300 kHz jako jediný z Blízkého východu.

• 5B4DN Andy, jinak G3ZYP, zůstane na Kypře asi do dubna 1979. Z britských základů jezdí jako ZC4AM. Pracuje nejčastěji v týdnu od 1300 GMT kolem 14280, 21280 a 28580 kHz, na 3,5 MHz a také CW; má FT 101, dipóly a GP.

• Hal PY0ZAE zůstává na Trinidadu na dovolené do začátku února. Místní elektrická síť pracuje jen mezi 0930–1120, 1500–1700 a 1900–0050 GMT, jinak je odkázán na baterie. Má pracovat již i na 40 a 80 m.

• FR7BE je asto na 21MHz CW i SSB – mezi 14 a 19 GMT na 21310–315 kHz; později večer pracuje jen CW, aby nerušil spánek rodiny.

• XT2RV je známý Luis G5RV, často kolem 14025 kHz (xtal). Od února až března má vjezd jako TU4AJ.

• Jak se dovidáme ze setkání členů SEANET, dodržují stanice H5 dobrovolně zákaz vysílání, preventivně doporučený místní organizací RAST, až do uklidnění v zemi.

• YS1MAE je aktivní na 3795 kHz v 0400, na 7080 kHz po 0500 a na 14075 nebo 21150 kHz kolem 2300 GMT, zejména v sobotu a v neděli.

• podle sdělení OH0NA byl provoz majáku na Market Reef plně automatizován a vysílání

ize očekávat jen od expedic; nejbližší se má uskutečnit na jaře.

• Jednou větou: Podle zprávy VQ9HCS Seyšely začnou brzy používat nový prefix S7. – ZK1BA se vrací na Manihiki a bude pracovat na 80, 20 a 15 metrech. – Na vysvětlenou: značka R5TV připoměla, že v Charkově uvedli v roce 1950 do provozu první televizní vysílač profesionálního programu, konstruovaný radioamatery. – DM2DGO nedostal povolení vysílat z Hanoje. – 6Y5BF (op W6DQX) se zdrží na Jamajce do března. – Po dohodnuté reciprocitě mezi Filipinami a USA v říjnu 1976 se očekává častý výskyt značek typu W8KVL/DU2. – FB8ZI Giles z ostrova Nouvelle-Amsterdam pracuje CW na 14080 kHz. – FR7AI Roland bude na ostrově Evropa do konce ledna. – 7P8BC Jerry (W9JER) je často na 14330 kHz. – ZB2DN/VP9 je bývalý ZD8RR na několikaletém pobytu na Bermudách. – FH8GV je slyšet z Mayotte na 7028 kHz v 0500 GMT. – FK8AI byl na 7003 kHz ve 2200 GMT, FK8CB a CK na 14124 kHz v 1015 GMT.

• Očekáváme: Z Jižních Orkneji (VP8) začátkem ledna začne vysílat Mac G4CSW, značka zatím neznámá, QSL via G3LIK. Bude tam dva a půl roku. – John G3XHZ se stále snaží o získání povolení v A7, kam zajel na 2 roky služebně. – ZF1BR bude značka W9ABA, který zavysílá z ostrovů Cayman od 28. února do březnového ARRL FONE Contestu na všech pásmech. – INDXA plánuje aktivizaci ostrovů Lord Howe a Niue v těchto týdnech. – VR7B je značka HB9AHL, který má být na výzuku ostrovů Line někdy v tomto roce; platí jako VR3. – Ze „samostatného“ bantustanu Transkei bude pracovat brzy ZS6OS. – Terry VP2EEG plánuje „zájezd“ na ostrovy Easter a Juan Fernandez.

Děkujeme za příspěvky od OK1IAR, OK1IBL, OK1-19349, OK2BOB, OK2BRR, OK2-14760 a OK3-26558, čekáme i na další na adrese redakce RZ.

INZERCE

Za každý rádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

Prodám RX Lambda 4 s konv. 145 MHz (1400,-). J. Mládek, Horská 272, 543 02 Vrchlabí.

Koupím x-taly 1,0; 9,0; 10,0; 10,66; 11,0 a 32,0 MHz nejlépe HC6U, SN 74H00, TR 161, TP 011, 110, 180D, DHR 5, MP 80 50 $\frac{1}{2}$ A nebo citlivější, výměním ZM 1080T, 1081 za 74141. M. Gulda,

Nad vodovodem 252, 108 00 Praha 10.

Prodám budič AXE 45.2 – 6740 kHz na plošném spoji 85x110 mm s kompletní dokumentací (600,-). J. Hanzl, Fintajslova 46, 690 02 Břeclav, tel. 3479.

Kúpim TCVR CW/SSB na 3,5; (7) a 14 MHz fb vlastností, aj osadený elkami. Peter Sumák, Užhorodská 1, 040 11 Košice.

Koupim 95H90 nebo G:1J 121 a 2 ks BFY 90, Fr. Bazeck, Trávníky 1182, 765 02 Otrokovice.

Prodám komunikační RX na amat. pásmo orig. Geloso G 209 R, 12 elektr., 1 vf, prvý směšovač US8260, USB/LSB/AM, prvá mf 4600 kHz, druhá 467, krystal. kalibrátor, omez. šumu, v dobrém stavu (2800,-). Vlad. Laušman, Bohuňova 34, 625 00 Brno 25.

Prodám keram. filtr SFE 10,7 (à 70,-), kompl. pár BD245/246 (à 200,-), LED Ø 5 mm s držákem - r, z, ž (à 29,-). Ing. Jaroslav Cvach, Uralská 1/686, 160 00 Praha 6.

Koupim RX all bands, konvertor na 145 MHz, obrazovku 12QR51, A. Juránek, Belanského 552, 034 01 Lipt. Hrádok.

Prodám G807 + sokl (à 15,-), 4xGAZ51, 6L50, 6Z8 (à 10,-), GAZ51 (à 2,-), 11TF25 (à 20,-), RV12P2001 (à 5,-), KU606 (à 60,-), MAA503 (à 70,-), filtr SSB 4+2 na 6730 kHz (250,-), na UW3DI desky ploš. spojů, EMF + x-taly do pásem, kvartál (1200,-) a koupim 180QQ86. Miroslav Vohlidal, Smilovského 4, 120 00 Praha 2.

Prodám RM 31 (300,-), dps Creed (400,-), trafo, elektronky atd., seznam proti známce. P. Lebduška, Solidarita A 117, 100 00 Praha 10. Koupim laď. kond. RF 11 (nebo celou), tranz. BFR91, BFR99, BFY90 apod., x-taly B700, šum. 36NQS2. M. Soukup, 261 01 Přibram 1/č. 68.

Koupim SSB el. mech. filtr 500 kHz nebo 455 kHz; x-taly 9,1 MHz, 8,9 MHz, 7,5 MHz; IO SN7447, Dr. Emil Orlík, Ratibořská 18, 746 01 Opava.

Dám 100-300 ks KFY34 a 103NU70 alebo 40 až 80 ks 103NU71, KF503, GC508, KSY62B, OC170, 2NU73, 3NU73 za fb RX CW/SSB alebo TX 70 W. Ponúknite, dohodneme sa. Ing. Jozef Köppl, Letecká 39, 917 01 Trnava, tel. 233 22.

Koupim CW TX 1,8-14 (28) MHz, ant. díl RM 31 nebo jen kond. Ing. Jiří Picka, Čechova 26, 594 01 Velké Meziříčí.

Koupim elektronky 7360, Schottky diody (např. HP 5028-2800). Petr Šilinger, Rýmařovská 42, 785 01 Sternberk.

Koupim RX Lambda 4 a podobný, Stav a cena. Vlad. Macháčka, okrsek „O“, bl. 2/č. 2041, 272 01 Kladno II.

Koupim nebo vyměním za polovodiče vidikon pokud možno s vychyl. cívkami, popř. kameru průmyslové televize a obrazovku 180QQ86. Petr Němec, pošt. schr. 1, 290 80 Poděbrady.

Koupim x-taly: B00, B80, B90, A2000, A2005, A4000, A5000, 1 MHz, 3 MHz, 3,2 MHz, 3,5 MHz, 1,75 MHz, 15 MHz, 25 MHz, 27,12 MHz. Jaroslav Ptáček, Luh 1684, 755 01 Vsetín.

Prodám kalkulačku Privileg, mnoho funkcí, po-

pis a foto proti známce; BF272 (à 30,-), SN7490 (à 60,-) a koupim x-tal 4,43 MHz ± 30 kHz. T. Hokínek, Gottwaldova 40, 909 01 Skalica.

Prodám TCVR FT 250 - cena - nabídněte. J. Blaha, Fučíkova 183, 400 00 Ústí n. L.

Prodám SSB budič 6710 s nf pro mikrofon (500,-), filtr 7950 + 2 nosné (300,-), elku RE 125 C + keram. sokl (100,-), výměním MH 7474 za MA 0305, popř. prodám (60,-) a koupim konvertor Jana 501 jen fb - popis a cena. Jan Bartoš, J. Fučíka 787, 395 01 Pacov.

Vyměním sovětský elmech. filtr EMF-9D-500-3V za filtr TESLA 2MLF 10,7-15, popř. za elektro-nické zapalování KTZ 12 nebo ETZ-05, koupim RX K13 a prodám 6JH8 (50,-), min. vakuové x-taly 11,615; 11,632; 45,550 a 45,600 MHz (à 30,-). Pavel Kuba, Slatinská 31, 615 00 Brno.

Koupim AR roč. 1971-75 I vázané. J. Čadl, Ratibořice 23, 391 42 Rat. Hory, okr. Tábor.

Koupim TX all bands CW nebo I SSB, popř. TRX jen fb a prodám TRX R 822 100-150 MHz - oprava nutná (600,-), RM 31 + zdroj + PA 45 W (700,-). Vladimír Dobeš, Kolence 72, 378 17 Novosedly n. N., okr. J. Hradec.

Koupim RM 31 a x-taly 5,5; 9; 16; 23 a 30 MHz. Petr Ordelt, Prštné Záhumenní 114, 760 02 Gottwaldov.

Koupim lcomet nebo jiný můstek RLC a laď. C z RF 11. Antonín Hron, Svabinského 1703, 356 05 Sokolov.

Vyměním RX BC 312F 1,5-18 MHz za E52 nebo MWeC + konvertor, nebo prodám a koupim, prodám DHR 8/100 μ A s nulou uprostřed (100,-) a koupim krystaly 100 kHz; 1,5; 5; 12; 19 a 26 MHz. František Fikar, Podluhy 181, 268 01 p. Hořovice, okr. Beroun.

Koupim RX E52a do 10 000 Kčs a různé díly (i drobnosti) k němu. Anatol Šelestov, Gottwaldovo nářb. 2, 120 00 Praha 2.

Koupim RX na KV (AR 88, R 4, US 9 apod.) jen fb stav - popis, cena; obraz. 8LO39V, x-taly 15 a 25 MHz. Jiří Trapl, Slavčev 52, 373 82 Boršov nad Vltavou.

Koupim zahr. literaturu nebo plány na stavbu rádií na amat. pásmu. V. Stránský, Vodní 15, 796 01 Prostějov.

Koupim 2 boční výplně k panel. jedn. TESLA (dřevěné nebo plechové) rozměr š. 32,5, v. 22,5 cm a x-tal 24,5 nebo 12,25 MHz velikosti jako z RM. Jaroslav Janeček, Čechova 1404, 594 01 Velké Meziříčí.

Prodám 100% RE 125A + patič (à 50,-). Jiří Ludačka, Plzeňská 73, 370 01 České Budějovice.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR, člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JL, Zdeněk Altman OK2WID, Ondrej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

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

Snižený poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.

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

Dohlédací pošta Brno 2.

TYRISTORY

– polovodičové prvky, které poskytují amatérům i profesionálům aplikační možnosti při konstruování různých elektronických zařízení, např. stmívačů svítidel, regulátorů elektrospotřebičů, regulátorů výkonu (otáček) univerzálních motorů na střídavý proud, časových spínačů, kondenzátorového zapalování do automobilů atd. Tyto spínací prvky pro regulaci nízkého výkonu vám nabízíme v následujícím výběru:

TYRISTORY P-N-P-N do 15 A:

KT 501, KT 503, KT 504, KT 505, KT 506, KT 508/50, KT 508/100, KT 508/200, KT 508/300, KT 710, KT 711, KT 712, KT 713, KT 713, KT 714, KT 701, KT 702, KT 705, KT 706, KT 707, KT 708.

Tyristory v plastickém pouzdru: KT 206/400, KT 206/600, KT 401/100, KT 401/200, KT 401/300, KT 401/400.

RYCHLÉ TYRISTORY:

KT 119 a KT 120.

TRIAKY DO 15 A:

KT 205/400, KT 205/600, KT 730/800, KT 207/300, KT 207/400, KT 207/600, KT 773, KT 774, KT 782, KT 783, KT 784.

DIAKY:

KR 205, KR 206, KR 207.

Soukromí zájemci i socialistické organizace mohou uvedené typy tyristorů požadovat ve většině značkových prodejen TESLA. Pokud budou pro velký zájem tyristory v některých prodejnách TESLA vyprodány, obratem je dozásobíme, a prodejna, která vás vzala do záznamu, vás ihned uvědomí.

Bližší obchodní informace nebo zprostředkování většího nákupu tyristorů můžete žádat na adrese: TESLA – OP, odbor nákupu součástek, 113 40 Praha 1, p. s. 764, Dlouhá třída 35, při osobním styku Praha 8 - Karlín, Sokolovská 95, 1. patro, telefony 27 51 56–8, 638 05–6, 614 32.

PRODEJNY TESLA

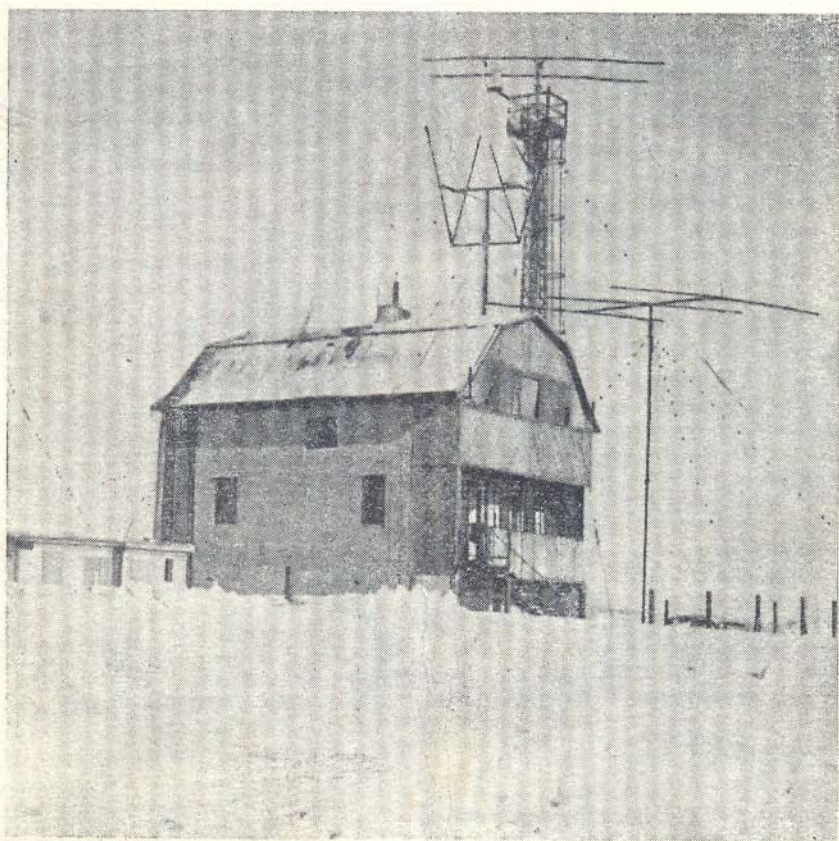
RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 2/1977



OBSAH

Mazi nejlepšími	1	Doplňky a změny seznamu zemí pro	
Slavnostní zasedání rady ÚRK ČSSR	1	DXCC	21
Vysoké Tatry – po třetí raz	2	Změny ve stavu radioamatérských stanic	22
Dvacet let značky OK1KHL	3	OSCAR	24
Ze světa	4	KV závody a soutěže	25
Generátor morseových značek	5	TOP	28
Synchronizátor kamery FSTV	11	VKV	29
Snadno a levně SSB fázovou metodou	16	RTTY	31
Trouhu postřehů z Holandska	19	RP-RO	31
Několik slov k diskusi o DXCC	21	DX	32

KV ODBOR ÚRK ČSSR

Při posledním zasedání v roce 1976, které proběhlo 9. prosince v Praze, bylo kontrolováno plnění úkolů z celého roku 1976 a u nesplněných byla přijata opatření k jejich zabezpečení. Zástupce OK1KUJ objasnil otázky kolem KV Polního dne 1976. Závěrem bylo rozhodnuto, že bude provedeno nové vyhodnocení podle schválených podmínek včetně stanic, které poslaly deníky řádně na adresu ÚRK. Pro další léta platí schválené podmínky s doplňkem, že zvlášť budou hodnoceny stanice, které používají přidělená zařízení Petr 103 a Otava.

Vzhledem k nejasnostem kolem termínu závodu CQ M bylo přijato opatření k případné změně termínu československého Závodu míru. Případná změna bude oznámena vhodným způsobem. KV odbor byl informován o tom, že titulní strany deníků pro KV závody jsou v tisku a vzhledem k nedostatku formulářů pro některé diplomy byl dán návrh na jejich včasné zadání do tisku. OK1DAM podal informaci o IMZ operátorů reprezentačních stanic spolu s návrhem na poděkování OK2RZ, který akci zajišťoval. Stanici OK2BIH byla doporučena změna značky na dvoupísmenovou a stanici OK2BEW nebyla doporučena žádost o povolení zvýšeného příkonu.

Závěrem byly projednány otázky související s KOS, kontrolou deníků a KV odbor doporučuje uveřejnění návodu, jakým způsobem mají být vedeny staniční písemnosti včetně zvláštností u kolektivních stanic. Příští termíny schůzí jsou: 17. 2., 22. 4., 23. 6., 29. 9. a 8. 12. 1977.

OK2QX

Značku OK1KSO nacházíme pravidelně mezi nejúspěšnějšími československými klubovými stanicemi v mezinárodních KV závodech. Dnes přinášíme snímek jejího přechodného QTH v Krušných horách s částí anténní farmy, která ho obklopuje.

MEZI NEJLEPŠÍMI

Na rozhraní obou polovin prosince minulého roku byli za přítomnosti předsedy ÚV Svazarmu ČSSR armádního generála O. Rytíře a předsedů ÚV Svazarmu ČR a SSR vyhlášeni v Šardicích nejlepší sportovci a kolektivy Svazarmu. Pro nás je jistě potěšující, že jsme měli v obou kategoriích zástupce. V desítku nejlepších jednotlivců byl mezi pěti motoristy a zástupci střelců, letců, parašutistů a modelářů i Jaroslav Hauerland OK2PGG, který nejen získal první místo ve věkové kategorii 19 až 21 let, ale byl i členem vítězného družstva československých juniorů při komplexních závodech v radioamatérském víceboji v PLR (viz RZ 10 a 11-12/76). Do trojice nejlepších kolektivů se k družstvu motocyklistů a leteckých akrobatů zařadilo i družstvo radioamatérů z RK OK1KIR ve složení ing. V. Mašek OK1DAK, A. Jelínek OK1DAI a J. Vaňourek OK1DCI za výrazné úspěchy radioklubu na VKV pásmech, jako jsou vítězství v závodech a rekordní spojení v poslední době i první EME spojení v ZST (viz RZ 7-8/76). Všem jmenovaným patří poděkování za reprezentaci našich radioamatérů a jistě všichni jim přejeme stejné úspěchy i v letošním roce.

RZ

Zasedání rady ÚRK ČSSR

V Praze proběhlo 22. prosince minulého roku slavnostní zasedání rady ÚRK ČSSR za přítomnosti náměstka federálního ministra spojů ing. J. Jíry, místopředsedy ÚV Svazarmu ČSSR plk. PhDr. J. Havlíka a vedoucího oddělení BTS ÚV Svazarmu ČSSR V. Šediny.

V hlavním projevu vzpomněl 25. výročí vzniku Svazarmu a zhodnotil plnění úkolů minulého období členem předsednictva ÚV Svazarmu ČSSR a předseda rady ÚRK ČSSR dr. L. Ondříš OK3EM a potom z rukou místopředsedy ÚV Svazarmu převzali odznaky a diplomy k uděleným titulům MS B. Noheyl OK1AHV, J. Lyr OK1MPP, B. Křenek OK2BOB, V. Král OK2RZ a J. Čech OK2-4857 za práci na KV; P. Šír OK1AIY, PhMr. M. Šašek OK1AMS, ing. K. Jordan OK1BMW a ing. L. Kouřil OK2BDS za práci na VKV; M. Rajchl OK1DRM a A. Trávníčková za výkony v honu na lišku; P. Havliš OK2PFM za výsledky ve víceboji a titul ZMS za práci na KV byl udělen ing. J. Pečkoví OK2QX.

Během uplynulých dvacetipěti let se na činnosti a výsledcích práce Svazarmu nejruznějším způsobem vždy podíleli i radioamatéři. Nejlepší z nich byli proto k 25. výročí vzniku naší branné organizace odměněni vysokými svazarmovskými vyznamenáními. ZOP II obdržel ing. V. Vildman OK1QD, St. Martinek OK2BEC a ing. St. Malovec; ZOP I ing. V. Hoffner CSc., OK1BC, E. Kubeš OK1AUH, M. Prokop OK2BHV, M. Benýšek a nejvyšší svazarmovské vyznamenání „Za brannou výchovu“ bylo propůjčeno generálmajoru L. Stachovi, ing. J. Jírovi, ing. Fr. Králíkovi, RNDr. V. Všetěckovi OK1ADM, ing. Z. Proškovi OK1PG, K. Pažourkovi OK2BEW, K. Součkovi OK2VH a R. Hnátkovi OK3BDE.

Vyznamenání radioamatéři spolu s těmi, kteří se letos umístili v obou kategoriích nejlepších sportovců Svazarmu i aktéři vynikajících výsledků na pásmech přispěli nejen konkrétním způsobem k výročí naší organizace, ale i k dobrému jménu Československa ve světě.

Program slavnostního zasedání rady byl zakončen diskusí a schválením plánu s mnoha konkrétními opatřeními ke zlepšení činnosti v nadcházejícím období.

RZ

VYSOKÉ TATRY – PO TRETÍ RAZ



Pre kolektívnu stanicu OK3KJF prevzal zariadenia FT 221 jej VO Juraj Sedláček OK3CDR priamo z rúk predsedu SÚV Zväzarmu gen. mjr. PhDr. E. Pepicha, ako uznanie za dlhoročnú úspešnú prácu na VKV

Junior hotel CKM vo Vysokých Tatrách privítal v dňoch 19. až 21. novembra účastníkov Celoslovenského stretnutia rádioamatérov Zväzarmu, ktoré z poverenia SÚR organizovala a pripravila ORR v Poprade. Dosiaľ rekordný počet účastníkov — 230 — zaplnilo v sobotu ráno spoločenskou halu hotela. Predseda organizačného výboru stretnutia OK3ZFB privítal všetkých milých a vzácných hostí: predsedu SÚV Zväzarmu gen. mjr. PhDr. Egyda Pepicha, tajomníka ÚRK ČSSR pplk. V. Brzáka OK1DDK, zástupcov FMS, delegáciu SÚR, predsedu OV Zväzarmu v Poprade a všetkých ostatných prítomných.

Úvodný slávnostný prejav patril tajomníkovi SÚR I. Harmincovi OK3UQ. Po ňom stretnutie otvoril predseda SÚR ing. E. Mácik OK3UE a poprial všetkým prítomným príjemný pobyt a hodnotné zážitky. Rok 1976 bol rokom 25. výročia vzniku existencie Zväzarmu. Rádioamatéri, ktorí sa v najväčšej miere pričínili aktívnou prácou o rozvoj rádioamatérskeho športu, prevzali z rúk predsedu SÚV Zväzarmu vysoké zväzarmové vyznamenania. V slávnostnom príhovore zablahoželal predseda SÚV Zväzarmu vyznamenaným poďakoval im za obetavú prácu a poprial im v ďalšej činnosti veľa ďalších úspechov. Za výborné výsledky v práci na VKV za posledné roky prevzali vedúci operátori šiestich rádioklubov nové zariadenia FT221. V priestore stretnutia bola i malá ukážka najnovšej rádioamatérskej techniky a súčasne prebiehal v pásme 80 m tvrdý boj o víťaza Minicontestu. 30 transeiverov Meteor po celú hodinu obsluhovali súťažiaci v jednotlivých etapách. Na sobotné popoludnie bola pripravená prednáška OK3LU o odstránení BCI a pre laikov zájazd tatranskou magistrálou do areálu na Štrbskom plese, pričom „horského vodcu“ robil OK3ZFC. O 16. hodine mal Michal Kriššák pútavé rozprávanie o ceste do pohoria Himaláji a záver popoludnia patril OK1GW a jeho synovi OL4ASL. Večerný spoločenský program začal vyhlásením výsledku Minicontestu, ktorého víťazom sa stal OK3CCE. Nedelné predpoludnie patrilo zamestnancom TESLA Orava OK3CTP a OK3CTB a ich informáciám o prvom slovenskom prevádzkači na Chopku. Je to jedna z najkonkrétnejších foriem spoluprácie medzi VHJ TESLA a Zväzarmom. Na záver srdečná vďaka organizátorom stretnutia, predovšetkým OK3ZFB, OK3CO, OK3CAR, OK3ZFC, OK3CAH i mnohým ďalším a dovidenia na stretnutí 1977. OK3CWW

DVACET LET ZNAČKY OK1KHL

Dva roky po svém založení v roce 1954 získal radioklub v Holicích povolení k provozu kolektivní stanice. Její značku OK1KHL je možno od roku 1956 slyšet na KV i VKV pásmech. Dvacet let existence by vydalo na dost silnou knihu a tak se jen stručně zmíníme o zatím nejrušnějším období, kterým pro radioklub s 38 členy byl roku 1976. K tomu je třeba dodat, že z nich jsou čtyři držitelé vlastního oprávnění se značkami OK1OJ, OK1VEM, OK1MAR a OK1MSJ a šestnáct patří do věkové kategorie mládeže. Při plnění závazků k XV. sjezdu KČS odpracovali členové radioklubu téměř 200 hodin při rozhlasových službách na MS v motokrosu, silničních závodech v Jičíně i Hořicích a přes 1200 hodin při úpravách klubového zařízení a v práci s mládeží. Radiokroužek mládeže v radioklubu pracuje již třetí rok a jeho činnost se stále rozrůstá. Největším dosavadním úspěchem kolektivní stanice OK1KHL bylo 12. místo v PD 1976 a 9. místo mezi našimi stanicemi. Na zakončení úspěšné loňské činnosti i na počest 25. výročí vzniku Svazarmu a 20. výročí zahájení činnosti stanice OK1KHL uspořádali členové radioklubu výstavu prací svých členů a některých výrobků n. p. TESLA. Ve dvou dnech na začátku prosince ji navštívili nejen místní občané, ale i devět tříd žáků místní školy a radioamatéři, kteří se o ní dozvěděli při spojení na pásmech. Práce radioklubu byla oceněna i na výroční schůzi ZO Svazarmu v Holicích, kde jeho členové předali na počest 25. výročí Svazarmu svůj další závazek, v němž se zavazují, že kromě jiného vytvoří další kroužek mládeže, členy původního kroužku připraví ke složení zkoušek pro RO, dále rozšíří svoji pomoc složkám NF a účast v závodech.

—JŠ—



Kolem VKV zařízení kolektivní stanice OK1KHL jsou OK1OJ, OK1VEM, ex-OK1VEJ, OK1MSJ a syn OK1VEM.

Na výstavce uspořádané v prosinci minulého roku mohli návštěvníci spatřit i KV SSB transceiver 75 W OK1MSJ a transceiver TTR-1 OK1VEM.



ZE SVĚTA

Za několik dnů oslaví MDŽ držitelky vlastních povolení, operátorky klubových stanic, posluchačky i manželky radioamatérů. Jim proto věnujeme dnešní rubriku zajímavostí ze světa o jejich kolegyňích v zahraničí spolu s přáním všeho nejlepšího k jejich svátku.

● Rubrika operátorek v QST přinesla zprávu od UA0CDD o tom, že zhruba v polovině minulého roku bylo v SSSR 344 operátorek s vlastním oprávněním k provozu radioamatérské stanice. Z nich 206 bylo v RSFSR a dále: 53 v UB5, 9 v UC2, 2 v UD6, 4 v UF6, 2 v UG6, 4 v UH8, 8 v UI8, 23 v UL7, 3 v UM8, 3 UO5, 5 v UP2, 12 v UQ2 a 8 v UR2.

● Koncem minulého roku vysílaly RTTY v NDR také dvě ženy. Jednou z nich je Brunhilda DM2FYO (XYL DM2AYO), která navázala během několika týdnů tímto druhem provozu spojení s více než 10 zeměmi ve všech šesti světadílech a splnila tak podmínky pro získání diplomu WAC-RTTY. Druhá je Karin, která je operátorkou stanice RK NDR DM0DM.

● Populární radioamatérka Darleen HC2YL, která v letech 1971 a 1972 navštívila a vysílala z řady zemí Oceánie, Afriky i Evropy, opět občas pracuje na pásmech z Guayaquilu v Ecuadoru, ale věnuje se více nyní rodině a na další expedice zatím nepomýšlí.

● Za své úspěchy na KV pásmech se v minulém roce stala kandidátkou na členství v SP-DX klubu i Danuta Tymkiewiczová SP5FVI.

● Lynn KA6YL je velmi aktivní na všech pásmech. Její SSB signály v pásmu 3,8 MHz patřily u nás v letošní zimě k nejsilnějším z Dálného východu.

● Pod značkami DM2DPO, DM2FYO, DM2YLO, DM2YRO a DM4YMO je možno slyšet z Berlína operátorky Ingeborg, Brunhildu, Ingrid, Bärbel a Barbaru. Bärbel DM2YLO je rubrikářkou pravidelné rubriky pro YL a XYL v časopisu Funkamateur. Barbaru DM4YMO bylo možno slyšet v minulém roce pod značkou DM6AO/p při II. berlínské okresní spartakiádě.

● DL-YL-Informationen je čtvrtletník pro radioamatérky v NSR a na jeho vydávání se podílí z pásem dobře známá Margot DK5TT.

● Iris Calvinová doprovází svého manžela Lloyd a W6KG již řadu let při všech expedicích. Během posledních šesti měsíců pracovali z Karibské oblasti, kde společně navštívili KV4 a řadu zemí VP2. V této manželské expediční dvojici dává Iris přednost SSB a její manžel preferuje provoz CW.

● Ve státním pedagogickém institutu v Tule mají od října čistě „ženskou“ kolektivní stanici UK3PYL. Založilo ji 16 absolventek operátorského kursu ZO DOSAAF.

● Organizace kanadských radioamatérek CLARA má pravidelné schůzky svých členek na pásmu vždy ve středu v 1900 GMT na 14160 kHz. CLARA vydává i tři různé diplomy za spojení s radioamatérkami.

● V SSSR je vrcholnou soutěží operátorek na KV každoročně v prosinci závod o pohár hrdinky SSSR Jeleny Stěmpkovské a o cenu časopisu „Radio“. V roce 1976 proběhl již 22. ročník závodu.

● Ze sovětských operátorek je na KV nejznámější značka ZMS A. A. Glotové UV0BB z Krasnojarska. Za dvacet let navázala téměř 20 tisíc spojení, má potvrzeno asi 200 zemí a je současnou mistryní SSSR na KV. V rychlotelegrafii byla již desetkrát šampionkou SSSR.

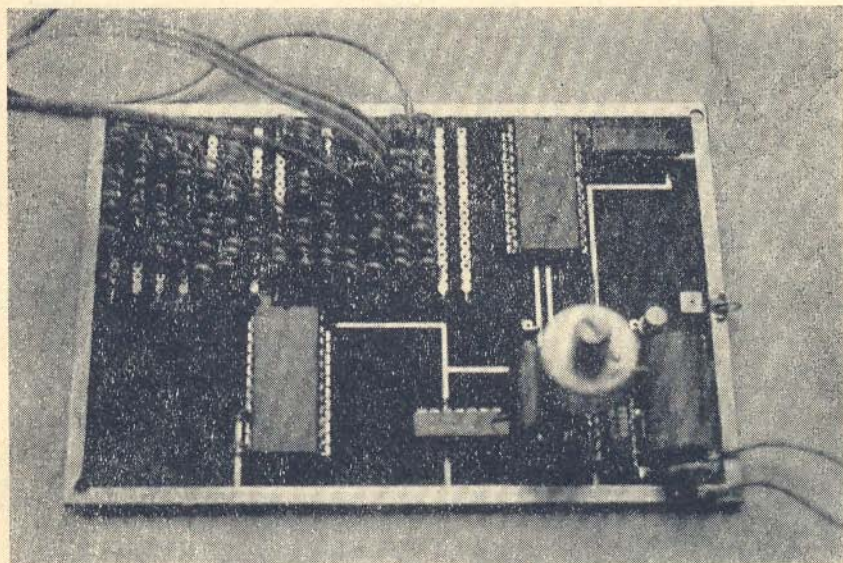
● Táňa Revtova UA3ACW je proslulá nejen úspěchy na pásmech a v radiovém víceboji, ale jako výborná lyžařka a výkonná horolezkyně byla nejmladší účastnicí pochodu ženského družstva v zimě 1974 přes polární Ural a na trase 300 km při pochodu zajišťovala radiové spojení.

Do dnešní rubriky přispěli OK1ADM, OK1ALV a JT.

RZ

GENERÁTOR MORSEOVÝCH ZNAČEK

V posledním vydání souhrnného katalogu polovodičů a elektronek n. p. TESLA Rožnov mile překvapila část s množstvím nových typů integrovaných obvodů. Ty nám umožňují zhotovit zařízení, na která bychom si před několika lety – v období jen diskrétních součástek – vůbec netroufli ani pomyslet, natož je realizovat. Jedním z takových zařízení je generátor morseových značek se základem v digitálních IO s kapacitou 256 bitů. V zahraničních časopisech bylo popsáno několik různých konstrukcí. Jejich seznam je na konci článku. Jedná se o dvě generace a z té první vychází naše popisované zařízení s pamětí vytvořenou diodovou maticí [1, 2, 3 a 4]. Druhá generace místo poměrně rozměrné diodové matice používá uživatelem programovatelnou paměť PROM [5, 6].

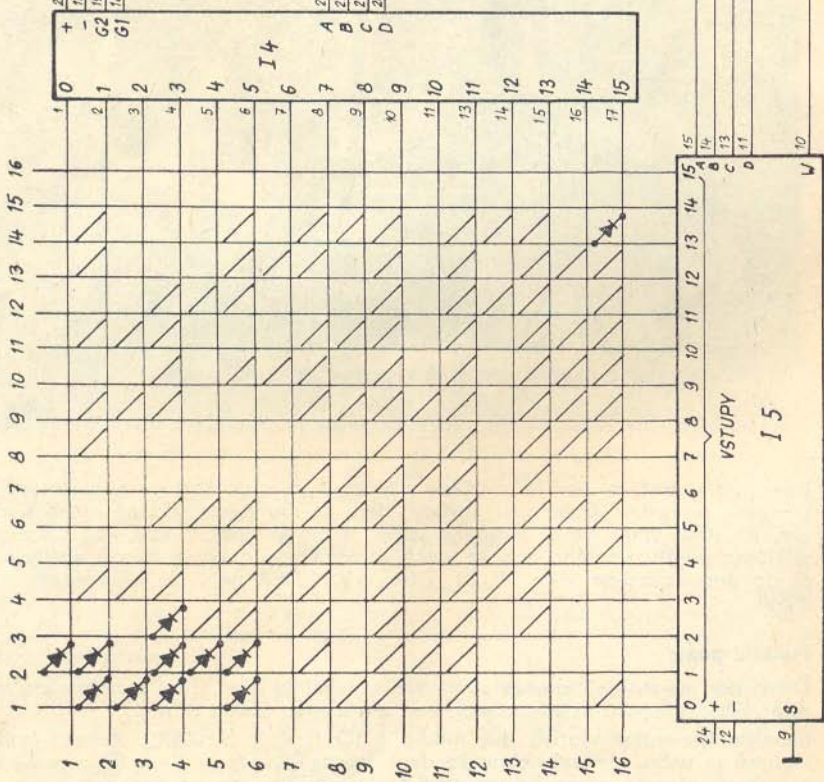
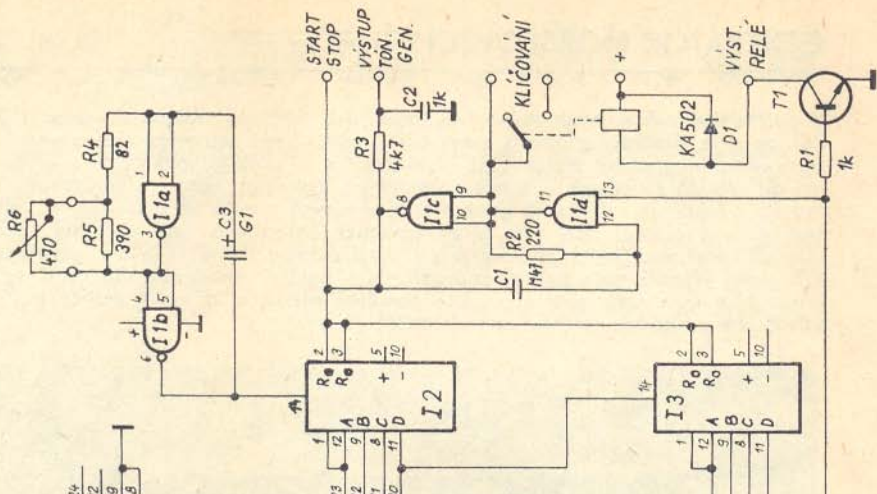


Dále popisované zařízení je navrženo z dostupných součástek na oboustranně plátovaném cuprexitu. Doplnující obvody, které nejsou bezprostředně nutné k funkci jsou umístěny mimo desku plošného spoje. Jedná se např. o relé, kde nelze předpokládat použití stejného typu ve všech konstrukcích, nebo je možné výstup připojit do automatického klíče [7, 8]. Zdroj 5 V/200 mA není též předmětem tohoto článku.

Funkční popis

Generátor morseových značek se skládá z několika částí. Jsou to: impulsní generátor, čítač, diodová matice, multiplexer a klíčovací obvod (obr. 1).

Impulsní generátor využívá dvě hradla v IO 11 (1/2 MH7400). Rozsah kmitočtů impulsů je určen elektrolytickým kondenzátorem C3, odpory R4 a R5 a je ho možno měnit potenciometrem R6 umístěným mimo plošný spoj na panelu.



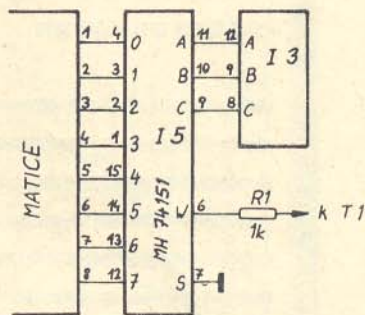
OBR. 1

Impulsy z generátoru jsou vedeny do čítače I2 (MH7493), kde jsou převedeny do binárního kódu a budí převodník kódu na kód 1 ze 16 I4 (MH74154).

Část zařízení s IO I1, I2 a I4 pracuje tak, že v rytmu impulsů impulsního generátoru se objevují log 0 postupně na jednotlivých výstupech I4. Tyto impulsy jsou zavedeny do horizontálních sběrnic matice 16×16 (256 bitů – viz obr. 1), kde je z diod zakódován potřebný text. Jako příklad je v tabulce na obr. 2 zakódováno CQ CQ DE OK1KTL/P. 0 v tabulce představují mezeru a v matici je to prázdné místo. 1 v tabulce představuje tečku a v matici je v tomto místě dioda. Tři 1 za sebou představují čárku, tři 0 pak mezeru mezi písmeny. Mezera mezi slovy je minimálně pět 0, ale v některých literárních pramenech se doporučuje až sedm 0, hlavně pro větší rychlosti. V našem případě je nejlepší se řídit místem v matici, aby při opakovaném volání nezůstávala velká mezera či naopak nebyla mezera malá. Posledních 5 respektive 7 bitů v matici musí zůstat volných (0)!

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	
1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	
2	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	
3	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	
4	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	
5	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	
6	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0
7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
8	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
9	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
10	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
11	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
12	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
13	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

OBR. 2



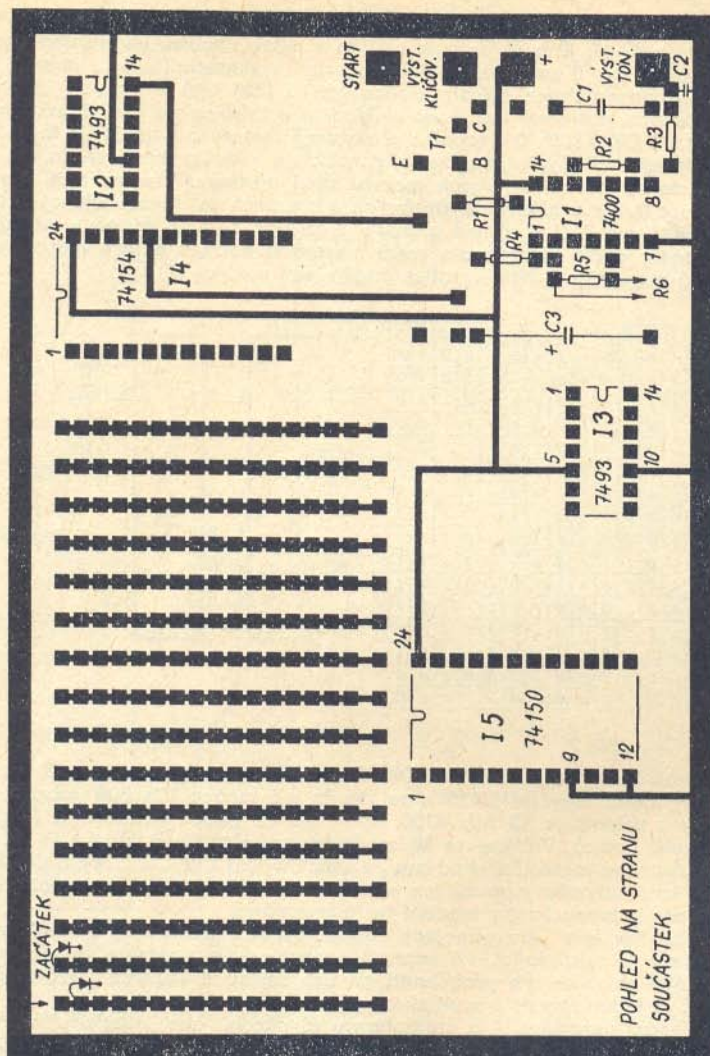
OBR. 3

Máme-li kratší text, např. CQ DE OK1KTL, můžeme s výhodou použít jako I5 osmivstupový multiplexer (MH74151), se kterým má matice 128 bitů (obr. 3) proti popisovanému případu s IO MH74150, který má 16 vstupů a 256 bitů (musí být i jiná základní deska). Vrátime se ke schématu na obr. 1, na kterém je detailně zachyceno skutečné rozmístění diod pro již zmíněný text CQ CQ CQ DE OK1KTL/P. Diody jsou tam nakresleny pouze jen v levé horní části matice, na ostatních pozicích jsou pro jednoduchost v kreslení jen šikmé čárky.

K vertikálním sběrnicím jsou připojeny vstupy šestnáctikanálového multiplexeru I5 a jeho činnost je následující. Při zapnutí generátoru je nastaven nulový kanál – první vertikální sběrnice. Po proběhnutí prvních šestnácti impulsů čítačem I2 započítá čítač I4 jeden impuls a multiplexer I5 nastaví další kanál.

Výsledná činnost dekodéru I4 a multiplexeru I5 působí jako „rozklady“ v TV přijímači, tzn., že postupně „bod za bodem a řádek za řádkem“ jsou zjišťovány informace z celé 256 bitové matice. Narazí-li se při postupu maticí na diodu, je patřičný vstup I5 přes diodu a výstup I4 uzemněn a na výstupu „W“ v I5 se objeví 1.

K výstupu „W“ je připojena báze tranzistoru T1 v jehož kolektoru je cívka relé (cívka opatřena diodou proti zákmitům na indukčnosti, které by zničily tranzistor), která ovládá kontakty zapojené v klíčovacím obvodu vysílače. V mém případě je relé společně automatickému klíči [7]. Tranzistor se volí podle typu relé a velikosti napájecího napětí.

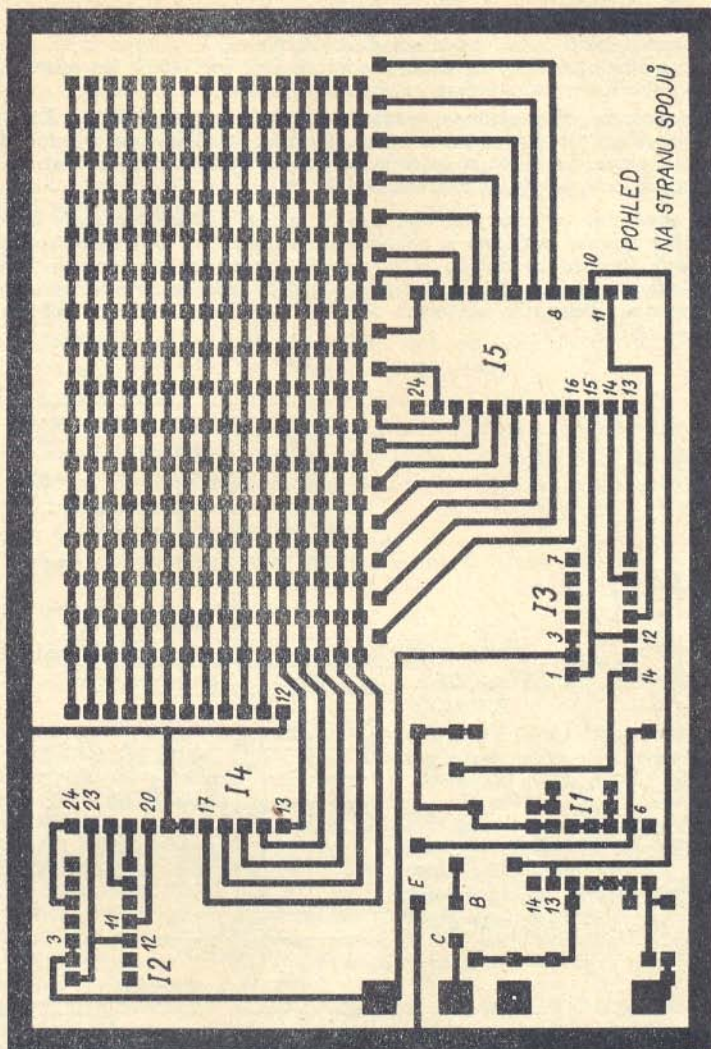


OBR. 4

Seznam součástek - část A

R1 - 1k	TR112
R2 - 220	TR112
R3 - 4k7	TR112
R4 - 82	TR112
R5 - 390	TR112

R6 - 500/lineární
R7 - 100 TR112
C1 - M47 svitkový
C2 - 1 nF keramický
C3 - 100 M elektrolytický



OBR. 5

Seznam součástek - část B

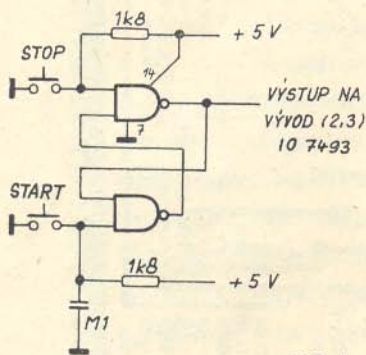
I1 - MH7400
 I2,3 - MH7493
 I4 - MH74154
 I5 - MH74150

T1 - KSY62, KC508 apod.
 D1 - KA501
 D2 - KA206, 1N914, 1N4148 apod.

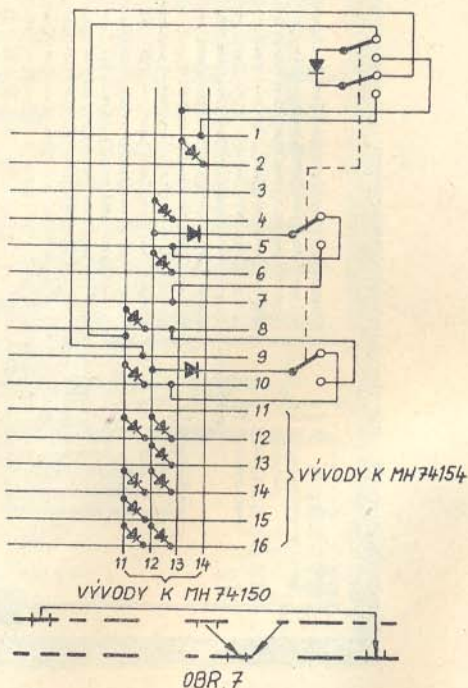
Tady je potřeba upozornit na nebezpečí vzniku vf energie a z tohoto důvodu na nutnost pečlivého stínění a blokování klíčovacího obvodu. Nutnost stínění a patřičného blokování platí i pro napájecí část. Paralelně k výstupu z I5 je zapojen tónový generátor sestavený ze dvou hradel I1 (1/2 MH7400). Na výstup lze připojit přímo sluchátka nebo výstup zavést do příposlechu v přijímači.

Generátor morseových značek se spouští uzemněním vstupů Ro(1) a Ro(2) v I2 a I3 buď vypínačem, nožním nebo ručním spínačem, které je ovšem nutno držet po celou dobu relace. Elegantním řešením je použití dvou malých spínacích tlačítek a klopného obvodu, jak je naznačeno na obr. 6.

Rozložení součástek je dáno (viz obr. 4 a 5), pouze pro kondenzátory C1 a C3 je na spojovém obrazci počítáno s několika pájecími místy, aby bylo možno použít různých typů. Protože by nebylo efektivní, aby generátor morseových značek byl vyložen jednoučelový, je do části diodové matice, kde je zakódován sufix (KTL), vřazen přepínač. Přepnutím některých diod lze tuto část značky změnit jak je naznačeno na obr. 7.



OBR. 6



OBR. 7

Pokud jsou přepínané diody u jedné vertikální nebo horizontální sběrnic, lze u nich přepínat pouze jeden pól, jinak se musí přepínat oba póly či použít více diod. Není-li značka na konci textu (v našem případě je ještě „/P“) je potřeba vycházet od nejdelšího sufixu a spokojit se u kratší značky s větší mezerou. Celkové mechanické uspořádání je zvoleno s ohledem na co nejmenší půdorysnou plochu. Generátor je ve společné skřínce s automatickým klíčem [7], stabilizova-

ným zdrojem a ručním klíčem. Při použití jiného typu klíče, který má vestavěn trvale běžící generátor teček, je vhodnější připojit generátor morseových značek do automatického klíče a tím se ušetří integrovaný obvod v tomto generátoru a rychlost klíčování je v obou případech stejná a je regulovatelná jedním potenciometrem.

Pokud se před zapájením vyzkoušejí všechny součástky, je záruka, že generátor bude pracovat po prvním zapnutí. Závěrem lze konstatovat, že nás elektronika připravila (k mé velké radosti) o pracné pilování kontaktních kotoučů a dovolila nám miniaturizovat další zařízení, i když musím přiznat, že pájet 240 přívodů u 120 diod není právě vzrušující zábava.

OK1VAM

Literatura:

- [1] – Bacon P. W. G3ZSS: A digital morse code generator, Radio communication 2/1974.
- [2] – McMullen T. W1SL: A low-cost CW identifier, QST 4/1975.
- [3] – Wechsel F. HB9AVF: Die Callbox, cq-DL 7/1975.
- [4] – Köppen J. DF3GJ: CW-Rufzeichengeber, cq-DL 5/1976.
- [5] – Madison D. L. K3ACN: A PROM for the accu-keyer, QST 5/1976.
- [6] – Pollock J. WB2DFA: A digital morse code synthesizer, QST 2/1976.
- [7] – Velvarský J. OK1DAP: Moderní telegrafní klíče s integrovanými obvody, RZ 11-12/1973.
- [8] – The WB4VVF accu-keyer, QST 8/1973.
- [9] – Deluxe all-solid-state keyer, ARRL Handbook 1976.

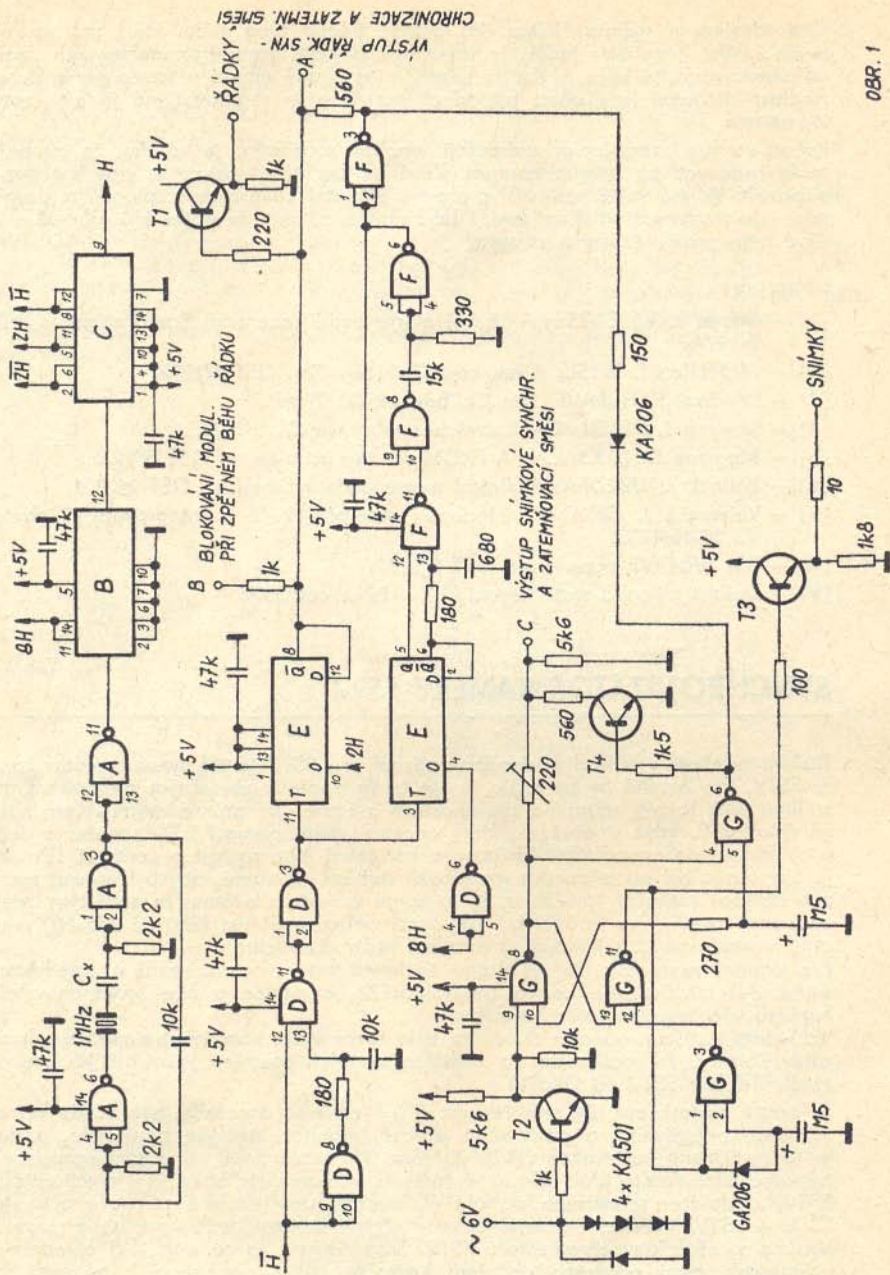
SYNCHRONIZÁTOR KAMERY FSTV

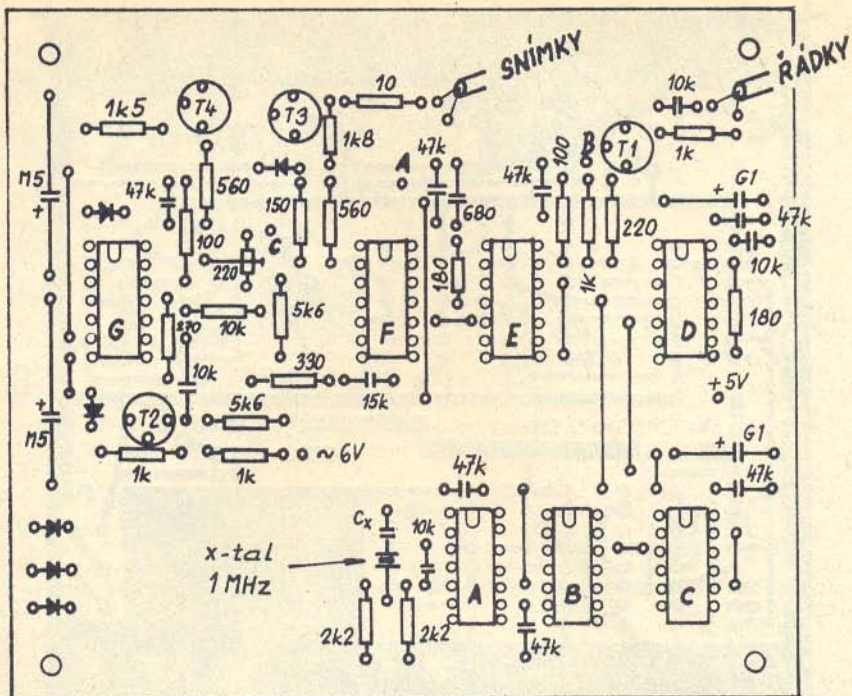
Dalším článkem v řetězci uceleného zařízení pro SSTV je též synchronizátor kamery FSTV. Pro mnohé by se zdálo, že je tento doplněk zbytečným přepychem. Nesdílíme však takový názor po zkušenostech s kamerami průmyslových televizí. Jistě je výhodnější, když si obrázek, který chceme vyslat pomocí SSTV, můžeme dobře prohlédnout na normálním televizoru a korigovat jeho ostrost a kontrast. Chceme-li, aby obraz byl na televizoru rozměrově stabilní, je nutné, aby byl přesně zachován řádkový kmitočet 15 625 Hz. Je to nutné vzhledem k tomu, že nové typy televizorů mají proti dříve vyráběným užší synchronizační oblast (200 až 300 Hz) a nemají vyveden prvek k jemnému nastavení řádkové synchronizace.

Pro kvalitní reprodukci je též nutno zachovat tvar synchronizační a zatemňovací směsi, jak předepisuje norma (nejdůležitější je pozice a šíře synchronizačního impulsu vůči impulsu zatemňovacímu).

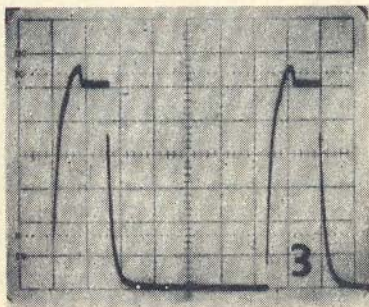
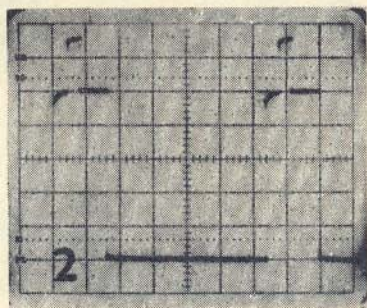
Vzhledem k výše uvedeným důvodům bylo rozhodnuto navrhnout vlastní synchronizátor kamery. Je realizován na destičce stejných rozměrů jako byl již popsán synchronizátor SSTV od OK3PQ v [1].

Je nutné podotknout, že celý řetězec SSTV zařízení obsahuje tyto části: kameru s volbou negativního a pozitivního obrazu, monitor (nebude popisován, protože je to osvědčená konstrukce OK2BNE, snad jen malé doplňky) a synchronizační a napájecí blok. Tento blok obsahuje desky: synchronizátor SSTV [1], synchronizátor FSTV, modulátor televizního signálu (3. kanál), stabilizované zdroje a převodník FSTV – SSTV. Všechny uvedené obvody včetně kamery budou postupně popsány. Vraťme se však k synchronizátoru FSTV. Jeho schéma je na obr. 1. S ohledem na požadavek velmi přesného dodržení kmitočtu řádků použijeme k synchronizaci

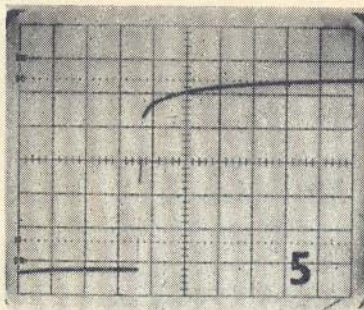
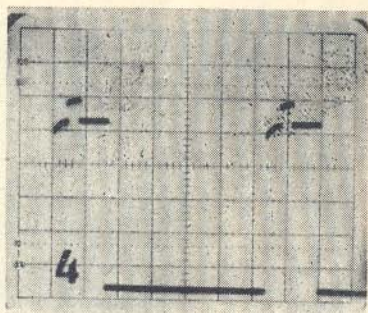
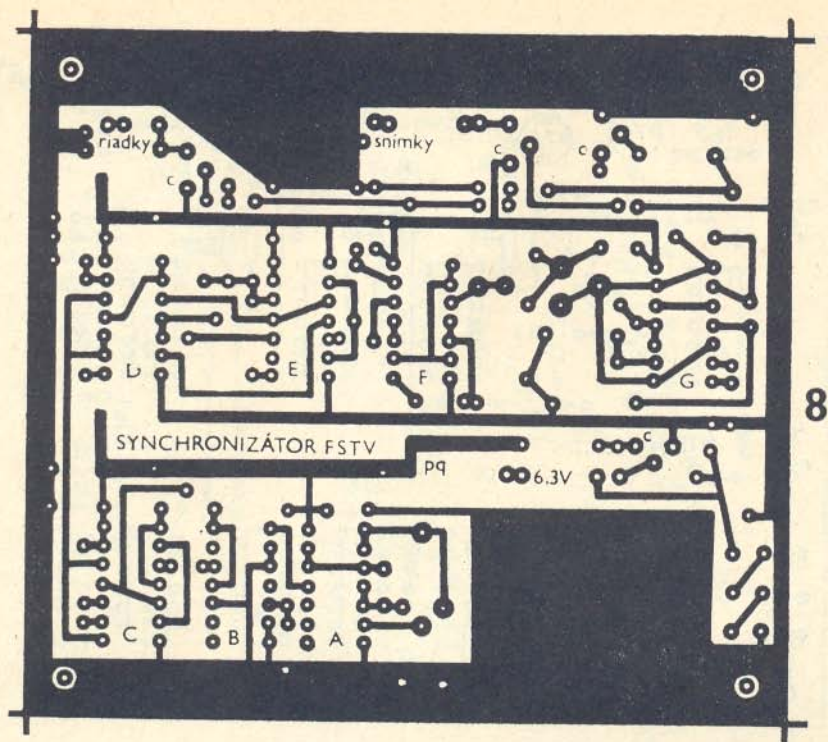




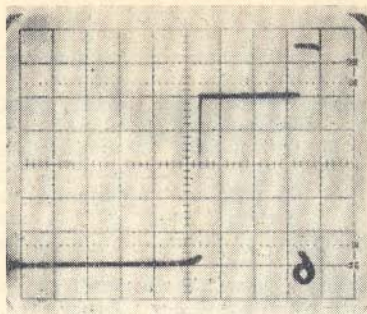
OBR. 7



Na obr. 2 je výstup A, na obr. 3 je výstup B.



Obrázek 4 ukazuje výstup impulsu pro generování řádku a na obr. 5 je výstup pro generování snímkového rozkladu.



Tiskárna se omlouvá za to, že omylem zhotovila štoček obr. 6 v zrcadlovém pohledu a proto je počátek zobrazeného průběhu impulsu na pravé straně.

Na obr. 6 je výstup C. Všechny snímky na obr. 2 až 6 byly pořízeny osciloskopem Tektronix 454 s nastavením prvků: vertikálně 0,5 V/d, horizontálně pro obr. 2, 3 a 4 10 $\mu\text{s}/\text{d}$ a pro obr. 5 a 6 200 $\mu\text{s}/\text{d}$.

krystalu (1 MHz). Dělením jeho kmitočtu 1 : 64 obdržíme přesně 15 625 Hz. Oscilátor spolu s oddělovačem je realizován obvodem MH7400 – ve schématu a na desce označen písmenem A.

Hodnota kapacity C_x musí být individuálně nastavena. Obvykle se pohybuje v rozsahu 2,2 až 10 nF pro běžné typy krystalů. Dělič 1 : 64 je sestaven ze dvou integrovaných obvodů MH7493 a MH7474. Výstup 8H potřebujeme k přesné definici začátku synchronizačního impulsu. Jak víme, nezačíná tento impuls ve stejném okamžiku jako zatemňovací impuls (viz obr. 2). Obvody D vytvoří krátké start impulsy pro dva klopné obvody E. První se vstupem 2H určí délku zatemňovacího impulsu (16 μs) a druhý se vstupem 8 Hz určí časový rozdíl začátku synchronizačního impulsu (4 μs). Obvody F generují délku tohoto synchronizačního impulsu. Výstupní signál označený A obsahuje řádkovou synchronizační a zatemňovací směs. Jejich vzájemně napěťové úrovně se ovládají odpory 100 a 560 Ω . Výstup označený B se přivádí také do modulátoru stejně jako A, B a blokuje video zesilovač v době zpětného běhu řádků.

Snímková synchronizace je odvozena od síťového kmitočtu (50 Hz). Po omezení sinusového signálu diodami KA501 a vytvářením tranzistorem T2 je impuls dále upravován obvodem G. Tento monostabilní klopný obvod vytváří na vývodu 8 zatemňovací impuls a na vývodu 6 negovaný synchronizační impuls. Tranzistor T4 jej převádí na správnou hodnotu. Výstup s označením C dává úplnou snímkovou synchronizační a zatemňovací směs. Napěťový poměr je dán poměrem hodnot odporů 560 Ω a trimru 220 Ω . Dioda KA206 v sérii s odporem 150 Ω blokuje vytvoření řádkových synchronizačních impulsů po dobu snímkového synchronizačního impulsu. Ke generování snímkového rozkladu v kameře slouží oddělovač (tranzistor T3), pro generování řádkových obvodů tranzistor T1.

Pro snadnější nastavení a kontrolu obvodů synchronizátoru slouží fotografie jednotlivých průběhů.

Synchronizátor kamery FSTV je postaven na jednostranné desce s plošným spojem. Osazení součástkami je znázorněno na obr. 7 při pohledu na stranu součástek a obrazec plošného spoje je na obr. 8 při pohledu na pájecí místa.

Zd. Makarius + OK3PQ

Literatura:

- [1] – Radioamatérský zpravodaj, 10/1976, str. 11 až 13.
- [2] – Kyrš F.: Generátor televizních signálů, AR 4 až 6/75.

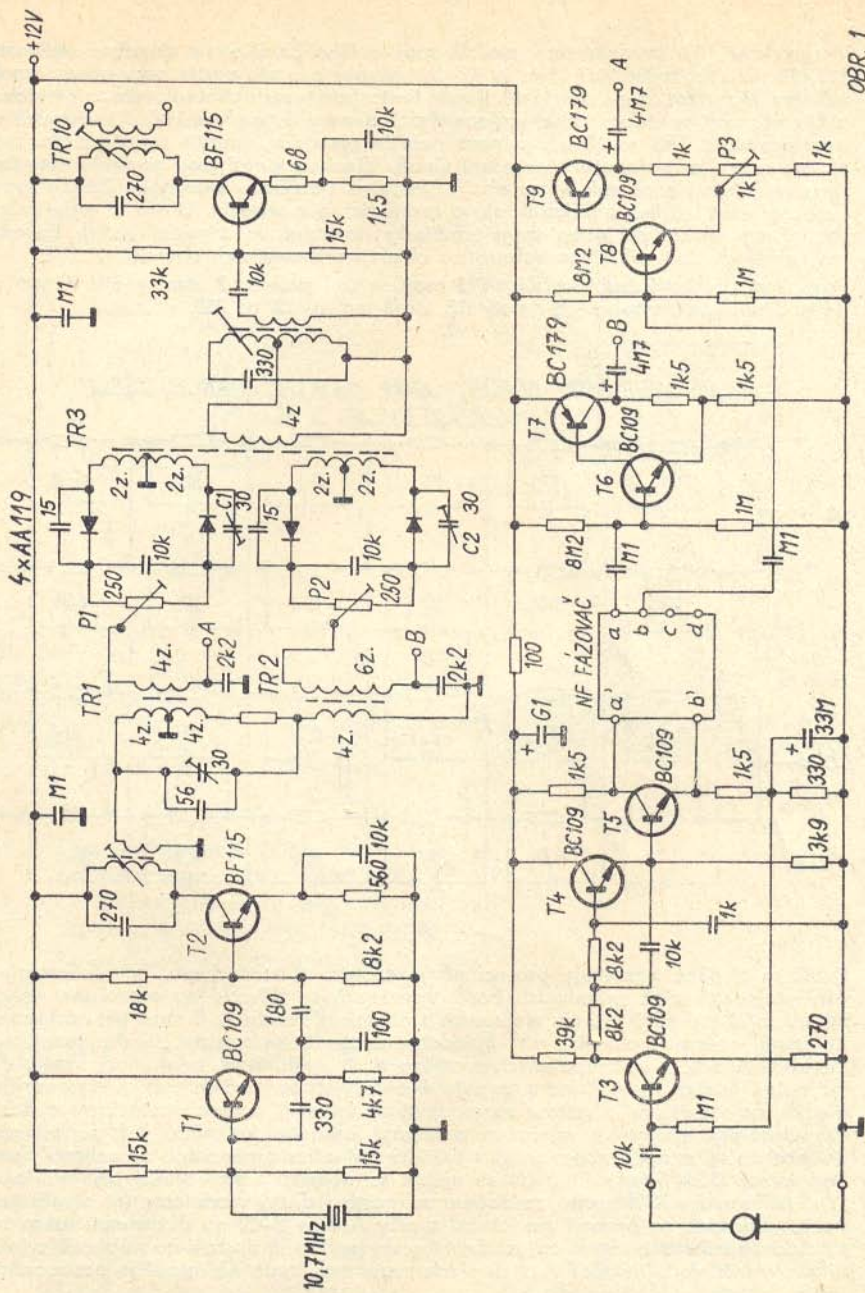
SNADNO A LEVNĚ SSB FÁZOVOU METODOU

Fázová metoda generování SSB je i přes své některé výhody (láce, snadné přepínání postranních pásem, libovolný nosný kmitočet) mezi amatéry neoblíbená a řešení SSB budičů se ustálilo téměř výhradně na filtrační metodě. Hlavním problémem fázové metody je potřeba dobré funkce dvou vyvážených modulátorů a především obtížná realizace nf posouvače fáze $0^\circ/90^\circ$. K potlačení nežádáného postranního pásma o 40 dB musí tento obvod pracovat s chybou menší než 1° v pásmu 300 až 3000 Hz a dosud používaná zapojení potřebují součásti s tolerancemi pod 0,5 % a s nebezpečnými hodnotami.

V roce 1973 byl v [1] publikován zcela nový přístup k řešení tohoto problému pomocí vícefázového systému se sekvenčně nesymetrickými fázovacími obvody. Aplikace pro radioamatéry byly několikrát popsány v Radio Communication [2, 3] a v ostatních významnějších radioamatérských časopisech. Podrobnější referát o principu vícefázové metody byl u nás nedávno publikován v [4] s praktickým příkladem zapojení pro kmitočet 2 MHz, umožňující funkci i na kmitočtech kolem 10 MHz. Potřebný čtyřfázový signál nosného kmitočtu byl získáván digitálními obvody, což na vyšších kmitočtech může přinášet potíže a v tuzemsku není zatím nejlevnější. V poslední době byl popsán v [5] budič na 10,7 MHz, který používá klasickou fázovou metodu (tedy dvojfázovou) a nf čtyřfázový posouvač fáze, u něhož jsou využity jen dva výstupy.

Jde patrně o nejlevnější způsob, jak postavit SSB budič se solidními parametry bez krystalového či elektromechanického filtru, a konstrukce je natolik zajímavá, že ji předkládáme širšímu okruhu čtenářů k seznámení, inspiraci nebo napodobení. Úplné schéma je na obr. 1. Nf řetěz se skládá z třístupňového, stejnosměrně vázaného zesilovače s tranzistory T3, T4 a T5, v němž jsou pracovní body stabilizovány stejnosměrnou zápornou vazbou. T5 pracuje jako fázový invertor a napájí fázovací obvod, který je rozkreslen na obr. 2. Na výstupních svorkách nf fázovače jsou čtyři nf signály stejné amplitudy, posunuté navzájem vždy o 90° . Z těchto čtyř signálů jsou použity jen dva. Ke správné funkci musí pracovat fázovací obvod naprázdno. Proto jsou nepoužité svorky volné a dvě pracovní jen nepatrně zatíženy zesilovači s tranzistory T6, T7 a T8, T9. Oba zesilovače osazené komplementárními tranzistory mají zavedenou silnou zápornou vazbu, zesilují jen dvakrát a pracují jako transformátor impedance. Druhý zesilovač je opatřen potenciometrem P3 k nastavení shodné úrovně v obou signálních cestách. Výstupní napětí na svorkách A, B je 400 mV při vstupním napětí z mikrofonu 3 mV.

Fázová metoda vyžaduje dva nosné signály s fázovým posuvem 90° . Kmitočet 10,7 MHz je generován krystalovým oscilátorem, za ním následuje zesilovací oddělovací stupeň s tranzistorem T2. Z vazebního vinutí kolektorového ladicího obvodu jsou napájeny dva feritové transformátory TR1 a TR2. Konstrukce transformátoru je velmi jednoduchá. Je zhotoven ze dvou feritových trubiček položených vedle sebe a závitů jsou vinuty jakoby na „středním sloupcu“ – viz obr. 3. Fázový posun 90° se vytváří článkem RC napájeným protifázově z primárního symetrického vinutí TR1. Transformátor TR2 má sekundární vinutí s větším počtem závitů než TR1, čímž se kompenzuje útlum způsobený fázovacím článkem. Sekundární vinutí transformátoru budí dvoudiodové vyvážené modulátory. Na studené konce vinutí se přivádějí modulační napětí. Při zapojení nf fázovače podle schéma na obr. 1 vzniká propojením souhlasně označených svorek (A-A, B-B) horní postranní pásmo, při propojení A-B, A-B dolní pásmo. Výstupní napětí obou modulátorů se sčítají na třetím feritovém transformátoru TR3. Jeho konstrukce je podobná TR1 a TR2. Za ním následuje již jen laděný zesilovač s tranzistorem T10, který upravuje úroveň signálu SSB na asi 100 až 200 mV.

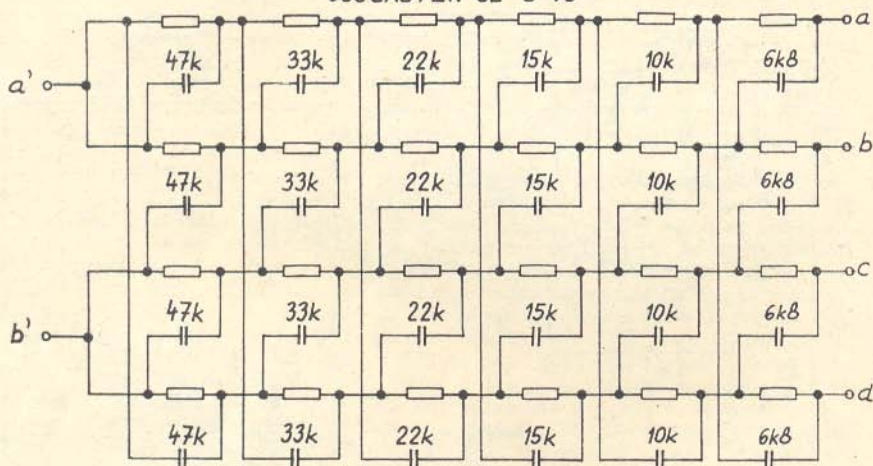


OBR. 1

V pramenu [5] je nakreslen plošný spoj celého budiče ve skutečné velikosti 115×80 mm. Kmitočet 10,7 MHz je již dost vysoký a proto partie obou modulátorů má symetricky rozložené součásti. Vinutí feritových transformátorů vyžaduje trochu pečlivosti, aby se nepoškodila izolace drátů o ostré hrany trubiček. U výstupního transformátoru TR3 je lépe navinout nejdřív sekundár, umístit transformátor na plošný spoj a pak dohotovit primární vinutí. Všechna vinutí jsou navinuta stejným směrem. Detail zapojení je na obr. 4. Feritové trubičky v původním článku mají označení FX 1115 bez bližších údajů o rozměrech a materiálu. U nás je tedy třeba vhodný typ vyzkoušet, nebo transformátorky navinout na toroidní jádra. Rovněž tak nebyly uvedeny bližší podrobnosti o cívkách rezonančních obvodů.

Pozn. red.: feritové trubičky FX 1115 mají vnitřní průměr 2 mm, vnější 4 mm a délku 5 mm. Jsou vyrobeny z hmoty B2, která má μ i 150 až 250.

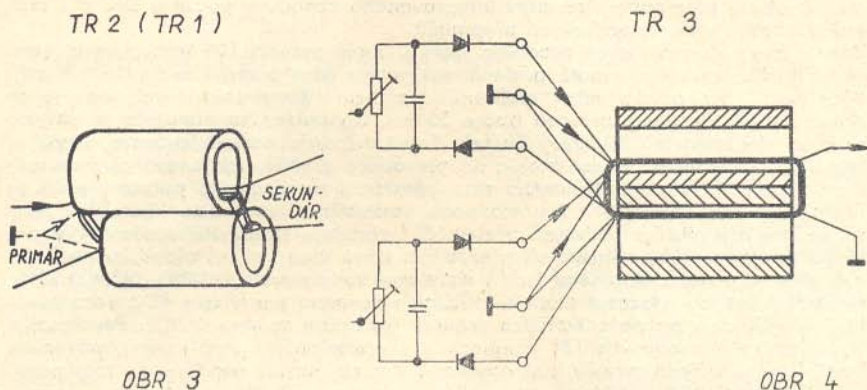
VŠECHNY ODPORY JSOU 10k Ω , TOLERANCE VŠECH
SOUČÁSTEK JE 5%



OBR. 2

Budič se nejlépe nastavuje pomocí nf generátoru a osciloskopu. Po překontrolování stejnosměrných pracovních bodů tranzistorů se přivede na mikrofonní vstup napětí asi 3 mV 1000 Hz. Na výstupních svorkách nf řetězu A, B musí být nezkraselný signál o úrovni asi 400 mV. Potenciometrem P3 se nastaví shoda úrovní na svorkách A a B. Při nezapojených svorkách A, B modulátorů se pomocí osciloskopu nebo jiného vf indikátoru zapojeného k výstupu budiče naladí rezonanční obvodu na maximum a potom se modulátory vyvažují potenciometrickými a kondenzátorovými trimry na minimum pronikání nosného kmitočtu. Pak se přivede na modulační vstup A z generátoru asi 200 mV a na osciloskopu se zobrazí obalová křivka DSB. Trimry P1 a C1 se upraví na nejlepší tvar – stejný tvar půlvln a ostré křížení osy X. Stejným způsobem se nastaví druhý modulátor (nf signál jen na B). Nakonec se propojí modulační svorky A–A a B–B, na mikrofonní vstup se přivedou asi 3 mV a všemi adjustačními prvky se jemně dostaví co nejmenší zvlnění obalové křivky – zvlnění vlastně představuje amplitudu nežádáného postranního pásma.

Bez vf osciloskopu je nastavování obtížnější a méně názorné. Lze si vypomoci diodovou sondou, pomocí níž se naladí rezonanční okruhy a předběžně vyvážení modulátorů. Dostavením na optimum kvality SSB signálu se pak provede pomocí dobrého přijímače doplněného na vstupu vhodným útlumovým článkem.



Popsané zapojení a vůbec celý princip vícefázových nf fázovacích obvodů je vděčným polem pro experimentátory. V pramenu [3] byl popsán např. čtyřfázový detektor SSB a nf kompresor založený na ořezávání SSB signálu, vyrobeného levnou čtyřfázovou metodou. Stálo by za úvahu popsané principy vyzkoušet i pro přijímače s přímým směřováním, kde by se tak dala potlačením jednoho postranního pásma dvojnásobně zvýšit selektivnost. Redakce RZ ráda seznámí ostatní čtenáře s vašimi poznatky a zkušenostmi. OK1BMW

Literatura:

- [1] – Electrical Communication, Vol. 48 (1973), č. 1/2, str. 21.
- [2] – Radio Communication, květen 1975, str. 379.
- [3] – Radio Communication, leden 1976, str. 28.
- [4] – Sdělovací technika, říjen 1976, str. 377.
- [5] – Radio Communication, září 1976, str. 656.

TROCHU POSTŘEHŮ Z HOLANDSKA

V polovině října minulého roku jsem se zúčastnil jednání stálé VKV pracovní skupiny I. oblasti IARU, které probíhalo v Parkhotelu v Amsterdamu. O jednáních a jeho výsledcích jste se již dočetli a dočtete na jiném místě našeho časopisu. Dnes bych se rád se čtenáři RZ podělil o některé radioamatérské dojmy. Den před zasedáním jsem za pomoci Harryho PA0HAL navštívil dvě radioamatérské prodejny. První byla poblíž hlavního nádraží a vlastní jí PA0WIL. V jeho prodejně jsou k dostání většinou hotová zařízení pro KV i VKV, jak je známe z inzerátů zahraničních časopisů, vyrobená převážně v Japonsku a USA. Během asi ho-

dinové návštěvy jsem si mohl některá z nich prohlédnout i vyzkoušet. Další prodejnou byla Elektronika 2000 BV v severním Amsterdamu, do kterého se přijíždí tunelem pod mořským zálivem. Tato prodejna není speciálně zaměřena na amatérské vysílání, ale naopak na stavební prvky, jejichž sortiment je velice rozmanitý. Kromě speciálních integrovaných obvodů, tranzistorů řízených polem a dalších aktivních prvků mne zaujaly některé pasivní stavební prvky a zvláště neobvyklé subminiaturní přepínače s rozměry integrovaného obvodu v pouzdru DIL a z nich každý obsahuje deset páčkových přepínačů.

Během cesty do zmíněných prodejen jsem si mohl pomocí FM transceiveru, který měl PA0HAL vestaven v autě poslechnout provoz přes převáděče i přímo. Převáděče jsou v Holandsku velmi rozšířené a záměrně konstruované tak, aby jejich dosah byl při mobilním provozu pouze 35 km. Do anténního napáječe je obvykle vkládán zkratovatelný útlumový článek. To si vyžaduje hustota provozu, která je tak silná, že možnost vstupu stanic do převáděče z větší vzdálenosti by znesnadňovala práci. V případě tísňového stavu (havárie, různé živelní pohromy atd.) se útlumový článek zkratuje a tím stoupnou komunikační možnosti. Přesvědčil jsem se, že uvedený systém „blzkých převáděčů“ zaručuje stabilnější spojení. Předpokládá to ovšem daleko hustší síť převáděčů, která však ani v Holandsku není dosud plně v provozu. Zaplněny jsou i simplexní kanály mezi 145,250–145,400 MHz, ve kterých mohou pracovat držitelé zvláštních povolení s prefixem PD0. Toto povolení je vydáváno po složení nižších zkoušek (přibližně na úrovni RO). Povolena je pouze práce v uvedených FM kanálech a s profesionálně vyráběnými zařízeními, která jsou schválena povolujičím orgánem. Pro zajímavost uvedme, že toto povolení se začalo vydávat teprve v roce 1976 – viz např. RZ 2/1976 v rubrice „Ze světa“ – a bylo již vydáno přes 1000 povolení. Z dalších rozhovorů s některými holandskými VKV amatéry jsem se dozvěděl, že kromě obvyklých druhů VKV práce u nás, pracuje tam v pásmu 70 cm několik desítek televizních radioamatérských stanic a popularizuje se tento způsob provozu i v pásmu 10 GHz. V uvedeném centimetrovém pásmu jsou zařízení většinou solosociátory s Gunnovou diodou a výkonem několika desítek mW. Podobně i přijímače jsou laditelné samokmitající směšovače s první mezifrekvencí kolem 150 MHz. Kromě spojení na přímou viditelnost se využívá i duktů nad mořem ke spojení do Británie na vzdálenost 200 až 300 km, jak už bylo několikrát uvedeno ve VKV rubrice RZ.

Pro zajímavost uvádím i systém přidělování prefixů v Holandsku a operátorské třídy (stručná zmínka o tom byla opět v rubrice „Ze světa“ v RZ 5/76):

třída A – všechna pásma, max. příkon 150 W,

třída B – všechna pásma, max. příkon 50 W,

třída C – 145 MHz a výše, max. příkon 50 W,

třída D – 6 simplexních kanálů v pásmu 145 MHz, max. příkon 20 W.

Speciální povolení: pro mobilní provoz, druhé stálé QTH, přechodné QTH, RTTY, SSTV, ATV, FAX a 160 m.

Rozdělení prefixů:

PA2 – nově přidělované prefixy pro třídu A,

PE0 – nově přidělované prefixy pro třídu C,

PD0 – nově přidělované prefixy pro třídu D,

PA0 – starý prefix pro všechny třídy, nově jen pro třídu B,

PA1 – prefix pro stanice povolené povolujičím orgánem v amatérských pásmech,

PA5 – prefix pro experimentální klubové stanice,

PE1 – školní stanice,

PE2 – stálé výstavy (např. PE2EVO),

PI1,2 – školní stanice,

PI3 – převáděče,

PI4 – nový prefix pro klubové stanice,

PA9 – prefix pro zahraniční radioamatéry v Holandsku.

Nelze očekávat, že během velmi krátkého pobytu v Holandsku i jinde by kdokoliv mohl podat vyčerpávající přehled o životě tamních radioamatérů. Domnívám se však, že několik předcházejících informací pomůže rozšířit něco, co lze nazvat všeobecnými radioamatérskými znalostmi či vědomostmi. OK1PG

NĚKOLIK SLOV K DISKUSI O DXCC

K článku v RZ 7-8/76 je třeba konstatovat několik skutečností. Uznávání a zařazování nových zemí do seznamu ARRL (pro DXCC, závody a soutěže) bylo upraveno prvními kritérii až v počátcích šedesátých let, kdy vznikala spousta nových států a „pravidla hry“ se stala nezbytností. Do roku 1963 byla vyhlášena kritéria 1, 2 a 3, v podstatě v dnešním znění a kritérium 4 k nim přibýlo teprve v roce 1972. Nebyla vyhlášena se zpětnou platností a na země dříve zařazené do seznamu se nevztahovala; jen ojediněle na ně byla později aplikována (Mandžusko, Tibet). Mnoho zemí se tedy v současném seznamu udržuje tradičně, i když nespĺňují později zavedená kritéria – to je nutno brát jako fakt. Generální revize seznamu zemí ARRL není zatím na pořadu.

Jiná území zase dosud nejsou zařazena do seznamu i když vyhovují kritériu č. 1. Je to případ obou korejských států, Západního Berlína a ještě nedávno i obou vietnamských států (před vznikem VSR). Není to náhoda. V těchto případech i v otálení kolem dvou německých států je nutno vidět přímý vliv zahraniční politiky USA a jejího postoje, ignorujícího skutečnosti, které nejsou v souladu s přáním a záměry vládnoucích kruhů Spojených států. To se nutně musí projevit v oficiálních dokumentech stotisícové organizace ARRL. Nelze však přehlédnout skutečnost, že se v posledních letech změny v seznamu zemí pohotověji zrcadlí státní a politické změny ve světě a metoda „přivírání očí“ před výsledky likvidace kolonialismu spojenými se vznikem nových samostatných států stále více patří minulosti. Kritérium DXCC č. 1 jistě potřebuje zpřesnění. Není ale jedinou možností ARRL k zařazování nových „zemí“ typu Kingman, Sable nebo St. Paul a k dalším spekulacím kolem britských základů na Kypru, jižního Súdánu, bantustanů v JAR a podobně. Novou „zemi“ lze i darovat dobrému příteli k svátku, jako se stalo v případě 7J1RL, naprosto pomíjející všechna kritéria. Rozhodující je vždy hlasování Board of Directors (rady ředitelů) ARRL, která nemusí přihlídnout k doporučení poradní komise ARRL pro DX. W6NJU se ve zmíněném článku mylí, když mluví o bodu 15 pravidel DXCC. Nejde totiž o pravidla pro uznávání a zařazování zemí do seznamu, ale o pravidla vydávání diplomu; bod 15 zmocňuje diplomovou komisi ARRL (Awards Committee) ke konečným a právoplatným rozhodnutím ve věcech interpretace pravidel vydávání diplomu DXCC (včetně platnosti spojení a potvrzení) a ve sporných otázkách s tím spojených.

TR

DOPLŇKY A ZMĚNY SEZNAMU ZEMÍ PRO DXCC

Uveřejňujeme čtvrté doplňky a změny seznamu zemí, který vyšel v RZ 7/1973. (První byly v RZ 1/1974, druhé v RZ 3/1975 a třetí v RZ 4/1976.) Podle těchto doplňků a změn si můžete upravit i seznam zemí, který vyšel v adresáři československých radioamatérských stanic.

Škrtněte řádky v platných zemích:

CR8 Portuguese Timor (zrušeno – obsazeno Indonésií)

Škrtněte řádky ve zrušených zemích:

VR1 Gilbert, Ellice and Ocean Is. (platí dále – není zrušeno)

Zařaďte novou řádku (novou zemi):

JD1 Okino Tori-shima (od 30. 5. 1976)

OC-27/64

Změňte prefix a (nebo) názvy zemí:

CR3 (5) Guiné Bissau

CT Portugal

D6A (FH) Comores

PP-PY Brazil

VE1, VX Sable I.

VE1, VY St. Paul I.

VR1 Gilbert and Ocean Is. (škrtněte omezení data!)

VR3, 7 Line Is. (Fanning, Christmas Is.)

Do zrušených zemí zařaďte novou řádku:

CR8 Portuguese Timor (před 15. 9. 1976)

OC-28/54

Vysvětlení k VR1: podle definitivního sdělení ARRL zůstává VR1 nadále platnou zemí bez omezení data, pouze se z ní vyčlenila nová země VR8 – Tuvalu.

Do seznamu přidělených sérií volacích značek zařaďte:

D6A–D6Z Komory

D7A–D9Z Jižní Korea

S7A–S7Z Seychelly

–JT–

ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

v době od 15. 9. do 15. 12. 1976

Nově vydaná povolení:

OK1DKU	– ing. Vladimír Větrovský, Dělnická 31, 170 00 Praha 7	OK1DDW	– Jaroslav Holec, Dobrovského 26/481, 460 01 Liberec
OK1DCT	– Jiří Trapl, Slavče 52, 373 82 Boršov nad Vltavou	OK1DCH	– Vítězslav Vaníček, 517 01 Solnice 447
OK1DCU	– Jaroslav Kolář, Bratří Čapků 652, 400 01 Ústí nad Labem	OK1DCG	– Karel Smolcnop, Puchmajerova 976, 266 01 Beroun
OK1DCV	– František Soul, Budivojova 15, 370 01 České Budějovice	OK1DCJ	– Jan Vaňous, Minská 5, 101 00 Praha 10
OK1DCO	– Jaroslav Štastný, 384 72 Zdíkov 232	OK1DEX	– Miroslav Spálenka, Jaurisova 3, 140 00 Praha 4
OK1KBY	– EŽÚ Trója, Pod lilem 129, 180 00 Praha 8	OK1DCR	– Petr Mikše, Na Blanseku 28/606, 140 00 Praha 4
OK1KQZ	– ZO Svazarmu, Javorník 58, 384 73 Stachy	OK1DKD	– Josef Svarc, Choroušky 6, 277 37 p. Chorušice
OK1DOJ	– Rudolf Marek, 517 02 Kvasiny 205	OK1DCX	– ing. Vojtěch Příbyl, Lidická 59d, 370 01 České Budějovice
OK1AAR	– Milan Čok, Sečská 1876/13, 100 00 Praha 10	OK1DCY	– Vladimír Hladký, 289 33 Křinec 313

OK1DCQ	– Václav Hronek, Kirova 53, 150 00 Praha 5	OK2BSM	– Jiří Dostražil, Padělký 3893, 760 01 Gottwaldov
OK1DCP	– František Hruška, Sládkovičova 1306, 140 00 Praha 4	OK2BSL	– Ladislav Lapiš, Družstevnická 14, 736 01 Havířov 2 - Podlesí
OK1DCZ	– Jiří Dubský, U cihelny 419, 375 01 Týn nad Vltavou	OK2BSU	– Bohuslav Vařeka, 789 61 Bludov 61
OK1DDC	– Jindřich Šlšik, V. Rezáče 389, 431 51 Klášterec nad Ohří	OK2BDK	– Jan Kramoliš, 742 71 Hodslavice 386
OK1DDD	– Václav Kroul, 564 01 Zámberk-Dlouhoňovice 930	OK2BSK	– Milan Mach, 742 73 Veřovice 129
OK1DXZ	– Jaromír Subrt, Severní 703, 500 03 Hradec Králové	OK2BSW	– Zdeněk Kranich, Erbenova 1, 787 01 Šumperk
OK1ADN	– Václav Němec, 294 42 Luštěnice 48	OK2BUC	– Zdeněk Kocián, Lichnov 402, okr. Nový Jičín
OK2BWW	– Vlastislav Čihák, Charkovská 1259, 708 00 Ostrava-Poruba	OK2BWD	– Jaromír Dolák, Žitná 6, 785 01 Šternberk
OK2BWW	– Vladimír Vymazal, Nádražní 32, 785 01 Šternberk	OK2BSE	– Milan Polák, Husovická 13, 602 00 Brno 2
OK2BSO	– Petr Vyrbica, 735 33 Orlová 5, č. 527	OK2BSB	– Adolf Fajman, Palackého 9, 669 02 Znojmo
OK2BZZ	– Milada Kutajová, Lid. milicí 12/782, 736 01 Havířov-Lučina	OK2BSY	– Petr Doležal, Na Královkách 900, 664 36 Kuřim
OK2BZY	– Josef Kutaj, Lid. milicí 12/782, 736 01 Havířov-Lučina	OK5TLG	– URK ČSSR Praha, VO OK1AMY

Zaniklá povolení:

OK2MIR	– od 20. 9. 1976 – úmrtí	OK2BCP	– od 25. 10. 1976 – vzdal se povolení
OK2WBL	– od 21. 9. 1976 – nemá zájem	OK2RO	– od 23. 11. 1976 – úmrtí
OK2BNJ	– od 28. 9. 1976 – nemá zájem	OK1WAK	– od 25. 11. 1976 – úmrtí
OK2VAR	– od 28. 9. 1976 – úmrtí	OK3CMW	– úmrtí
OK1ATJ	– od 7. 10. 1976 – nepožádal včas o prodloužení		

Napomenutí:

OK2BRN	– § 13 odst. 2	OK2BAM	– § 2
OK1DHJ	– § 26 odst. 1	OK1MIS	– § 22 odst. 2
OK1MKW	– § 26 odst. 1		

Zastavení činnosti:

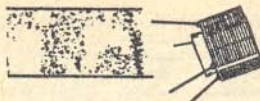
OK1DKJ	– od 1. 11. 1976 do 30. 4. 1977, § 34 odst. 2	OK3CAD	– od 11. 7. 1976 do 11. 8. 1976, § 18 odst. 4, § 19 odst. 3
OK1DAJ	– od 17. 11. 1976 do 31. 5. 1977, zákon o telekomunikacích č. 110/64 Sb. § 3 odst. 5		

Změna značky:

OK2TBC	– změna z OK3 od 28. 9. 1976
OK2YN	– změna z OK2BKT od 1. 1. 1977
OK0EB	– změna značky majáku OK1KJD/1 od 1. 1. 1977

Zpracováno podle „Chronologického seznamu“ Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě.
–RZ–

WYUDXCM „Worked YU DX Club Members“ je diplom za spojení s 8 řádnými (A–) členy YU DX-klubu od 1. 1. 1970. Vydává se i posluchačům. Žádost potvrzenou podle QSL klubem žadatele o diplom nebo dvěma držiteli povolení spolu s poplatkem 7 IRC je třeba poslat na: YU DX Club, Sekretariát, p. p. 82, 62250 Ptuj, SFR Jugoslavie.
–JT–



K ŽEBŘÍČKŮM

Poprvé uveřejňujeme DX žebříčky v nové, stručnější podobě. K větším změnám v nich nedošlo, k čemuž přispěl malý počet došlých hlášení. Podle zprávy OK3CDI na převáděcích 2/10 m začal pracovat OK3CCC. Druhou, tentokrát „staronovou“ stanicí je OK2JI, který si poprvé vyzkoušel AO7/B s GRPP zařízením, když byl donucen stále se zhoršujícím rušením z vedení VN zanechat provozu přes AO6 a AO7/A. Jarda k prvním spojení použil tranzistorový budič pro 145 MHz (VFX-PA 2N3866) s výkonem 0,8 W + parametrický ztrojovač s varikapem BA110. Výstupní výkon asi 0,5 W napájel balkónovou anténu 13Y, pokrývající pouze severní obzor do výše 20°. Jako přijímač slouží celotranzistorový transceiver (bývá k vidění na VKV setkáních a seminářích). Pilní oscarmani jsou stále odměňováni za svou vytrvalost novými i vzácnými stanicemi a zeměmi. Z deníku OK3CDI uvedme např. 6W8AK (SSB), EA6BK, ZD8RW na převáděcích 2/10 m a HB0NL, TU2EF, 4X4MH, EI4N a UG6AD na 70 cm/2 m. Dokladem trvalé aktivity našich

stancí je i to, že s expedicí HV1CN, která se objevila na AO7/B při jediném večerním přeletu v říjnu, pracovali OK1DAP, OK1KGS, OK2EH, OK3CDI a OK3KAG. OK2EH pracoval dokonce přes AO7/B i s W1NU/VP9.

Na podzim byl OK1GO služebně v Ženevě a chystal se, že bude pracovat přes převáděče 2/10 m pod značkou 4U1ITU. Bohužel, tato unikátní stanice a země se asi delší dobu na VKV neobjeví pro poruchu na anténních systémech i pro malý zájem o VKV. Vašek přivezl alespoň pro OK1BMW QSL lístek z roku 1974 (AO6), který je skutečně vzácný, protože 4U1ITU navázala přes OSCARa 6 snad jen asi 5 spojení.

V závěru roku 1976 byl dosud spolehlivý AO7/B často vypnut nebo přepnut do režimu A. Vysvětlení bylo podáno v předešlém čísle RZ. OK3CDI se dokonce podařilo během 2 minut pracovat s toutéž stanicí nejdříve přes AO7/B a v zářepí po přepnutí palubní logiky přes AO7/A. Nezbývá než doufat, že se podaří dříve popsané aligatory (RZ 10/76), kteří mají zhoršený stav AO7 na svědomí náležitě „umravnit“.

DX žebříček pro družicové převáděče 2/10 m k 21. 12. 1976

OK3CDI 63/76	OK1DKM 18/28	OK1VW 12/15	OK1VAM 3/5
OK1BMW 43/50	OK1NR 18/21	OK1MGW 12/15	OK1VEC 3/4
OK2BDS 33/39	OK2RX 17/25	OK1KCO 10/23	OK3CDM 1/20
OK2BEJ 27/34	OK1AIK 51/19	OK1AMS 9/22	OK3CDY 1/3
OK1DAP 27/32	OK2BJX 15/18	OK2KYJ 6/19	OK2KPD 1/1
OK3KAG 24/29	OK1PG 14/17	OK1KRA 5/29	
OK2JI 20/28	OK1MJB 13/25	OK1KSD 5/13	
OK3CDB 20/28	OK2EH 12/24	OK1GO 4/20	

OK1AIY, OK1ATQ, OK1AWJ, OK1MBS, OK1OFV, OK1OA, OK2BOS, OK2KAU, OK2KLF, OK2VIC, OK3AS, OK3CCC, OK3CWM, OK3KMW, OK3RWB, OK5KWA, OK5VSZ, OK5UHF, OK30SNP.

OK2-17863 14/20	OK1-401 13/29	OK1-17323 10/24	OK3-26572 8/24
-----------------	---------------	-----------------	----------------

DX žebříček pro družicové převáděče 70 cm/2 m k 21. 12. 1976

OK3CDI 40/47	OK1BMW 23/36	OK2KPD 9/23	OK1DPB 4/17
OK1DAP 34/46	OK1AMS 20/26	OK1KKD 7/22	OK2AQK 3/10
OK1MG 27/36	OK1KGS 19/35	OK1VUF 7/16	OK1DKS 2/6
OK2EH 26/38	OK3CDB 17/25	OK1KCO 4/22	OK2JI —/5

OK1AI, OK1AIY, OK1ATW, OK1FRA, OK1KTL, OK1MXS, OK1OA, OK1WFE, OK2BDS, OK3KAG, OK3KTR, OK3TBY, OK3UQ.

OK1-17323 15/36	OK1-18783 10/34	OK2-4649 4/21
-----------------	-----------------	---------------

Do žebříčků budou zařazovány stanice vlastníci alespoň jeden QSL-lístek. Ostatní v abecedním pořadí, nejbližší termín hlášení je přednostně 21. 3. 1977.

Referenční oběhy na soboty v březnu 1977

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
5. 3.	20053	01.34,7	76,8	10528B	01.20,3	69,9
12. 3.	20140	00.19,2	57,9	10615A	00.00,5	49,9
19. 3.	20228	00.58,7	67,8	10703B	00.35,6	58,7
26. 3.	20316	01.38,2	77,6	10791A	01.10,8	67,5

OK1BMW

KV ZÁVODY **A SOUTĚŽE**

CQ WW WPX SSB CONTEST

se pořádá letos od 26. 3. 1977 0000 GMT do 27. 3. 1977 2400 GMT. Platí stejné podmínky jako v loňském roce (RZ 2/76, str. 32) s tou výjimkou, že jubilejní americké prefixy již nejsou a pravidla na ně se vztahující ztratila platnost.

BARTG SPRING RTTY CONTEST

pořádá britská skupina RTTY od 0200 GMT 26. 3. 1977 do 0200 GMT 28. 3. 1977; z toho se smí pracovat nejvýše 30 hodin. Vyměňují se zprávy sestávající z GMT, RST a čísla zprávy od 001.

UPOZORŇUJEME

účastníky ARRL International DX Competition, že deníky ze závodu se vyplňují v chronologickém pořadí (ze všech pásem společný deník), jak následovala spojení za sebou. Pouze spojení na těch pásmech, která nepatří do kategorie soutěžícího, se předkládají v samostatné části deníku pro kontrolu – např. QSO stanice soutěžící v kategorii „low-band“ navázána na 14 MHz a výše.

SP-DX CONTEST

Letos se poprvé pořádá jako dva samostatné závody – CW od 1500 GMT 2. 4. 1977 do 2400 GMT 3. 4. 1977; SSB od 1500 GMT 16. 4. 1977 do 2400 GMT 17. 4. 1977. V kódu se vysílá RS (T) a pořadové číslo QSO, polské stanice RS(T) a zkratku vojvodství. V kategorii více operátorů na všech pásmech je dovoleno používat jen 1 TX. RP: platí jen poslechy polských stanic! V deníku si zkontrolujte opakovaná spojení, připojte souhrnný list a seznam násobilců (zkratek). QSO z obou částí platí k žádostem o diplomy PZK. Za porušení pod-

mínek, nespornovní soutěžení, započtení nesprávných QSO a násobilců je diskvalifikace; rovněž za více než 3 % opakovaných a započtených spojení. Jinak platí stejné podmínky jako v loňském roce (viz RZ 2/76, str. 22 dole). Přehled vojvodství a mapa jsou v RZ 2/76 na str. 19 a 20.

COMMON MARKET DX CONTEST

pořádá UBA – část CW od 0600 do 2400 GMT 2. 4. 1977, část FONE od 0600 do 2400 GMT 3. 4. 1977. Výzva: CQ CM (CW), CQ Common Market (FONE). Za spojení se stanicemi v zemích Společného trhu je 5 bodů, s jinými EU stanicemi 2 body, ostatní neplatí. Násobitel: země Společného trhu – NSR (DL), Francie (F, FC), Irsko (EI), Velká Británie (všechny prefixy G až GW), Itálie (všechny prefixy I...), Lucembursko (LX), Belgie (ON), Dánsko (OZ) a Holandsko (PA) – celkem 9 na každém pásmu. Za 3 % nebo více nevynázečných opakovaných QSO je diskvalifikace. Soutěží i RP: za poslech QSO stanice ze země Společného trhu 5 bodů, ostatní neplatí. Adresa vyhodnocovatele: Michel Le Bon ON4GO, Chée de Wawre 1349, B-1160 Brussels, Belgie. Jinak platí pravidla jako v ročníku 1976 (viz RZ 3/76, str. 20).

DX-YL TO NORTH AMERICAN YL CONTEST

pořádá YLRL jen pro operátory z celého světa v samostatných částech: CW od 1800 GMT 12. 4. 1977 do 1800 GMT 13. 4. 1977 a FONE od 1800 GMT 26. 4. 1977 do 1800 GMT 27. 4. 1977 na všech pásmech. Platí jen spojení se stanicemi YL v Severní Americe; neplatí cross-band ani spojení v sítích. Výzva: CQ DX YL. Kód číslo QSO, RS(T) a název země (státu USA). Za QSO je 1 bod, násobitelem je počet zemí a států USA (jen jednou za závod bez ohledu na pásmo). Stanice s příkonem

do 150 W CW nebo do 300 W PEP SSB násobi
výsledek ještě koeficientem 1,25. Deník spo-
lečný ze všech pásem musí obsahovat příkon.
Adresa vyhodnocovatelky: Carol Bourne
WA9NEJ, YLRL Vice President, 362 Hawthorne,

Glen Ellyn, Ill. 60137, USA. Absolutní vítězka
na CW a na FONE mimo Severní Ameriku
obdrží cenu, za nejlepší součet výsledků CW +
FONE plaketu, za 2. a 3. místa jsou diplomy.
-JT-

KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV – časy jsou v GMT

ARRL International DX – 2. FONE	5. 3. 0001 – 6. 3. 2400
YL-OM Contest – CW	5. 3. 1800 – 6. 3. 1800
ARRL International DX – 2. CW	19. 3. 0001 – 20. 3. 2400
CQ World Wide WPX SSB Contest	26. 3. 0000 – 27. 3. 2400
BARTG Spring RTTY Contest	26. 3. 0200 – 28. 3. 0200
Common Market DX Contest – CW ●	2. 4. 0600 – 2. 4. 2400
SP-DX Contest – CW ●	2. 4. 1500 – 3. 4. 2400
Common Market DX Contest – FONE	3. 4. 0600 – 3. 4. 2400
DX-YL to N. American YL – CW	12. 4. 1800 – 13. 4. 1800
SP-DX Contest – SSB ●	16. 4. 1500 – 17. 4. 2400
DX-YL to N. American YL – SSB	26. 4. 1800 – 27. 4. 1800
Soutěž k získání diplomů:	
ARI Cinquantenario 1927/1977 ●	1. 1. 0001 – 31. 12. 2400
● též pro RP	



– Můj nový digitální S-metr
ukazuje 59. Je to skutečně vy-
soké hodnocení a to ještě ani
nevím, uděláš-li na konec na-
šeho spojení trojitého odpích-
nutého rittbergera.

SAC 1975

OH2QV nám poslal jménem organizátorů tohoto závodu opravu výsledků kategorie CW s jedním operátorem, kde na čtvrtém místě má správně být naše stanice OK3TBC (nikoliv OK3TCB), na pátém OK2PEQ atd.

WAEDC 1976 — CW

Nejlepších výsledků v Evropě mezi stanicemi s jedním operátorem dosáhly stanice YU3EY

629 624, DK3GI 591 679, DM2DUK 561 835 a na 10. místě se umístila naše OK2SIR se 429 028 body. Mezi evropskými stanicemi s více operátory měly nejlepší výsledky stanice UK2BAS 1 007 259, YU1BCD 925 764 a UK2PAF 883 872 bodů. Nejlepší jednotlivci mimo Evropu dosáhli výsledků: UV9AX 684 250, UT5AB/UF6 599 478 a UW9WL 527 174 bodů. Neevropské stanice s více operátory se umístily takto: UK9AAN 1 235 570, 4J6A 1 121 044 a UK9CBD 585 629 bodů.

Stanice s jedním operátorem:

OK2SIR	429028	OK3FON	17630	OK3TBG	2640	OK2HI	864	Stanice s více operátory:
OK2QX	191373	OK2PAE	14040	OK1XM	2232	OK3CGI	735	
OK1TA	178250	OK1BLC	7560	OK1DKW	2109	OK2BCI	616	
OK2BLG	129536	OK1EP	7200	OK1PCL	2000	OK2CIJ	588	OK1KSO 444928
OK1AVD	54683	OK3YCA	5984	OK2YAX	2000	OK1AIA	182	OK1KYS 140580
OK2BBJ	34825	OK3EQ	3900	OK3TCD	1824	OK2PAW	180	OK3KFO 31124
OK3EE	32490	OK2KFU	3300	OK2KR	1776	OK1MIZ	100	OK2KOO 26500
OK1DWA	28560	OK2ZU	3264	OK1MSP	1767	OK2BEF	80	OK1KCI 19076
OK3BDE	28497	OK1FCA	2706	OK2SPS	1224	OK3TFH	72	
OK1IAR	23219							

Diplomy obdrželi stanice: OK2SIR, OK2QX, OK1TA, OK2BLG a OK1KSO.
Deníky pro kontrolu poslaly stanice: OK1DKR, OK1PCL, OK1WI a OK3TBC.

SOMMER-FIELDDAY 1976

Třidu A vyhrála stanice DL8JS/p s 64 032 body před OK1NR/p s 10 203 a OK1KZJ/p s 2457 body. Ve třídě C byla nejlepší DK9ZQ/p se 183 820 body, na 62. místě OK2KWI/p se 16 055 body a na 67. místě OK1KCU/p s 1728 body. Třidu F vyhrála stanice DM3YBF s 37 050

body před DM2CKD a OK2BIH s 26 680 a 26 244 body, 11. OK1KZ 2555, 15. OK2HI 1432, 17. OK1FCA 1040 a 21. OK3TRV 30 bodů. Třidu B vyhrála stanice DK0LH/p s 38 403 body a třídu D DL0KG/p s 558 095 body; v obou třídách nebyly hodnoceny naše stanice. Deníky pro kontrolu poslaly stanice: OK2BNK, OK2BBJ a OK2SPS.

—RZ—

OK MARATON 1976 — listopad

Kolektivní stanice:

OK3KAS	2692	OK3RJB	1184	OK3KFO	381	OK1KWV	202	OK2KLN	123
OK2KMB	1788	OK3RRK	1095	OK1KOK	355	OK1KIR	200	OK1KMP	107
OK2KZR	1609	OK3KXF	486	OK1KWN	301	OK3KNS	157	OK1KPZ	93
OK2KIS	1248	OK2KQG	413	OK1KGA	234	OK2KAJ	144		

Posluchači:

OK1-11861	5280	OK2-16350	398	OK2-19826	108	OK2-16422	74
OK2-4857	4983	OK3-26743	210	OK2-19962	102	OK1-18684	36
OK3-26558	417	OK1-4652	150	OK2-5385	88	OK2-19843	32

OK2KMB

QRQ TEST — 13. 12. 1976

Kategorie A:

OK1-20582	300	OK1-5324	280	OK1-19973	270	OK1-2459	248
OK1FVV	300	OK1JEN	274	OK2BHT	252	OK1MIZ	240
OK1MSP	298						

Kategorie B: OL0CFI 236

Kategorie C: OL8CGI 300 OL8CGS 256

Podmínky III, VT splnili: OK1-20582, OK1FVV, OK1MSP, OK1-5324, OK1JEN, OK1-19973, OK2BHT, OL8CGI a OL8CGS, OK1AO

SP-DX CONTEST 1976

Pořadatel obdržel deníky pouze od 40 % zahraničních účastníků — od 508 vysílačů a 53 posluchačů ze 39 zemí v 5 světadílech. Z Polska zaslala deníky 367 stanice a 2 RP. Náš OK1DWA byl celkově první v kategorii 1 op

3,5 MHz, OK2YAX v téže kategorii devátý a mezi RP se umístil OK2-19749 na desátém místě. 112 deníků z ČSSR znamená největší zahraniční účast. Úplné výsledky obdrželi všichni účastníci, uvádíme proto jen tři československé stanice.

1 op, všechna pásma:

OK2QX 32508
OK2BMF 17538
OK3PQ 13545

1 op, 3,5 MHz:

OK2YAX 27600
OK1DWA 37023
OK3ZMD 24444

Více ops, všechna pásma:

OK3KII 30012
OK3RKA 27348
OK2KFU 21402

RP:

OK2-19749 17088
OK1-18556 14112
OK3-26327 6474

-JT-

TOP*(160 m)



Minulá a dnešní rubrika TOP přinesla zmínky o stanici I4AMO. Proto přinášíme snímek operátora a zařízení této stanice, která pro mnohé znamenala hned na začátku zimní sezóny 76/77 novou zemi.

CQ WW 1976

V letošním ročníku tohoto závodu byla velmi dobrá účast mnoha zajímavých zemí. Několik stanic GC z Guernesey, HB0AZD, DL7ON/LX/p, 9H1AV a ze vzdálenějších byly slyšet VP9DX, KP4EKI, AST, KV4FZ, EA8CR, JA2UEO, 5DQH, ZC4IO, 9D5A (QSL via WA6AHF). U nás byly slyšet stanice I4AMO, GD3FLH, TNS, EI1-5 a 9, PA0, DL, HB9, OH, OE, G, GI, GM, GW, VE1 a 3, VO1 a W.

Z BULETINU W1WB

● Během léta byly aktivní na 160 m tyto zajištěné země: ZE7JX, VR1AA, LU1DZ, KZ5AA, PY1RO, VR3AH, KJ6DL a mnoho dalších.

● ZE7JX získal jako první v ZE WAC za dva a půl roku spojením s VK6IZ dne 26. 6. 1976.

● W6BYB/VE1 splnil spojením s ZL4NH 30. dubna 1976 podmínky stejného diplomu.

● GD4BEG v sezóně 75/76 navázal spojení se stanicemi v USA a z nových zemí pracoval s: EA8, VP2EEG, HK0, YN1, PJ9, VE1BFX (Sable), VP2VM, ZB2CJ, W4EV/VP9 a ZE7. Má nyní 52 zemí a z toho 51 potvrzených. S Japonskem zatím nepracoval pro QRM. Několik spojení má se stanicemi ZL a slyšel KH6, ZD7, 5B4, LU, EA8/9, CE2, CM2 a HP.

● HB9RM pracoval v létě s ZE7JX, ZD9GF, PY, KP4 a KV4.

● KV4FZ navázal spojení se svoji 112. zemí, kterou byla TI9DX.

● PA0HIP měl 26. června spojení s LU1DZ a jeho skóre je nyní 61/60 zemí.

● W4BRB poznamenává, že z Evropy pracuje mnoho zemí, ale podle Radiokomunikačního řádu z roku 1963 směji z první oblasti na 160 m pracovat tyto země: OE, OZ, OH, EI OK, PA0, DL, HB a stanice ze západní části Afriky. Pozn. OK1ATP: Doslovně je psáno toto: v Rakousku, Dánsku, Finsku, Irsku, Nizozemí, NSR, Rhodesii a Njasku, Spojeném království, Švýcarsku, Československu, Jihoafrické republice a na území jihozápadní Afriky mohou jednotlivé správy přidělit v pásmu 1715 až 2000 kHz své amatérské službě až 200 kHz. K přidělování v tomto pásmu jsou však povinni učinit taková opatření, aby jejich amatérská služba nepůsobila škodlivě rušení pevné a pohyblivé službě jiných zemí.

- VK3CZ je na pásmu téměř denně, ale podmínky pro DX byly velmi špatné. Pracoval s G3ZYU, GM3YCB, G3SZA a PA0RYS.
- VS6DO byl v poslední době velmi zaměstnan a pásmu se nevěnoval. Po změně QTH doufá, že bude opět na pásmu častým hostem.
- LU1DZ během letní sezóny pracoval s JA, GD4, PA0, GM4, GS, OK a W. Má nyní 20 zemí na 160 m.
- PT2FRU je rovněž aktivní a na pásmu je od 0155 do 0200 GMT. Měl spojení s PA0HIP, HB9RM, GW4AEC a G3RCE.

- LU6EF má zatím z Evropy spojení jen s EI9J.
- XE1FR je ex-W5ABY a připravuje se také k vysílání na TOP.

PODMÍNKY V BŘEZNU

Během jeho první poloviny se dají očekávat výborná otevření směrem na W5 až 7 a VE5 a 7. Bude otevřen i směr na VK3.

OK1ATP



PROVOZNI AKTIV 1976

Stálé QTH; 10. kolo:

OK2KTE	441	OK2BJX	315
OK2KAU	420	OK2SSO	171
OK2BME	330	OK1OA	145
OK1ATQ	315		

Přechodné QTH; 10. kolo:

OK2OR	70	OK1AIB	924
OK1AXE	32	OK2BCT	588
OK1AMZ	28	OK2KYC	99
		OK3CPY	30

Stálé QTH; 11 kolo:

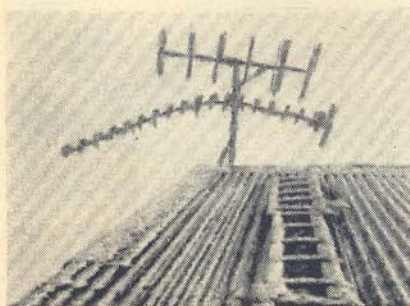
OK1MG	1078	OK2KTE	385
OK2KRT	837	OK2BJX	305
OK1ATQ	770	OK1AMZ	266
OK3CCC	560		

OK2PGM	144	OK2QL	111	OK2SKO	75
OK2BAR	141	OK1AAZ	104	OK2SSO	74
OK1AXE	120	OK2OR	76	OK2VIR	69
				OK1MG	

I. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1977

Závod se koná od 1600 GMT 5. března do 1600 GMT 6. března 1977. Soutěží se všemi povolenými druhy provozu v kategoriích: A – 145 MHz stálé QTH, B – 145 MHz přechodné QTH, C – 433 MHz stálé QTH, D – 433 MHz přechodné QTH, E – 1296 MHz stálé QTH a F – 1296 MHz přechodné QTH. Předává se

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



Většina z nás se námraze na anténách jen usmívá, ale co taková námraza dokáže v horských podmínkách ukazuje snímek antén ze Sněžky před loňským listopadovým A1 Contestem. Dolní anténa pro 433 MHz OK1AIB/p se pod tíhou námrazy později ulomila.

Koncem roku 1976 byla uvedena do provozu první část soustavy majáků pro VKV, náhradou za majáky OK1KVR/1, u kterých nejstarší část měla za sebou již 10 let činnosti v drsných podmínkách na Žalém v Krkonoších (HK28c). Stará soustava již nevyhovovala novým požadavkům, počínaje mechanickým klíčovacím a konce napájením z akumulátorových baterií, jejichž výměna v zimních měsících se dala přirovnat k práci vysokohorských nosičů nákladů. Napájecí akumulátorová baterie byla také limitujícím faktorem výkonu těchto majáků. Odborná skupina pro převáděče a majáky doporučila vybudování nových majáků. Bylo vybráno lepší QTH (Zlaté návrší – Jestřábí boudy 1400 m n. m.) v Krkonoších (HK18d) s možností připojení k elektrovodné síti. Soustava majáků dostala značku OK0EA a její UHF/SHF sekce mají podstatně vyšší výkon. Mají-li majáky dobře plnit svoji funkci, nesmí být jejich signál v místě příjmu příliš silný. Fyzikální zákony ovšem neumožňují dodržet potřebnou intenzitu signálu ve všech vzdálenostech od majáků, nemluvě o členitosti terénu v Čechách. Antény jsou směřovány tak, aby signály v místech většího soustředění amatérů, např. v Praze, Kladně a Pardubicích, tj. na kružnici asi 100 km, byly optimální. Podle toho je rozložen i výkon majáků v jednotlivých pásmech. Na 2 m je výkon řádu mW, na 70 cm desítek mW a v pásmech 23 a 13 cm stovek mW.

Kmitočty majáků v jednotlivých pásmech jsou následující:
 pásmo 2 m – 144,960 MHz,
 pásmo 70 cm – 432,100 MHz,

ČESKOSLOVENSKO–RAKOUSKO NA 10 GHz.
 Za sněhové vánice bylo uskutečněno dne 12. 12. 1976 ve 1302 první spojení z Československa do zahraničí v pásmu 10 GHz. Podařilo se to spojením naší stanice OK1WAB/p z přechodného QTH ve čtvrci HJ45d s rakouskou stanicí OE3WLB/3 ve čtvrci HI15f. Obě stanice používaly zařízení s Gunnovou diodou, spojení se uskutečnilo provozem 2x FM a bylo duplex-

pásmo 23 cm – 1295,975 MHz,
 pásmo 13 cm – bude uvedeno do provozu v letošním roce.

Klíčování je provedeno způsobem F1 s kmitočtovým zdvihem asi 200 Hz na všech pásmech. Maják v pásmu 145 MHz má následující technickou úpravu. Po dobu vysílání značky je zvýšen výkon na čtyřnásobek, v napětí je dvojnásobné a výchylka na dobře nastaveném 5-metru bude o 1 S vyšší. Klíčovadlo je zhotoveno z integrovaných obvodů a má říditelnou rychlost značek a opakování. Celý komplex majáků včetně napájecích je vestaven do ocelové skříně. Anténní systémy jsou zatím pod střechou, aby byly chráněny před drsným počasím a námrazou (a nedopadly jako antény na obrázku v dnešní VKV rubrice), která je v této nadmořské výšce velmi nepříjemná.

Do jara letošního roku je soustava majáků ve zkušebním provozu. Po jeho zhodnocení budou popřípadě upraveny anténní systémy. K objektivnějšímu zhodnocení provozu majáků žádáme všechny amatéry, aby sdělili výsledky svých pozorování na adresu OK1AIV (Pavel Šir, Mrkolov 76, 512 37 p. Benecko).

Doufáme, že stabilní signály ve čtyřech VKV pásmech pomohou všem aktivním radioamatérům při nastavování a kontrole konvertorů a anténních systémů. Věříme, že v brzké době se provoz majáků projeví i zvýšenou činností i na vyšších VKV pásmech. Závěrem je třeba poděkovat vedení URK ČSSR za morální i materiálovou pomoc a rovněž všem dalším spolupracovníkům, kteří se podíleli na stavbě a montáži celého systému majáků. OK1AIV

ni. Vyměněné reporty byly oboustranně 59. OK1WAB používal vysíláč s výkonem asi 10 mW a trychtýřovou anténu, mf přijímač byl Riga. Překlenutá vzdálenost mezi oběma stanicemi je 85 km. Na naší straně byli tomuto spojení ještě přítomni OK1AEX s OK1DCK a na rakouské straně OE1JOW, OE3LI a OE3WWA. Oběma účastníkům tohoto historického spojení blahopřejeme. RZ



Na levém snímku je zařízení pro 10 GHz, které použil OK1WAB k navázání prvního spojení z Československa do zahraničí v pásmu 3 cm. Polyetylén přes ústí trychtýře brání vnikání sněhu. Na pravém snímku jsou OK1WAB a OK1AEX po navázání prvního spojení mezi OK a OE v pásmu 10 GHz.

RTTY

KOREKTOR DALNOPISNÉHO SIGNÁLU

V dálkopisném stroji není pro vyhodnocení přijímané značky využívána celá doba jejího trvání, ale přijímaná značka je zkoušena v pravidelných intervalech. Tim je umožněno správné zapsání vyslaného signálu i když je tvar vyslané značky po příjmu do určité míry zkreslený – vlivem přenosu nebo i chybně nastaveným vysílačem dálkopisného stroje. Start impulsu značky spouští vyhodnocovací cyklus, ve kterém se pětkrát ověří poloha kotvy přijímacího magnetu. Při rychlosti 45,45 Bd je vyhodnocování prováděno po 22 ms a délka ověřování je vždy 4,4 ms. Doba od započetí start impulsu do počátku prvního vzorkovacího intervalu lze měnit, tzv. stavěčem příjmu. Pomocí integrovaných obvodů TTL lze vytvořit korektor, kterým se odstraní zkreslení značky. Korektor pracuje na podobném vzorkovacím principu jako zmíněné vyhodnocení příjmu u elektromechanického dálkopisného stroje. Začátek start impulsu spouští přesný časový generátor – synchronní hodiny. Tento generátor musí splňovat podmínku, aby ihned po

spuštění měl již první cyklus úplnou periodu. Výstup z generátoru se vede do čítače, kde se zaznamená sedm po sobě jdoucích impulsů. Současně je vstupní signál vzorkován uprostřed doby trvání každého impulsu 22 ms a vyhodnocený stav je zapsán do vstupní paměti. Záznam v paměti se může změnit až v dalším vzorkovacím okamžiku. Na výstupu se získá dokonale přesně tvarovaný signál zpožděný o 11 ms za nedokonalým vstupním signálem. Jako ochrana proti spuštění nahodilými impulsními poruchami slouží podmínka, že pro správnou činnost musí mít start impulsu délku alespoň 11 ms. Po konci značky se z čítače korektor vynuluje, aby byl připraven na příjem další značky.

Korektor je tvořen IO (invertory, hradla, klopné obvody) ve 4 pouzdech DIL, v obvodu časového generátoru jsou použity tranzistory a dvoubázová dioda (UJT), kterou je možno nahradit syntetickým řešením z tranzistorů. Korektor je nezbytnou součástí dálkopisného převaděče.

OK1NW

RP-RO

OK MARATON 1977

Soutěží se od 1. 1. 1977 do 31. 12. 1977 na všech pásmech všemi druhy provozu v kategoriích: A) kolektivní stanice; B) RP.

Hodnocení bude provedeno za každý měsíc a celkově za rok u každé stanice, která pošle hlášení alespoň za 7 měsíců podle jejího vlastního výběru. Body za jednotlivé měsíce se sčítají a stanice, která získá nejvyšší součet bodů za 7 měsíců, bude vyhlášena vítězem celoroční soutěže. Bodování: spojení (poslech) CW 3 body, FONE/SSB 1 bod a RTTY/SSTV 5 bodů. Spojení v závodech se nehodnotí, aby nebyly zvýhodněny špičkové stanice a s lepším vybavením.

Do soutěže se počítají navázaná spojení pouze v TEST 160, Závodů tř. C a VKV závodu Provozní aktiv a PD mládeže, které slouží k výchově nových operátorů. Na VKV neplatí spojení navázaná přes aktivní a pasivní převaděče, lze však započítávat spojení přes družicové převaděče. Přídavné body, které se započítávají jen pro celoroční hodnocení: 3 body za každý nový prefix bez závodech na pásmu jednou za 7 vybraných měsíců, 3 body za každý nový QTH čtverec OK stanice jednou za 7 vybraných měsíců.

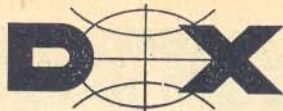
Přídavné body, které lze započítávat v každém

měsíci: 30 bodů za účast v závodech, který byl uveřejněn v RZ a AR. Každý TEST 160 a každé kolo Provozního aktivu se hodnotí jako samostatný závod. U RP jen v závodech, který byl pro ně vyhlášen. 30 bodů za každého operátora, který během kalendářního měsíce navázal nejméně 30 spojení.

RP musí mít v deníku zapsanou také značku protistanice, předaný report a popřípadě kód předávaný v závodech. Také se jim do soutěže započítají i spojení, která během měsíce naváží do soutěže při provozu v kolektivní stanici, včetně přídavných bodů za prefix, QTH čtverec, účast v závodech i za činnost jako RO a PO. Tyto údaje však musí být potvrzeny VO kolektivní stanice. Všichni PO, RO a OL, kteří nemají vlastní povolení OK se mohou této soutěže zúčastnit také v kategorii RP.

Kontrola stanických deníků bude prováděna námtkově během roku a u 10 nejlepších stanic na závěr soutěže.

Hlášení je nutné posílat jednotlivě za každý měsíc nejpozději do 15. následujícího měsíce na adresu: Radioklub OK2KMB, pošt. schr. 3, 676 16 Moravské Budějovice. Potřebných 7 měsíců pro soutěž si zvolí každá stanice sama na konci roku a uvede je v hlášení pro celoroční soutěž. OK2-4857



• Zajímavosti z 80 metrů: John JW9WT z Bear Island se objevuje spolu s JX2FL na 80 m SSB kolem 1800 GMT. Kolem půlnoci jsou slyšet VS6DO, ZC4AJ, 7X0BI a 9K2DR. VR3AH pracuje kolem východu slunce na 3780 kHz a bere i volání CW. Pravidelně se na pásmu objevuje KZ5HP se signálem až S 9, někdy spolu s HC8GI. Pro DX-YL diplom se hodí QSO se stanicemi VP2DAC (YL Miriam) a HK4BTY (YL Olga).

• Norská expedice odplula začátkem ledna do Antarktidy a její člen LA3CC měl odtud vysílat jako 3Y0CC. Loď se na zpáteční cestě měla za příznivého počasí zastavit na revizi radiomajáku na ostrově Bouvet a snad i tuto vzácnou zemi slyšet na pásmu. Další nadějí jsou plány jihoafrického antarktického výzkumu, který již letos začne stavět automatickou meteorologickou stanici na ostrově.

• Existence neutrální zóny mezi Saudskou Arábií a Irákem je jen otázkou času, protože obě země se již domluví na definitivní hranici. Proto Bill 7Z1AB a princ Abdul-Aziz HZ1TA spěchají s expedicí, aby odtud zovysílali, než ARRL škrtne tuto „zemi“ se seznamu.

• Trevora ZK1BA uslyšíme z Manihiki pravděpodobně v dubnu, v lednu tam pobyl jen jediný den. Hlásí, že všechny QSL jsou již na cestě k adresátům.

• Ostrov Fernando de Noronha je častým cílem Brazilců: pro PY0AL koncem roku 1976 očekáváme nyní PY7PO, PY7BXC a další jako PY0FOC jen CW na 3505, 7025, 14025, 21025 a 28025 kHz, jakož i na 160 m.

• Pod značkou VK9CCT vysílal na Cocos-Keelingu v provincii Alex VK5CCT a letos tam pojede ještě několikrát; pracuje na 14165,

14195 a 14210 kHz a ozve se vždy v 1000 GMT.

• DX stanice se objevují i s RTTY. V popoledních hodinách bývají na 14 MHz 9Q5BG, WA6EGL/VQ9 Chagos isl., 9K2EP, FR7AB, několik stanic VK a občas 9M2MW.

• CE0AE Dave vztýčil anténu na 40 metrů a pracuje na 7010 kHz od 0800 GMT; stězuje si na vysokou hladinu poruch.

• Expedice plánují: Mexičané v březnu na Revilla Gigedo (XE4), ZL1AFH na ostrov Norfolk, W5AT a spol. na Sint Maarten.

• Jednou větou: VS6DO má skedy s PA0GMW v úterý, čtvrtek a nedělí ve 2230 GMT na 3795 kHz. — Předběžně přidělena série volacích znaků pro „samostatný“ bantustan Transkei je S8A–S8Z. — V Iránu mají být amatérům odejmuta pásma 80 a 160 m. — 4W9GR lze najít kolem 14003 kHz po 2000 GMT. — Keith P29EJ je na 14026–14028 kHz téměř denně kromě soboty od 1945 GMT. — ZD7SD pracuje často kolem 3640 nebo 3790 kHz od 2100 GMT. — Gerry ZE6LJ obnovuje „africkou síť“ na 21355 kHz od 1700 GMT. — FB8XC z Kerguelenu se hlásí v okolí 14025 kHz mezi 0230–0400 GMT. — VE2AQS/TG9 pracuje na 80 m SSB i na 7005 kHz CW. — Pod značkou VP5CNL vysílají z Grand Caymanu na všech pásmech CW a SSB W8CNL a WB8LDN.

• Kam QSL? JW9WT na LA5NM, XT2AG na W1AM, ZC4AJ na G3XEY, 6W8A na WA3NCP, 7P8BC na WA9SMM, 8P7FU na W3HNK, 9J2NL na IT9AF, 9D5B na K4OD, KV4CI/mm na G2MI a VP1KS na DL1KS.

O své poznatky se s vámi podělili OK1IBL, OK1OFK, OK2BOB, OK2-14760 a OK3CMF. Na vaše zprávy se těší čtenáři i redakce RZ.

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

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

Koupím TCVR CW/SSB 3,5 až 14 MHz jen fb – popis – cena a různé IO, TTL aj. – cena. K. Jaroš, Prštné 43, 760 01 Gottwaldov.

Kúpim Lambdu V. Rádioklub Zvázarmu pri ZDS, 935 57 Jur nad Hronom.

Prodám nebo vyměním za pošt. známky drátový nahrávač Paratus v chodu (200,-), RX (200,-) a v díl FuG 16 (50,-). Helena Němcová, Lunačarského 894, 100 00 Praha 10 - Hostivař.

Prodám sady x-talů (6 ks) B 00 až B 90 a B 000 až B 500 (70,-), SSB budič podle AR 8/68 na

kmitočtu 8750 kHz (600,-). Ing. Jiří Němec, Revoluční 15, 415 01 Teplice.

Zhotovím z dodaných x-talů filtr 4/2; 8/2; SSB, CW od 3 do 9 MHz. Prodám SSB filtr 8/2 – 4432 kHz (550,-), 6/2 – 8 MHz (360,-), 4/2 – 6 MHz (280,-), 4/2 – B700 (280,-), dvojice x-talů odstup 1,4 kHz 370 až 516 kHz (100,-), x-taly 5; 5,5; 10; 50; 100 MHz (50,-), elky 7360 (100,-), ML 709 (50,-), 2N3055 (80,-), stabilizátory LK 199, LK 121 (100,-), STV 150/20 (8,-), STV 280/40z, STV 280/80 (15,-), ant. C RM 31 (25,-) a také výměnou za TTL. Kou-

pim 7473, 7496, 7442, 7490 a 74141. Fr. Palas OK2BHC, pošt. schr. 50, 591 11 Zďár nad Sázavou.

Kúpim obrazovku z Oriona AT 1651 súrne; 2x GA 26145, 2x GA 26146 a desku J 34 pre Tramp., príp. vymeníť za Si polovodiče. Alex. Zenko, 922 21 Moravany n. V. 359.

Koupim kvalitní TCVR 144–146 MHz CW/SSB nebo FM, popis a cena. Jan Žižka, Leninova 85B, 611 00 Brno.

Kúpim TCVR CW 3,5; 7 a 14 MHz tr. B. L. Schreiter, 023 34 Kys. Lieskovec 384, okres Cadca.

Prodám KV TCVR CW/SSB all bands. Cena dohodou. Josef Zdráhal, Albrechtická 100a, 794 00 Krnov 1.

Prodám TCVR TTR-1 se zdrojem (3000,-), EZ6 + zdroj + konv. 1,8–21 MHz (1000,-), filtr PKF 9 MHz 2,4/4Q (650,-), filtr SSB 4Q na 8750 kHz (250,-), 15 ks x-talů 9973 kHz (200,-), x-tal 25 MHz (40,-), MAA 502, MA 3006 (80,-), GU 29 (50,-), lad. C z RF 11 (50,-), GU 32 (30,-), Miroslav Vohlidal, Smlouvkého 4, 120 00 Praha 2 - Vinohrady.

Prodám PA 300 W „Pelikán“ s 2x OS 70/1750 + 5 ks náhr. el. (vše 350,-), asi 250 ks různých elektronek (150,-), stará čísla CQ (à 10,-), mikropřepínače (à 7,50), chladiče na KF508 apod. (à 5,-), AF239S (à 70,-), digitální hodiny 6-ti místné - zůrka (2500,-), různé otočné C asi 2x 500 pF (à 20,-), x-tal 9,5 MHz + sokl (50,-). Josef Trojan, Skalní 756, 272 00 Kladno 2.

Kúpim filter elektromechanický 455 kHz na SSB, různé vf toroidy, XF9-B, LM 373, x-taly 27,120 a 26,665 MHz; predám fb elbug 8 ranz. (à 300,-), x-taly RM31 (à 15,-), x-tal 776 kHz (20,-), elektronky 629P (à 5,-) a patice peritox pre noval a heptal (20,-/100 ks). Ladislav Tóth, 943 57 Kamenín 58, okr. Nové Zámky. Koupim signál. generátor, GDO, blok BFO EZ6, popis. vrak EZ6, poškozený RX VEF 204, 206. Zd. Pospíšil, Na Střelnici 26, 770 00 Olomouc.

Prodám fb el. TCVR na ploš. spojích 80 m CW/SSB pro tř. B s příslušenstvím a zdrojem - cena podle dohody a osobní odběr, bug elektr. (170,-). B. Janků, Slavičková 1692, 356 05 Sokolov.

Koupim sov. tranzistory KT610, KT611, KT919 a elektronky 4x150 a patiči nebo podobné. J. Tadi, Sokolovská 1, 323 12 Plzeň.

Prodám Lambda IV (1000,-), x-taly RM31 (à 10,-) i jiné, seznam zašlu; RE125 (50,-),

QQE 03/12 (10,-), TX 1,8–3,5–7–14–21 MHz A1–A2–A3 50 W náhr. díly a osaz. (700,-), tranz. konv. 145 MHz (250,-), RM31P kompl. (300,-), RF11 (50,-). J. Vl. Horský, Bojasova 21/1252, 182 00 Praha 8.

Kúpim TRX (RX) 160 – 10 m (2 m) fb, DHR 8 100 μ A, 9 MHz filter TESLA + x-taly, polovodiče. Ján Böhöm, etapa – 70 bl. 21/58, 965 01 Ziar nad Hronom.

Prodám TxY 80 – 10 m A1 70 W, 2 m A1–A3–F3 70 W spol. zdroj (2100,-), 2 m A1/A3 15 W se zdrojem (650,-) a koupim x-tal 455 kHz. A. Rubeš, Křížovnická 8, 110 00 Praha 1. Kúpim RZ do roku 1973 větane a knihu Radioamatérské diplomy + doplnky č. 1. J. Daniš, Husova 10, 801 00 Bratislava.

Rádioklub VSŽ Košice ponúka radioamatérom a ich rodinným a príslušníkom možnosť rekreácie vo výcvikovom a vysielacom stredisku v rekreačnej oblasti Čaňa. Blížšie informácie a záväznú prihlášku prijíma Jozef Jedinák OK3AS, Lesnícka 27, 040 11 Košice 11.

Prodám monitor SSTV, vf gen. 0,1–30 MHz a koupim TAA 661, TBA 810, μ A 747, x-tal 5500 kHz. J. Vondrák, 763 62 Tlumačov 151, okr. Gottwaldov.

Prodám koncový stupeň 3,5–28 MHz 4x GU50 (zabudovaný zdroj a měřič ČSV) s náhr. elkami (2500,-) a tranz. elbug podle OK1KO (500,-). Ing. Miloš Prostecký, U průhonu 44, 170 00 Praha 7.

Koupim TCVR CW/SSB buď na 3,5 nebo 14 MHz – jen fb. J. Jambriškin, 250 67 Klecany 364, okr. Praha-východ.

Koupim elky RL12P50. Zdeněk Bricháček, 541 03 Trutnov 3/č. 114.

Kúpim x-taly F1 RM31 2 ks, 140 kHz, 1,46 MHz 2 ks, 3,2 MHz, B 40 6–8 ks, B 00 6–8 ks, SSB filter 6,66 MHz 4 + 2, SSB filter 6,7 MHz 4 + 2, konv. Jana 501. Marián Revák, 082 22 Sar. Michalany 96, okr. Prešov.

Koupim kvalitní kom. RX – optimal. 3–18 MHz a digitál. měřič kmitočtu do 30 MHz. Vladimír Janský, sídl. Lhotka, blok 33/č. 381, 142 00 Praha 4.

Prodám DU 10/Avomet II (900,-), případně vymením za zvětšovač 6x6 alebo kinofilm. M. Petko, Hviezdoslavova 6/33, 018 51 Nová Dubnica.

Koupim RX EL10 spěchá nebo vymením za E10aK. Milan Voborník, Leningradská 259, 547 01 Náchod.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR,

člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora

Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda),

ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2Jl, Zdeněk Altman OK2WID,

Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

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

Expedice: Josef Patlička OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

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

Snížený poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.

Dohlédací pošta Brno 2

TYRISTORY

— polovodičové prvky, které poskytují amatérům i profesionálům aplikační možnosti při konstruování různých elektronických zařízení, např. stmívačů svítidel, regulátorů elektrospotřebičů, regulátorů výkonu (otáček) univerzálních motorů na střídavý proud, časových spínačů, kondenzátorového zapalování do automobilů atd. Tyto spínací prvky pro regulaci nízkého výkonu vám nabízíme v následujícím výběru:

TYRISTORY P-N-P-N do 15 A:

KT 501, KT 503, KT 504, KT 505, KT 506, KT 508/50, KT 508/100, KT 508/200, KT 508/300, KT 710, KT 711, KT 712, KT 713, KT 714, KT 701, KT 702, KT 705, KT 706, KT 707, KT 708.

Tyristory v plastickém pouzdru: KT 206/400, KT 206/600, KT 401/100, KT 401/200, KT 401/300, KT 401/400.

RYCHLÉ TYRISTORY:

KT 119 a KT 120.

TRIAKY DO 15 A:

KT 205/400, KT 205/600, KT 730/800, KT 207/300, KT 207/400, KT 207/600, KT 773, KT 774, KT 782, KT 783, KT 784.

DIAKY:

KR 205, KR 206, KR 207.

Soukromí zájemci i socialistické organizace mohou uvedené typy tyristorů požadovat ve většině značkových prodejen TESLA. Pokud budou pro velký zájem tyristory v některých prodejnách TESLA vyprodány, obratem je dozásobíme, a prodejna, která vás vzala do záznamu, vás ihned uvědomí.

Bližší obchodní informace nebo zprostředkování většího nákupu tyristorů můžete žádat na adrese: TESLA – OP, odbor nákupu součástek, 113 40 Praha 1, p. s. 764, Dlouhá třída 35, při osobním styku Praha 8 - Karlín, Sokolovská 95, 1. patro, telefony 27 51 56-8, 638 05-6, 614 32.

PRODEJNY TESLA

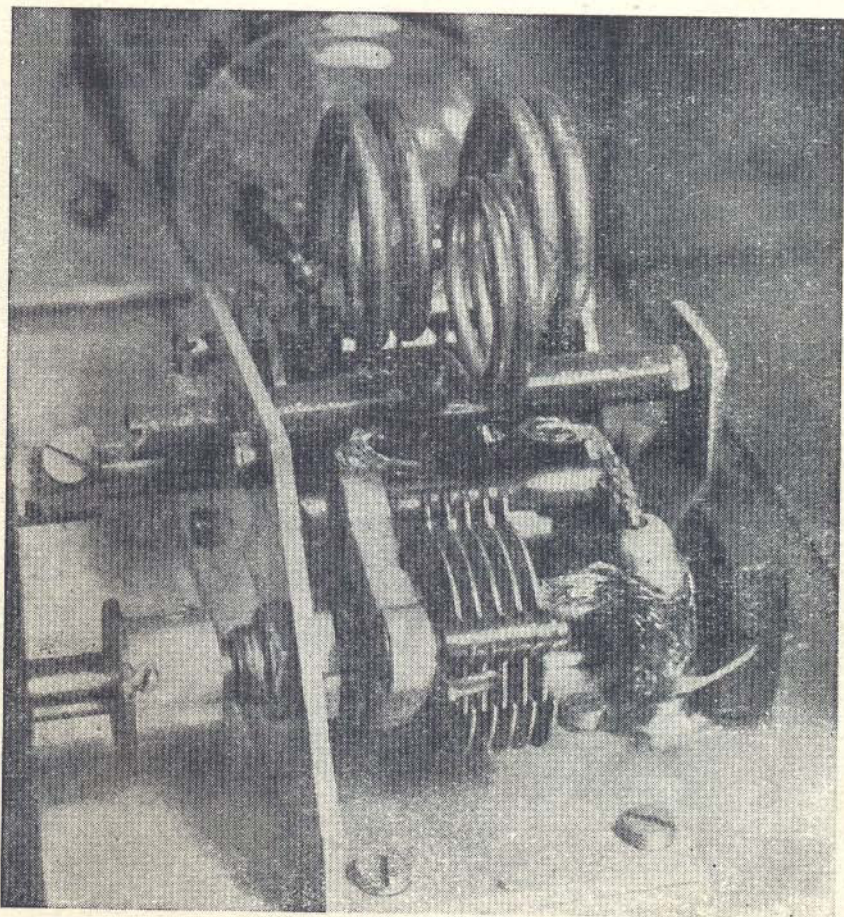
RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 3/1977



OBSAH

K provozu na pásmech	1	Expedice do Javoříčka	19
Súťaž rádioklubov 1976 okresu Žilina	2	Změny ve stavu radioamatérských stanic	20
Ze světa	3	OSCAR	20
Krytalové filtry z příčkových článků	4	SSTV	21
Radioamatérské setkání	7	KV závody a soutěže	23
Zkušenosti s QRP	9	TOP	25
Nový umlčovač pro FM	10	VKV	26
Zájem a bezpečnost - I.	13	RTTY	29
Trampoty s motorem	15	RP-RO	33
Dešifrování meteorologických zpráv	16	Diplomy	31
Situační v DXCC	19	DX	32

NA PRAVOU MÍRU

Zásluhou sdělení na 2. straně AR 1/1977 se k odběru letošního ročníku RZ přihlásili noví zájemci, ke kterým se fakt o několikaleté existenci Radioamatérského zpravodaje dosud používanými propagačními prostředky nedonesl. Do trvale stoupajícího počtu předplatitelů jsme tak mohli zahrnout další. Určitá potíž nastala však s tím, že pro přihlášky k odběru RZ byla uvedena adresa redakce, která časopis z příspěvků autorů tvoří, ale vlastní distribuci se nezabývá. Na rozdíl od recitálových vystoupení umělců nelze všechny práce kolem časopisu provádět metodou – možná analogicky pojmenovatelnou – „one man magazine“. Radioamatérský zpravodaj má vlastní expedici a její adresa je stále stejně a pravidelně uváděna v každé tiráži již třetí rok. Naším novým čtenářům se proto musí redakce RZ omluvit za to, že mohla zprostředkovat vyřízení jejich přihlášek až v době, kdy to vlastní redakční práce dovolila, a že nově objednaný časopis začali dostávat až o měsíc později, než bylo možno dosáhnout posláním přihlášky naší expedici. Všechny čtenáře znovu upozorňujeme, že přihlášky k odběru i urgencye při dopravě poštou ztracených výtisků jsou nejrychlejší přes expedici a totéž platí o všech dalších záležitostech spojených s administrací a expedicí. Zcela nové čtenáře upozorňujeme ještě na to, že v případě zájmu o loňský ročník jej mohou také objednat v naší expedici, ale z ještě předcházejících ročníků jsou však k dispozici jen některá jednotlivá čísla. Na adresu redakce posílejte skutečně jen příspěvky do časopisu a inzerci. Děkujeme předem za takto modifikovanou spolupráci, která výhradně vede k urychlení poskytovaných služeb. RZ

Náš snímek na obálce přináší pohled na jeden z detailů dvoustupňového lineárního PA 150 W pro 145 MHz konstrukce kladenského radioamatéra Zdeňka Ryby OK1AGI.

K PROVOZU NA PÁSMECH

Přibližně před rokem byl rozeslán všem VO, OK a OL otevřený dopis rady ÚRK ČSSR, která v něm vyzývala všechny naše radioamatéry k zamyšlení nad jejich činností a nabádala je k odstranění nedostatků v provozu na pásmech. S odstupem jednoho roku můžeme dnes konstatovat, že řada adresátů dopisu si jeho obsah vzala k srdci. Ne však všichni a tak nezbyvá než konstatovat, že jsou, i když ve značně menšině, operátoři, kteří si stále neuvědomují pojem provozní kázeň. Při vysílání z přechodného QTH je velmi často porušován § 22, odstavec 3 povolovacích podmínek. Operátoři si usnadňují předávání svého volacího znaku nebo znaku protistanice a ani si neuvědomují, že pracují vlastně pod jiným znakem. Například stanice OK1DKJ pracovala z přechodného QTH. I když její operátor říkal „ó ká jedna dé ká je portejbl“, operátor protistanice klidně uváděl OK1DKJP. Takové složení znaku u nás neznáme. 25. října pracoval OK1CK/P se stanicí OK1JH/P, jejíž operátor zásadně používal znaky OK1CKP zde OK1JHP. Jistě by se skutečný OK3CKP divil, že má v OK1 dvojníka. Znak OK1JHP není u nás vydán (do konce ledna t. r.) a jedná se tedy o nepovolenou stanici. Při vysílání z přechodného QTH je nutno říkat „lomeno pé“. Jsou ovšem i takové stanice, které i při vysílání z přechodného QTH neudávají „/p“ vůbec a tím se při závodech zvýhodňují. Např. stanice OK1KPU při závodu Den rekordů 1976. „Odměna“ nechal na sebe dlouho čekat a KOS ČUR navrhl zastavení činnosti stanice na dobu tří měsíců a jejímu zástupci VO OK1AUN na dobu šesti měsíců. V době přestupku nepřítomný VO obdržel napomenutí od KOS ČUR.

Ještě poznámku k mobilnímu provozu. Při vysílání z mobilních stanic se používá ke značce doplněk „/m“. Má-li stanice zařízení od zdroje přes vysílač a přijímač až po anténu na a ve vozidle a může-li se s ním v kterémkoliv okamžiku přemístit, jedná se opravdu o „mobil“. Když však je anténa uvázaná mezi stromy, vysílač v autě a ještě třeba napájen z blízkého stavení 220 V, nemůže jít o mobilní provoz. Při provozu z lodí na řece nebo jezeře používáme též „/m“.

Dalším problémem je označení kvality přijímaného signálu reportem. Většinou je k označení čitelnosti předávána číslice 5. V praxi to vypadá, jako 28. 7. 1976, kdy OK2PGR ve spojení se stanicí OK1KD předal report 56, ale ani po třetím opakování nepřijal od protistanice QTH a jméno. Čitelností 4, popřípadě 3 ještě v tomto případě nekritizujeme signál protistanice po modulační stránce. Nekritické reporty až po 59 jsou jen neobjektivní, v soutěžích si operátoři zřejmě předem předepíší vyslané kódy od 59001 až po 59XXX a během obvyklých spojení horší report může znamenat třeba neobdržení potřebného QSL lístku. Se silou signálu je to podobné. Volání na obsazeném kmitočtu není také ojedinělý jev. Kroužky stanic je jistě dobře znají, když se na jejich kmitočtu píská, fouká, houká a vyvolává „haló“ a po té se ozve třeba „tady ká je em“. Předáváním úplných volacích znaků se otevřený dopis také zabýval. Dne 8. 11. 1976 na 3,7 MHz volala stanice OK1KIR na obsazeném kmitočtu stanici OK2KOS, která tam vůbec nepracovala. Pracovala tam však řada jiných stanic, které byly stanicí OK1KIR rušeny.

V některých případech jsou operátoři tak zabráněni do spojení, že si ani neuvědomují, že pracují s vysílačem. Potom jsou v pásmu slyšet různá slova, např. o tom, jaký má operátor na stole nepořádek apod. Tak 8. 11. 1976 na 1,8 MHz stanice OL5AUZ ve spojení s OK5TLG. I při telegrafním provozu je třeba pamatovat na sebekontrolu.

Rada našich stanic jistě zná žluté lístky, kterými KOS upozorňuje na nedostatky v provozu. Operátoři si většinou berou ponaučení z chyb, ale některým je to všechno pro legraci – jako např. 23. 10. 1976 OK2BMS ve spojení s OK1MF.

Povolovací podmínky jsou přece proto, aby se dodržovaly a aby byl na pásmech pořádek, který je v zájmu nás všech.

OK1AVK, vedoucí KOS ČUR



Mobilní stanice na 80 m nemají možnost používat různé typy antén jako je to možné v pásmu 145 MHz. Rozdílnost je proto vidět jen v detailech konstrukcí a vnějším provedení. Dnes přinášíme snímky vozidel a mobilních antén OK1ARH (s úpravou proti nízkoleticím letadlům), OK1WGU a OK1DDZ, získané při různých příležitostech redakcí RZ.

SÚŤAŽ RÁDIOKLUBOV 1976 OKRESU ŽILINA

OR rádioamatérov Zväzarmu v Žiline na svojom zasadaní 13. 1. 1977 vyhodnotila prvý ročník okresnej súťaže rádioklubov (viď RZ 5/1976), ktorú vypísala v roku 1976 na zvýšenie a skvalitnenie činnosti rádioklubov v okrese v rozšírení členskej základni, organizačno-riadiacej práci, kultúrno-propagačnom a výchovnom podujatí, organizovaniu branno-športových akcií, športovej odbornej činnosti a v práci na klubovej rádiostanici.

Môžeme s uspokojením konštatovať, že zámer ORR sa napriek menším detským nemociam tejto akcie plne vydaril a členovia jednotlivých rádioklubov začali prejavovať väčší záujem o činnosť svojích klubov. V propozíciách našej súťaže sme sa snažili zhrnúť všetky oblasti činnosti, čo sa prejavilo kladne pri stabilizácii členskej základne jednotlivých rádioklubov, na väčšom záujmu o prácu s mládežou (boli založené tri nové krúžky) a v neposlednej miere aj zvýšenou aktivitou na pásmach.

Ak by sa ukázal záujem o podobnú súťaž aj v iných okresoch, radi oboznámime záujemcov s našimi poznatkami a skúsenosťami. Aj keď máme za sebou iba prvý ročník tejto súťaže, dovolíme si tvrdiť, že poznatkov a skúseností sme načerpali pomerne veľa.

V prvom ročníku našej súťaže sa stal víťazom rádioklub v Mikšovej pred rádioklubom VŠD Žilina, rádioklubom OK3KMW a rádioklubom Turie.

D. Štiga OK3TEI



- Na cestě po východní Evropě navštívil předseda IARU Noel Eaton VE3CJ v doprovodu místopředsedy IARU Victora Clarka W4FKC v říjnu 1976 Moskvu. Seznámili se s organizací radioamatérského hnutí v Sovětském svazu a s vedoucími představiteli Federace radiového sportu SSSR projednali řadu otázek činnosti IARU, zejména v souvislosti s přípravou na konferenci WARC v roce 1979. Kromě SSSR navštívili ústředí radioamatérských organizací v Rumunsku, Bulharsku a také v Maďarsku, kde se na rok 1978 připravuje příští konference IARU I. oblasti. Kladně hodnotili ve všech navštívených zemích zejména oficiální podporu a uznání, jehož se radioamatérské činnosti dostává, vysokou technickou a provozní úroveň operátorů a efektivní způsob výchovy nových členů v klubovních stanicích.
- Mistrovství Maďarské lidové republiky v listopadu 1976 se zúčastnilo 96 závodníků v družstvech 19 krajů a Budapešti. Zvítězilo družstvo kraje Somogy, z jednotlivců pak v kategorii seniorů J. Turjányi HA3GJ, juniorů L. Weisz HA3NU a mezi ženami Zuzana Zoltánová z Budapešti.
- Bilance sovětských diplomů vydaných do konce roku 1976: 629 diplomů R-150-S, 10 101 R6K, 4692 R-10-O, 9135 W-100-U, 622 R-10-R, 5104 Jubilejních, 270 Kosmosů a 208 RAEM. Sovětští radioamatéři získali jen za poslední čtyři roky 47 tisíc diplomů z celého světa.
- Expedici na „Ostrov mládí“ Obonjan, rekreační středisko dětí a mládeže na Jadranu, podnikli operátoři klubů YU2BQR, YU2AAU a YU2CDX v loňském létě. Pod značkou YU00M navázali za 22 dní 1296 spojení s 56 zeměmi. Tím ale jejich akce neskončila; kromě propagace vysílání přivezli s sebou i 30 stavebnic přijímačů, které mladí zájemci sestavili, uvedli do chodu v pásmu 80 m a mohli si je vzít domů.
- V říjnu loňského roku otevřel Max de Heuseler HB9RS/W2 předseda UNARC – radioklubu OSN, novou stanicí klubu K2UN v newyorském sídle Spojených národů. Na zahájení provozu byli přítomni generální tajemník ITU M. Mili a prezident ARRL H. Dannals W2TUK, kteří ve svých proslovech zdůraznili humánní a vzdělávací přínos radioamatérského vysílání.
- ON4UN připravil pro počítač program výpočtu přesného času východu a západu slunce na kterémkoliv místě zeměkoule, který je pomůckou pro průzkum šíření a zjišťování možnosti spojení. Vzorový soubor dat má rozsah 97 stran; na požádání poskytuje předpovědi i pro kratší časové úseky.
- Britské stanice mají povoleno používat v KV a VKV pásmech příkon 150 W (400 W PEP) s výjimkou 160 metrů, kde je povoleno jen 10 W a v pásmu 70 MHz jen 50 W.
- Podle stručné informace začaly se od 1. 1. 1977 vydávat v Jugoslávii povolení k vysílání v pásmu 160 m – viz také naše dnešní rubrika TOP.
- Ke zpracování rozrůstající se agendy evidence členů a její praktické racionální využití zakoupily počítač IBM 32 hned dvě velké radioamatérské organizace – RSGB a ARI. Obě jej nasadily do plného provozu od začátku tohoto roku.
- V lednovém vydání Region 1 News, které v několika exemplářích obdržely všechny členské organizace I. oblasti IARU, byly vloženy vzory formulářů pro zápis pozorování sporadické vrstvy E v pásmu 28 MHz poslechem stanic a čtyř radioamatérských majáků. Získané výsledky se posílají ke zpracování F8SH. Ujme se u nás někdo organizování této akce jako OK1VR v letech 1964 a 1965 radioamatérské části programu IQSY?

(Zpracováno podle zahraničních radioamatérských publikací.)

RZ

KRYSTALOVÉ FILTRY Z PŘÍČKOVÝCH ČLÁNKŮ

Každý pasivní čtyřpól (tzn. čtyřpól, který neobsahuje zdroje a je tedy složen z odporů, indukčností a kapacit, resp. vznikl určitým spojením odporů, cívek a kondenzátorů) si můžeme představit složený buď z tzv. křížových článků (obr. 1) nebo z tzv. příčkových článků (obr. 2). Křížový článek (v anglické literatuře se označuje „lattice“) může být buď úplný nebo tzv. poloviční (half-lattice), příčkový článek (anglicky „ladder“) má základní tvar buď π nebo T, jeden tvar na druhý se dá převést transformací hvězda–trojúhelník.

I když krystalové filtry ve tvaru příčkových článků jsou známy od samotného počátku konstrukce krystalových filtrů (a to je dnes už 43 let), je většina známých, továrně vyráběných filtrů konstruována z článků křížových (pokud zde mluvíme o filtrech, rozumíme tím vždy pásmovou propust) nebo se dá na křížové články převést. Krystalové filtry ve tvaru příčkových článků jsou sice velice jednoduché, ale současně výlučně úzkopásmové – nedá se dosáhnout šířky pásma větší než 0,4 až maximálně 0,8 % nosného kmitočtu. To v dobách mezifrekvenčních kmitočtů okolo 0,5 MHz bylo příliš málo, a tak se dávala přednost článkům křížovým, se kterými lze za cenu dvojic krystalů s přesně vzájemně definovanými kmitočty (paralelní rezonance jednoho musí být totožná se sériovou rezonancí druhého) dosáhnout větších šířek pásma. Tato technika se přenesla i na vyšší kmitočty.

Teprve v poslední době, kdy mezifrekvenční kmitočty bývají proti starým přijímačům zhruba desetkrát větší, se o krystalové filtry složené z příčkových článků začali zajímat jak amatéři (viz např. literaturu [1] či [2]), tak profesionální výrobci zařízení (takový filtr má např. známý transceiver Atlas). Krystalový filtr z příčkových článků je totiž velice jednoduchý (obr. 3), mimo krystalů v podélných větvích článků obsahuje pouze kondenzátory v příčných větvích. Navíc všechny krystaly mají stejný kmitočet a do určité míry lze volit i zakončovací odpory filtru. Poměrná kapacita kondenzátorů pak určuje typ filtru, tzn. bude-li mít filtr maximální možnou strmost boků za cenu určitého zvlnění v propustném pásmu (tzv. Čebyševův filtr) nebo bude mít co nejplošší křivku propustnosti za cenu menší strmosti boků (tzv. Butterworthův filtr). Poměrné kapacity pro Butterworthův filtr jsou uvedeny v obr. 3.

Návrh filtru je velice jednoduchý. Zvolíme zakončovací odpor R a vypočítáme kapacitu C. Tu pak násobíme koeficienty uvedenými na obr. 3 pro oba typy filtrů, tím známe kapacitu jednotlivých kondenzátorů. Tolerance kapacity by měla být 5 %, pramen [1] uvádí, že ještě tolerance 20 % zhorší zvlnění v propustném pásmu jen o 2 dB, což je často přípustné. Zakončovací odpor R volíme pro filtry s šířkou pásma okolo 2,5 kHz a kmitočty krystalů mezi 8 až 10 MHz zhruba 800 až 1000 Ω . Pro užší pásmo a pro nižší kmitočty bude zakončovací odpor menší.

Postup návrhu ukáže nejlépe příklad z [1]. Kmitočet krystalů je $f = 8,314$ MHz a zakončovací odpor volíme $R = 830 \Omega$.

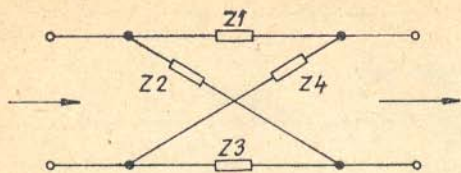
Odtud:

$$C_0 = \frac{1}{2\pi f R} = \frac{1}{2\pi \cdot 8,314 \cdot 10^6 \cdot 820} = 23 \text{ pF}$$

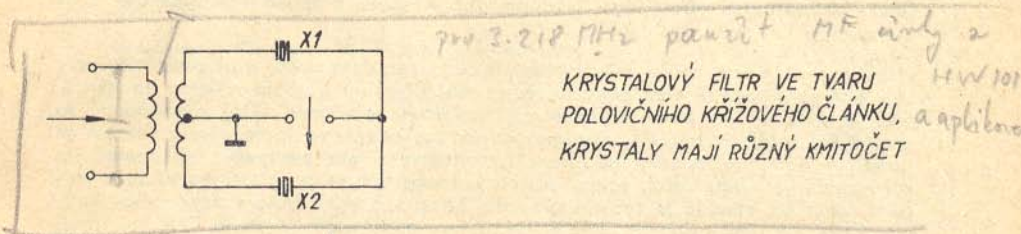
a pro filtr se čtyřmi krystaly:

$$C_1 = 0,4142 \times 23 = 9,5 \text{ pF (volíme z řady E 12 8,2 pF)}$$

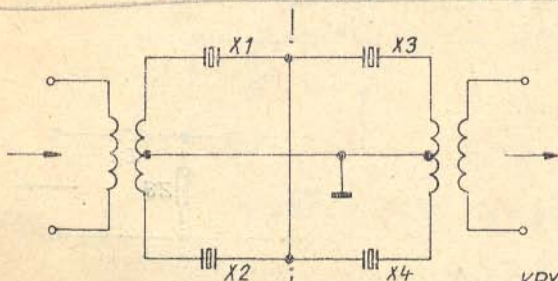
$$C_2 = 1,82 \times 23 = 41,6 \text{ pF (volíme 39 pF)}$$



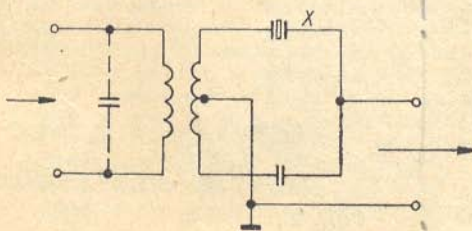
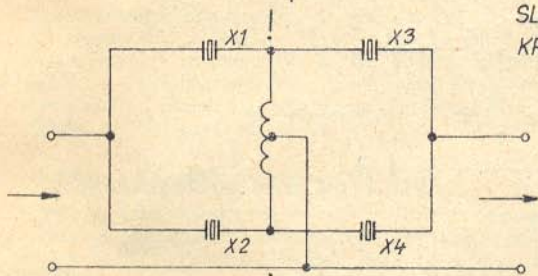
ZÁKLADNÍ KŘÍŽOVÝ ČLÁNEK



KRYSTALOVÝ FILTR VE TVARU POLOVIČNÍHO KŘÍŽOVÉHO ČLÁNKU, KRYSTALY MAJÍ RŮZNÝ KMITOČET



KRYSTALOVÉ FILTRY SLOŽENÉ ZE DVOU POLOVIČNÍCH KŘÍŽOVÝCH ČLÁNKŮ



POZOR! TENTO FILTR PATŘÍ MEZI KŘÍŽOVÉ ČLÁNKY

OBR. 1

$$C_3 = 2,828 \times 23 = 65 \text{ pF (volíme 56 pF)}$$

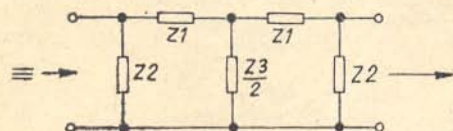
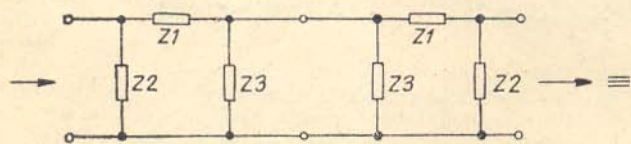
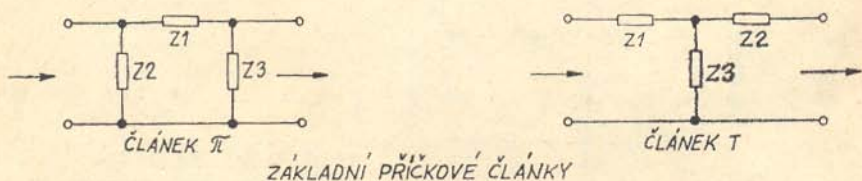
Pro filtr stejného typu, avšak se třemi krystaly je:

$$C_1 = 0,707 \times 23 = 16,3 \text{ pF (volíme 15 pF)}$$

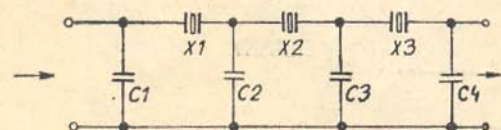
$$C_2 = 2,121 \times 23 = 46,8 \text{ pF (volíme 47 pF)}$$

Křivky propustnosti obou filtrů jsou na obr. 4 spolu s křivkou propustnosti známého filtru XF9-A.

Určitým problémem může být spojení filtru s tranzistorovými zesilovači tak, aby byly dodrženy zakončovací odpory. Jedno možné řešení ukazuje schéma na obr. 5. Filtr je tady vložen mezi zesilovač se společným emitorem (Q1) a zesilovač se společným kolektorem (Q2). Výstupní odpor zesilovače se společným emitorem se prakticky dán zatěžovacím odporem R1, vstupní odpor zesilovače se společným kolektorem je velmi velký, takže skutečný odpor určuje paralelní kombinace odporů R2 a R3, kterými je určeno předpětí báze. Lze tedy zvolený zakončovací odpor filtru bez potíží dodržet, což s jinými typy zesilovačů, zejména řízenými, bývá velmi obtížné.

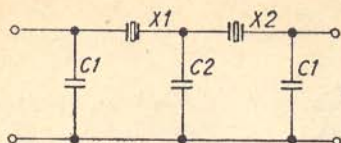


FILTR SLOŽENÝ
ZE DVOU PŘÍČKOVÝCH
ČLÁNKŮ π

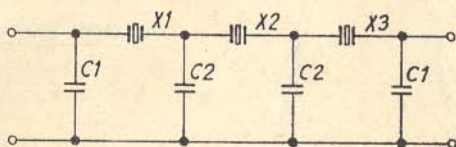


KRYSTALOVÝ FILTR Z PŘÍČKOVÝCH
ČLÁNKŮ;
KRYSTALY MAJÍ STEJNÝ KMITOČET

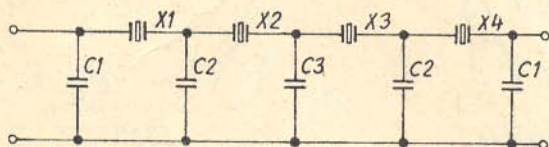
OBR. 2



$X1 = X2 = 3,218 \text{ MHz}$
 $C1 = C_0 = 88 \text{ pF}$
 $C2 = 2C_0 = 176 \text{ pF}$
 $R_2 = R_{\text{vst}} = 1560 \Omega$



$X1 = X2 = X3$
 $C1 = 0,707 C_0$
 $C2 = 2,121 C_0$



$X1 = X2 = X3 = X4$
 $C1 = 0,4142 C_0$
 $C2 = 1,82 C_0$
 $C3 = 2,828 C_0$

PRO VŠECHNY FILTRY $C_0 = \frac{1}{2\pi f R}$, R ZVOLENÉ

OBR. 3

Jak ukazuje křivka na obr. 4, jsou vlastnosti krystalových filtrů z příčkových článků srovnatelné s filtry z křížových článků (škoda, že žádný z pramenů neuvádí seriózní měření útlumu nad 50 dB vůči propustnému pásmu) a přitom konstrukce filtru je velmi jednoduchá. Při shánění krystalů pro filtr SSB pak nesmíme zapomenout, že alespoň jeden krystal potřebujeme navíc pro generátor nosné. (Další obr. a literatura na str. 8.)

OK1BC

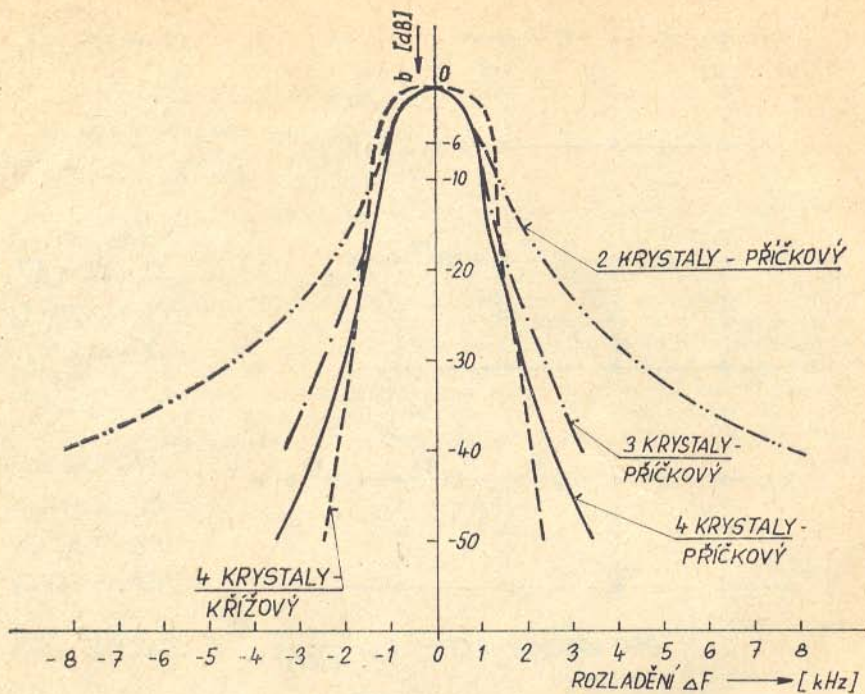
RADIOAMATÉRSKÉ SETKÁNÍ

Setkání jihočeských radioamatérů se uskuteční 9. dubna t. r. od 10.00 hodin v prostorách píseckého hotelu Bílá růže. Na setkání jsou srdečně zváni všichni zájemci.

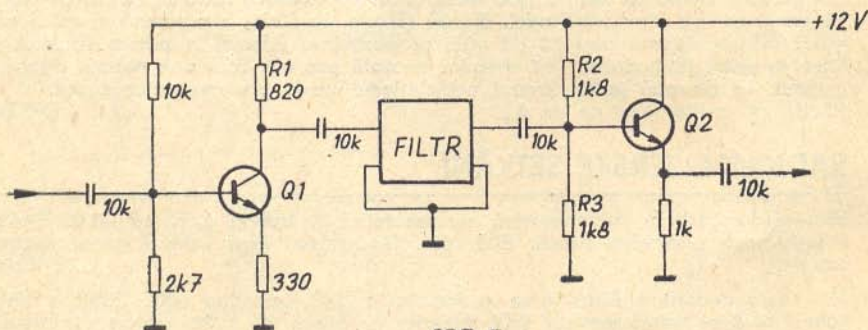
ORR Písek

OR radioamatérů v Martině ve spolupráci s VKV odborem ÚRK ČSSR a VKV komisí SUR pořádají seminář VKV techniky ve dnech 28. a 29. května t. r. (možnost příjezdu již v pátek večer 27. 5.). Seminář proběhne v chatě „Na Martinských holích“ u Martina v nadmořské výšce 1250 m (JJ75h). Přístup k chatě je autem nebo lanovou dráhou (jede ve dne každou hodinu). Cena za ubytování a stravování na den a osobu je asi 65 Kčs. Závažnou přihlášku s potvrzením o zaplacení zálohy je třeba poslat do konce dubna na adresu: Jaroslav Čehel, bl. VII, 038 01 Martin-Priekopa. Záloha se posílá žlutou peněžní poukázkou na stejnou adresu. Každý včas přihlášený účastník obdrží potvrzení spolu s vyznačenými přístupovými cestami, vlakovými spoji a programem.

OK3CDI a OK3PM (ex-OK3YCE)



OBR. 4



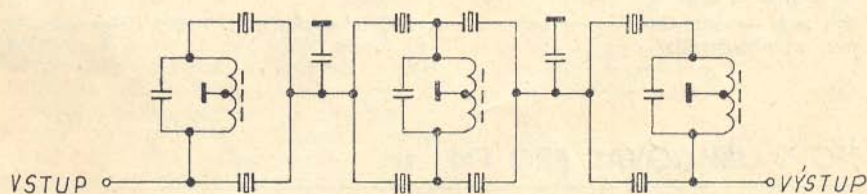
OBR. 5

Literatura:

- [1] – Rubrika TT v Radio Communication 9/1976 (referát z článku F6BQP: Essais, mesures et réalisation de filtres a quartz, Radio REF 5/76)
- [2] – G3JIR: Some experiments with high-frequency ladder crystal filters, Radio Communication 12/1976

Pozn. red.: Předcházející článek je příležitostí k tomu, abychom uveřejnili souhrnnou tabulku parametrů profesionálně vyráběných filtrů XF9, které jsou určeny pro různé druhy provozu.

Typ XF9	A	B	C	D	E	M
Použití	SSB	SSB	AM	AM	FM	CW
Počet krystalů	5	8	8	8	8	4
B6/kHz	2,5	2,4	3,75	5,0	12,0	0,5
Zvlnění (dB) v propustném pásmu	< 1	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1
Základní útlum v propustném pásmu (dB)	3	2,5	3,5	3,5	3,5	5
Zatěžovací odpor (k Ω)	0,5	0,5	0,5	0,5	1,2	0,5
Kondenzátor C (pF)	30					
B50/B6	1,7	—	—	—	—	—
B60/B6	—	1,8	1,8	1,8	1,8	4,4
B80/B6	—	2,2	2,2	2,2	2,2	—
Útlum v nepropustném pásmu (dB)	45	100	100	100	> 90	90



PRINCIPIÁLNÍ ZAPOJENÍ XF9-B A XF9-D

OK1XM

ZKUŠENOSTI S QRP

Chtěl bych se na tomto místě podělit se čtenáři RZ o několik zkušeností s provozováním QRP zařízení z přechodného stanoviště.

Při svém krátkodobém pobytu ve Slapech jsem chtěl používat nějaké QRP zařízení, které by skutečně bylo QRP. Protože jsem neměl právě nic vhodnějšího než Tramp-80 (ten je ale QRO, protože má výkon větší než 10 W), sestavil jsem zkusmo transceiver zhruba podle RZ 4/75 a jen místo krystalu, který jsem neměl právě po ruce a hlavně jsem nechtěl být vázán na jeden kmitočet, jsem použil obvod LC. K transceiveru jsem použil vertikální anténu 80 m (viz RZ 7-8/1976) doladovanou na minimální hodnotu CSV změnou délky (resp. výšky). Jelikož bylo právě

většinou tzv. koupací počasí, nevěnoval jsem provozu tolik času, kolik by si asi zasloužil pro nějaké objektivní hodnocení a vysílal jsem převážně jen v době mezi 10. a 13. hodinou, tedy v čase minimálního provozu.

Celý transceiver měl při vysílání příkon asi 1,8 W (proud 0,4 A z baterie 4,5 V) a navázal jsem s ním 50 spojení. Zajímavé však bylo sledovat reporty od jednotlivých protistanic. Tak např. DL9IDA nr Bremen mi dal report 599 a zřejmě ode mne přijal všechno, protože jsme dost dlouho korespondovali v otevřené řeči. Další již typické reporty z období v polovině července minulého roku byly: OK2KZR 569, OK1KQJ 459, HA6KVB 579, OK1AXY/p (QTH Lipno) 579, YU3DAZ 579, DM2FWN 579, OK2KZR 369 QRN, OK1VY 569, DM4ZJN 569, OK1MC 469, OK1AYX 589, DM8ATJ 589. Nebo stanice z Prahy tak jak šly těsně za sebou: OK1KRI 579, OK1WX 449, OK1KGS 599. Zajímavé jsou lepší reporty od kolektivních stanic. Z OK2 jsem dostával průměrné reporty 569, z HA a YU 579. Na tom se zřejmě podílí vliv vertikální antény, která je vhodnější pro vzdálenější stanice.

Jako pozoruhodnost bych rád uvedl, že jsem se celé tři týdny snažil dovolat stanice OK2KFR. Bohužel marně a přitom jsem ve stejné době pracoval např. s OK2KZR, OK2KZO, OK2PFY/p a OK2KJ/p. Od všech jsem obdržel report 569 – což je plně čitelný signál značně vysoko nad úrovní šumu. Z této i dalších zkušeností vyplývá moje prosba všem stanicím – po ukončení spojení či po výzvě, kdy vás zdánlivě nikdo nevolá, přidejte u svých přijímačů vf zesílení. I kdyby jen v každém pátém nebo desátém případě to k něčemu bylo, stojí to za to.

Ostatním bych rád poradil – nebojte se zkoušet QRP. Je to velmi zajímavá práce a spojení dělat jdou. Vždyť ani profesionální výrobci nemají strach, že jejich výrobky s výkonem vysílače 1 až 2 W, jako jsou např. Heathkit HW-7 nebo Mizuho DC 701, jim zůstanou ve skladech. Pro začátek bude stačit např. Tramp a až získáte dostatek zkušeností, postavte si něco menšího a zjistíte, že reporty se s 1 W a 10 W od sebe příliš neodlišují, a že mezi 1 W a 25 bude rozdíl v reportech 2 až 3 S.

Tak tedy – všem, kteří se nebojí, že bez 300 W vysílače by nešlo dělat spojení, přeji mnoho štěstí.
OK1IKE

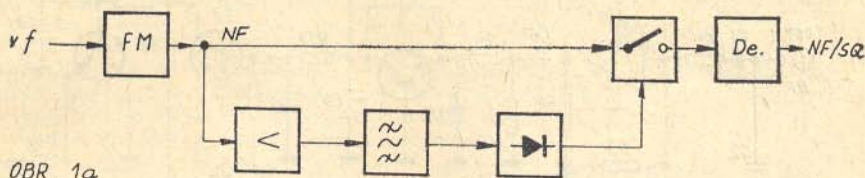
NOVÝ UMLČOVAČ PRO FM

V radiových pojítkách se používá řada doplňkových obvodů, které usnadňují práci operátora. Jeden z nich – umlčovač – nese v cizí literatuře název squeelch (SQ). Jeho činnost spočívá v zablokování nf výstupu při poklesu úrovně přijímaného vf signálu pod zvolenou mez a tím potlačení nežádoucích signálů nebo šumu v provozních pauzách. Nejjednodušším a nejstarším bude nf spínač ovládaný usměrněným mf signálem. Lze použít pro všechny druhy provozu, nevýhodou je např. závislost na celkovém zesílení ve vf a mf částech přijímače.

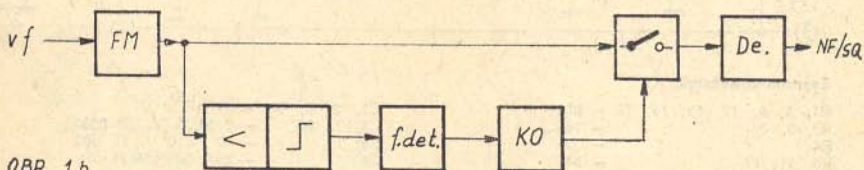
Uvážíme-li, že pro některé druhy provozu není SQ nutný (telegrafie) a že někdejší druhy provozu technicky zastaralé (AM) se postupně stávají doménou pouze profesionálních stanic, soustředíme se na provoz FM, kde je potřeba umlčovače největší. Vzhledem k mf zesilovačům v režimu limitace je nejlepší cestou využití specifických vlastností příjmu FM, tj. zde závislosti úrovně vyšších nf kmitočtů za FM detektorem na velikosti signálu na vstupu přijímače. Nabízejí se tedy dvě možnosti řešení. V prvním případě se zesilovačem s úzkopásmovým filtrem (LC) vybírají kmitočty nacházející se v šumu bez signálu na vstupu, ale ležící nad hovorovým spektrem. Podle jejich úrovně se usuzuje na přítomnost nosné, tj. vybraný signál se usměrní a blokuje nf výstup (obr. 1a). Zapojení bylo použito např.

v [1]. Nevýhodou je poměrně rozměrná cívka ve filtru a činnost omezená na rozhodování „je – není signál“.

Ve druhém případě (obr. 1b) se nf signál po zesilení a limitaci vede na „počítací detektor“, jehož výstupní napětí, použité ke spínání, je závislé na kmitočtu zpracovávaných impulsů, tj. na poměru úrovní jednotlivých složek nf spektra před



OBR. 1a



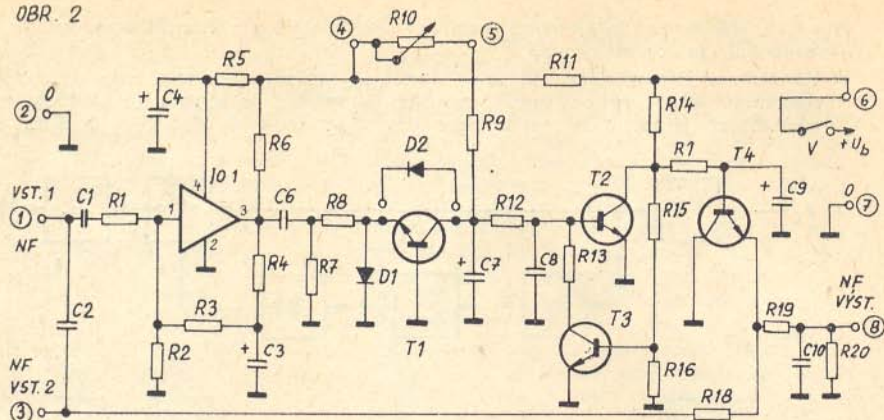
OBR. 1b

omezením [2]. SQ tak reaguje nejen na úroveň nosné, ale i na poměr signál/šum signálu pro detekci. Při slabém signálu s velkým obsahem šumu se umí SQ otevírat jen je-li přítomna modulace, tj. hovoří-li protistanice a šum mezi slovy je potlačen. V praxi to bylo vyzkoušeno např. při příjmu slabého signálu z FM převaděče, kdy byl signál již značně zašuměn. Vhodným nastavením ovládacího prvku SQ na panelu bylo dosaženo stavu, že se z reproduktoru ozýval pouze hovor pracujících stanic bez šumu v pauzách.

Schéma SQ odpovídající blokovému zapojení na obr. 1b je na obr. 2, plošný spoj na obr. 3a (při pohledu na pájecí body) a rozmístění součástek na obr. 3b (při pohledu na součástky). Použitý IO není pro tyto účely ideální, za to ale je dostupný a levný (výprodej). Jeho pracovní bod netřeba nastavovat, je pevně dán odpory R2, R3 a R4. Součástí počítacího detektoru je i tranzistor T1, který je možno nahradit diodou (D2 – viz obr.) s tím, že se částečně změní charakteristika detektoru. Odpor R8 zmenšuje závislost na omezovací a frekvenční charakteristika se hrubě nastavuje změnou kondenzátoru C6. Odpor R10 (potenciometr na panelu) určuje úroveň S/S, při které dochází k blokování výstupu. Časové konstanty odezvy závisí na kondenzátoru C7 (impulsní rušení!), kondenzátor lze i zmenšit (M5/70 V). Tranzistory T2 a T3 tvoří Schmittův klopný obvod (KO) s hysterezí, danou velikostí odporu R13. Dělič z odporů R15 a R16 zaručuje, že se výstup SQ otevírá skokem, ale blokuje se dříve než KO přepne do původního stavu, což se ocení zvláště při příjmu slabých stanic s proměnným signálem (např. mobilní stanice) – SQ není tak „tvrdý“. Tranzistor T4 je v invertovaném zapojení, kdy má jako spínač lepší vlastnosti [3]. Kondenzátor C10 je součástí deefáze. SQ se vypíná nejlépe odpojením napájecího napětí (viz obr. 2).

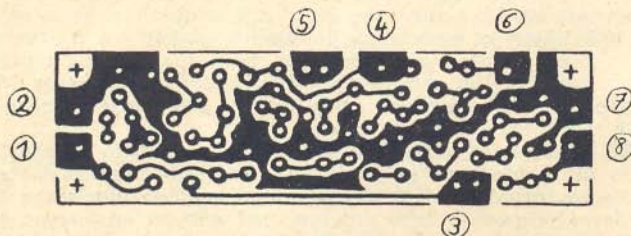
Vlastnosti SQ jsou podstatně ovlivněny parametry FM detektoru a kmitočtovou charakteristikou mf části (křivkou selektivity), proto v každém konkrétním případě bude nastavování individuální, což se týká vstupního napětí (asi desítky mV, pro dobrou funkci tranzistoru T4 max. 0,3 V). Oba vstupy se mohou po vyjmutí kondenzátoru C2 použít i samostatně (vstup 2 bez ss složky!).

OBR. 2

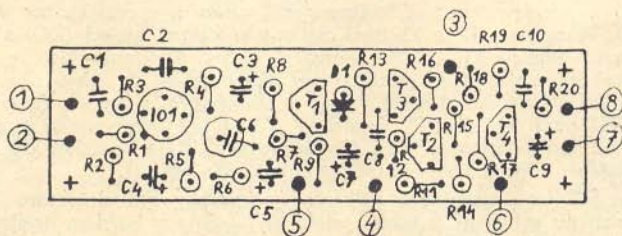


Seznam součástek:

R1, 5, 9, 12, 15, 16, 18	- 8k2	C1, 2, 8, 10	- 47 nF/32 V
R2, 3, 7	- 18k	C3, 7, 9	- 2 M/35 V, TE 005
R4	- 33k	C4, 5	- 10 M/10 V, TE 003
R6, 11, 17	- 560	C6	- 2n7 (styroflex)
R8	- 390	IO1	- MAA 125 (MAA 145)
R10	- M 1 (lin)	T1, 2, 3, 4	- KC 148
R13, 20	- 47k	D1, 2	- KA 501 (KA 200)
R14, 19	- 2k7		



Obr. 3a



Obr. 3b

Před vestavěním SQ lze vyzkoušet jeho funkci nf generátorem, kdy při zvýšení kmitočtu (řádově kHz) se výstup zablokuje, při snížení (hystereze asi 1 kHz) se skokem otevře. Po zapojení do přijímače ($+U_b = 9$ až 14 V, R_z větší než 50 k Ω) můžeme postupovat takto: při R10 na max. hodnotu a bez signálu z antény zvyšujeme (trimrem) vstupní šumové napětí SQ, až se výstup zablokuje. Po naladění na silnou stanici s modulací FM a po otevření SQ zmenšením R10 dále zvyšujeme vstupní napětí, až se objeví nepravidelnosti v činnosti. Optimální vstupní napětí bude ležet mezi těmito dvěma úrovněmi. Přizpůsobení k úrovním detektoru dosáhneme odporovým děličem SQ, popřípadě změnou odporu R1 (při velké výstupní impedanci a napětí z FM detektoru se zvětší i odpor R18). Jak již bylo podotknuto, je nutno uvažovat sestavu mf zesilovač – FM detektor – SQ jako jeden celek protože se první dva díly budou asi u každého lišit, návod nemůže být zcela univerzální, nicméně výsledek za trochu experimentování stojí.

Ještě několik dat: odběr je při +12 V asi 10 mA, plošný spoj má rozměry 20x70 mm (je jedním z jednotné řady modulů, z níž nf koncový stupeň byl již publikován [4]). Součástky jsou pájeny kolmo k desce a také tak zobrazeny na obr. 3b. OK1DAP

Literatura:

- [1] – UKW Berichte, 1/1972, str. 30 až 33
- [2] – Radio Communication, 3/1976, str. 205
- [3] – Sdělovací technika, 12/1973, str. 466
- [4] – Radioamatérský zpravodaj, 10/1974, str. 3 až 5

ZÁJEM A BEZPEČNOST – I.

Při zájmové činnosti doma i v radioklubech se zabýváme stavbou elektrických zařízení, pracujeme s nimi a často i s vysokým napětím. Ne vždy je úroveň znalostí potřebných k takové práci na potřebné výši a ani potřebné vybavení nemá příslušnou úroveň.

Prostřednictvím různých časopisů jsem zjistil, že v otiskovaných návodech nejsou vždy dodržovány základní československé normy (ČSN), které se týkají bezpečnosti elektrických zařízení. Proto jsem se rozhodl napsat následující řádky, kde se snažím vyloučit jen ty nejdůležitější ČSN, jejichž obsah je důležitý pro naši zájmovou činnost zvláště v radioklubech. Jsou uváděna i čísla ČSN, podle kterých je možné příslušnou normu vyhledat nebo koupit. Stálo by jistě za úvahu, aby radiokluby byly alespoň základními normami vybaveny a v případě potřeby by se s nimi mohli radioamatéři seznámit.

Že se jedná o vážný problém dokazuje statistika mimopracovních úrazů a ztráty vzniklé těmito úrazy. Mnoho v ní uvedených úrazů vzniklo právě nedodržováním bezpečnostních předpisů.

V první části článku se zmíním o ČSN, které se vztahují k práci na elektrických zařízeních, provádění revizí, první pomoci při úrazech elektrickým proudem a hašení požáru elektrických zařízení. Pro práci na elektrických zařízeních platí ČSN 34 3100, pro zkušební prostory ČSN 34 3105.

Ve svém úvodu ukládá ČSN 34 3100 všem organizacím provádět pravidelně školení o bezpečnosti při práci se všemi, kteří pracují s elektrickými zařízeními. Podle povahy činnosti by radiokluby měly zařadit do svých plánů a provádět i školení na tato témata.

Během práce se musí používat ochranných a pracovních pomůcek, které je třeba

udržovat v bezvadném stavu a jejich uživatelé musí být seznámeni se způsobem používání. V naší činnosti jsou to hlavně měřicí přístroje a izolované náradí, které nesmí být poškozené a nevhodné. Používají se šroubováky se dřevěnou rukojetí, kleště mívají porušenou izolaci atd. Během práce na zařízení pod napětím nebo v jeho blízkosti se nesmějí používat volně vlající oděvy, nesmějí se nosit kovové řetízky, náramky a prsteny či jiné kovové součástky oděvu. Rukávy musí být zapnuty a oděv bez rukávů nebo s vyhrnutými rukávy je zakázán.

Práce na elektrických zařízeních se mají provádět bez napětí!

Bez zvláštních bezpečnostních opatření se může pracovat na zařízeních, kde se používá bezpečného napětí a proudu. Velikost bezpečného napětí a proudu bude vysvětlena při zmínce o příslušné ČSN. V naší praxi do této kategorie spadají tranzistorová zařízení.

Práce na zařízení pod napětím je povolena, není-li možnost ji provést jinak, např. měření, seřizování apod. Je nutné přitom používat ochranných pracovních pomůcek, zařízení musí být přehledné a v dobrém stavu. Takové práce je nutné konat soustředěně, s plným vědomím odpovědnosti a nebezpečnosti zařízení, bez nemístného spěchu a časového nátlaku. Není-li si pracovník jist svými schopnostmi nebo zdravotním stavem, nesmí na zařízení pod napětím pracovat.

Zkušební prostor musí být oddělen od ostatních prostorů buď jako samostatná místnost, nebo vhodným ohrazením. Do zkušebního prostoru nemají přístup nepovolané osoby. Tyto zásady je třeba dodržovat zvláště ve větších radioklubech a zajistit bezpečnost ostatních jeho členů, kteří se zkušek přímo nezúčastňují. Při práci s mládeží je nutné dodržovat přiměřeně i ustanovení této ČSN – odstavec školní laboratoře. Musí zde být ustanoven odborný dozor, na jednoho učitele (instruktora, cvičitele) smí připadnout nejvýše 10 žáků, kteří se musí seznámit s bezpečnostními předpisy i s první pomocí při úrazu elektrickým proudem. Ve většině případů je situace ulehčena tím, že mládež převážně pracuje s tranzistorovými stavebnicemi, kde tato ustanovení neplatí.

Ještě bych chtěl upozornit na ČSN 34 3500 – první pomoc při úrazu elektrickým proudem. Norma ukládá všem organizacím, kde je nebezpečí úrazu elektrickým proudem, že musí všechny pracovníky seznámit s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Tam, kde je nebezpečí úrazu zvýšené, musí organizace vyškolit zvlášť vybrané pracovníky. Musí být vyvěšen plakát – návod k první pomoci při úrazu elektrickým proudem. Také lékárnička by neměla chybět v žádném radioklubu. Pro požární bezpečnost v objektech radioklubů je dobře znát hlavní zásady hašení elektrických zařízení. Uvedená zařízení pod napětím můžeme hasit přístrojem sněhovým, práškovým a tetrachlorovým. Nejlepší je přístroj sněhový. Práškový přístroj znečistí zařízení práškem a na jemné elektrické zařízení se nehodí. Tetrachlorový přístroj je také vhodný, ale tetrachlor se při vysokých teplotách rozkládá na jedovatý plyn a nesmí se proto používat v nevětraných prostorách. Elektrické zařízení bez napětí se smí hasit i vodou, nebo vodním a pěnovým přístrojem. Musí se však zajistit vypnutý stav elektrických zařízení, aby nedošlo při zásahu k úrazu elektrickým proudem.

Podle zkušeností mohu upozornit na to, že největším nebezpečím pro vznik požáru jsou sváření a neodborně instalované topné spotřebiče. Tam, kde v radioklubech mají svařovací transformátor, měli by se členové seznámit s bezpečnostními předpisy pro svařování a pracoviště pro sváření musí též těmto předpisům vyhovovat. Pro instalaci a provoz topidel platí ČSN 73 0769. Upozorňujeme, že je zakázáno zřizovat elektrická topidla z různých spirál, infrazářičů apod.

V našich radioklubech je často materiál značné hodnoty a je proto vhodné vybavit radiokluby dobrým hasicím přístrojem. Také se nesmí zapomenout na seznámení členů RK s obsluhou hasicích přístrojů, protože včasný zásah často zachrání značné hodnoty.

Podle ČSN 34 3800 musí být elektrické zařízení revidováno v pravidelných předepsaných lhůtách a závady musí být odstraněny. Tím je dána záruka, že zařízení je bezpečné. Nemyslím, že se podaří zajistit revize jako v průmyslových závodech, ale i obyčejná prohlídka odhalí řadu závad. Nejčastěji jsou to rozbité vidlice, zástrčky, roztrhané šňůry, chybějící kryty apod. I jednoduchým měřením zkoušečkou napětí a ohmmetrem zjistíme řadu závad, jako neodborně instalované zásuvky bez připojeného ochranného kolíku, prodlužovací a připojovací šňůry s přerušeným nebo nepřipojeným ochranným vodičem. Na tyto závady se jinak při používání elektrických zařízení nepřijde, zařízení pracuje normálně i když není chráněno ochranným vodičem.

Zvýšenou pozornost zasluhuje elektrické ruční nářadí. To má být kontrolováno podle ČSN 34 3880 a ČSN 34 3881. Zvlášť nebezpečné je kovové nářadí I. třídy. To se má kontrolovat 1krát za tři měsíce. Nejdůležitější je kontrola připojení ochranného vodiče ke kostře nářadí! Odpor ochranného vodiče nesmí být vyšší než 0,1 Ω včetně odporu vodiče. Též je nutné zajistit, aby se s nářadím používaly i bezvadné prodlužovací kabely a zásuvky měly připojený ochranný vodič.

Domnívám se, že s touto první částí článků o bezpečnosti při práci s elektrickými zařízeními by se měli seznámit vedoucí funkcionáři radioklubů, vybrat si potřebné informace podle rozsahu činnosti klubu, seznámit s nimi členy klubu a dbát na dodržování základních bezpečnostních zásad.
(Dokončení v příštím čísle.)

OK2IL

TRAMPOTY S MOTOREM

Dálnopis Lorenz 15 Lo, vyregulovaný a pišící, se zčistajasna zastavil. Cvakání elektromagnetu prozrazovalo, že závada je v silnoprúdém okruhu. Po přitlačení na držák uhlíku (samozřejmě izolovaným šroubovákem) se dálnopis rozběhl a nějakou dobu dělal dobrotu. Když se potom zase zastavil, stačilo dotknout se čehokoliv v blízkosti kolektoru a zase to fungovalo. Pečlivá prohlídka přivedla na stopu studeného spoje. Po opravě se motor točil bezvadně. Následujícího dne přístroj začal šifrovat, řádky skákaly tak, že psaný text dostával grafickou úpravu básní Majakovského a do této idylly zaléhalo řinčení přivolávacího zvonku. Sluchem se dalo poznat, že motor pracuje nepravidelně. Na chvíli pomohlo přitlačení na mrazný třmen s pružinou, která drží uhlíky (motor FUM 703 20 W), nepravidelný chod byl však stále častější, až se motor zastavil a nic na něj nepůsobilo.

Bylo zřejmé, že je zapotřebí nových uhlíků. U motoru FUM 703/50 30 W, kde jsou uhlíky přidržovány pružinou, regulovatelnou šroubem, je jich možno využít do posledních několika milimetrů. U motoru FUM 703 20 W, kde je uhlík přidržován třmenem, dojde k jeho neupotřebitelnosti podstatně dříve. Výrobce uhlíků zřejmě odmítl požadované uhlíky dodat, avšak za tuzér, kterým by se snad dal obměkčit, je možno pořídit věci užitečnější. Koupíme uhlíky pro vysavač 409, obrousíme na smirkovém plátně a dáme pozor, abychom při tom neukroutili přívody. Jestli se nám to přece jen stane, vyřízneme do uhlíku kousek od kraje lupenkovou pilkou drážku, ovíneme lankem, zapájíme a připájíme přívod, nasuneme měkkou izolační trubičku, připájíme pájecí očko a uhlík je hotov.

S novými uhlíky se motor rozběhl a dálnopis psal. Potom opět chvílku šifroval a zastavil se. Žádná manipulace s uhlíky už nepomohla. Voltmetr ukázal na uhlících plné síťové napětí 220 V a ohmmetr po odpojení sítě nekonečně velký odpor mezi nimi. Motor je univerzální, komutátorový, vinutí rotoru a statoru je zapojeno do série. Nezbyvá než motor rozebrat. Především je nutno sejmut horní část dálnopisu – rám se sestavovacími lištami, přijímačem, tiskacím mechanismem atd. Ten

je připevněn třemi šrouby s velkými vroubkovanými hlavami a jedním šroubem obyčejným, který snadno najdeme. Potom povolíme pět šroubů, kterými je upevněna základní deska motoru a sejmemo ji i s motorem a regulátorem. Vyjmemo kulaté uhlíky regulátoru, vyšroubujeme šroubek, který drží regulátor na ose a regulátor stáhneme (popřípadě za pomoci širokého šroubováku). Na druhé straně osy sejmemo hnací šroubové kolo. Když už máme motor venku, odmontujeme víčka s ložisek a podíváme se, jak to s těmi ložisky vypadá. Odšroubujeme čtyři šrouby, které drží patky motoru a motor sejmemo. Před tím ještě odpojíme přívodní vodiče i přívody od statoru k držákům uhlíků. Odšroubujeme matky, kterými jsou připevněna čela motoru ke kleci. Najdeme příslušné mezery mezi klecí a zadním čelem a opatrným páčením šroubovákem stáhneme zadní čelo z ložiska. Odstraníme nit a bužírku, které chrání přívody a stahovákem sejmemo přední čelo. Po vyjmutí rotoru se vysypal kopec černého prachu a zbytky rozdrčených uhlíků. Kolektor je znečištěný, pokrytý souvislou vrstvou spáleného uhlíkového prachu a prachu obroušeného z izolace mezi lamelami. Stator i rotor bylo nutno důkladně vymést, kolektor očistit petrolejem a lihem. Lamely nebyly poškozeny. Někdy se stává, že uhlíky do nich vyryjí více nebo méně jemnou brázdou. V takovém případě nezbyvá, než upnout rotor do soustruhu a kolektor srovnat. Na radu OK1DL byly proškrobány izolace mezi lamelami, aby byly o něco níže než lamely, aby se neodíraly a prach z nich se neusazoval na kolektoru. Ložiska vymyjeme a znovu naplníme tukem, např. AV2. Při sestavování musíme dbát na to, aby vyvažovací kotoučky rotoru nedrhly.

Od té doby motor běží výborně. Pozorný čtenář zajisté poznal, že se jednalo o dál-nopis čerstvě získaný. U dálnopisu, který je v provozu v amatérské stanici a je tedy pravidelně ošetřován a udržován, k podobným poruchám dojít nemůže.

OK1YG

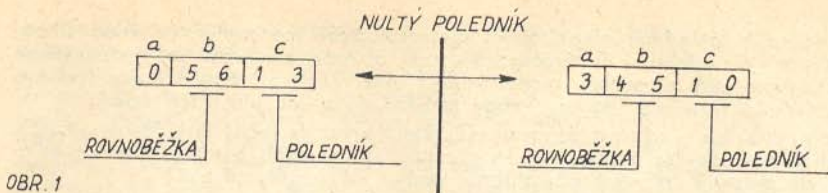
DEŠIFROVÁNÍ METEOROLOGICKÝCH ZPRÁV

Československý rozhlas na okruhu Hvězda vysílá denně v 0830 SEČ informace o stavu počasí, které jsou složeny z dílčích údajů a podle této informace lze v poměrně krátké době sestavit podrobnou synoptickou mapu se znázorněním meteorologické situace nad celou Evropou. Součástí zpráv je i aerologický výstup nad Prahou a Popradem. Udává vertikální průřez atmosféry a tím i přehled o teplotním gradientu (teplotním stavu atmosféry v závislosti na výšce).

Zprávu je možno rozdělit zhruba na tyto části:

1. Poloha jednotlivých řídicích tlakových útvarů (výše, níže).
2. Poloha jednotlivých front (studené, teplé, okluzní).
3. Isobary (místa se stejným barometrickým tlakem).
4. Výstupy nad Prahou a Popradem.
5. Směr a sílu větru v hladinách 1000 až 3000 m.
6. Souhrnná zpráva o meteorologické situaci a stručná předpověď.

Podle bodů 1 až 3 jsou polohy tlakových útvarů, front a isobar hlášeny formou pětimístného číselného kódu, kde význam jednotlivých čísel a skupin čísel je zřejmý z příkladu na obr. 1.

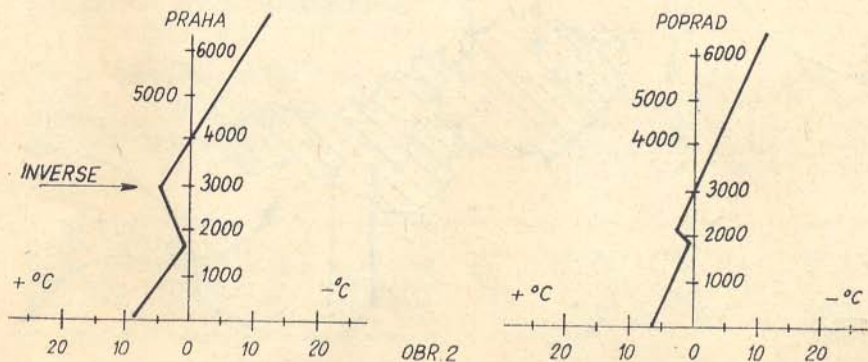


- První číslo v pětimístné skupině čísel určuje, kde je místo, ke kterému se meteorologický údaj vztahuje, s ohledem k nultému poledníku. Skupina čísel začínající 0 znamená, že místo je západně od nultého poledníku. Skupina začínající číslem 3 znamená, že místo je od nultého poledníku na východ. První číslo je tedy vždy 0 nebo 3.
- Další dvě čísla určují rovnoběžku severní zeměpisné šířky.
- Poslední dvě čísla znamenají poledník, buď východně nebo západně od nultého poledníku – viz bod a).

Pro zpracovávání zaznamenaných údajů plně postačí jako pomůcka mapa Evropy s měřítkem např. 1 : 15 000 000, tabulka skla či umaplexu (i jiná průhledná omyvatelná hmota velikosti mapy) a tužky oficiálně nazývané popisovač a hovorově fix. Dobré je používat průsvitný papír pro kresliče a konstruktéry, protože zbývá záznam a s odstupem času lze sledovat soustavně vývoj počasí a získat tak přehled o některých meteorologických zákonitostech i „vrtochách počasí“.

Na mapu se položí již zmíněná průhledná hmota a ze zaznamenaných údajů se zakreslují polohy tlakových útvarů, front i body isobar podle odpovídajících souřadnic, tzn., že se spojí body např. pro 1010 mb v jednu souvislou křivku. Záleží na chuti a zvyku zda kreslíme tlakové útvary a isobary černě, studenou frontou modře, teplou červeně apod. Získáme tak velmi efektní a přesnou synoptickou mapu, kterou druhý den lehce likvidujeme otřením skla.

Čtvrtá skupina údajů jsou číselné údaje výstupů. Zpracovávají se do velmi jednoduchého grafu – viz obr. 2. Pro naši potřebu, kdy nás hlavně zajímají inverze (změny v monotónním poklesu teploty s výškou), stačí si do rohu mapy na čtverečkový papír nakreslit základ grafu pro výstup Praha a Poprad a opět pomocí fixu zakreslit hlášené teploty v různých výškách. Na obrázku 2 jsou příklady výstupů (teplotních) bez zakreslení tzv. rosných bodů. K tomu, aby došlo ke zlepšení troposférických podmínek v šíření VKV ohybem elektromagnetických vln směrem zpět k zemskému povrchu musí mít inverzní oblast i dostatečně malou vlhkost a o tom nás informuje tzv. rosný bod.

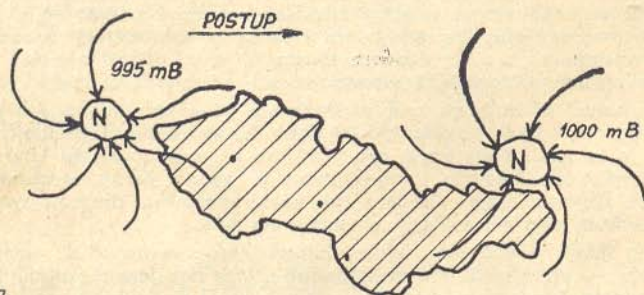


Nyní něco k základním zákonitostem meteorologické mechaniky. Ke snadnějšímu pochopení je potřeba si meteorologické stavy a útvary představit ve zjednodušené formě, třeba jako plastickou mapu, kde tlakové výše tvoří vysoké kopce, tlakové níže hluboké uzavřené kotliny, brázd nízkého tlaku souvislá údolí apod.

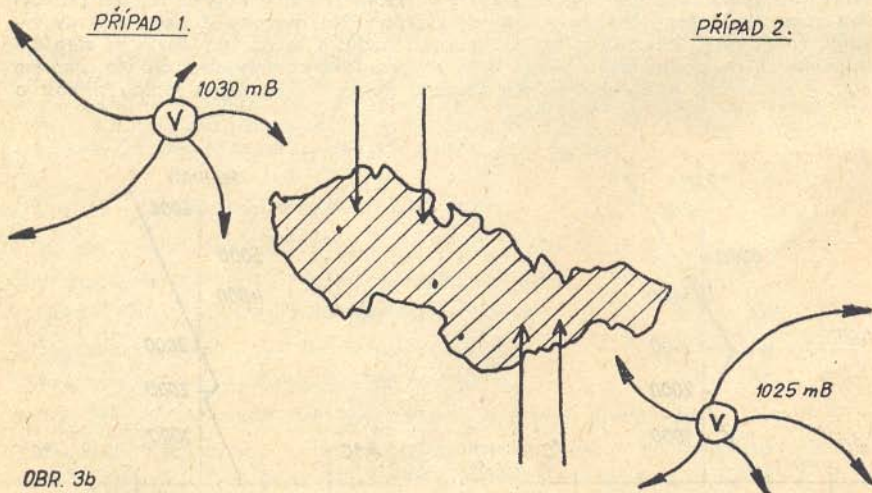
Jedině tak si lze představit tlakovou výši, která vyvoluje určitý tlak (barometrický). Z téhož pohledu lze i usuzovat na přesuny vzduchových hmot z míst vysokého tlaku do prostorů tlakových níží, slábnutí těchto řídicích útvarů atd.

Pokud si tlakovou níží představíme jako kulovitý prostor, více či méně deformovaný, vzduch se kolem této níže pohybuje dostředným pohybem a to ve směru proti pohybu hodinových ručiček. Toto pravidlo si lehce ověříme přímým pozorováním počasí. Před frontou (přechod tlakové níže) převládá proudění jihovýchodní, které se postupně stáčí na jižní, jihozápadní a západní. Po přechodu fronty (tlakové níže) se vítr změní většinou na severozápadní a zesílí. (Obr. 3a.)

Proudění kolem tlakové výše je opačné než u tlakové níže. Vzduch proudí z jejího středu a stáčí se ve směru hodinových ručiček. K tomu dva příklady. V prvním je tlaková výše nad severní Francií a způsobuje, že po jejím okraji proudí do střední Evropy studený arktický vzduch a to se projevuje citelným chladnem, pře-



OBR. 3a



OBR. 3b

vážně modrou oblohou a severním až severovýchodním větrem. V druhém případě je tlaková výše nad Karpatami a svým cirkulačním prouděním způsobuje proniknutí teplého jižního vzduchu do střední Evropy. (Obr. 3b.)

U druhého případu lze očekávat vytvoření inverze zvláště v případech, kdy nad střední Evropou leží hmota těžkého studeného vzduchu, nad který se nasouvá lehčí teplý vzduch. I když tyto situace nejsou trvalejší a výraznější, stojí za sledování a k případnému využití. Pro možnost vzniku dobrých (někdy i mimořádně) podmínek pro šíření VKV signálů zůstane jako typický představitel „azorská tlaková výše“ postupující směrem přes střední Evropu a přáním všech VKV amatérů je, aby zůstala co nejdéle stát nad Karpatami. Pro tvorbu výrazných inverzí jsou typická i určitá roční období. Na podzim to bývá říjen a doba těsně před a po něm, v zimě pak období leden—únor.

Závěrem bych chtěl doporučit k přečtení [1], kde je vše o počasí popsáno uceleně a v přístupné formě. Účelem článku bylo pouze seznámit zájemce o meteorologii a využívání poznatků z ní s tím, jak pravidelně získávat informace z rozhlasového vysílání a opravdu jen telegraficky se zmínit o zpracovávání těchto zpráv.

OK1TJ

Literatura:

[1] – Pejml Karel: Předpovídáme počasí, Státní zemědělské nakladatelství, 1971

SITUACE V DXCC

Po projednání ve správní radě ARRL a podle zjištění poradní komise ARRL pro DX (DXAC) se má v polovině letošního roku rozhodnout, zda se po uvedení příštích změn v amatérských pásmech do života (po WARC 1979, tedy pravděpodobně od roku 1980) bude vydávat diplom DXCC opět od začátku podle upravených pravidel. DXAC nyní dělá dotazníkový průzkum, který zahrnuje nejen problematiku DXCC, ale všechny aspekty DX provozu a může se na něm zúčastnit kterýkoliv amatér vysílač na světě. Ze seznamu zemí byl vyřazen Timor – CR8, jako nová země budou brzy ohlášeny Komory – D6 se zachováním FH8 jako Mayotte. Komise vydala také zprávu, že do seznamu nebudou prozatím zařazovány další země podle kritéria č. 1 – kromě území s vlastní vládou – až do skončení průzkumu

—JT—

EXPEDICE DO JAVOŘICKA

Členové radioklubu OK2KYJ při Strojbalu Olomouc budou vysílat v sobotu 30. dubna t. r. z obce Javoříčko (neobsazený QTH čtverec IJ25). Pamětní QSL lístky připomenou tragédii obce, kterou potkal v posledních dnech války osud Lidic. Stanice OK2KYJ bude pracovat na všech pásmech, ale především v pásmu 3,5 MHz CW i SSB.

OK2BOB VO OK2KYJ

DIPLOM JADRAN

Vydává Radio Club Ante Janic, P.O.Box 89, 58001 Split, Jugoslávie, a to všem radioamatérům, kteří mohou prokázat spojení s jugoslávskými stanicemi na pobřeží Jadrana nebo na ostrovech Středozemního moře. Diplom se

vydává za stejných podmínek i pro RP, evropské radioamatéry musí mít nejméně 10 stanic. Poplatek za vydání diplomu je 8 IRC a na uvedenou adresu se posílá seznam spojení se základními daty včetně QSL-lístků.

OK2QX

ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

v Čechách a na Moravě k 15. 1. 1977

Nově vydané povolení:

OK1DDE – Leo Antoš, U půjčovny 8, 110 00
Praha 1 – od 1. 2. 1977

Změny adres:

OK1VUF – ing. Jan Šimša, Marxova 1035,
Neratovice
OK1ANG – Luboš Paul, Hronov 3-Zbečnick
č. 318
OK1AFV – Vladislav Čihák, Obr. míru 147/
/8, Chvaletice II
OK1UT – ing. Jiří Drábek, Kosmonautů
1270, Prielouč
OK1GV – Pavel Urbanec, Klicperova 746,
Vrchlabí

OK2BPB – Vít Gregor, Dr. Martinka 34,
Ostrava-Hrabůvka
OK2PDP – Pavel Kuda, Malátova 8, Jihla-
va
OK2MW – Ivan Kosíř, Důbrava 1440, Stráž-
nice
OK2VCL – Oldřich Junec, Ratiškovice 405,
okr. Hodonín
OK2SPL – Petr Liška, Tolstého 1134, Va-
lašské Meziříčí

Změna volací značky:

OK1GK – dříve OK1AHM

OK2JK – dříve OK2BIH

Uvedení do provozu:

OK2BLN – Stanislav Filipek

Zaniklá povolení:

OK1AKP – Karel Hanousek – úmrtí

OK2BEZ – Vladislav Klímek – na vlastní
žádost

Zastavení činnosti:

OK1KPU – od 1. 1. do 31. 3. 1977 – § 20
odst. 2a, § 22 odst. 3

OK1KYS – od 1. 1. do 31. 3. 1977 – § 20
odst. 1 a 2

Žpracováno podle „Chronologického seznamu“ Inspektorátu radiokomunikací v Praze.



KOSMICKÉ RŮZNOSTI

Začátkem roku měl být údajně OSCAR 7 trvale uveden do režimu B. Důvodem bylo to, že se na OSCARu 6 „vzkřísil“ jeden solární panel a tak AO6 mohl trvale převzít funkci převáděče 2/10 m, který jak je všeobecně známo, funguje na AO7 nevalně. Bohužel, asi po týdnů se vše vrátilo do starých kolejí, tj. opět střídavý provoz AO7-A/AO7-B. Definitivní nápravu snad poskytně až OSCAR 8 (viz RZ1/77), který podle posledních zpráv má startovat letos v září. Bude-li jeho převáděč 2/10 m dobře pracovat, pak bude AO7 trvale přepnut do režimu B. Paměť CODESTORE AO7 je nyní pravidelně využívána a o nedělich vysílá telemetrický maják různá sdělení. Např. 9. ledna byl vy-

slán pokyn řídicím stanicím, aby vypínaly AO6, když v jeho kanálu č. 3 poklesne údaj pod 44. Řídící stanice HG5BME vysílá zprávy i. oblasti IARU přes AO6 na kmitočtu 294,90 MHz SSB o středních ranních a večerních přeletech.

Další naší stanici, která zvládla provoz přes kosmické převáděče je OK1JLZ, který začal pracovat přes převáděče 2/10 m od 13. ledna. Během prvních 10 dnů navázal 54 spojení se 14 zeměmi, mezi nimiž nechybějí ani takové rarity jako 6W8AK a EA6BW. Vláda používá na 145 MHz vysílač s REE30B a anténu 4Y, pro příjem slouží dvouprvkový QUAD. Uvažuje i o rozšíření provozu na AO7-B pomocí transvertoru.
Jarda OK1DAP oprášíl zařízení pro převáděč

2/10 m a po delší odmlce začal pracovat i zde. Hned mu přibýly dvě nové země: EA6 a TU. Díky tomu, že zlepšil účinnost svého QRP SSB vysílače pro 70 cm zavedením absolutní komprese fázovým závěsem (tzv. PLL-SSB), která mu přidala až +2S, může nyní pracovat SSB

„po celé obloze“. Jak se zdá, OK1DAP je toho času jedinou stanicí ze ZST, která pracuje přes AO7-B provozem SSB. Značka OK je proto pro zbytek světa raritou a je stěží pochopitelné proč, když uvážíme kolik je v tuземsku zařízení SSB pro toto pásmo!

REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY V DUBNU

Datum	AO7			AO6		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
2. 4.	20403	0.22,7	58,8	10879B	1.45,9	76,3
9. 4.	20491	1.02,2	68,7	10966A	0.26,1	56,3
16. 4.	20579	1.41,8	78,5	11054B	1.01,3	65,1
23. 4.	20666	0.26,3	59,7	11142A	1.36,4	73,9
30. 4.	20754	1.06,2	69,6	11229B	0.16,6	53,8

Doufám, že jste nezapomněli poslat hlášení do DX žebříčků k 21. 3. 1977.

OK1BMW



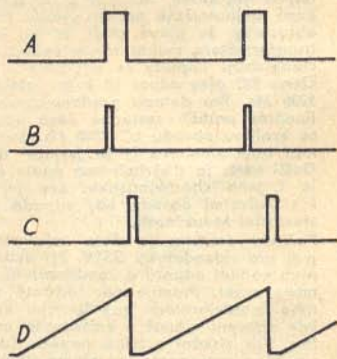
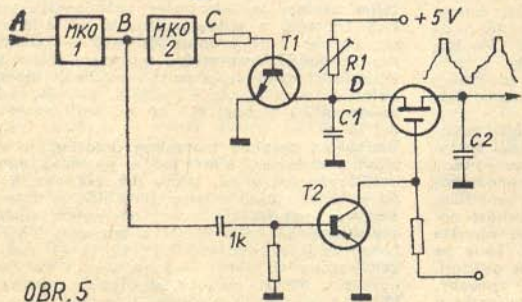
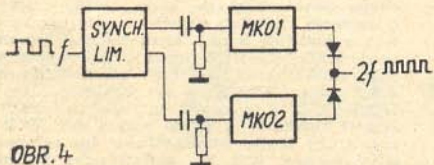
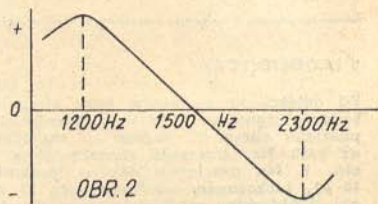
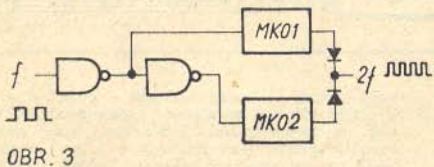
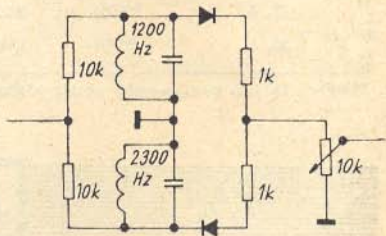
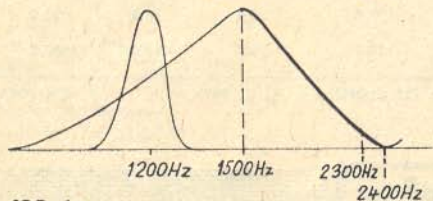
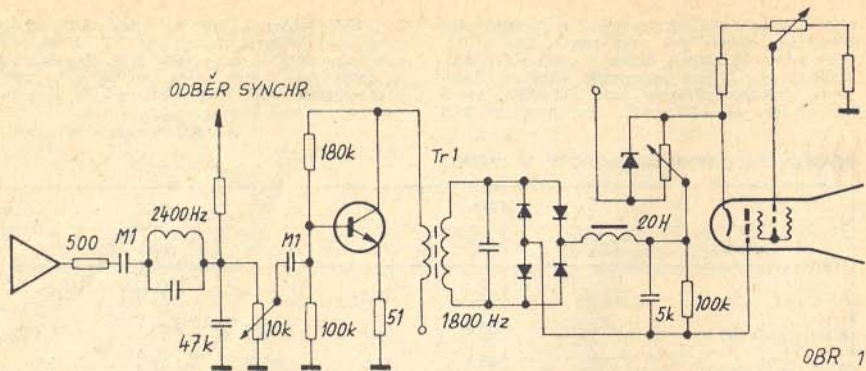
VIDEODETEKTORY

Při detekci na sestupném boku křivky je do série se signálem SSTV z omezovače zapojen paralelní obvod LC laděný na kmitočt 2300 až 2450 Hz. Upravuje charakteristiku podle obr. 1. Na pracovním odporu (potenciometr 10 k), blokováném kondenzátorem 47 nF, se objeví AM video, zesílí se a po usměrnění získané stejnosměrné napětí ovládá řídicí mřížku obrazovky. Je nutné dbát na to, aby izolace transformátoru mohla trvale snášet 2 kV! Synchronizační impulsy se odebrávají z pracovního členu RC přes odpor 10 k na selektivní obvod 1200 Hz. Pro dobrou gradaci obrazu je nutný lineární průběh sestupné části křivky, upraví se kvalitou obvodu LC 2300 Hz. Sekundární vinutí transformátoru T1 se „vyladí“ na 1800 Hz. Další verze je diskriminátor podle obr. 2, kde je i jeho charakteristika. Lze jej realizovat i s aktivními obvody, kdy odpadá pracná nastavování indukčnosti.

Počítací detektor je dnes nejužívanější zapojení pro videodetekci SSTV. Při dodržení správných hodnot odporů a kondenzátorů není nutné nastavování. Pracuje na podstatě monostabilního multivibrátoru spouštěného v okamžiku, kdy výstupní signál z omezovače prochází nulou. Pro získání vyššího napětí video obvykle signál z omezovače násobíme 2krát. Tady se obvykle provedení jednotlivých autorů odlišují. Zdvojení kmitočtu lze provést více způsoby. Jedním z nich, který je náročný na součástky a tedy i na „finance“, je zapojení W6MXV, které

jsm upravil pro naše možnosti – viz RZ 4/1974. V tomto případě se signály z omezovače upravují invertorem (působí i jako tzv. „tvrdý“ omezovač), výstupy jsou derivovány a po „usměrnění“ se za diodami objeví záporné impulsy dvojnásobného kmitočtu, které překlápějí MKO. V zapojení DJ6HP se signál z omezovače upravuje a invertuje hradly, která ovládají integrovaný MKO (SN74121 apod.). Jejich výstupy jsou pomocí diod „sečteny“ a přicházejí na dolní propust 1000 Hz – obr. 3. Další verze je SM0BUO. U ní je použit omezovač se symetrickým výstupem, který přímo ovládá dva MKO – obr. 4. Za těmito detektory musí být zařazena dolní propust 1000 Hz, aktivní nebo pasivní. Jejím úkolem je odstranění nežádoucích vyšších kmitočtů z videosignálu. V RZ 6/75 na str. 20 obr. 1 je propust HB9ADQ – pasivní. Pro snadnější nastavování a úsporu místa se v poslední době stále častěji používají aktivní dolní propusti – viz RZ 4/1974, str. 14; kde kondenzátory v bázi Q5 18 nF mají správně být 15 nF.

Vzorkovací detektor (sampling detector) je vynikající detektor, který byl v poslední době publikován jak v RZ, tak v AR. Na obr. 5 a 5a je principální schéma (W0LMD) a časový diagram činnosti. Limitovaný a zdvojený signál spouští monostabilní MKO1 a ten opět MKO2. Zatím se přes odpor R1 (1 až 10 k) nabíjí kondenzátor C1 (M 1). Asi po 100 μs výstupní impuls z MKO1 pomocí T2 otevírá tranzistor T3, který pracuje jako spínač. Vzorkovací impuls trvá asi 10 μs. Napětí na kondenzátoru C1



v tomto okamžiku nabíjí C2 (2 až 10 nF). Po odebrání vzorku výstupní impuls z MKO2 otev

virá tranzistor T1 a vybijí kondenzátor C1 a děj se opakuje. OK100

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

KOŠICE 160 m

Od 2200 SEČ 9. 4. do 0100 SEČ 10. 4. 1977. Výzva: CQ K. Kód: RST, porad. číslo spojení od 001 a QTH štvorce (napr. KI27). Bodovanie: podľa všeobecných podmienok. Násobiče: QTH štvorce a každá stanica v štvorci KI27. Kategorie: OK, OL, kol. stanice a RP. Diplomy: 3 stanice v každej kategórii. Denníky do 14 dní na adresu: ing. Anton Sýkora, Šafárikova tr. 3, 040 11 Košice 11, alebo na adresu RK VSZ Košice.

Preteky budú vyhodnotené na počítači a je

nutné, aby boli vypísané na formulároch URK čitateľne. Pri použití vlastných denníkov musí byť zachované poradie kolónok a čas spojenia je treba písať výlučne v SEČ. Denník nemusí obsahovať vlastné hodnotenie, ale okrem predpísaných bodov musí obsahovať úplnú adresu súťažiacej stanice. Každá zúčastnená stanica dostane do 21. 5. 1977 výsledkovú listinu a kópiu svojho skontrolovaného denníka. Tento denník môže stanica priložiť k žiadosti o vydanie našich diplomov miesto QSL. Poriadateľ pozýva všetkých amatérov na preteky! OK3VSZ

PACC - CONTEST

V letošním roce má upravené podmínky a proběhne v době od 1200 GMT 23. 4. do 1800 GMT 24. 4. 1977 na pásmech od 160 do 10 m CW a SSB (crossmode není dovoleno). Spojení jen s holandskými stanicemi. Doporučuje se používat tyto části pásem: CW - 3525-3585, 7010-7040, 14025-14085, 21040-21100, 28050 až 28100 kHz a 160 m bez omezení; SSB - 3650 až 3750, 7040-7100, 14150-14300, 21150-21300 a 28200-28700 kHz. Kód: RS (T) a pořadové číslo QSO od 001, stanice PA, PE a PI přidávají

ji dvoupísmennou zkratku provincie (DR FR GD GR LB NB NH OV UT YP ZH ZL). Za potvrzené QSO („R“ nebo „OK“) je 1 bod, s každou stanicí platí na každém pásmu jen 1 QSO buď CW nebo SSB. Násobilci: provincie. RP soutěží za stejných podmínek. Kategorie: 1 op, vice ops, RP. Adresa vyhodnocovatele: VERON Contest Manager PA0DIN, Schoutstraat 15, Nymegen 6805, Holandsko. Diplomy obdrží stanice na prvním místě v každé zemi, při účasti přes 20 stanic i druhá a přes 30 i třetí stanice.

H 22-CONTEST

Závod probíhá od 1500 23. 4. do 1700 GMT

24. 4. 1977. Platí stejné podmínky jako v minulém roce - viz RZ 3/1976, str. 21.

-JT-

OMLOUVAME SE čtenářům za nesprávné podmínky závodu FRENCH CONTEST, které jsme uveřejnili v RZ 11-12/1976 na str. 29 a 30. Pořádací organizace REF nejprve vydala podmínky v tomto znění, jak jsme je přinesli, po-

tom opožděně zaslala podmínky nově se změnou dobou závodu a bodování. Navíc v čase, kdy byl již RZ vytištěn a na uveřejnění nového znění bylo pozdě. RZ

DIPLOM DIN

(Dunaújvárosi ifjusági napok - Dny mládeže v Dunaújvároši) vydávají radiokluby města Dunaújváros (HA4) v období tamějších dnů mládeže - každým rokem mezi 22. 4., 0000 GMT a 8. 5., 2400 GMT za spojení (poslech spojení) se stanicemi HA4 a HG4 v hodnotě 40 bodů na KV nebo 20 bodů na VKV v jednom roce. 3 body jsou za QSO s HA4 (nebo HG4) KYH, KYJ, KYV, 2 body za HA4 (HG4) KYP, XF, XG, XI, XJ, XU, XV, YI, YJ, YK, YL, YO, YP, YQ,

YU, YV, YX, YYJ, YZ a 1 bod za ostatní stanice HA4 (HG4). První rok se uděluje diplom bronzový, za opětovné splnění podmínek v následujícím roce stříbrný a ve třetím roce zlatý stupeň diplomu. Žádost s výpisem z deníku, ověřený dvěma amatéry-vysíláči, se posílají nejpozději do 31. 5. téhož roku na adresu: Dunaújvárosi Rádióklub, Diploma Manager HG4UI, P.O. Box 132, H-2401 Dunaújváros, Maďarsko. Diplom se vydává zdarma.

-JT-

CC - 25

(Contest Certificates 25) vydává YU1SF (Ladislav Rudic, Parcetičeva 27, 24000 Subotica, Jugoslávie) za získání 25, 50 a popřípadě za 100

(Century Contest Trophy) diplomů ze závodů. Platí všechny mezinárodní závody, umístění na 1., 2. a 3. místě. Seznam diplomů ze závodů a 5 IRC se posílá na YU1SF. OK2QX

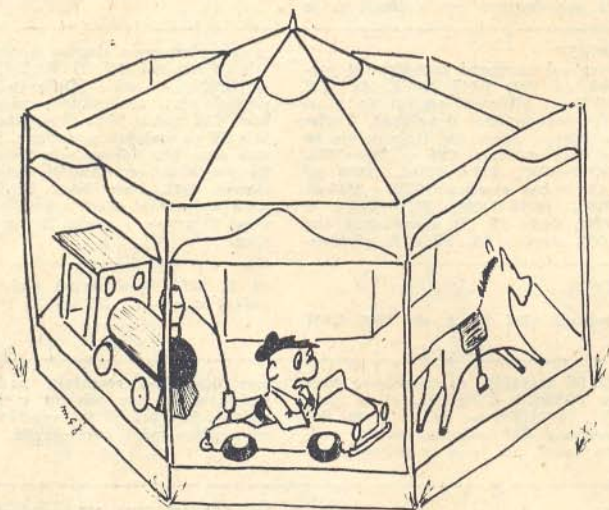
KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV – časy jsou v GMT

Common Market DX Contest – CW ●	2. 4. 0600 – 2. 4. 2400
SP-DX Contest – CW ●	2. 4. 1500 – 3. 4. 2400
Common Market DX Contest – FONE ●	3. 4. 0600 – 3. 4. 2400
DX-YL to N. American YL – CW	12. 4. 1800 – 13. 4. 1800
SP-DX Contest – SSB ●	16. 4. 1500 – 17. 4. 2400
PACC-Contest ●	23. 4. 1200 – 24. 4. 1800
H 22-Contest	23. 4. 1500 – 24. 4. 1700
DX-YL to N. American YL – FONE	26. 4. 1800 – 27. 4. 1800
Světu mír (CQ-M)	7. 5. 2100 – 8. 5. 2100

Soutěže k získání diplomů:

ARI Cinquantenario 1927/1977 ●	1. 1. 0001 – 31. 12. 2400
DIN Diploma (HA4-HG4) ●	22. 4. 0000 – 8. 5. 2400

● = i pro RP



– Tady je OK1XYZ mobil, pro dnešek už budu svoji expedici v jediném čtverci končit. Navázal jsem talík spojenj, že se mi z toho točí hlava.

CQ WW WPX SSB CONTEST 1976

Deniky došly od 1058 stanic z 82 zemí všech světadílů. Jak je v tomto závod zvykem, mnoho stanic používalo zvláštní prefixy: CT6 HD2 HD5 II4 IV3 OG1 UX3 XJ YQ4 YR YY4 ZV6 ZW6 ZX2 ZY2 4J3 4J6 a téměř všechny jubilejní prefixy USA; deník pro kontrolu poslal i CE0AE. Největší účast byla z USA a SSSR, v Evropě byla v počtu hodnocených stanic před námi NDR. Výsledky vítězů kategorií (v závorce nejlepší evropské stanice): 1 op – všechna pásma

VP2G 2 654 308 bodů (IV3VLS – op I3PRK 1 083 101 b.), 28 MHz CE6EZ 383 114 (YU3ER 3348), 21 MHz YV2AMM 1 084 512 (YU2RBY 640 080), 14 MHz YV4AGP 1 698 390 (YU1BCD – op YU1ODS 709 852), 7 MHz W4BRB/C6A 911 302 (YU3EYZ 333 318), 3,5 MHz YY4YC 739 468 (DM2DUK 526 750), 1,8 MHz XJ3FFA 31 416 bodů; více ops – 1 TX UK9AAN 4 158 929 b. (CT4AT 3 250 544); více TXů 4J3A 3 971 781 b. Nejlepší expedicí byla VR8D – ops JA0CUV, JA2PJC a JA3KWJ. Z Československa bylo hodnoceno 58 účastníků.

1 operátor – všechna pásma:

OK2SIR 527620	OK2BIJ 98739	OK2ZU 31850	OK3TAH 11900	OK3CEE 6100
OK1AGQ 348743	OK1DVK 67262	OK1WT 31610	OK3EA 10395	OK2BOL 3444
OK2BLG 167676	OK1KZ 52555	OK2PBG 16072	OK2PCT 6840	OK2CIJ 2346
OK1AGN 136497	OK3YCA 36963	OK1IBL 16093	OK2SP5 9880	OK3CAW 1188
OK2BIH 132606	OK2BEF 36153			

Pásmo 21 MHz:

OK1MPP 83352	OK1ASQ 21840	OK1JVT 2862
--------------	--------------	-------------

Pásmo 7 MHz:

OK1DWA 150416	OK1AHV 142600	OK1AWZ 92664	OK2BNK 24326
---------------	---------------	--------------	--------------

Pásmo 3,5 MHz:

OK2BIQ 103494	OK3YCL 60138	OK1AVU 46816	OK1KIR 44100
---------------	--------------	--------------	--------------

OK2HI 23040	OK1HCH 15504	OK1DDS 14420	OK1EP 7236
-------------	--------------	--------------	------------

OK1DIT 6072	OK1JST 5698	OK1ARH 2220	OK1DNM 968
-------------	-------------	-------------	------------

Pásmo 14 MHz:

OK1FV 188139	OK3LU 80327	OK1FAR 60098
--------------	-------------	--------------

OK1ADP 38625	OK1ATE 6534	OK1PCL 3872
--------------	-------------	-------------

OK1ATZ 2356	OK1FBH 512	OK1AMB 8
-------------	------------	----------

Více operátorů:

OK3KAP 270048	OK1KCI 207557	OK3KWK 110094	OK1KY5 80352
---------------	---------------	---------------	--------------

OK1KUR 70560	OK1KOK 17910	OK3KJJ 8568	OK3KFO 7540
--------------	--------------	-------------	-------------

Deníky pro kontrolu: OK3CGI a OK3KFF. Diplomy obdrží: OK2SIR, OK1AGQ, OK1MPP, OK1FV, OK3LU, OK1DWA, OK1AHV, OK2BIQ, OK3YCL a OK3KAP. —JT—

ARRL BICENTENNIAL CELEBRATION

Závod se zúčastnilo přes 2500 stanic a pochopitelně nejvíce z pořádající země. Kromě vítězů zemi bylo možno získat v našich podmínkách diplomy za 200 nebo více soutěžních spojení, za spojení se všemi státy USA a za

spojení se všemi 13 zakládajícími státy Unie. Z 21 hodnocených československých stanic se pouze OK1FAR podařilo kromě diplomu za umístění získat také diplom za spojení se 13 zakládajícími státy. Československá účast byla největší mimo Severní Ameriku a Japonsko.

OK1FAR 162	OK2PAE 151	OK2KFU 109	OK3BA 102	OK2BLG 97
------------	------------	------------	-----------	-----------

OK3IF 97	OK2SGW 77	OK1DKR 72	OK3YCA 71
----------	-----------	-----------	-----------

OK1MIN 64	OK1AVD 58	OK3TAB 53	OK3CAU 47
-----------	-----------	-----------	-----------

OK3EA 51	OK1JWA 45	OK1TW 32	OK1AEH 24
----------	-----------	----------	-----------

OK3KFO 23	OK3FON 21	OK1AJY 14	OK1MIZ 5
-----------	-----------	-----------	----------

Deníky pro kontrolu poslaly stanice: OK1DKW, OK1IAR a OK2SWD. —RZ—

TOP*(160 m)

Z PÁSMÁ

Při ARRL 160 m contestu bylo v OK slyšet okolo 40 stanic W, ale DX podmínky nebyly nejlepší, protože to byly pouze stanice z východního pobřeží USA. Z kanadského východního pobřeží byly na pásmu stanice VE1AXT, MX, CD a VO1HP.

V prosinci byly stabilní podmínky směrem na JA. Téměř denně byly slyšet stanice JA3ONB, JA3BDB, JA1CUW a JA5DQH často i 20 minut po východu slunce v JA. V ranních hodinách byl každý den slyšet EL0N/MM, který se pohyboval v karibské oblasti okolo VP5 a VP9. Ze vzdálenějších stanic byly slyšet WS5UM, W9YF a K9UWA.

Koncem prosince oficiálně začal vysílat na 160 m YU1NPZ a od 1. ledna t. r. jsou jugoslávské stanice pravidelně na pásmu. V poslední době to jsou YU1NPZ, YU1PCF, YU1AJF,

YU3TFB a YU3EY. YU1PCF sdělil, že směřuje pracovat v rozmezí 1822 až 1832 kHz s 10 W a všemi druhy provozu.

V pásmu 160 m používá na počest 50. výročí AR1 stanice I4AMO příležitostný prefix IK4.

Skupina brazilských radioamatérů podnikla expedici na Fernando da Noronha od konce prosince minulého roku do 10. ledna t. r. Na 160 m byl několikrát v Evropě slyšet PY1RO/0. Podmínky pro dálková spojení v lednu lze označit za velmi špatné ve srovnání se stejným obdobím loňského roku, kdy začátkem měsíce byly slyšet stanice W6 a W7. V letošním roce pouze východní pobřeží USA a už vůbec nebyly slyšet stanice z východního pobřeží Kanady. Zlom k lepšímu nastal 19. ledna a na pásmu se objevily stanice W4, W5 a W9 a dokonce často i W6RW. Z dalších zajímavých stanic to koncem ledna byly: W4EV/VP9, YV4BK, KG4FU, JA3BDB, JA3ONB a JA5DQH.

20. ledna se otevřel směr i na VK a v době mezi 1837 až 1855 GMT byly slyšet stanice VK3CZ, VK3ZE a VK5KO.

PODMINKY NA DUBEN

Mají stejnou charakteristiku jako podmínky záříjové. Znamená to, že budou jen krátkodobé a jen sporadicky. Lze očekávat signály z východního pobřeží VE a W, dále pak KV4, KP4 a koncem měsíce i PY a VV. Vše vždy okolo

0100 GMT a potom okolo našeho východu slunce. Také se bude muset již počítat se zvýšenou hladinou šumu a QRN. Začátkem měsíce okolo 0500 GMT si bude asi ještě možno poslechnout jak britské stanice pracují se ZL a jaké jim dávají fantastické reporty. Z toho si můžeme udělat představu o tom, jaký útlum dělá 1000 km a vliv slunce. OK1ATP



JA1CUW je jedna z nemnoha japonských stanic, které se jako nejdálčenější asijské stanice dovolaly do Československa a nebo alespoň u nás byly slyšet. Proto zařazujeme snímek zařízení této stanice na pokračování do otiskovaného alba zajímavostí z TOP. Operátor stanice Karo je star 23 let a na 160 m pracuje tři roky. V minulém roce začal používat nové zařízení FL-DX-2000, FR101 a R4C a FT-101E s příkonem 1 kW. Anténu má Inverted Vee 30 m vysoko. Na TOP má 18 zemí a je velmi potěšen, že se mu v provincii podařila spojení i s několika OK a OL.



PROVOZNI AKTIV 1976 – XII. kolo

Stálé QTH:

OK2KTE	574	OK2BAR	168	OK2SKO	112
OK2KAU	325	OK2QL	140	OL1ATV	93
OK2KRT	225	OK2VIR	140	OK2OR	90
OK2SSO	216				

Přechodné QTH:

OK1OA	48	OK2BCT	160
OK1AXE	18		
OK1DKS	2		

PROVOZNI AKTIV 1976 – celkové výsledky

Stálé QTH:

OK1MG	5507	OK2BFI	996	OK2QL	619	OK1AXE	170	OK2BBL	60
OK2KTE	3090	OK2PGM	958	OK3CCC	560	OK2KFM	160	OK2KTK	44
OK1ATQ	2551	OK2KVI	932	OK1DCI	413	OK2KOS	147	OK1DKS	36
OK2BME	2026	OK2KLF	924	OK2SAW	350	OK2KOG	144	OK1DJM	34
OK2KRT	1997	OK2OR	908	OK2VIR	303	OK2SGQ	141	OK2PGJ	13
OK2VIL	1492	OK2BAR	897	OK1AMZ	294	OK2BLP	136	OK1KIR	10
OK2BJX	1421	OK3TBY	780	OK2KIT	288	OK1XN	105	OK1KAZ	2
OK2SSO	1194	OK1OA	760	OK1AAZ	173	OL1ATV	105	OK1KRY	2
OK2KAU	1045	OK2SKO	672						

Přechodné QTH:

OK2BCT	2871	OK2SUP	474	OK2SKO	228	OK2KGP	134	OK1KKT	68
OK2KYC	928	OK2KQG	360	OK1WFQ	150	OK2BJW	128	OK3CPY	40
OK1AIB	924	OK2BSP	279	OK2KVI	144	OK2QL	118	OK1DJM	8
OK2SSO	530								

Vyhodnotil RK Kladno.

OK1MG

CQ – V CONTEST 1976

Kategória A:

OK3TBT	10925	SP6AQA	888	SP9MM	752	OK1MJB	305	OK2KYC	285
OK1KNH	4890	OK2RGC	798						

Kategória B:

OK1AGE	14993	OK3KXI	5238	OK2KLF	980	OK1IRV	246	YO5BHW	84
SP9PTC	11256	OK1KKT	3706	OK1HAK	576	OK1KOK	159	OK2SKO	60
OK1KTL	8064	OK3KAG	3060	OK1KJB	320	OK1AQT	148	YO5OA	30
SP9ADU	6900	OK1IBI	1413	OK3KWM	287	OK1FAL	96	SP9ADV	24

Kategória C:

OK3TBY	10584	OK3RKA	2850	SP9DW	1410	SP9KDC	846	HG5CI	259
HG8KCP	10530	HG6NM	2826	SP9DU	1143	YO2IS	756	SP6GWN	140
OK3KMY	8993	OK2KVI	2587	SP9GKM	1090	OK1MUK	640	SP6AZT	116
OK1OA	8958	HG6KVD	2100	OK1KVO	1071	OK1KZE	581	OK2WDC	96
HG5KHI	7128	YO5KLA	2072	OK1ATQ	1062	OK2PGM	540	HG4YF	90
OK2KLM	5780	HG5KDDQ	1632	HG4KYV	1040	SP9CVF	462	OK1AHN	54
OK2KYJ	4065	OK3CFN	1508	SP9EU	1024	OK2BKA	426	YO5NB	168
HG5KFN	4028	SP9PZU	1500	SP9DH	1012	SP5KMB	315	YO5NU	168
OK1DCI	3458	SP9AQY	1470	SP9KRT	999	YO5LT	308	YO5NZ	22
HG4KXG	3128	SP9HPA	1460	SP6KJA	968	OK3TBE	304		

Kategória D:

OK1KTL	198	OK1AIB	88	OK1AZ	42	OK1KUO	6	OK1DCI	3
--------	-----	--------	----	-------	----	--------	---	--------	---

Deníky pre kontrolu: SP9EYX, SP9KAX, OK2KNJ, OK3CDM, OK2QL a OK1AZ. OK3CAJ

IV. SUBREGIONÁLNI ZÁVOD – A1 CONTEST 1976

145 MHz – stálé QTH:

OK3KMY	14935	OK2KUM	9908	OK2RX	8293	OK2KII	3063	OK1DKM	1761
OK2KAU	12144	OK2KRT	9692	OK1OFG	6260	OK2BEJ	2307	OK3KLM	1325
OK2LG	12056	OK1FRA	9563	OK3CDB	6044	OK1AXE	2247	OK1AIJ	1004
OK3TBY	11732	OK1MG	9547	OK2BKA	5314	OK2AKG	2088	OK2QL	953
OK3CCC	10950	OK3CDR	8944	OK2BCN	4972	OK1ORA	2041	OK1MGW	273
OK3CFN	9933	OK1KKD	8529	OK1AUK	4139	OK1KZE	1910		

145 MHz – prechodné QTH:

OK1AGE	29076	OK1KKH	18153	OK2KYJ	12734	OK1KLU	8179	OK2BME	4805
OK2BDS	24809	OK1KOK	17028	OK1KRY	11520	OK3XI	6421	OK1AYK	4782
OK1KPU	21083	OK3KCM	16608	OK1KCU	9794	OK2KJT	6327	OK2BEC	650
OK1KZN	19541	OK3KBM	13088	OK1KIR	8387	OK1KPI	5250		

Deníky pro kontrolu: OK1QI, OK1TJ, OK1VAM a OK2VP.

Vyhodnocovateľ neobdržel deník od: OK1GA (21918 bodů – ztracen deník na poště), OK1OA, OK1ATQ, OK2VIL, OK3YCM a OL4ASL.

433 MHz – stálé QTH:

OK1MG	733	OK1DAP	571	OK1KVF	398	OK1AZ	126	OK1MGW	57
OK1OFG	619	OK1FRA	532	OK3CDB	156				

433 MHz – přechodné QTH:

OK1QI 1664 OK1AIB 1104 OK1KKL 797 OK1KIR 374 OK1KOK 39

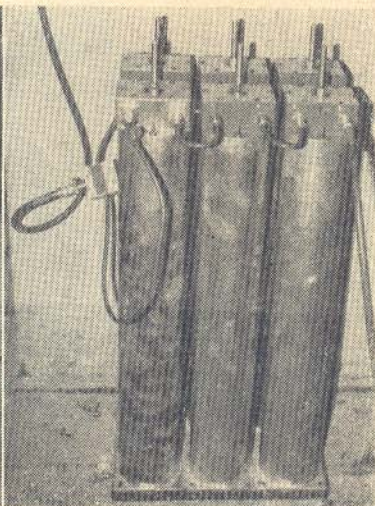
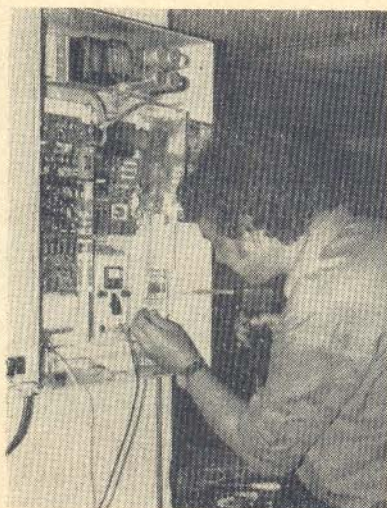
1296 MHz – přechodné QTH:

1296 MHz – stálé QTH:

OK1DAP 91 OK1OFG 81 OK1KKL 150

Závod vyhodnotil kolektiv RK OK3KLM v Liptovském Mikuláši.

OK3HO



I to nejlépe konstruované a nejlépe postavené zařízení potřebuje alespoň občasnou údržbu či jen kontrolu. Proto přinášíme snímek z jedné takové prohlídky převaděče OK0A na Sněžce, při které musel OK1MBS použít i pájky k uspokojení tužeb uživatelů převaděče. Ze

stejněho místa je i náš druhý snímek, na kterém je šestiobvodový duplexer, který připojuje signálové cesty vysílače a přijímače převaděče OK0A k jediné anténě. (Oba snímky OK1AEV.)

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

VKV komise ČUR schvaluje přihlášené kóty pro VKV závody v oblasti OK1 a OK2. Kóty na rozhraní OK2 a OK3 po dohodě s VKV komisí SUR. Návrhem schválení vyžádaných kót pro jednotlivé závody je pověřen člen VKV komise a schvalování provádí VKV komise. Žádá-li více stanic o stejnou kótu, jsou žádosti posuzovány podle následujících kritérií počínaje bodem 1:

1. Datum podání přihlášky. Přihlášky podané před uveřejněným termínem pro přihlašování jsou neplatné. Pokud u řádně podané přihlášky je nečitelné datum, uvažuje se stejně jako u dalších přihlášek o stejnou kótu. Stanice musí dbát ve svém vlastním zájmu o čitelné poštovní razítko.
2. Počet přihlášených pásem.
3. Účast ve VKV závodech minulého roku.
4. Hodnocení ve VKV závodech minulého roku.
5. Prokazatelně obecně prospěšná činnost nebo reprezentace na VKV.

6. Pravidelné využívání kóty, o níž je žádáno, během roku.

7. Zřejmý předpoklad pro lepší využití kóty.

8. Losování.

Schválená žádost o kótu je nepřenositelná na jinou stanici.

Pokud stanice neobsadí přihlášená pásma nebo se závodů vůbec nezúčastní ze schválené kóty a neoznámí to VKV komisí ČUR alespoň 14 dní před začátkem závodu, ztrácí pro další stejný závod, který si přihlásí, výhody vyplývající z tohoto regulativu.

Stanice, které nebude schválena žádná z přihlášených kót, obdrží v co nejkratším termínu vysvětlení.

Pokud se zjistí prokazatelné poškození stanice při schvalování kót, bude tato o tom informována a v příštím závodě, kdy si kótu přihlásí během jednoho roku, bude zvýhodněna bez ohledu na tento regulativ.

Přihlašuji se všechny závody uvedené v Ka-

lendarí závodů URK CSSR nebo v časopisu Radioamatérský zpravodaj a to 2 měsíce před termínem závodu a vždy první den v měsíci. Výjimka je Polní den, kdy se přihlašuje 3 měsíce před termínem závodu. V případě, že tento den připadne na sobotu, neděli nebo svátek, platí stejně následující pracovní den. V případě, že se přihlásí 2 stanice na 2 kóty ve vzdálenosti menší než 2,5 km, musí stanice s menším počtem bodů dosažených podle „kritérií“ požádat druhou o souhlas k provozu ze žádané kóty.

Platnost tohoto regulativu je od 1. dubna 1977 a současně pozbyvá platnost regulativ dříve kdekoli uveřejněný.

Vysvětlení o posuzování stanice podle bodů 4 a 5 kritérií:

4. Účast v závodech minulého roku:

Kategorie A – I. a II. subregionální závod, Polní den, Den rekordů VHF, Den rekordů UHF/SHF, IV. subregionální závod (A1 Contest).

Kategorie B (ostatní závody) – uvedené v Kalendarí URK nebo RZ jako např. Velikonoční závod, QRP závody, Východoslovenský závod atd. Stanice, které se umístí v první polovi-

ně soutěžících obdrží 2 body, umístí-li se ve druhé polovině 1 bod. Body získané za umístění v závodech kategorie A se násobí koeficientem 2. Počet bodů se násobí koeficientem podle pásma, na kterém byly získány a to: 145 MHz k. 1, 433 MHz k. 2, 1296 MHz k. 3, 2304 MHz k. 5. Pro závody, ve kterých se soutěží jen na VHF (145 MHz) nebo UHF (433 MHz a výše) se počítají výsledky dosažené jen na příslušných pásmech.

5. Hodnocení ve VKV závodech minulého roku: K tomuto bodu se přistupuje, nelze-li rozhodnout podle bodu 4.

Stanice, která se umístí v závodě na prvním místě obdrží tolik bodů, kolik je účastníků hodnocených v té kategorii, kde soutěžilo. Stanice na druhém místě obdrží o bod méně a tak dále, až stanice, která se umístí na posledním místě obdrží 1 bod (např. je 33 účastníků, první obdrží 33 bodů, druhý 32 atd.). Koeficienty za závody kategorie A a jednotlivá pásma zůstávají jako u bodu 4.

V oblasti OK1 a OK2 se přihlášky kót posílají na formuláři CUR (zelená karta) na adresu (pokud nebude uvedeno jinak): František Strihavka, pošt. schr. 9, 273 51 Unhošť. OK1AIB

VKV PŘEVÁDĚČE TROCHU JINAK

Ještě před vytištěním RZ 1/1977, kde na konci VKV rubriky na str. 22 si OK1AIB povzdychl nad téměř hřbitovním tichem v pásmu 145 MHz, když je vypnut nějaký převaděč a kdy vzpomínal na normální provoz v letech 1966 až 1970, dostala redakce RZ dopis od OK3TBY z Trnavy. Ten zcela jiným způsobem potvrzuje myšlenku v příspěvku OK1AIB, i když si pro vyzužívání zlepšených podmínek šíření zvolil práci přes převaděče, ale jakou a jaké.

8. října minulého roku poslouchal OK3TBY v Trnavě signály z YU4, I3 a I4 až 599. Druhý den pracoval přes převaděč OE5XGL se stanicemi DC3CS, OE5TFL, OE5FSL, OESYOL, DC2RZ, DC0RZ, DC0FC, DC3MT, OESGA/5, DK5RM, OE5OZLM, DB5RW, OE5TXL, DF7FB, DF5FT, DF3RA, DC5MG a OK1QN. Perfektní spojení částečně rušil převaděč OE1XWW ve stejném kanálu, i když konstruktéři OE5XGL s něm podobným počítali kmitočty vysílače v převaděči posunuli (?) o několik kHz dolů (pozn. OK1VCW: s takovou specialitou se snad u nás nesetkáme). Protože ve stejném kanálu bylo možno registrovat ještě jiný signál, naměřování antény přineslo velmi kvalitní sig-

nály jugoslávského převaděče YT2ZG ze směru JJZ od Trnavy. Převaděč je u Záběhu a po vstupu OK3TBY do převaděče se podle jeho vlastních slov jugoslávské stanice o něj doslova bily. K tomu bych rád poznamenal, že něco podobného jsem zažil v letech 1971 a 1972 při práci přes převaděč DB0ZU a mnohé další naše stanice v jiných vzdálených převaděčích. OK3TBY pracoval se 34 jugoslávskými stanicemi a OE6HMC a nebyť toho, že se ve stejný den narodila v rodině jeho švagra dcera, tak asi by jich bylo více. Jugoslávské stanice byly ze čtverců GF, HF, HG, IF, JF a šlyel i stanici IW3, ale její celou značku pro QRM od YU nečetl. Díky zhoršeným podmínkám následující den (10. října) už spojení přes YT2ZG byla méně kvalitní. Petra OK3TBY znají naše stanice z mnoha normálních i soutěžních spojení, a že se natrvalo neusadil jen v převaděči či převaděčích, jako mnohé naše stanice, dokazuje i to, že úspěšně pracoval MS i se stanicí SM0DRV.

K tomu už lze dodat jen tolik, že práce přes převaděč má být prostředek a ne účel.

OK1VCW



8. BARTG VHF RTTY CONTEST

Ačkoliv pouze tři stanice z DL poslaly deniky k hodnocení, podařilo se jim obsadit nejpřednější místa. První se umístil DK1AQ s 328 body, z toho 228 na 2 m a zbytek na 70 cm, nejdlejší spojení 498 km. Druhý byl G3PLX s 92 body a třetí DC3OZ s 91 bodem. Na dalších mis-

tech: G3VPC, G8LT, SM6FYU, SM6ASD, G3OZF, G8JMC a G4ATG. Celkem bylo hodnoceno 32 stanic. Počet stanic pořadající země stoupl dvojnásobně a např. vítěz navázal více spojení než byl celkový počet hodnocených stanic. To samozřejmě pramení z toho, že v zahrani-

či není dobrovolná jen účast v závodech, ale i dobrovolné je zaslání soutěžního deníku k hodnocení. Není tím ovlivněno hodnocení stanic a bere se vážně čestně prohlášení. V každém případě je to přístup příznivě ovlivňující počet soutěžících stanic.

5. DAFG KURZ-KONTEST 1976
V sekci KV bylo hodnoceno celkem 37 stanic. Ve skupině A pro stanice s příkonem nad 200 W zvítězil DK8GR a na 16. místě byla stanice OK3KFF – po delší době opět stanice od nás. Ve skupině B pro stanice s příkonem do 200 W zvítězil DK8GT. 8 deníků od RP bylo hodnoceno ve skupině C. Sekce VKV měla vítěze ve skupině D v DJ1QT a jeden deník došel pro skupinu E – RP. Závod probíhá znovu v tomto roce a tak pokud jste nestihli 1. část v lednu a 2. v březnu, je možnost to ještě napravit. KV 3. část je 11. června od 1300 do 1600 GMT, 4. část 11. září od 0800 do 1100 GMT. VKV 3. část 12. června od 0800 do 1100 GMT a 4. část od 1300 do 1600 GMT. Podrobné propozice tohoto i ostatních závodů via OK1KPZ proti SASE.

RTTY SETKÁNÍ

Na pravidelné měsíční schůzi holandské pracovní skupiny RTTY – Dutch RTTY Gang – přednášel PA0SCH o základech RTTY pro začátečníky, vysvětloval sestavení stavebnicových dilů pro použití mikroprocesoru a na závěr

předvedl videodisplej podle DL6HP.

Výroční setkání DAFG probíhalo koncem října v Oberurselu. Zahájeno bylo exkurzí do vysílací stanice tiskové agentury DWA a následovala diskuse se členy výboru. Druhý den dopoledne zahájil program přednášek DJ4ZC tématem „Současný stav vývoje převaděče OSCAR 8 s přihlídnutím k možnostem přenosu zvláštních druhů provozu – RTTY, FAX, SSTV“. Následoval DJ6HP „Elektronická klávesnice s pamětí a automatika RTTY konvertoru“ a DL3NO „Použití mikroprocesorů při přenosu písma a obrazu“. Dále bylo promítnuto několik zajímavých technických filmů a současně probíhala diskuze skupin zájemců o SSTV a FAX. Po společném obědě byly předvedeny praktické ukázky provozu přístrojů pro všechny tři zvláštní druhy provozu.

Výroční setkání SWISS-ARTG bylo uspořádáno 30. ledna t. r. a blíže podrobnosti přineseme v příští rubrice.

ZMĚNA

Ústřední stanice BARTG GB2ATG vysílá nyní po určitou dobu přechodně o 1 hodinu později, tj. ve 1200 GMT, zřejmě s ohledem na zavedení zimního času v Británii. Kmitočtová zůstává nezměněn – 3590 kHz. Po půlhodině totéž zpravodajství opakuje na 144,6 MHz. Tnx info PA0AA, DAFG es HB9AVK.

OK1ALV

RP-RO

OK MARATON 1976

Je za námi první ročník celoroční soutěže pro kolektivní stanice a posluchače. Výsledky za prosinec, konečné celkové vyhodnocení a názory soutěžících uveřejníme v příštím čísle po nezbytné kontrole některých deníků. K částečnému zhodnocení prvního ročníku však můžeme přistoupit již nyní.

Soutěž přinesla oživení a pravidelnou činnost některých kolektivních stanic i RP. Důkazem toho jsou dopisy u závěrečných hlášení, kde se všichni shodují v tom, že se soutěž líbila a že pomohla při výchově nových operátorů. Také nebyla upozorněna na stanice zvučných jmen s mnoha operátory, které se soutěže neúčastnily. Na to by asi nejlepší odpověď mohli dát VO těchto stanic. Zařízení mají z dotace, mnohdy z dovozu a ve většině případů nemají potíže s materiálem ani s finančním zabezpečením své činnosti. Na jejich činnosti na pásmech to však není znát. Někdy však nestačí zájem operátorů, když v kolektivu nejsou vytvořeny vhodné podmínky. Nebo snad byla propagace soutěže malá? I takové připomínky jsme obdrželi. V naší rubrice jsme se soutěží pravidelně zabývali a kdo chtěl, mohl se s ní dostatečně seznámit. Vysíláče OK1CRA i OK3KAB podmínky soutěže několikrát vysílaly a podmínky soutěže kolektiv OK2KMB předem rozeslal mnohým kolektivním

stanicím podle dostupných adres a i těm, kteří jinak projevili zájem. Pro letošní rok stanice OK2KMB rozeslala podmínky každé okresní radioamatérské radě spolu se žádostí o zajištění maximálně možné účasti kolektivních stanic i RP.

V mnoha případech si operátoři stěžovali na velmi časté poruchy zařízení Otava, které obdržely jejich stanice k podpoře činnosti a dlouhou dobu i záručních oprav. Řešení této otázky je ovšem mimo možnosti působení kolektivu vyhodnocovatelů soutěže.

Je škoda, že některé připomínky k soutěži byly napsány až se závěrečným hlášením a tak je nebylo možno realizovat už v letošním ročníku. Některé stanice např. poukázaly na to, že nemohou zjistit QTH čtverec některých stanic, a že by se tyto čtverce neměly počítat. Domníváme se, že by to nebylo správně, protože body za QTH čtverce získané na nižších pásmech kompenzují možnosti v získání prefixů na pásmech vyšších. Není jisté, problém si QTH čtverec u československé stanice vyžádat dotazem. OK maratón je soutěž dlouhodobá a při spojení není třeba spěchat jako při krátkodobých závodech. Jiná otázka ovšem je, když dotaz na čtverec není zodpovězen ani při reportech 599. To je však také otázka pro VO, jak kvalitní operátory k obsluze kolektivní stanice připustí.

Všechny připomínky budou projednány KV od-

bořem URK ČSSR a popřípadě zahrnutý do podmínek příštího ročníku soutěže. Ozvěte se i další a pošlete své připomínky včas. Nezapomeňte také, že v dubnu proběhne OK-SSB závod, který je započítávan do letošního MR v práci na KV a závod Košice 160 m. Obou uvedených závodů se mohou zúčastnit i RP.

Přeji všem hodně úspěchů ve všech závodech a soutěžích a těším se, že účast kolektivních stanic i posluchačů bude v letošním roce daleko větší.

Těším se také na dopisy a proto píše na adresu: Josef Čech, Týřova 735, 675 51 Jarošovice nad Rokytinou. OK2-4857



POLSKA

Jak nám sdělil OK3BA jsou podle brožury s výsledky SP DX Contestu 1976 změněny podmínky pro jednotlivé třídy diplomu. III. třída

je vydávána za 20 vojvodství, II. za 35 a pro I. třídu zůstává 49 vojvodství. Opravte si proto podmínky diplomu v RZ 2/76 na str. 20.

DMCA

Seznam platných členů pro diplom DMCA k 1. 7. 1976.

Dístrikt A: DM2 AFA AIA AUA AXA AYA BFA BHA BSA BUA BVA BWA, DM3 AA LDA RYA TPA VA, DM4 KA RA UA VA ZUA, DM 0735/A 1167/A 1945/A 2544/A 2703/A 3210/A 3681/A 4295/A 4681/A.

Dístrikt B: DM2 ACB AHB AZB BJB BPB BUB CGB CRB, DM3 NSB SB, DM4 FB, DM 4939/B.

Dístrikt C: ADC AIC, DM3 UC, DM6 UAC, DM 1857/C 5917/C.

Dístrikt D: DM2 AHD ARD AWD BDD CED CKD DGD, DM3 LMD MD.

Dístrikt E: DM2 ACE AME AOE APE BJE BLE BYE CHE CJE CNE CUE CFE CYE EHE, DM3 BE UE WCE XUE, DM4 CE FE OEE, DM6 ZAE, DM 1517/E 2380/E 3996/E 4375/E.

Dístrikt F: DM2 AMF AJF ANF AUF AWF BCF NHF BIF BJF BMF BNF BYF CGF CJF CTF, DM3 CF HF NKF SF TF VF, DM4 CF LF, DM 1981/F 2604/F 6379/F 5558/F.

Dístrikt G: DM2 ABG TIG AMG APG AEG BKG BMG BPG BRG CEG CLG COG CPG DTG CYG EFG, DM3 FG GG JG RQG SDG UG WG WTG XIG, DM4 RLG SLG SOG URG WJG, DM5 HG, DM 1055/G 2025/G 3215/G 3955/G 5977/G.

Dístrikt H: DM2 ADH AGH AJH ANH AYH CHH CUH DCH DTH DZH FIH FMH, DM3 CH VUH, DM4 WH XXH ZXH GH, DM5 VDH WDH, DM 2354/H 3658/H 4791/H 4968/H 4969/H.

Dístrikt I: DM2 AQI AVI AWI BGI BNI CZI DPI DXI BUI, DM3 VI WI, DM4 HI SI XI, DM5 WLI, DM 1816/I 2316/I.

Dístrikt J: DM2 ASJ AYJ BCJ BYJ CCJ CJJ CJJ CRJ CYJ YLJ, DM3 CJ MJ UFJ UJ YFJ ZDJ, DM4 DJ HJ, DM 0772/J 1283/J 1751/J 2252/J 3610/J 4491/J 5706/J.

Dístrikt K: DM2 AMK AYK BBK BWK CYK

DUK DBK, DM4 BK YK, DM 2529/K 2694/K.

Dístrikt L: DM2 ABL ACL AML ANL AOL ATL BML BUL CDL CKL DIL DML DPL EBL EHL ENL EPL FBL FIL FKL FWL, DM3 GL HL NSL OML OZL TKL VL, DM4 EL MKL YEL YQL ZEL, DM5 GL JL SDL VDL VL YJL YVL ZML, DM6 YAL, DM 1751/L 2235/L 2329/L 2400/L 2431/L 2542/L 2968/L 3367/L 4209/L 5358/L 5522/L 5589/L.

Dístrikt M: AFM AHM APM AXM CCM CIM CRM DLM DWM FCM FDM, DM3 RBM RM SM XM ZIM, DM4 CM OM ZCM ZFM, DM 0735/M 1949/M 2088/M 2767/M 2872/ 4050/M 4305/M 4360/M.

Dístrikt N: ANN AON BDN BUN CHN CJN CMN CXN DCN DDN DNN DRN FBN FLN FNN ZZN, DM3 FZN ZN LHN, DM4 LN MQN, DM5 BN, DM 1533/N 3915/N 4958/N 5397/N.

Dístrikt O: AIO AUO AXO BEO BOO BTO BYO CJO DEO DGO DBO YLO FDO GBO. DM3 EGO MO RJO WSO, DM 2084/O 3544/O 3713/O 4835/O 5282/O 6499/O.

Zahraněční majitelé diplomů DMCA V.: DFM D08/15004, D11QO, D2UU, DL1ZV, DL3BP, DL6MK, DL7EJ, DL7IT, DL7LV, DL9DU, EA6BD, G3HRY, G5GH, HA3GA, HA3GF, HA5DA, HA5FE, HA5KHD, OK1APV, OK1ARH, OK1BB, OK1BLC, OK-13188, OK2BMF, OK2BCH, OK2BOB, OK3EA, OK3AL, OZ2NU, PA0LV, SM2RI, SM3EWB, SM5BNX, SM7CMV, SP1XZ, SP2BKF, SP3BES, SP3AUZ, SP3BLP, SP4AGR, SP8MJ, SP9CTW, SP9DH, UA3BS, UA3GO, UA3HI, UA3QO, UA3-128-04, UA9-154-2, UB5LS, UB5LR, UB5-065-5, UC2AW, UC2OC, UC2WG, UC2WP, UF6LA, UH8BI, UK1ABA, UK1AAG, UK2ABC, UK3YAB, UK4WAB, UK5KAA, UL7JG, UO5AP, UQ2IL, UT5CC, UT5EH, UT5UV, UT5DV, UW1YY, UW9WB, WBAMHK.

Pro diplom se počítají i RP, tak i spojení se zahraničními majiteli diplomů DMCA V. OK2BHI

Podmínky některých diplomů naleznete dnes také na str. 19 a 23.

- Norská antarktická expedice opravdu vysílá: John 3Y1VC, Audun 3Y3CC spolu s 3Y1VE a 3Y3CL vysílají mezi 14320–330 kHz po 1900 a mezi 14020–030 kHz po 1930 GMT. Všichni patří do 67. zóny ITU (P75P). V čase, kdy vychází toto číslo, bychom již měli vědět, zda jim vyšla plánovaná zastávka na ostrově Bouvet. Na ostrově se má v příštím roce stavět meteorologická stanice.
- VK0AC na ostrově Macquarie pracuje často na 7030 kHz kolem 1100 GMT. Další stanici odtud je VK0RH. Trevor VK0TB je na základě Casey Bay v 70. zóně ITU a je slyšet na 14260 kHz večer; QSL na VK3ADD. – OJ1RL je na základně Showa (Syowa) na ostrově Ongle (Antarktida) v 67. zóně ITU. – Ze sovětské základny Novolazarevská pracuje 4K1D na 14 MHz CW po 2230 GMT.
- Jižní Súdán nadále přitahuje zájem expedic: Jim W4JBZ měl odtud vysílat jako ST2JJ/ST0. Uznání tohoto území zatím čeká na rozhodnutí ARRL a QSL za spojení ST2SA/ST0 budou rozeslány až po uznání za novou zemi. Súdán je slyšet častěji zásluhou lednové aktivity DK0GD/ST a nového ST2RK Hanse po nedělich na 21203 kHz kolem 1000 GMT ve skedu s ST2BB.
- Výborné podmínky na 80 m nadále trvají – potvrzují to lednová spojení OK2BOB na SSB: ZC4AJ v 19 h GMT, HZ1AB 21 h, 7X5AS 2130, VU2GL 2140, SZ4GZ 2200, AP2KS 2330, HI7APR 0100, HC1SC a VP2KN 04 h, PJ8KG 0420, HR4PBA a YS1JWD v 0630 GMT.
- Stanice 5N2WBF pracovala z festivalu černoského a afrického umění a kultury; za QSO s ní a dalšími čtyřmi zúčastněnými zeměmi

- v lednu a únoru se vydává diplom FESTAC 77.
- Ze Seyšel se s novým prefixem hlásí S79D a S79P kolem 14200 kHz večer, S79FC na 14005 v 1700 a S79DF na 21224 kHz v 1130 GMT. – Z Transkei byli slyšeni ZS6AL/S8 a S8AAA na 14 MHz, S8AR na 21 MHz, všichni SSB.
- Bill VK9ZM na ostrově Willis bývá na 14025 kHz v 0230, na 14167 kHz v 0550, často na 14205 kHz v 2210 GMT a o víkendech na 21150 kHz. Zůstane tam ještě 3–4 měsíce a QSL chce na VK4ABW.
- Barry KC6CG zůstane na Yapu (Západní Karoliny) do srpna a pracuje SSB i na 80 m, jinak běžně na 14225 kHz. – ZF1PS (op. G3UTO) bude na ostrovech Cayman do poloviny roku 1978 a vysílá nejčastěji v okolí 14150 kHz.
- Příští expedice: Trevor ZK1BA bude pracovat z Manihiki od 12. 4., 0300 GMT do 13. 4. Vráti se tam v červenci a říjnu. – Z ostrova Iwo Jim má od 5. do 19. 4. pracovat Jim HL9VA (WA2JFK) se společníky KA6DB, KJ, RI a YL se speciální značkou od 80 do 10 m. – Wayne W9MR měl nastoupit pod patronací INDXA cestu po Pacifiku přes 5W1 na Tokelu ZM7 nebo na Niue ZK2 a Lord Howe.. Má vysílat CW 25 kHz nad začátkem pásma a na SSB hlavně na 14195 kHz. – Erik SM0AGD míří do Guiney-Bissau s úmyslem vysílat zejména ve dnech závodů ARRL. – Jack F6BBJ plánuje cestu po trase FL-FH-D6-FR/G-3B3-3B7-S79 snad již v tomto měsíci nebo začátkem dubna 1977. – ZL1AFH má delší dobu vysílat z ostrova Norfolk, VK9.
- Dnešní rubriku obohatili o své zprávy OK1IBL, OK2BOB, OK2-20662 a OK3-26558; jim i příštím přispívatelům patří dík čtenářů i redakce RZ.

INZERCE

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

Koupim TCVR CW/SSB 3,5; 7; 14 MHz – popis, cena – jen fb a různé IO, TTL aj., cena. K. Jaroš, Prštné 43, 760 01 Gottwaldov.

Prodám x-tal filtr TESLA 10,7/15 kHz (350,-), trafo pro UW3DI (100,-) a koupím 1× SN7473N a TCVR nebo fb RX na pásma 80–10 m. Zdeněk Procházka, Pražská 2270 – okr. „O“, 272 01 Kladno.

Kúpim za každú cenu toroidy 10 mm, cievky VXN (aj nenavinuté), hrmčkové jadrá J 26-H22. Marián Babinec, 935 23 Rybník, okr. Levice.

Prodám tyristory T 16/1200 V – 16 amp. (à 110,-) a GU50 (à 50,-). Miroslav Mik, Jiráskova 794, 251 61 Uhřetěves.

Prodám RX E10aK + zdroj (300,-), 2× DHR5 1-0-1 mA (à 100,-). J. Havlína, Koberovy 9, 468 22 p. Železný Brod, okr. Jablonec nad Nisou.

Prodám minikalkulačku Texas Instruments SR-50A (350,-) alebo vymením za transceiver KV a monitor SSTV, resp. podľa dohody. Vymením obrazovku 12QR51 za obrazovku s elektromag-

netickým vychylováním. Ing. Juraj Medvec, Heyrovského 16, 815 00 Bratislava-Lamač.

Prodám Lambda 5 (2000,-), mgf Uran + zdroj - fb stav (1000,-) a nové - nepoužité 280QQ44 (600,-), vn trafo Camping (150,-), 43QV26 (500,-), DU 10 (1000,-). Jiří Lichý, 543 03 Vrchlabí III./č. 117.

Prodám z pozůstatosti OK2RO: 7400, 10, 30 (20,-), 72, 74, 75, 90, 93, 141 (45,-, 50,-, 100,-, 90,-, 100,-, 100,-), Z560M (90,-), ZM1020, 30 (90,-, 70,-), KU602 (25,-), GC511/GC521 (25,-), MA3006 (100,-), MAA436 (100,-), KC258 (50,-), KU607 (70,-), KSY21, 63, 71 (15,-, 15,-, 20,-), KCS507, 8 (10,-, 9,-), KF124, 167167, 504, 520, 521 (9,-, 15,-, 11,-, 15,-, 25,-), OC1016 (20,-), P202 (10,-), OC + NU 10 ks (20,-), NN + GA 10 ks (8,-), NZ 5 ks (10,-), C. lad. Dolly (20,-), EA960 (30,-), RS383 (50,-), RE400C (150,-), GK71 (150,-), 7QR20 (60,-), RE025XL (100,-), 13LO31 + kryt + patice (300,-), x-taly B00, 10, 30, 50, 60, 70, 80, 90, 200, A3000, 2000 (à 10,-), F1 (40,-), 100,015; 500; 1875; 7000; 15275; 13031; 21016; 21050; 21116; 22450 kHz (à 30,-), ant. díl RM bez skf. s doutn. (60,-), SK10 bez el. (80,-), RX Jalta nutná oprava (300,-), ploš. spoj 7 míst. čítač (80,-), 4 míst. (50,-), nf gen. AR 12/72 (350,-), konv. 145 AR 8/74 (150,-), voltm. IO AR 8/70 (350,-). J. Kafka, Palánek 172, 682 01 Vyskov.

Kupím tranzistorový QRP TCVR na (1,8) 3,5 MHz CW/SSB na mobil převádzku s napájením 12 V. Vojtech Parák, 935 57 Júr n. Hronom č. 295, okr. Levice.

Výměním Emila v pův. stavu za E10aK v pův. stavu a prodám FuG 16 (200,-). V. Ečer, 413 01 Roudnice n. L. 1280.

Prodám TCVR pro 3,5 a 14 MHz 150 W, filtr XF9-B a koncový stupeň 300 W (1 kW) i samostatně (6500,-), osazení čítače do 110 MHz, 7 míst, 34 IO + x-tal + 7 sedmimseg. displej 8 mm + LM 309 (2500,-), RTO TCVR 1 W (200,-) a koupím zvětšovací přístroj 6x6 a kinofilm, konvertor pro 145 MHz. Boh. Šikl, 387 71 Čičenice 95, okr. Strakonice, tel. 90 59 44.

Koupím x-taly 5; 7; 7,5; 11; 15,5 a 24,5 MHz, nutně potřebuji Josef Tůma, Střelecká 21, 466 00 Jablonec n. N.
Kupím konvertor k MWeC 3,5-21 MHz, sov. el. mech. filter 500 kHz, x-taly; prodám drôt 0,60 CuL a zabezpečím zhotovenie komplet. mechaniky pro TCVR UW3DI (omez. počet). Gusto Komorný, 951 52 Slepčany 62.
Koupím TCVR all bands nebo 3,5 a 14 MHz.

Jan Drlik, Jižní město 598/10, 140 00 Praha 4 - Háj.

Prodám vidikon vhodný pro SSTV nebo FSTV kameru. J. Suchánek, Konevova 1251, 415 01 Teplice 2.

Kúpim RX na 3,5 MHz home made alebo EK10 - ponúknete, schému EK3 a elky RV12P2000. J. Palcut, Partizánska 4, 017 01 Trnava.

Predám KA202 (à 5,-), KA213 (à 20,-), KB105A (à 5,-), KF167 (à 15,-), KF630D (à 70,-) a elky GF507, AF139 apod., obrazovku 180QQ86. Ján Burda, 057 82 Dlhé n. Cir. č. 218.

Kúpim RO 21 aj bez x-talov - vrak, multiplex. displej, SN7447, x-taly B00, B30, B50 a B80. M. Fiačan, Popradská 76, 040 11 Košice.
Koupím RX R3, ant. člen RM31 a doutnavku RN 500. Miroslav Klement, Capkova 11, 602 00 Brno.

Predám RX R 1155 (600,-). F. Rédeky, Sibírska 59, 801 00 Bratislava.

Predám RM31 a síť. zdroj, originál PA pro RM31, Torn El a síť. zdroj. AVOMET a PU 120. K. Tóth, Kuklovská 19, 816 00 Bratislava.

Prodám x-taly 1000,00; 1000,20; 1000,67; 1000,80; 1000,93; 1001,50; 1001,60; 1003,00 kHz (à 38,-), 7,9; 11,4; 12,75; 15,65; 17,625; 18,375; 50 MHz (à 30,-), MP40 150 „A nový (195,-), LED z. 0 3 (à 28,-), 400M/450 V (à 19,-), KY299, EF80, 89, EL83, 84 (à 10,-), ECC82, 3, 4, 8 aj., hrníčky H22 s armat. (à 8,-), stříh. sokly + krytí novál 3 + 3), přístroj. knoflíky WF243, XF, XN 5, r, č (à 3 až 7,-). Ing. J. Rotter, Petrovská 18, 160 00 Praha 6.

Koupím BM370, filtr 10,7 MHz/15 kHz, anténu 145 MHz, ant. rotátor a prodám digitál. hodiny 6 míst (1380,-). St. Orel, Haškova 13, 638 00 Brno.

Výměním 7QR20, 12QR50, polariz. relé HL 100 .., prosvětlovací tlačítka 5FK 46214/7 za dvoubázové FETy 40604, 40673, 3N141 apod. Nepoužité za nepoužité. Nabídněte. Popřípadě prodám a koupím. O. Adámek, 739 39 Lučina 83, okr. Frýdek-Místek.

Koupím kvalitní ozubený převod k VFO-TCVR, oboustranně pro Ø 6 mm, hloubka do 45 mm. Luboš Čuchal, Pilinkov 90, 463 13 Liberec 24.
Prodám RX Lambda 4, VKV TRX, RX do 10 MHz, měřič úrovně TESLA do 300 kHz (RX + TX), dálnopis, nf generátor, zdroje a další materiál. Zašlete SASE pro úplný seznam. Jan Bocek, 742 83 Klímkovice 366.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR, člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

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

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

Expeditce: Josef Patlaka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno. Snížený poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.

Dohlédací pošta Brno 2

**SOUČÁSTKY
a náhradní díly
K ODBĚRU:**



ELEKTRONKY

ECC82, ECC83, ECC84, ECC85, ECL84, ECL86, EL36, EL81, EL83, EL84, EL500, PABC80, PCCC84, PCF82, PCL82, PCL82, PCL805 (85), PCL86, PCL200, PL36, PL81, PL82, PL83, PL84, PL500, PL504, 6Ž1P (6F32), 6Ž5P (6F36), ECF802, ECF803, EF183, EF184, PC88, ECH200, 6N15P, PCF801, EF800, 6Ž1PV, 6Ž1PE, AZ1, DY51, DY86 (87), EZ80, EZ81, PY83, 6Y50, 11TN40, EM84.
Ceny od 7 do 65 Kčs.

OBRAZOVKY

531QQ44, A59-23W, AW43-802.
Ceny od 455 do 770 Kčs.

DIODY

GA202, GA203, GA204, OA5, OA9, GAZ51, 4-GAZ51, KA501, KA502, KA503, KA504, KA136, KA201, KA202, KA207, KA213, KA221, KA222, KA223, KA224, KA225, KB105G, 3-KB105A, 3-KB105G, KR205, KR206, KR207, KT205/200, KT205/400, KT206/200, KT206/600, KT207/600, KT501, KT503, KT504, KT505, KT701, KT702, KT703, KT704, KT705, KT710, KT714, KT772, KT773, KT774, KT774, KT774, KT782, KT783, KT784, KY130/80, KY130/150, KY130/300, KY130/600, KY130/900, KY130/1000, KY132/80, KY132/150, KY130/300, KY132/600, KY130/900, KY132/1000, KY298, KY701F, KY702F, KY703F, KY704F, KY705F, KY706F, KY710, KY711, KY712, KY715, KY717, KY718, KY719, KY721F, KY722F, KY723F, KY724F, KY724F, KY725F, KY726F, KYZ30, KYZ70, KYZ71, KYZ72, KYZ73, KYZ74, KYZ75, KYZ76, KYZ77, KYZ78, KYZ79, KZ140, KZ141, KZ703, KZ704, KZ705, KZ706, KZ707, KZ708, KZ709, KZ710, KZ711, KZ712, KZ713, KZ714, KZ715, KZ721, KZ722, KZ723, KZ724, KZ751, KZ752, KZ753, KZ754, KZ755, KZ799, KZZ46, KZZ47, KZZ71 (KS16A), KZZ72 (D814K), KZZ74 (D814V), KZZ75 (D814G), KZZ76 (D814D), 1NZ70, 2NZ70, 3NZ70, 4NZ70, 5NZ70, 6NZ70, 7NZ70, 8NZ70, 1PP75.

Ceny od 1,60 do 355 Kčs.

Pro jednotlivce i organizace odběr za hotové i na fakturu:

- ve značkových prodejnách TESLA
- na dobírku od zásilkové služby TESLA, Za dolním kostelem 847, 688-19 Uherský Brod

TESLA obchodní podnik

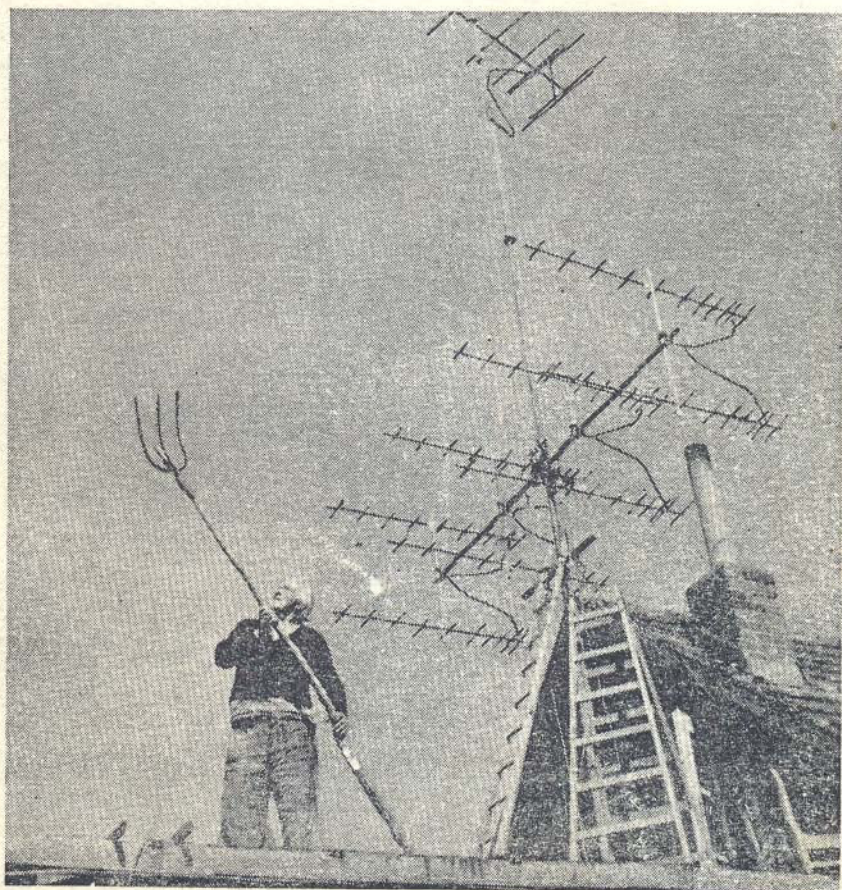


RADIOAMATÉRSKÝ

zpravodaj

ÚTRĚDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 4/1977



OBSAH

Z KV komise ČUR	1	Zájem a bezpečnost – II	14
Z našich řad odešel OK1ATO	1	Změny ve stavu radioamatérských stanic	18
Ze světa	2	OSCAR	18
Laditelný tranzistorový KV konvertor – zajímavý experiment s přijímačem R 3	3	SSTV	20
Malý stabilizovaný zdroj s nadproudovou ochranou	5	KV závody a soutěže	22
PL – SSB	8	TOP	27
Do třetice modernizovaný klíč OZ7BO	11	VKV	28
Mimořádné způsoby šíření VKV v troposféře – I	11	RTTY	29
		RP-RO	30
		Diplomy	31
		DX	32

NOVÝ TAJEMNÍK ČÚR

Od začátku února t. r. mají čeští radioamatéři nového tajemníka své ústřední rady. Stal se jím podplukovník Jaroslav Vávra, který před tím zastával významné funkce ve spojovacím vojsku ČSLA. Z bývalého působiště si přinesl nejen odborné znalosti z oblasti spojení na VKV, ale i bohaté zkušenosti organizační, technické, provozní, z práce s lidmi a již dříve se setkával i s radioamatérskou problematikou. To všechno najde jistě velmi dobré uplatnění v jeho funkci. Nový tajemník ČÚR nastupuje v období, kdy začíná realizace přijaté a schválené koncepce dalšího rozvoje radioamatérské činnosti do roku 1985. V plnění v těchto vytyčených i mnoha dalších jiných úkolů přejme jménem všech čtenářů Radioamatérského zpravodaje s. Vávrovi hodně úspěchu v řídicí a organizačnické činnosti v nejvyšším radioamatérském orgánu Čech a Moravy.

RZ

25 LET RK OK1KPB V PŘÍBRAMI

5. června 1977 oslaví radioklub OK1KPB 25 let od svého založení. Na toto datum zve radioklub všechny své současné i bývalé členy k oslavě, která se uskuteční od 0930 v okresní lidové hvězdárně v Příbrami, kde má své sídlo OK1KPB.

OK1AHI a OK1ADW

RZ není časopisem pro historiky a nevzpomíná některé ze selských vzpour, ale dnešním snímkem na obálce připomíná skutečnost, že nastalo období, kdy už počasí dovoluje realizovat naše v zimě sestavené plány o rekonstrukci či výstavbě nových anténních systémů, jako je tomu v případě, kdy Jordan senior s vidlemi pomáhá Jordanovi junioru vztýčit anténní systém v přechodném QTH stanice OK1BMW.

Z KV KOMISE ČÚR

Dne 3. února 1977 projednávala KV komise ČÚR problematiku spojenou s letními tábory mládeže spolu s informací, že během letošního roku proběhnou pravděpodobně tři výcvikové tábory. Jiří Bláha OK1WIT seznámil přítomné s tím, že od příštího roku se uvažuje s opětovným pořádáním kursu pro operátorky. S ohledem k delšímu onemocnění s. Ježka OK1AAJ nebyla dosud projednána otázka spojovací sítě a ani dodávka stavebnic transceiverů z Banské Bystrice pro pásmo 1,8 MHz. Během června t. r. bude pořádán kurs lektorů pro provoz na KV pásmech; uskuteční se v Božkově. František Spilka OK2WE podrobně informoval o přípravách k celostátnímu setkání radioamatérů v Olomouci (k této příležitosti bude pořádán závod mobilních stanic) a s. Didecký OK1IQ referoval o vyhodnocení loňského ročníku OK-DX Contestu. V této souvislosti komise doporučila, aby každému vyhodnocovateli byly poskytnuty pokyny k vyhodnocování závodů a soutěží a zajistil se tak jednotný výklad soutěžních pravidel. Komise dále doporučila, aby poháry za OK-DX Contest byly slavnostně předány při celostátním setkání v Olomouci. V diskusi bylo poukázáno na nedostatek literatury o povolacích podmínkách, jejichž nedostupnost pociťují zvláště noví zájemci o amatérské vysílání. Závěrem byli členové komise upozorněni na rozkaz ministra národní obrany, kde se hovoří o možnosti pořádat přednášky pro třídní specialisty a informovat je tak o možnostech práce mezi radioamatéry. V této souvislosti bude poslán dopis všem OV Svazarmu a školení by mohlo proběhnout každý rok dvakrát. Plánované termíny dalších zasedání komise ČÚR v tomto roce jsou 15. duben, 17. červen a 21 říjen.

OK2QX

Z NAŠICH ŘAD ODEŠEL OK1ATO



22. ledna 1977 odešel navždy z našich řad Stanislav Vondráček OK1ATO. Za 49 let svého života se plných 21 let věnoval radioamatérské činnosti a z nich téměř 20 let při všech akcích naší kolektivní stanice. Každému se zapsal do paměti jako skromný, houževnatý, svědomitý i nesmírně pečlivý a pracovitý člověk. Na amatérských pásmech začal jako RP s číslem OK1-1827, později svých bohatých zkušeností využíval při obsluze stanice OK1KFW radioklubu Krystal i v provozu pod vlastní značkou OK1ATO, kterou získal v roce 1967. Po několika letech věnovaných technice a provozu na VKV se věnoval provozu SSB zejména v pásmu 3,5 MHz, který mu dával zapomenout na zklamání vyvolané nevhodností stálého QTH k práci na VKV pásmech. Stanislav Vondráček byl v poslední době předsedou rady našeho radioklubu a jen zákeřná nemoc ukončila jeho obětavou práci pro celý kolektiv. Utichly signály se značkou OK1ATO, ale hodnoty, které Stanislav svým životem naplňoval, žijí v našich myslích a nedovolí zapomenout.

Kolektiv radioklubu Krystal



ZE SVĚTA

• Do programu všesvazové zimní spartakiády vojenských a technických sportů je zařazen i zimní hon na lišku, ve kterém se běhá na lyžích. Zimní varianta těchto závodů je v SSSR velmi rozšířená a přes rozdílnost sněhových podmínek u nás by mohla být zajímavým zpestřením zimní přestávky.

• Japonská radioamatérská organizace JARL oslavila v minulém roce své padesátiny. Oslav se zúčastnili i členové japonské císařské rodiny. Přítomni byli i představitelé deseti radioamatérských organizací ze zahraničí. V rámci oslav se v září 1976 konal II. sjezd japonských radioamatérů a ze sjezdu vysílala speciální stanice 8J2HAM. Ve stejné době byl v provozu zkušební prototyp japonské radioamatérské družice se značkou JS3AK, který byl umístěn na hoře Fudži – viz také rubrika OSCAR v tomto čísle RZ.

• První italskou antarktickou expedicí, která se uskutečnila před rokem, vedl Renato Cepparo IISL. Patnáctičlenná skupina zkoumala ostrovy krále Jiřího po stránce biologické a geologické; její čtyřčlenný horolezecký tým vystoupil na několik vrcholů. Jeden z vrcholů byl pojmenován Štít radioamatérů jako projev uznání těm, kteří pomohli expedici udržovat stále spojení s domovem.

• Poradní komise pro amatérskou službu, pomocný orgán americké FCC, doporučil rozšířit v budoucnu počet amatérských pásem o tato nová kmitočtová pásma: 160 až 200 kHz; 10,1 až 10,6 MHz; 18,1 až 18,6 MHz; 24,0 až 24,5 MHz; 902 až 928 MHz a rozšířit téměř všechna základní pásma, z toho 80, 40, 20 a 15 m na šířku 0,5 MHz, bez sdílení s ostatními službami.

• V říjnu 1976 bylo v Rakousku 2351 radioamatérských stanic, z toho 980 stanic VKV a 54 klubovních. Ve Velké Británii bylo k 1. 1. 1977 registrováno 15 956 stanic třídy A a 6202 stanic třídy B (VKV).

• V Norsku je v provozu 24 převáděčů na VKV; jejich značky končí na R, např. LA5HR. Ve Švédsku mají převáděče přiděleny značky SK s třípísmennými sufíxy začínajícími na R, např. SK7RGM; je jich kolem 40. V Holandsku zatím pracují 4 převáděče PI3 ALK, AMR, GRN a UHF; připravují se další dva a k pokrytí celého území se plánuje stavba ještě dalších šesti. V Dánsku, kde třípísmenné sufíxy převáděčů rovněž charakterizuje první písmeno R (např. OZ3REA), je těchto stanic 17. Také v Jugoslávii jsou převáděče odlišeny značkami, zářebský má značku YT2ZG. Ve Velké Británii bylo rozhodnuto, že značky GB3 s dvoupísmennými sufíxy budou používány pro převáděče (např. GB3PY) a s trojpísmennými budou pro majáky (GB3SGW).

• Předsedou brazilské radioamatérské organizace LABRE byl na dvouleté funkční období zvolen Oswaldo Muniz Oliva PT2ZZ, místopředsedou P. S. Freire PT2GAZ a tajemníkem J. Bellini Franco Filho PT2JB. V čele organizace FRA na Farských ostrovech je Hans J. Egholm OY2H a předsedou NRRL byl opět zvolen Lars R. Heyrdahl LA6A.

• Známý Geoff Watts vypracoval podrobný seznam prefixů radioamatérských zemí s rozdělením do zón CQ a pásem ITU, který je velmi užitečnou pomůckou v provozu a lze jej získat za 5 IRC.

(Zpracováno podle „Region 1 News“ a jiných zahraničních publikací.)

RZ

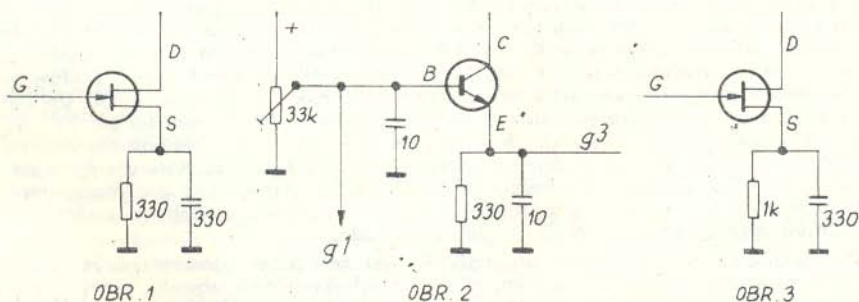
LADITELNÝ TRANZISTOROVÝ KV KONVERTOR – ZAJÍMAVÝ EXPERIMENT S PŘÍJÍMAČEM R 3

Mnoho radioamatérů mezi námi nemá možnost a třeba ani potřebnou schopnost si postavit pro svoji potřebu vstupní díly tranzistorového přijímače mechanicky dokonale a rozměrově výhodně. Nabízí se však možnost, pokud jsme vlastníky přijímače R 3, pokusit se o potřebnou úpravu. Uvedený přijímač pro bateriový provoz s přímožhavenými elektronkami je pro nás zajímavý tím, že jako komunikační typ má i vhodná radioamatérská pásma 160, 80 a 40 metrů. Protože se ukázalo, že lze snadno provést tranzistorizaci vstupního, směšovacího a oscilátorového obvodu, pokusím se v dalším popisu ukázat možnost zhotovení laditelného konvertoru.

Hned v úvodu je třeba říci, že půjde o úpravu co nejnázorněji zvládnutelnou, která vychází z hlediska zachování přijímače v původním stavu, aby mohl být opět kdykoliv použit tak, jak byl původně navržen k provozu s bateriovými elektronkami. Provedená úprava je jednoduchá a dá se zvládnout bez doladování vstupních obvodů.

Než přistoupíme k úpravě, provedeme si zkoušku přijímače, zda je funkčně v pořádku. Při této příležitosti zkontrolujeme souhlas stupnice s na ní vyznačenými kmitočty. K tomu použijeme přesné kmitočty známých vysílačů OMA 2500 kHz, OLB 5 Praha 3170 kHz, DIZ Nauen 4525 kHz a WWV, HBN, IBF 5000 kHz (podle podmínek šíření). Pokud nedošlo již dříve v přijímači k nějakým zásahům, bude stupnice souhlasit. Po tomto ověření přistoupíme k úpravě.

Opatříme si tři kusy třeba již zničených elektronek a necháme si u sklenářského podniku naříznout diamantem skleněnou baňku ve výši asi 5 mm od základny s kolíky. Aby zmíněný úkon byl proveden bez obtíží, zhotovíme si předem ze slabého plechu válcový kroužek, který po spájení navlékneme těsně na baňku elektronky. Podle kroužku je již lehké baňku diamantem naříznout. Po naříznutí doma pak baňku v její horní části rozdrtíme mírným tlakem v kombináčích kleštěch. Zbylou část patice a vnitřní systém elektrod od sebe oddělíme tak, aby drátky od zátvů



byly co nejdělsí. Ty po odstřížení systému pečlivě očistíme a předběžně očínujeme. Náhradu elektronek tranzistory je vhodné provést následujícím způsobem. Vstupní elektronku E1 – 1F34 nahradíme tranzistorem KF 521, směšovací elektronku E2 – 1H34 nahradíme tranzistorem KC 507 a oscilační elektronku E7 – 1F34 nahradíme opět tranzistorem KF 521.

Před použitím tranzistorů KF 521 po jejich zakoupení si můžeme provést jejich informativní změření podle článku v AR 2/1974 na straně 73. Na skleněných patičkách provedeme jako první úkon vytvoření uzemněného spoje na kolicích –f,g3

u typu 1F34 a – f_{g5} u typu 1H34, které jsou na patici vyvedeny dvojmo a protilehle vpájením spojky. Na ní pak do středu připájíme izolovaný drát, který umožní vytažování patice ze spodku. Na příslušné vývody potom připájíme patice pro tranzistory a tím si zajistíme možnost provedení zkoušky bez pájení tranzistorů. Na obr. 1 je schema náhrady elektronek E1 a E7 tranzistory KF 521. Elektrodu G tranzistoru spojíme s kolíkem na patici g1, elektrodu D tranzistoru spojíme s kolíkem a na patici, elektrodu S tranzistoru spojíme přes paralelní kombinaci odporu 330 Ω a kapacity 330 pF s uzemňovací spojkou –f_{g3}.

Na obr. 2 je zapojení náhrady elektronky E2 tranzistorem KC 507. Elektrodu B tranzistoru spojíme s kolíkem na patici g1, elektrodu C tranzistoru spojíme s kolíkem a na patici, elektrodu E tranzistoru spojíme s kolíkem g3 na patici. Přídavný potenciometr v bázi, který po nastavení nahradíme pevnými odpory (jejich velikost zjistíme měřením obou částí dráhy potenciometru) připojíme na vývodní části patice elektronky v přepážce a to + na společný přívodní spoj, uzemnění potenciometru provedeme připájením ke střednímu vývodu patice a rotor pak na vývod patice g1.

Konečně na obr. 3 je schema náhrady elektronky záznějového oscilátoru E8 – 1F34 opět tranzistorem KF 521. Elektroda G tranzistoru se spojí s vývodem kolíku g1, elektroda D tranzistoru s vývodem kolíku a, elektroda S tranzistoru přes paralelní kombinaci z odporu 1 kΩ a kapacity 330 pF s uzemněním.

Poslední zásah provedeme tím, že vyšroubujeme na zadní stěně přijímače R3 dolní zaváděcí kolík a takto vzniklým otvorem provlékneme vývod pro připojení mezifrekvence tak, že vývod připojíme k vývodu mřížkového kondenzátoru u řídicí mřížky elektronky E3.

Napájení konvertoru zajistíme připojením stejnosměrného stabilizovaného napětí na vývody svorkovnice, a to k vývodu A připojíme „+“ a k vývodu D „–“. Velikost napájecího napětí je 12 V.

Protože přijímač R3 má mezifrekvenční kmitočet 452 kHz (viz schéma v AR 4/1966 na straně 22), použijeme pro zkoušku třeba přijímač E10L. Pro tento případ je navíc výhodna možnost rozladování mezifrekvence = 30 kHz bez potřeby doladování vstupu. Odečítání kmitočtu je potom podle stupnice přijímače E10L po 1 kHz. Pokud se tato úprava projeví jako výhodná, můžeme za upravený vstup přijímače R3 připojit pevnou mezifrekvenční z běžných tranzistorových přijímačů, které mají m kmitočet 452 kHz. Máme-li takový mezifrekvenční díl s kmitočtem 468 kHz, bude potřeba čist údaj stupnice přijímače R3 o kmitočtový rozdíl 16 kHz. Přirozeně, že je pak nutné v případě použití této kombinace doplnit pro naše účely přídavnou mezifrekvenční záznějovým oscilátorem třeba opět z R3 – elektronka E8. Úprava je zřejmá z obr. 3. Kromě vlastní náhrady elektronky 1F34 tranzistorem KF 521 učiníme pouze jeden nutný zásah a sice ten, že odpor R21 přemostíme druhým s hodnotou 1k5. Původní hodnota odporu R21 je pro funkci oscilátoru s tranzistorem příliš vysoká. Bude-li zapotřebí změnit kmitočet záznějového oscilátoru, např. při použití mezifrekvence s kmitočtem 468 kHz, docílíme potřebnou změnu nepatrnou úpravou pevné kapacity v ladicím obvodu.

Předpokládám, že tato úprava přijímače R3 usnadní práci zejména tím, že přináší možnost experimentování s různými návrhy mezifrekvenčních obvodů, různých druhů detektorů a v neposlední řadě i nízkofrekvenčních obvodů. Volbu usnadní protokolování vhodných článků v RZ nebo AR apod.

Budeme-li používat popsané úpravy vstupních obvodů přijímače R3 při provozu s vysílačem, je nutno vřadit do anténního přívodu oddělovací kondenzátor a za něj připojit dvě antiparalelně zapojené ochranné diody (k zemi).

Přijímač takto upravený může samozřejmě sloužit i jako rozhlásový s tím, že příslušné obvody mezifrekvence a jakostní nízkofrekvenční díl vestavíme k zadní straně přijímače a celek vsuneme do skříňky s reproduktorem. Zde jsou konstrukční

možnosti neomezené a doufám, že je to cesta jak k našim zařízením může přibýt dobrý komunikační přijímač.

Pro zajímavost bych ještě rád uvedl, že prvý realizátor konvertoru podle popsané úpravy byl OK1IAH, který s úspěchem použil tranzistory typu KF 520 i ve vstupních obvodech. OK1IPF

MALÝ STABILIZOVANÝ ZDROJ S NADPROUDOVOU OCHRANOU

Schema malého stabilizovaného zdroje s nadproudovou ochranou je na obr. 1. Na straně napájení ze sekundární strany síťového transformátoru je chráněn síťovou pojistkou. Střídavé napětí je usměrněno můstkově zapojenými diodami. Po částečné filtraci je usměrněné napětí přivedeno do dvoustupňového stabilizátoru s tranzistory T1, T2 a Zenerovou diodou. Usměrněné napětí má velikost 15 až 20 V a je vedeno přes regulační tranzistor T1 na výstupní svorky. Tranzistor T2 je zapojen jako proudový zesilovač. Referenční napětí je nastavitelné potenciometrem P1 a je získáváno na Zenerově diodě D5.

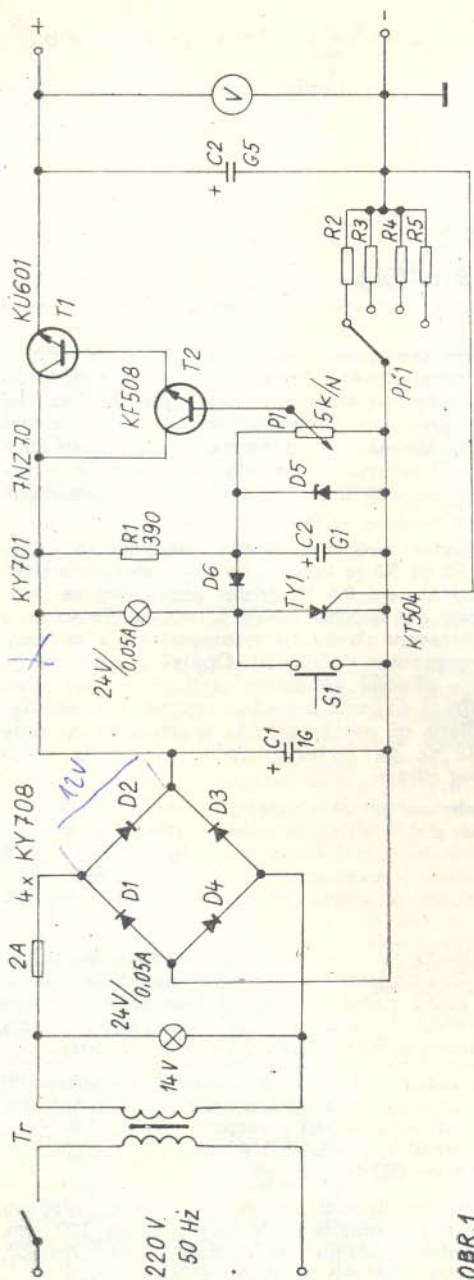
Celý zdroj je proti zkratu jištěn tyristorovou pojistkou. Napětí, které vzniká průtokem výstupního proudu na odporech R2 až R5 je vedeno na řídicí elektrodu tyristoru. Překročí-li uvedené napětí hodnotu asi 0,6 V, tyristor sepne. Tím se zkratuje zdroj referenčního napětí a napětí na výstupu zdroje klesne téměř na nulu a rozsvítí se signální žárovka. Po odstranění zkratu za výstupem zdroje se zdroj uvede znovu do činnosti sepnutím a rozepnutím tlačítka S1. Opětné uvedení zdroje do činnosti je provedeno tak, aby i v případě neodstranění zkratu za výstupem ze zdroje nemohlo být připojené zařízení zničeno sepnutím startovacího tlačítka. Velikost zatěžovacího proudu stabilizátoru, při němž dojde ke spuštění elektronické pojistky, je dána velikostí odporů R2 až R5. Je nutné počítat s tím, že jejich ohmická hodnota zvětšuje vnitřní odpor zdroje.

Síťový transformátor je navržen tak, aby ani při dlouhodobém provozu nebyl příliš namáhán. Jsou použity normalizované plechy EI 25 o průřezu středního sloupku 7,5 cm². Primární vinutí má 1320 závitů drátu Ø 0,4 mm, sekundární vinutí má 72 závitů drátem Ø 1,4 mm. Jednotlivá vinutí jsou ze smaltovaného měděného drátu, vrstvy jsou vzájemně odděleny prokladovým papírem. Celý transformátor je impregnován proti vlhkosti.

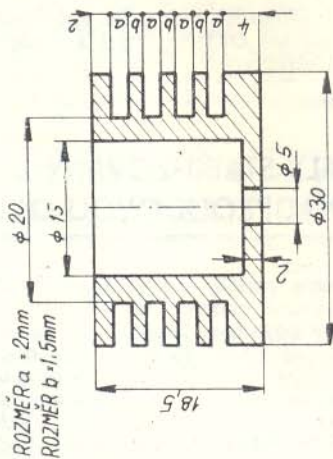
Diody KY708 v usměrňovači jsou chlazeny soustruženými hliníkovými chladiči. Jejich provedení je znázorněno na obr. 2. Tranzistor T2 chlazen nepotřebuje a tranzistor T1 je chlazen upevněním na zadní panel zdroje, od kterého je izolován slídovou podložkou oboustranně potřenou silikonovou vazelinou. Všechny odpory ve zdroji jsou pro zatížení 0,25 W. Ostatní součástky jsou v běžném provedení.

Výstupní napětí zdroje lze nastavit v rozsahu 0 až 12 V s dobrou stabilitou. Při výstupním napětí 12 V a kolísání výstupního proudu v rozsahu od 0 do 1 A, kolísá výstupní napětí o 0,1 V. Vliv kolísání síťového napětí v rozsahu 180 až 240 V při nastavení výstupního napětí ze zdroje na 12 V a odběru 1 A nebyla vůbec zjištěna. Všechna měření byla prováděna přístrojem IDU 20.

Plošný spoj – obr. 3 – zhotovený systémem dělicích čar je umístěn mezi předním a zadním panelem, které jsou rozepřeny distančními sloupky o délce 100 mm. Rozměr předního panelu je 210 a 130 mm a jsou na něm umístěny: síťový vypínač, kontrolní žárovka, signální žárovka pojistky, tlačítko S1, přepínač chráněných proud-



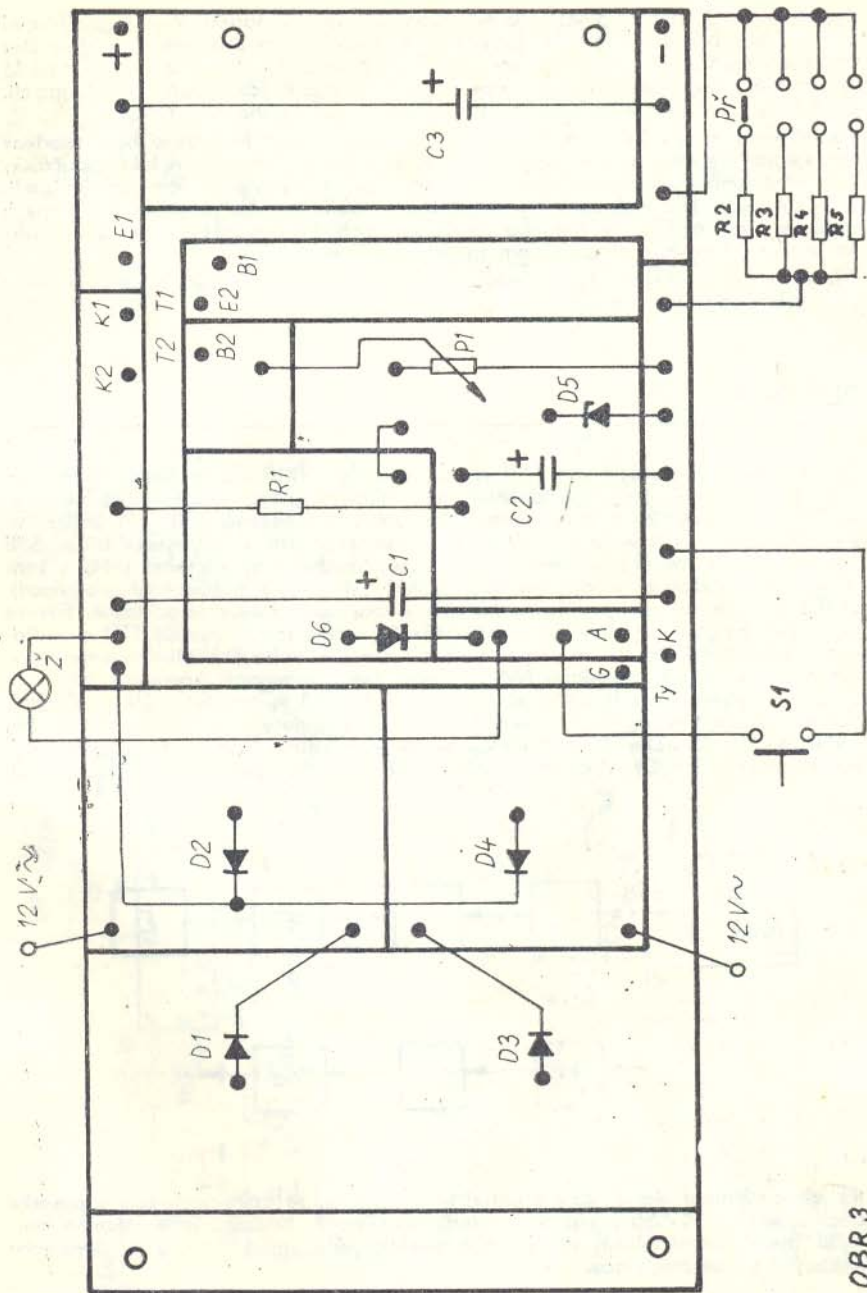
OBR. 1



OBR. 2

TABLULKA PRO URČENÍ ODPORŮ
PRO MAXIMÁLNÍ DOVOLENÝ
VÝSTUPNÍ PROUD

I [A]	R [Ω]
0.1	6.0
0.5	1.2
1.0	0.6
2.0	0.3



OBR.3

dových rozsahů, potenciometr pro nastavení výstupního napětí, V-metr a výstupní zdířky. Zadní panel má rozměry 200×120 mm a na něm je připevněn transformátor a výkonový tranzistor T1. Plošný spoj (na obr. 3 při pohledu na stranu součástek) je umístěn v dolní části zdroje a upevněn na již zmíněných distančních sloupcích. Celá konstrukce zdroje je zasunuta do skříňky od anténního dílu RM 31.

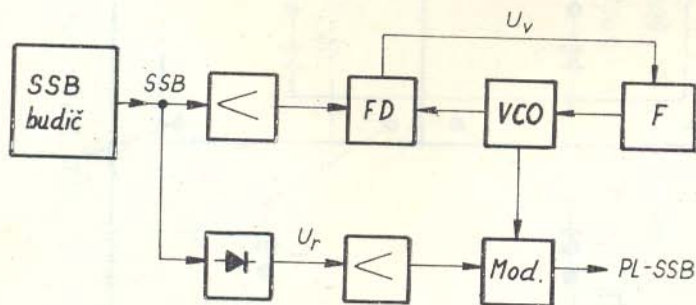
Článek není míněn jako zcela podrobný stavební návod, ale lze v něm uvedený zdroj upravit podle poměrů každého čtenáře. Může se zdát, že některé součástky jsou předimenzované, to ale jen zvyšuje spolehlivost. Sám používám zapojení, kde tranzistor KU601 je nahrazen typem KU605 a jedna poloha přepínače ochrany ji vyřazuje z provozu. Touto úpravou se výstupní proud může zvýšit až na 4 A (pozor na přetížení transformátoru) ovšem za cenu nejistoty.

Zdroj používám již delší dobu, jsem s ním spokojen a případným tazatelům mohu poskytnout další informace.

OK2PEM

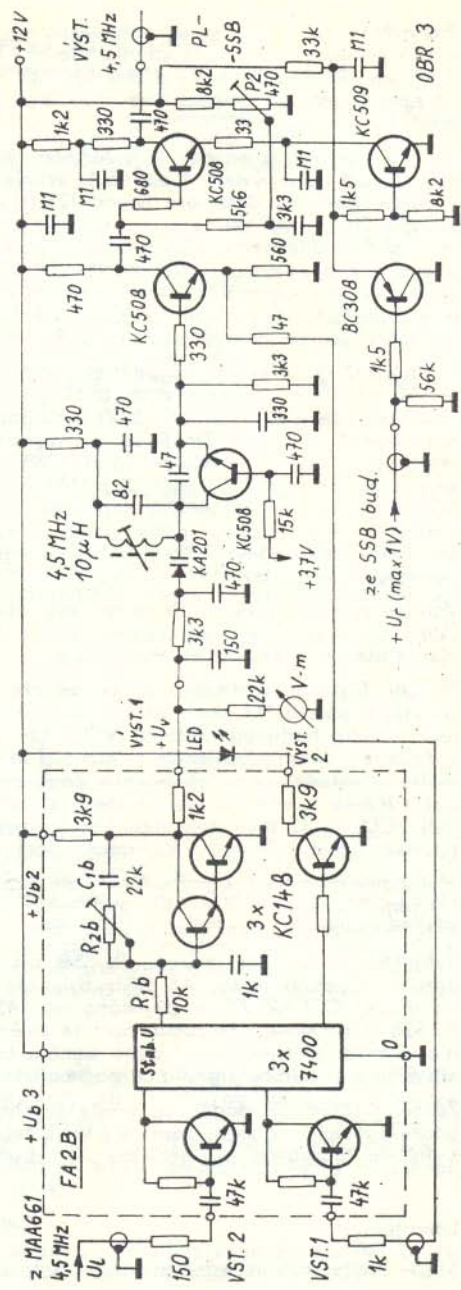
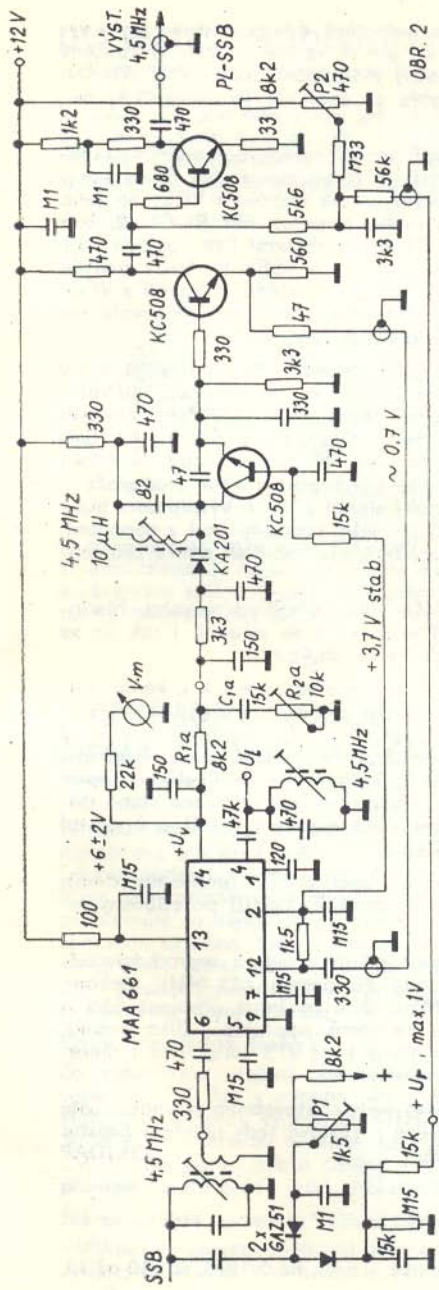
PL – SSB

Zvýšení komunikační účinnosti SSB vysílání (na KV i VKV) lze dosáhnout zvětšením středního výkonu signálu potlačením modulačních špiček. Používají se nf nebo vf omezovače, rychle vf kompresory nebo „fázově zavěšené SSB“ (PL-SSB). Posledního způsobu vzhledem k širším možnostem použití si všimneme blíže. SSB signál můžeme rozdělit na dvě složky: fázově modulovaný kmitočet (FM) s konstantní amplitudou a modulační obálku AM (liši se od původní nf modulace). Oddělíme-li je od sebe, můžeme každou složku zpracovávat samostatně. Fázově modulovaný signál lze mimo směšování násobit i dělit (např. obvody TTL) a zesilován může být v nelineárních stupních (tř. C) pro CW nebo FM. Modulujeme-li potom koncové stupně původním AM signálem, dostaneme opět kompletní SSB. Blokové zapojení takového převodníku SSB na PL-SSB je na obr. 1. Vstupní signál SSB se zesiluje pro zajištění správné funkce fázového detektoru (FD) při nejmenším užitečném signálu. Do FD se přivádějí kmitočty ze vstupu (SSB) a z napětím laděného oscilátoru (VCO). Výstupní napětí ovládá přes filtry smyčky (F) kmitočet VCO.



OBR. 1

na jehož výstupní signál, podle potřeby zpracovaný, se opět namoduluje původní obálka. Kvalita PL-SSB závisí na vlastnostech filtru F; hodnota jeho mezního kmitočtu bude kompromisem mezi šířkou spektra výstupního signálu a zkrácením některých složek modulace.



Pro ověření funkce a posouzení požadavků na jednotlivé díly převodníku bylo vyvinuto pokusné zapojení obsahující všechny díly z obr. 1, ve kterém byly vyzkoušeny dva různé fázové detektory a dva způsoby obnovy modulační obálky (byl zkoušen i trvalý signál bez amplitudové modulace, dobře se četl, ale je energeticky nevhodný).

První kombinace je na obr. 2. V MAA661 je SSB signál zesílen a symetricky omezen. Obvod LC u vývodu 4 potlačuje vzdálenější složky od nosné. Na druhý vstup vnitřního fázového detektoru (vývod 12) se přivádí vzorek signálu z VCO, na jeho výstupu U_v (vývod 14) je mimo kontrolního V-metru připojen filtr R1-C1-R2, kde velikost C1 bude podle šířky pásma smyčky a R2 podle tlumení (lze nastavit buď přístroji nebo poslechem signálu PL-SSB na přijímači pro SSB). Hodnoty závisejí též na ladicí strmosti VCO. Na modulační tranzistor je přiváděno vř napětí z VCO, pevně předpětí a regulační napětí AM (U_r). Potenciometr P2 se nastavuje na minimální úroveň signálu na výstupu, P1 určuje počátek regulace výstupu.

V zapojení na obr. 3 je použit frekvenčně fázový detektor s 3krát MH7400, který je i s potřebným příslušenstvím (tvarovací obvody, aktivní filtr smyčky, indikátor synchronizace a stabilizátor +5 V) k dispozici na desce FA2B [1]. Popis činnosti a oživování je tamtéž. Změní se jen velikost kondenzátoru C1 a odporu R2. Svítící dioda (LED) při modulaci (SSB, CW) nesmí svítit. Na jeden vstup detektoru se přivádí zesílený SSB signál U_I z MAA661 (nebo z jednostupňového zesilovače – FD musí pracovat i při malých napětích), na druhý signál z VCO. Výstupnímu tranzistoru je řízen emitorový proud podle velikosti U_r , jeho pracovní bod v sepnutém stavu se nastaví pomocí P2. V modulátoru je použit tranzistor PNP pouze pro jednoduchý převod úrovní.

V obou zapojeních se VCO naladí tak, aby $+U_v$ bylo uprostřed rozsahu. Modulátor lze nastavit tak, že výstupní složka AM je shodná se vstupní, i tak že se výstup otevře naplno již při malém signálu SSB (velké omezení).

Shrnutí: Detektor s MAA661 je jednoduchý a citlivý, ale vzhledem k úzkému propustnému pásmu PLL má i úzkou oblast zachycení a držení, takže jsou velké nároky na dlouhodobou stabilitu VCO. Lze si pomoci ručním doladováním VCO s V-metrem trvale připojeným (v provozu se osvědčilo). Nevýhodou je nepřítomnost indikace výpadku ze synchronizace. Zapojení s FA2B potřebuje větší vstupní napětí než s MAA661, ale vzhledem k tomu, že si při vypnutí synchronizace samo doladí VCO na správný kmitočtet, jsou nároky na VCO mnohem menší a i vlastní nastavování je jednodušší. K indikaci stačí jen LED.

Modulátor na obr. 3 je jednoduchý, ale závislý na napětí z VCO (podle naladění). Na obr. 3 jsou buzení a řízení odděleny, takže se snadněji dodrží požadovaný režim. Modulace PA jsou všeobecně známé.

Subjektivní hodnocení signálu PL-SSB bylo pro jednoduchost a reprodukovatelnost uspořádáno takto: 4,5 MHz bylo převedeno do pásma 433 MHz, vysíláno na družici OSCAR 7/B a přijímáno na 145 MHz. Byla možnost přepínat SSB a PL-SSB a srovnávat. Srozumitelnost se změnila nepatrně, nepatrně i šířka pásma, ale relativní zvětšení síly slabého signálu bylo asi o 1 až 2 S (odpovídá i měření). Síla telegrafního signálu se pochopitelně nemění.

Závěrem zbývá jen dodat, že uvedená schemata nejsou stavebním návodem, ale pouze pomůckou k seznámení se s touto technikou a zůstává tedy otevřený prostor k dalšímu laborování pro potěšení své i druhých.

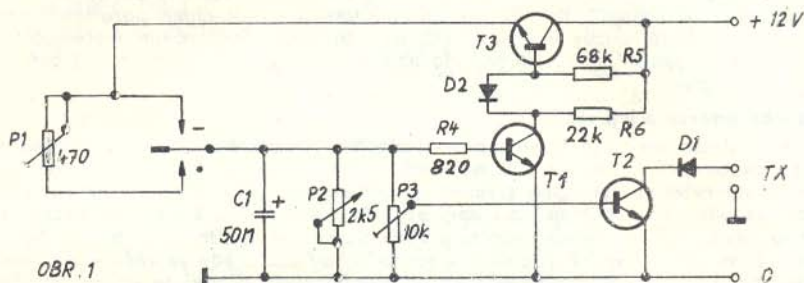
OK1DAP

Literatura:

[1] – Kmitočtová ústředna pro náročnější aplikace – FA2, RZ 5/1976, str. 10 až 15.

DO TŘETICE MODERNIZOVANÝ KLÍČ OZ7BO

Redakce RZ obdržela dopis od OK3CWG, ve kterém se omlouvá čtenářům časopisu za nepřesnost v obrázku se schematem ve svém článku „Úprava modernizovaného klíče OZ7BO“ – RZ 1/77 na str. 11. Opravte si tedy laskavě tam uvedeně schema, které dnes přinášíme celé znovu.



K opravenému schematu OK3CWG ještě dodává: Dioda D2 může být jakákoliv spínací dioda (v mém případě nejlépe vyhověla OA7), která má velmi malý proud v závěrném směru a také malý odpor v propustném směru. Odpor R4 jsem zmenšil až na hodnotu 820 Ω . RZ

MIMOŘÁDNÉ ZPŮSOBY ŠÍŘENÍ VKV V TROPOSFÉŘE – I.

Při soustavné práci v pásmech VKV je možné během několika málo dní v roce dosáhnout poměrně pěkná a daleká spojení. Mezi radioamatéry se říká, že jsou „dobré podmínky“, ale málokdo ví, co se v tuto chvíli vlastně odehrává a co umožňuje, aby průměrně vybavený radioamatér dosáhl mimořádných spojení. Těmto problémům se věnovala již před dvaceti roky velká pozornost, a to jak z hlediska radioamatérského, tak i z hlediska čistě profesionálního. Jsou k dispozici vysvětlení, která mají i dnes stále platnost, jiná byla již překonána dalším výzkumem. Za pomoci dostupných materiálů a získaných zkušeností se budu snažit objasnit jak k mimořádnému šíření dochází.

Co je mimořádný dosah?

Za mimořádná spojení považujeme taková, kdy je na VKV překlenuta vzdálenost větší než 300 km s minimálním odstupem 20 dB signálu od šumu (to platí pro stanice s nikterak výhodným QTH a s průměrným vybavením, tj. s výkonem do 50 W a se směrovou anténou se ziskem asi 10 dB). Při zmíněné kvalitě signálu je CW a SSB signál dobře čitelný, FM a AM při správném kmitočtovém zdvihu nebo promodulování právě ještě spolehlivě čitelný.

Jak se „dobré podmínky“ šíření projevují?

Většinou je možno indikovat zlepšené podmínky šíření rušením příjmu TV dalšími vysílací na stejných kmitočtech. Při proladění celého TV pásma se zjistí, že je mož-

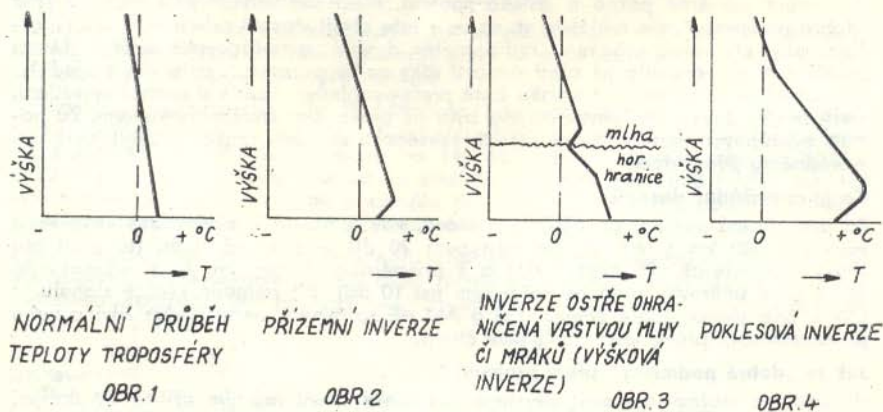
ne dobře poslouchat i vzdálené TV vysílače. Platí to nejen pro I. a III. pásmo, ale i pro IV a V., která jsou v tomto směru během poslední doby daleko zajímavější. Rovněž příjem v obou pásmech VKV FM rozhlasu se podstatně zlepšil. Zvláště pásmo 88 až 100 MHz oživne velkým množstvím stanic. Síla jednotlivých stanic se mění, objevují se nové a jiné se postupně ztrácejí. Někdy je příjem velmi stabilní, jindy prudce kolísá. V amatérských VKV pásmech je možné poslouchat i navazovat spojení na velké vzdálenosti většinou i s malými výkony. Velmi dobrým pomocníkem jsou v této chvíli radioamatérské VKV majáky na známých kmítočtech. Také poslech převaděčů v rozsahu 145,5 až 145,9 MHz dává ucelený obraz, ze kterých míst Evropy to „chodí“. Rovněž lze získat informace poslechem pozemních stanic letecké pohyblivé služby v pásmu 118 až 136 MHz. Sledováním meteorologické situace v oblastech mimořádného dosahu se zjistilo, že v různých výškách jsou teplotní inverze.

Teplotní inverze a její vznik

Za normálních okolností klesá teplota vzduchu v troposféře s rostoucí výškou nad zemí rovnoměrně o 0,65 až 1 °C na každých 100 m. Tento jednoduchý vztah je na obr. 1. Intenzivním slunečním zářením se během dne země ohřeje a nahromaděné teplo se odevzdává během noci opět vzduchovým vrstvám, které jsou blízko zemského povrchu. Tak vznikne teplotní průběh podle obr. 2. Obrácení teplotního průběhu (inverze) je zvláště znatelné v ranních hodinách, kdy je vzduch již značně ochlazen. Tento jev se označuje jako přízemní inverze a tvoří se při bezoblačném počasí.

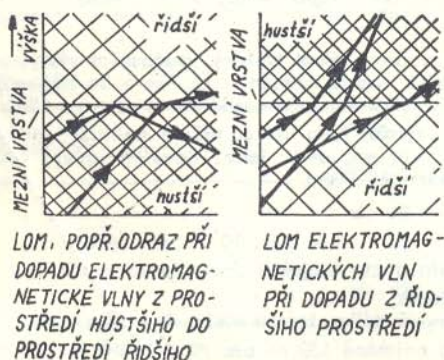
Další výskyt inverze může nastat na horní hranici mraků či mlhy (obr. 3). Část tepelného záření se odráží a teplota tam poklesne. Navíc je tu poměrně ostré rozhraní dvou vzduchových hmot – studenějšího a vlhčího dole, teplejšího a suchšího nahoře. Tento jev vzniká poměrně často v podzimních a zimních měsících (říjen až leden) a jeho výška se pohybuje od 300 do 500 m nad zemí.

Na obr. 4 je znázorněna inverze poklesová. Klesající vrstvy vzduchu v oblastech vysokého tlaku se ohřívají s rostoucím tlakem. Tak se může nakonec stát, že tyto vrstvy jsou teplejší než pod nimi ležící vrstva vzduchu přízemní. V těchto teplejších vrstvách velmi rychle klesá vlhkost. Konečně inverze, která nejvíc způsobuje mimořádné dosahy je tzv. advekční inverze. Ta vzniká, když se vodorovně rozložené a většinou suché vrstvy vzduchu nesou přes studenější vrstvy vzduchu vlhčího. Rovněž přibližující se teplá fronta způsobí jakousi malou inverzi. Zlepšené podmínky šíření se však vyznačují malou stálostí. Trvají jen několik hodin nebo dokon-



ce i jen několik minut a vzdálenosti při nich překlenuté nebývají větší než 400 až 600 km. Vhodné rozhraní, kde dochází k lomu vln, tvoří hranice mezi postupujícím teplým vzduchem, který se nasouvá na ustupující studený vzduch. Tato plošná hranice je velmi rozměrná a je k zemskému povrchu skloněna asi pod úhlem 7° – viz obr. 7.

Výše popsané příklady inverzí (na obr. 1 až 4) se tvoří samostatně, ale mohou nastat i jejich kombinace. Společným znakem jsou oblasti vysokého tlaku, tzv. anticyklony, které jsou pro vznik inverzí prvním předpokladem. Rychlý vzestup atmosférického tlaku a současný pokles teploty jsou znaky tzv. rychlé studené anticyklony. Je to vlastně oblast studeného vzduchu mezi dvěma frontálními poruchami, které postupují ze západu nejčastěji k severovýchodu. Vzniklé rozhraní dvou různých prostředí umožňuje šíření VKV na vzdálenosti 500 až 1000 km. S ohledem ke značným rychlostem, kterým se tyto útvary pohybují (50 až 70 km/hod.), nemají zlepšení podmínek šíření dlouhé trvání. Záleží také na mnoha okolnostech, např. rozloze útvaru, vzdálenosti ostatních front atd.



OBR. 5

Na synoptické mapě (obr. 6a a 6b) je znázorněna meteorologická situace, která způsobuje nejlepší podmínky v šíření VKV a která přináší svátek do práce těch, kteří jsou připraveni. Meteorologové ji podle jejích typických příznaků říkají teplá stacionární anticyklona. Přichází většinou na konci řady studených anticyklon. Rodí se obvykle nad Azorskými ostrovy, mohutní nad západní Evropou a pohybuje se pomalu k jihovýchodu. Proti studené anticykloně žije dlouho (několik týdnů) a často zůstává na jednom místě i několik dní (odtud název stacionární), zvláště v podzimních a zimních měsících. Přináší s sebou velmi pěkné a teplé počasí na horách, sychravo a mlhavo v údolích. Panuje v ní většinou bezvětří nebo jen mírný vítr. Rozhraní vzduchových hmot je velmi ostré, teplotní rozdíly jsou 10 až 15°C i více a jsou ještě zvětšované odrazem slunečního záření, tím také dochází k ochlazení té nejvrchnější studené vrstvy. Ty nejlepší podmínky šíření VKV bývají na zadní straně tlakové výše, kde inverze je ještě vylepšena nasunutím teplého vzduchu z jihu. Tlakový útvar má průměr až 2000 km a na jeho okrajích se inverze přibližuje k zemi. Právě z těchto míst se daří ta nejdelší spojení. Vlivem sesedání vzduchových hmot je vrstva studeného vzduchu stlačována blíže k zemi a inverze ještě více mohutní. Vynořují se z ní však horské masívy, které přetnou cestu elektromagnetickým vlnám např. z oblasti Čech, a tak pro nás vlastně pěkné podmínky končí. Obvykle se tato meteorologická situace vytváří mezi 6. až 29. říjnem.

Účinky inverzí

Šíření VKV a světla jsou podobná, mohou se tedy odrazet i lomit. Inverze před-

stavuje mezní vrstvu mezi studeným hustým vzduchem a teplejším řídkým vzduchem. Taková mezní vrstva se vůči VKV chová podobně jako hladina vody vůči světlu. Obr. 5 ukazuje, ve kterém směru dochází k ohybu elektromagnetických vln, když dopadnou na rozhraní vzduchových vrstev.

Je patrné, že ohyb ve směru příznivém pro spojení na VKV nebo úplný odraz mohou nastat jen tehdy, když vlna dosáhne vrstvy z hustšího prostředí. Vztaheno na troposféru to znamená, že vlna vyslaná z povrchu země se může lámat podle zakřivení země (nebo odrážet), když teplejší (řidší) vrstva vzduchu leží na studenější (hustší). K tomu právě dochází při invercích. Čím větší je tepelný rozdíl v inverzi, tím strmější dopadající vlny se mohou dobře odrážet. Rozdíl hustot obou prostředí je pochopitelně tím větší, čím větší je rozdíl i ve vlhkosti obou prostředí. Důležitá je též síla inverze, bývá 200 m v létě a asi 300 m v zimě. Výškové inverze okolo 2000 až 3000 m mají sílu jen 10 až 100 m a jejich zjišťování je obtížné. Přízemní inverze umožňují zlepšené komunikační možnosti na vzdálenost 500 až 700 km. Nad 700 km vzdálenosti se šíření vysvětluje mnohonásobnými odrazy v ductech (duct – čte se dakt – je např. podle slovníku vodovod nebo stoka a tedy v přeneseném významu objekt schopný něco vést).

Vznik ductů

Duct je vlastně vlnovodový kanál tvořený současným výskytem přízemní a výškové inverze. Taková dvojitá inverze umožní vlně, která do něj vnikne, aby se odrážela a šířila doslova jako ve vlnovodu na vzdálenost až přes 1500 km.

Nejmenší rozměr vlnovodu, jeho výška, určuje nejnižší kmitočet, který může vlnovod přenést. Totéž platí pro duct, jehož tloušťka určuje kmitočet, pro který poskytnete optimální podmínky šíření.

Podle [1] platí:

$$\lambda = 2,5 \cdot 10^{-3} \cdot d \cdot \sqrt{\Delta M}$$

kde ΔM je amplituda ductu (největší dosud pozorované byly 40),

d je tloušťka ductu,

λ je největší vlnová délka, kterou může vlnovod přenést.

(Pro 2 m musí být d nejméně 130 m, pro 70 cm stačí jen 50 m.)

(Dokončení příště)

OK1AIY

ZÁJEM A BEZPEČNOST – II.

(Dokončení z minulého čísla)

V dnešní druhé části bych chtěl seznámit čtenáře s normami, které se týkají bezpečnosti elektrických zařízení při jejich konstruování a provozu.

V první řadě je to **ČSN 34 1010 Předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím**.

Především vysvětlení jak může dojít k úrazu elektrickým proudem:

- dotkneme se živé části elektrického zařízení (holého vodiče),
- dotkneme se dvou živých částí elektrického zařízení různé polarity,
- dotkneme se neživé části elektrického zařízení, je-li na této části napětí v důsledku poruchy.

Pro vznik úrazu je rozhodující mnoho dalších okolností jako velikost napětí, odpor lidského těla a odpor okolí – stenoviště. Dále rozhoduje cesta proudu tělem, doba působení, druh a kmitočet proudu atd.

Norma proto rozděluje prostory na:

1. **Bezpečné**, to jsou prostory uvnitř budov, např. dílny, kanceláře, laboratoře atd.;
2. **Nebezpečné**, to jsou prostory vlhké nebo venkovní;
3. **Zvlášť nebezpečné**, to jsou prostory mokré.

Odstavec věnovaný zásuvkám je důležitý a často se s ním setkáváme. Pevné zásuvky v rozvodech nízkého napětí musí být vždy s ochrannými kontakty, pokud nejsou udělány tak, že se do nich dají zasunout jen vidlice bez ochranného kontaktu. Ochranný kontakt musí být vždy spojen s ochrannou soustavou. Při ochraně nulováním, kde není použit samostatný ochranný vodič, musí se nulovací vodič připojit nejprve na svorku ochranného kontaktu (kolíku). Zásuvky pro malá napětí nesmějí být záměnně se zásuvkami pro nízká napětí. Pohyblivý přívod bez ochranného vodiče s vidlicí bez ochranného kontaktu, hodící se do zásuvky s ochranným kontaktem, smí být použit jen k připojení elektrických předmětů třídy II. Předmět třídy II je celý proveden z izolantu, např. vrtačka z umělé hmoty, TV přijímač, vysavače prachu atd.

Ochrana živých částí nemusí být provedena, je-li napětí živých částí bezpečné, nebo nemůže-li v obvodu uzavřeném lidským tělem vzniknout vyšší proud než bezpečný.

Hodnoty bezpečného napětí

Prostory	Bezpečné napětí [V]	
	střídavé	stejnoseměrné
Bezpečné	do 50	do 100
Nebezpečné	do 24	do 60
Zvlášť nebezpečné	do 12	do 24

Hodnoty bezpečného proudu

Střídavý proud 10 až 1000 Hz	10 mA
Steady-state proud	25 mA

Všechna ostatní elektrická zařízení musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.

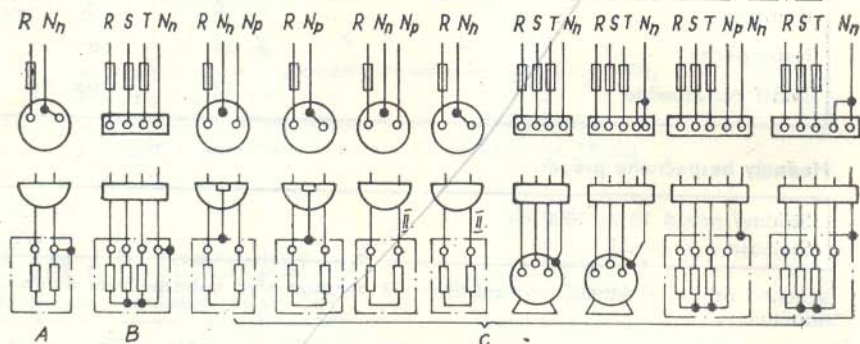
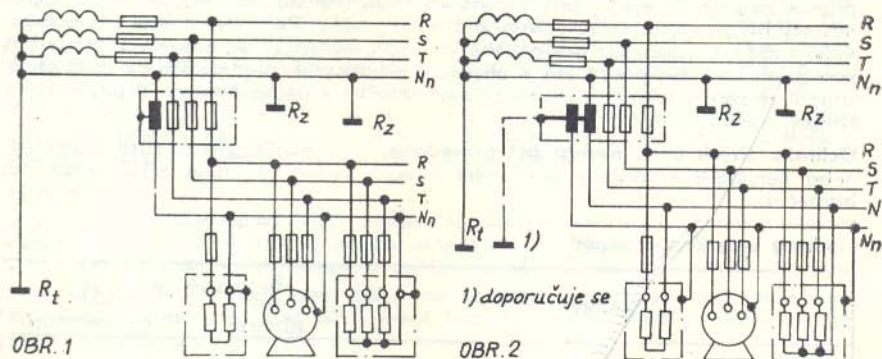
Ochrana živých částí se v naší činnosti provádí nejčastěji dvěma způsoby. **Krytím.** Krytí je konstrukční opatření tvořící část elektrického předmětu. Je proto velmi důležité, aby už při konstrukci zařízení bylo na kryty pamatováno, a aby byly vždy na svých místech. Nesmíme také zapomínat, že s naším zařízením mohou přijít do styku i jiné osoby, členové RK, rodinní příslušníci. Proto též ČSN 34 3108 ukládá, že všechna zařízení musí být provedena tak, aby obsluhující nemohli přijít do styku s živými částmi.

Izolaci. Ochrana izolací spočívá v zabezpečení živých částí takovou izolací, která znemožní nebezpečný dotyk na živé části zařízení. Lakování, smaltování, vrstvy kysličníků, vláknité obaly nejsou dostačující jako izolace pro ochranu před nebezpečným dotykem. Této ochrany se používá hlavně u izolovaných vodičů. Je proto nutné používat vodičů se správnou izolací pro dané provozní napětí.

Ochrana neživých částí spočívá v tom, že „kostry“ spotřebičů spojíme s ochran-

ným vodičem, nebo pro napájení použijeme bezpečné napětí či obvod oddělíme od sítě. Podle těchto zásad rozeznáváme dále uvedené ochrany.

Podstata ochrany nulováním spočívá v odpojení vadné části elektrického zařízení použitím nulovacího vodiče spojeného s uzlem zdroje. V praxi to znamená, že všechny „kostry“ spotřebičů jsou spojeny s nulovacím vodičem, při poruše izolace dojde k vypnutí pojistky nebo jističe spotřebiče. Je možné v určitém místě rozdělit nulový vodič na vodič ochranný a pracovní. Za místem rozdělení se nesmí už oba vodiče spojit. Ochrana nulováním je znázorněna na obr. 1 a 2. Správné zapojování zásuvek je na obr. 3. U obr. 1 čárkovaný spoj se doporučuje.



A - DOVOLENÉ

B - PŘÍPUSTNÉ NA PŘECHODNOU DOBU

C - SPRÁVNÉ

II - ELEKTRICKÝ PŘEDMĚT TŘÍDY II

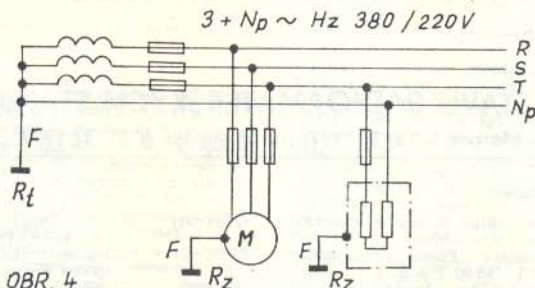
OBR. 3

Zvláště bych chtěl upozornit na nedovolené zapojení pohyblivých přívodů a vidlic na obr. 3 označené písmenem A. Toto zapojení je občas doporučováno v návodech na stavbu radioamatérských zařízení při konstrukci zdrojů pro koncové stupně vysílačů k dosažení vyšší tvrdlosti zdroje a ušetření transformátoru. K tomu jsou zapojení doplňována kontrolními indikátory, aby se na kostru nepřipojila fáze. Takové zapojení bylo možné jen v případech, že přístroj by byl konstruován ve třídě II – byl proveden podobně jako TV přijímač, tj. celý z izolantů.

Ochrana zemněním spočívá ve spojení neživé části se zemí. Je znázorněna na obr. 4. Tento způsob se ve veřejných rozvodech používá již málo a je nahrazován ochranou nulováním. Často se obě ochrany nesprávně zaměňují a proto upozor-

ňují, že ČSN 34 1010 zakazuje v soustavě nulování používat u některých neživých elektrických zařízení jen ochranu zemněním.

V praxi to znamená, že vysílač napájený ze sítě s ochranou nulování musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím nulování. Může být ještě přizemněn pro zlepšení ochrany a k odstranění vysokofrekvenčního rušení. Nesmí být pouze uzemněn, to je nedovolená kombinace ochran.



OBR. 4

Ochrana oddělením obvodů spočívá ve vytvoření dokonale izolačně odděleného proudového obvodu pro jednotlivý spotřebič. Obvod je oddělen od rozvodné soustavy – sítě.

Nejčastěji se používá transformátor s převodem 220/220 V. Této ochrany se používá např. při napájení přístrojů, kde nelze použít spojení s ochranným vodičem, protože by toto spojení rušilo měření. Dále se takového transformátoru používá při opravách TV přijímačů a jiných spotřebičů, které mají napětí usměrněno přímo ze sítě. Taková ochrana by se měla použít i u výše zmíněného zdroje pro koncové stupně vysílačů.

Ochrana bezpečným napětím spočívá v napájení zařízení bezpečným napětím. Většinou se toto napětí získá z baterií nebo transformátorů. Sem patří i nabíječ akumulátorů.

Hlavní částí obou ochran s ohledem na bezpečnost je zde transformátor. Pro jeho konstrukci platí ČSN 35 1330, pro oddělovací transformátor ČSN 35 1335. Nejdůležitější je požadavek, aby transformátor měl dokonale odděleno primární a sekundární vinutí. Izolace se zkouší napětím 4 kV. To je napětí poměrně vysoké, ale s ohledem na bezpečnost úměrné. Při konstrukci a vinutí je nutné s tím počítat a provést bezvadnou izolaci mezi oběma vinutími. Z těchto důvodů je pochopitelné pro tyto účely zakázáno používat autotransformátor nebo dokonce konstruovat nabíječ baterie bez transformátoru přímo ze sítě.

Když se používá baterie, nesmí se při provozu dobíjet ze sítě, která má napětí vyšší než bezpečné.

Často se také nerespektuje **ČSN 34 0165 Barevné značení vodičů**. Z bezpečnostních důvodů se smíjí zelené nebo žlutozelené vodiče používat jen pro ochranné vodiče. Používat těchto vodičů v silových obvodech k jinému účelu je zakázáno.

Ještě bych chtěl upozornit na **ČSN 35 6501 Elektrické měřicí přístroje**. V ní jsou podrobně uvedeny konstrukční zásady, které je nutné dodržovat pro to, aby vyrobené zařízení bylo bezpečné. Jsou to hlavně kryty a větrací otvory v krytech, velikost bezpečného napětí a proudu na měřících svorkách přístroje.

Závěrem bych chtěl podotknout, že této bezpečnostní problematice nebyl během posledních let věnován žádný článek v časopisech pro radioamatéry i když bez-

pečnosť práce je a měla by vždy byť súčasťou činnosti radioklubů. Ze své vlastní praxe vím, že mezi radioamatéry jsou takoví, kteří se ani jinde nesetkali s těmito předpisy a normami. Dochází potom k omylům a špatným zapojením. I když síťové části přístrojů jsou poměrně jednoduché, ohrožuje jejich nevhodné provedení bezpečnost.

Některým pro seznámení, jiným pro opakování, ale hlavně všem pro větší bezpečnost při naší zájmové činnosti má sloužit článek v předcházejícím i dnešním čísle RZ. OK2IL

ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

v Čechách a na Moravě k 15. 2. 1977, na Slovensku k 31. 1. 1977

Nově vydaná povolení:

OK1DET	– Pavel Šíp, K blahobytu 1813, 530 02 Pardubice	OK1DDH	– Petr Čečák, Stechovická 1857/ /12, 100 00 Praha 10
OK1DFP	– František Půbal, Hradeckých 882/5, 140 00 Praha 4	OK1DWT	– Bohumil Holeček, Sabinova 7, 130 00 Praha 3
OK1DDF	– Karel Titěra, Nuselská 110/307, 140 00 Praha 4	OK1NE	– František Načerádký, Nádraž- ní 217, 530 00 Pardubice
OK1DDG	– Pavel Čmel, Starokošířská 959/ /30, 150 00 Praha 5		

Změna značky:

OK3TCP	– nyní OK1TCP
OK2CIJ	– nyní OK1CIJ
OK2BRS	– nyní OK3BRS

Napomenutí:

OK1TC	– § 22 odst. 2
OK1AKX	– § 22 odst. 2
OK3CDA	– § 9 odst. 2

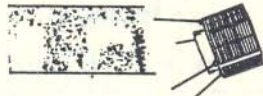
Zastavení činnosti:

OK1AUN	– od 1. 2. do 31. 7. 1977, § 22 odst. 3
--------	--

Zaniklá povolení:

OK1AFS	– od 31. 1. 1977 na vlastní žá- dost	OK2PET	– od 3. 2. 1977 na vlastní žádost
OK2PS	– od 31. 1. 1977 na vlastní žá- dost	OK3YCN	– od 1. 1. 1977 § 9 odst. 1c
OK2TE	– od 31. 1. 1977 úmrtí		

Pozn. red.: Omlouváme se operátoru stanice OK2BCP, kterou jsme nedopatřením uvedli v čísle 2/77 mezi zrušenými povoleními. Správná značka, zrušená od 25. října 1976 je OK2BCP. Zpracováno podle „Chronologického seznamu“ Inspektorátů radiokomunikací v Praze a Bratislavě. !



OSCAR

OSCAR 8 A OSCAR 9

Tohoročné januárové číslo RZ prinieslo dosť podrobné informácie o družiciach projektov Phase II a Phase III programu OSCAR a tieto informácie sa úplne zhodujú s informáciami, ktoré došli v poslednej dobe. Práce na projekte Phase II, družica ktorého nesie pracovné označenie A-O-D [AMSAT OSCAR – D], pokračujú úspešne. Štart tejto družice bol sta-

novený na október t. r. ako príťaž družice LANDSAT C. Skúšky zariadenia prevádzka AMSAT-US 2/10 m, ktorý pripravila skupina rádioamatérov z USA pod vedením WA3DJD, dopadli veľmi úspešne. Koncom minulého roku bol úspešný tiež prototyp druhého prevádzka A-O-D, prevádzka JAMSAT 2 m/70 cm. Prototyp tohto prevádzka postavili členovia japonskej organizácie JAMSAT JA1VDV, JA1VHF, JA1CBI a JG1CDM. Pri niekoľkodňovej činnosti

na Mt. Fuji si ho mali možnosť odskúšať mnohé japonské stanice. Zvláštnosťou prevádzka je, že na výkonových vŕstviach boli použité výkonové VHF FETy. I keď proti pôvodne oznámenému predpokladanému štartu tejto družice bol štart odložený o 6 mesiacov, je to tým, že AMSAT sa nijako nenáhli, pretože v súčasnej dobe sú v činnosti dve spoľahlivo pracujúce družice OSCAR 6 a OSCAR 7. Družice OSCAR 7 a pripravovaný OSCAR 8

OSCAR 6 A OSCAR 7

Začiatok roku sa u oboch činných rádioamatérskych družíc nezačal dobre. U OSCAR 6 prudko vzrástla teplota palubnej batérie vysoko nad normálnu teplotu a podľa údajov z telemetrie sa zdalo, že to bude koniec činnosti družice. Nie menej horšia bola situácia s palubnou batériou u OSCAR 7, ktorá bola úplne vybitá následkom použitia enormne vysokých výkonov niektorých používateľov módu B. Obe družice koncom minulého a začiatkom tohoto roku pri obletoch nad centrom intenzívnej prevádzky boli veľmi málo osvetlené slnečným jasom. Riadiace centrum AMSAT vo Washingtone nariadilo ovládacím staniciam pre OSCAR 6 držať prevádzku vo vypnutom stave a OSCAR 7 uviedli na niekoľko dní do podstatne „šetnejšieho“ módu A. Nakoniec to ale všetko dobre padlo. U OSCAR 6 začal znova pracovať vadný panel slnečnej batérie, ktorý pravdepodobne pre vadný kontakt nepracoval od roku 1973. K náprave prispela i tá skutočnosť, že OSCAR 6 bol lepšie osvetlený než napr. v r. 1974, keď tá istá orbita napr. v januári o 1617 GMT prebiehala s križením rovníka na 292°W, prebiehala v januári t. r. o tom istom čase na 303°W.

Riadiace centrum nariadilo ovládacím staniciam, aby sledovali údaj 3A kanálu telemetrie, ktorý udáva informáciu o napätí palubnej batérie a pri poklese číselného údaju pod 25 držali prevádzku vo vypnutom stave až do vylepenia. Všetci používatelia OSCARov sú žiadani o dodržiavanie max. povolených výkonov a to pre OSCAR 6 max. 80 W ERP a OSCAR 7/A i 7/B max. 100 W ERP. OSCAR 6 môže byť používaný vždy vo večerných obletoch v pondelok, štvrtok a sobotu, na ranných v nedelu. OSCAR 7 podľa toho ako bude zapnutý, vynímajúc stred, kedy nemá byť používaný pre dvojstrannú komunikáciu. Vždy v pondelok, pokiaľ bude zapnutý mód B alebo C, sú určene pre QRP pokusy, kedy nemá byť použitý vyšší výkon než 10 W ERP.

Z DOMOVA I ZO SVETA

Počet staníc cez A-O-6 a A-O-7 sa stále zvyšuje, žiaľ u nás len pomaly. Na prevádzočoch 2/10 m sa objavili OK1JLZ SSB, OK3TJK a OK3KTY. Možno i ďalšie, ale nedali o sebe vedieť. Exotických staníc pribúda najmä v horúcej Afrike. Často počul 6W8AK zo Senegalu na 29,452 SSB a 29,489 CW, objavil sa tiež 5T5CJ na 29,478. Pravidelne je činný TU2EF a TU2GA, čoskoro sa objaví i TU2GK, TU2BB a TU4AJ – posledný bude známy G5RV. Zno-

(A-O-D) majú vyplňať pokusnícky a vzdelávací program OSCAR až do roku 1979, kedy sa počíta so štartom družice projektu Phase III. Predpokladané dátum štartu bolo stanovené na december 1977 a ESA (European Space Agency) potvrdila umiestnenie družice ako príťaž družice ARIANE II. Ostáva len dodať, že to bude poprvýkrát, keď družica pre rádioamatérov organizácie AMSAT bude štartovať zo základne mimo USA.

Riadiace centrum AMSATu zaviedlo obežníkom, ktorý bol vysielaný 2. 1. 1977, počnúc nedeľou 9. 1. vysielanie aktuálnych informácií o práci cez družice OSCAR formou obežníkov cez majúcovy vysieláč družice OSCAR 7 z pamäti CODESTORE. Tieto informácie sú vysielané vždy v nedeľu pri všetkých obletoch (ale stalo sa už, že boli až na populadnejších a večerných obletoch). Frekvencie majúkov sú 29,502 MHz pokiaľ je zapnutý mód A a 145,972 pre mód B.

Podobným spôsobom boli organizované QRP pokusy cez A-O-6 v dňoch 19. 1., 2. a 16. 2. Žiaľ pokusy nedopadli dobre jednak príčinami neinformovaných a jednak nedisciplinovaných používateľov A-O-6.

U A-O-7 boli problémy s narastajúcou teplotou batérie i cez šetrné zaobchádzanie. Z tých dôvodov sa riadiace centrum rozhodlo urobiť pokus a uviedlo A-O-7 dočasne až do 15. 2. do módu B. Používatelia boli informovaní obežníkom z CODESTORE 30. 1. 1977. Tento znel: HI HI AO7 WILL BE KEPT IN MODE B BECUZ OF SEVERE TEMP PROBLEM UNTIL FEB 15 LISTEN TO CS FOR MORE INFO HI HI. Celé dva prvé februárové týždne sa tak niesli v znamení módu B – hi. Nakoniec to skončilo úplne vybitou palubnou batériou.

QST to 6. 2. boli oznámené „linking tests“ – pokusy s prácou cez obe družice, t. j. 433 MHz pre „uplink“ a 29,5 pre „downlink“. Pokusy boli stanovené na dni 9., 10. a 11. februára, keď obe družice lietali v „zákrýte“ takmer po tej istej obežnej dráhe, blízko vedľa seba. Ale zase pre nedisciplinovanosť niektorých jedincov, medzi nimi sa vyskytol i OK3TJK, ktorí neepektovale vyhlásenie pokusov a spojenia navýzvoľni priamo cez A-O-6, dochádzalo k zahlcovaniu. Výpadkom A-O-6 a nakoniec pre vybitú batériu A-O-6 boli o deň skôr ukončené. Národné organizácie rádioamatérov európskych zemí sa budú musieť týmito necestami iste zaoberať a hľadať riešenie, aby k podobným prípadom v budúcnosti nedochádzalo...

va sú činné stanice 9X5SP vfo CW i SSB, 5Z4JJ 29,476 CW. 9L1BM očakáva TCVR ATLAS a FT-221, potom bude činný na oboch módoch. 5N2ESH sľúbil, že bude čoskoro QRV na móde A. Na prácu cez družice sa chystá tiež EL2FE, pretože v súčasnej dobe je veľmi namestnaný stavbou prevádzka pre liberijské VKV stanice, musel pokusy odložiť na pozdejšiu dobu. VQ9L a 5X5FS nie sú v súčasnej dobe činné, QSL zatiaľ nedošli. TJIEZ je už doma a často ho počuť na móde B pod značkou PA0EZ. Od nás si na tomto móde dobre

a vytrvalo vedú OK1DAP, OK2EH a OK3CDI. V poslednej dobe k nim pribudol OK1DICI a OK2BDS. O novú zem sa postaral CT1QH a UK5IFM/UB5AC. V krátkom čase sa očakáva tiež klubová stanica 6W8AAD. OK3CDI pracoval uprostred februára znova s ZE7JX pri veľmi dobrej počuteľnosti až 2 min. Nakonec jedna správa, ktorá sa nedotýka len práce cez družice: TU2GA a 6W8AK sa dohodli, že po spojení cez OSCAR 6 skúsia spojenia priamo na 145 MHz a boli prekvapení,

keď na pravé poľudnie sa im podarilo spojenie „direct“ pri veľmi dobrej počuteľnosti. Vzdialenosť medzi Abidjanom a Dakarom je asi 1900 km.

Zmeny niektorých volacích značiek: Prezident AMSATu Dr. Perry Klein K3JTE má teraz volací znak W3PK. Známý W1JAA je teraz W1JR. Cez OSCARa možno počuť: GU2FZC (ex-GC2FZC), GJ8EZN (ex-GC8EZN), podobne GC8AAZ, GC8EZA atď. OK3CDI

Referenční oběhy na soboty v květnu 1977

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
7. 5.	20842	01.45,3	79,4	11317A	00.51,8	62,7
14. 5.	20929	00.29,8	60,5	11405B	01.26,9	71,5
21. 5.	21017	01.09,3	70,4	11492A	00.07,1	51,6
28. 5.	21105	01.48,8	80,3	11580	00.42,3	60,4

OK1BMW



VIDEOZESILOVAČE PRO SSTV

Proti obrazovým zesilovačům komerční televize jsou při SSTV na obrazový (video) zesilovač kladeny mírnější požadavky. Vzhledem k tomu, že potřebujeme šířku pásma video jen 0 až 900 Hz, odpadají různé kmitočtové korekce a zesilovač se tím značně zjednodušuje. V podstatě je to stejnosměrný zesilovač. Podle polaritě výstupního signálu z videodetektoru volíme typ obrazového zesilovače a to buď invertující nebo neinvertující. Záleží rovněž na kterou modulační elektrodu obrazovky bude výstupní signál přiváděn, zda na mřížku či na katodu obrazovky.

Požadavky na obrazový zesilovač jsou tyto:

- rovnoměrné zesílení v celém kmitočtovém spektru video (0 až 900 Hz),
- dostatečné zesílení, potřebné pro plné modulování obrazovky (asi 15 až 25 V).

Rízení zesílení – kontrastu obrazu – lze provádět na vstupu, vzbou mezi stupni, na výstupu zesilovače nebo zápornou zpětnou vzbou snížením zesílení obrazového zesilovače. Protože pro rovnoměrné zesílení v oblasti velmi nízkých kmitočtů je použita galvanická vzbou, nutno respektovat i stejnosměrné úrovně, aby se neměnil pracovní bod zesilovačů. V dnešní době je situace lehcí, použijeme operačního zesilovače, který lze zapojit buď jako invertující nebo neinvertující, podle potřeby a který má dostatečné zesílení k modulaci obrazovky. Při

jeho použití odpadá nastavování pracovních bodů jednotlivých stupňů (při vcestupňovém zesilovači) a je i lepší tepelná stabilita.

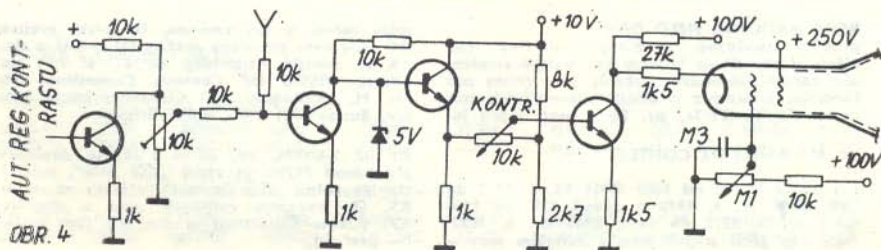
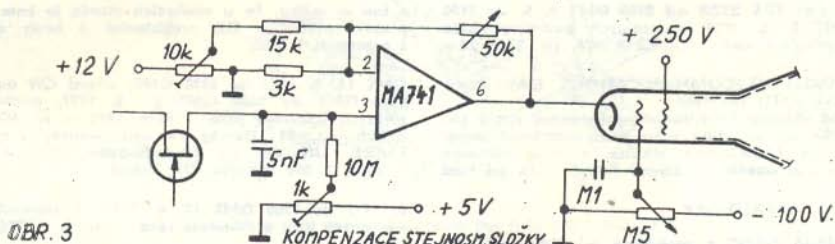
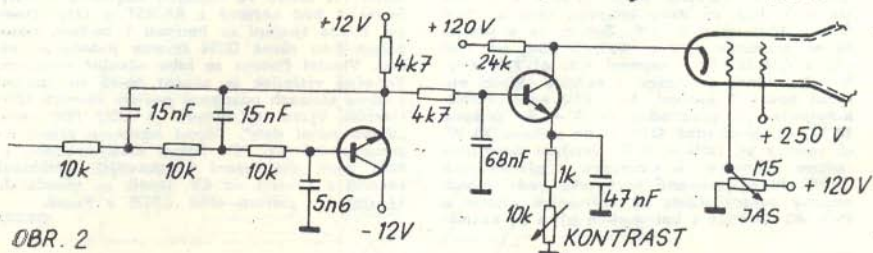
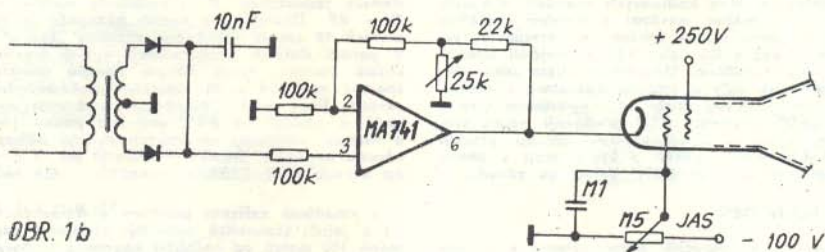
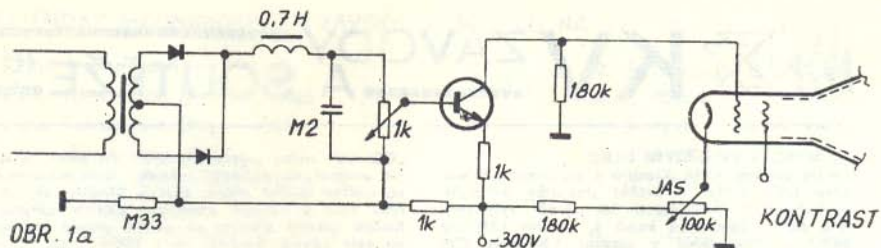
Na obr. 1a je příklad jednotranzistorového videozesilovače (W0LUO) ve spojení s klasickým detektorem. Tranzistor je typu BF258. Rízení kontrastu je na vstupu zesilovače.

Na obr. 1b je příklad použití operačního zesilovače u téhož detektoru (W0LMD). Kontrast je řízen zápornou zpětnou vzbou.

Na obr. 2 je tranzistorový videozesilovač ve spojení s počítačím detektorem (OK100 v RZ 4/1974). Rízení kontrastu v emitoru zesilovače změnou pracovního bodu.

Obr. 3 je jiné zapojení videozesilovače s operačním zesilovačem ve spojení se vzorkovacím detektorem (W0LMD). Kontrast je řízen regulací záporné zpětné vzbou. Za povšimnutí stojí kompenzace stejnosměrné složky pomocí potenciometrického trimru 1 kΩ přes odpor 10 MΩ do vstupu 3. Trimrem se nastaví operační zesilovač tak, aby na výstupu byl signál symetrický okolo nulové osy.

Obr. 4 je schéma třístupňového zesilovače SM0BUO. Aby se při regulaci kontrastu příliš neměnil jas, je druhý konec potenciometru na stejném kladném potenciálu jako má emitor předcházejícího tranzistoru + předpětí báze koncového tranzistoru (typu KF504). Regulace kontrastu na výstupu je použita u monitoru OK1FW – viz AR 7/1973. Zde je i napájení ze symetrického zdroje ±12 V. OK100



KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

35. VÝROČÍ VYHLAZENÍ LIDIC

Závod pořádá ORR Kladno z pověření KV odborů ÚRK ČSSR k uctění památky lidických mučedníků u příležitosti 35. výročí vyhlazení této obce. Závod se koná 4. června 1977 od 0600 do 0800 GMT ve pásmu 3,5 MHz CW i FONE ve dvou hodinových etapách. V každé etapě je možno navázat s každou soutěžící stanicí jedno platné spojení, při kterém se vyměňuje kód z RS nebo RST a dvojciferní udávající věk operátora. Operátorky místo věku předávají dvě nuly a stanice operátorů z okresu Kladno předávají místo věku operátora písmena „KD“. Písmena „KD“ předávají pouze stanice, které v době konání závodu pracují z kladenského okresu a které mají v tomto okrese svoje stálé QTH. Výzva do závodu je

KV POLNÍ DEN

Koná se každoročně první sobotu v červnu (letos 5. VI.) ve dvou etapách 1400 až 1600 SEC a 1600 až 1800 SEC. Závodí se v pásmu 80 m provozem CW v rozmezí 3540 až 3600 kHz a AM či SSB v rozmezí 3650 až 3750 kHz. V jedné etapě je možno s každou stanicí navázat pouze 1 spojení, buď CW nebo FONE. Kategorie: a) přechodné QTH – do příkonu 10 W, b) přechodné QTH – do příkonu 75 W, c) stanice ze stálého QTH (mohou navazovat spojení výhradně se stanicemi z přechodných QTH). Mimo uvedené kategorie bude vyhodnoceno pořadí stanic se zařízeními Otava a Petr 103. Stanice v kategoriích a) a b) nesmě-

CQ-M

pořádá FRS SSSR od 2100 GMT 7. 5. do 2100 GMT 8. 5. 1977 za stejných podmínek jako v minulém roce – viz RZ 4/1976, str. 23 a 24 –

WORLD TELECOMMUNICATIONS DAY CONTEST – ITU TROPHY

pod záštitou brazilského ministerstva spojů pořádá od letošního roku radioamatérská organizace LABRE pro stanice s 1 operátorem i s více operátory. Závod FONE bude od 0000

EUROPA-FIELD-DAY

pořádá DARC a proběhne od 1700 GMT 11.

RSGB NATIONAL FIELD DAY

(viz výše). V závodě se hodnotí jen britské stanice, ale deníky zahraničních stanic jsou vítány pro kontrolu. Informace o účasti zahraničních stanic – viz RZ 5/1976, str. 23 – platí i pro le-

18. ALL ASIAN DX CONTEST

má závod FONE od 1000 GMT 18. 6. 1977 do 1600 GMT 19. 6. 1977 a závod CW od 1000 GMT 27. 8. 1977 do 1600 GMT 28. 8. 1977. Podmínky platí stejně jako v minulém roce –

„CQ KD“ nebo „výzva Kladno“. Za jedno platné spojení se počítají 3 body. Jako násobitel se počítá součet stanic okresu Kladno, se kterými bylo v závodě navázáno platné spojení. Každá taková stanice se počítá pouze jednou za celý závod. Soutěží se v kategoriích: A – stanice jednotlivců, B – kolektivní stanice a C – RP. Diplomy: v každé kategorii bude prvních 10 stanic odměněno diplomem „Lidice“. V pořadí dalších stanic obdrží stejný diplom každá stanice, která během závodu naváže spojení nejméně s 10 stanicemi pořadajících okresu. Jinak platí „Všeobecné podmínky závodu a soutěží na KV“, zejména pokud jde o rozmezí kmitočtů, na kterých se smí během závodu pracovat. Deníky ze závodu do 14 dnů na adresu ÚRK ČSSR v Praze. OK1MG

ji k napájení zařízení používat elektrovednou síť a jejich stanoviště musí být vzdálena nejméně 100 metrů od nejbližší obydlivé budovy. Soutěžní kód sestává z RS/RS1 a QTH číselce. Každé spojení se hodnotí 1 bodem, násobíkem jsou různé QTH číselce jednou za závod. Vlastní číselce se jako násobík nepočítají. Konečný výsledek je součet bodů za spojení v obou etapách násobený počtem různých QTH číselců. Výzva do závodu je „CQ PD“ nebo „Výzva polní den“. Závod navazuje přímo na mezinárodní KV PD. Pokud není uvedeno jinak, platí ustanovení všeobecných podmínek závodu a soutěží na KV. Deník ze závodu do 14 dnů na adresu ÚRK ČSSR v Praze. OK2RZ

s tou výjimkou, že u vysílacích stanic je kompletní spojení s DX protistanicí 3 body a s ostatními 1 bod.

GMT 14. 5. 1977 do 2400 GMT, závod CW od 0000 GMT do 2400 GMT 21. 5. 1977, podle stejných pravidel jako v roce 1976 – viz RZ 4/1976, str. 24. Deníky se nyní posílají na: LABRE, UIT Contest Co-ordination, P.O.Box 07-0004, 70.000 Brasilia, DF, Brazil.

6. 1977 do 1700 GMT 12. 6. 1977 za stejných podmínek jako v minulém roce – viz RZ 5/1976, str. 32.

tošní ročník s tou změnou, že místo prefixu GC jsou nyní zavedeny prefixy GJ a GU a deník se odesílá nejpozději do 27. 6. 1977 na adresu: RSGB HF Contests Committee, c/o Mr. H. Harrington, 123 Clensham Lane, Sutton, Surrey SM1 2ND, Velká Británie.

viz RZ 7-8/1976, str. 29 – s těmito doplňky: pro závod FONE je výzva „CQ Asia“, asijské stanice volají „CQ Contest“, v kódu se vysílá RS. Do seznamu asijských zemí si doplňte JD1 (Okino Torishima) a Abu Ail (bez stálého prefixu). –Jf–

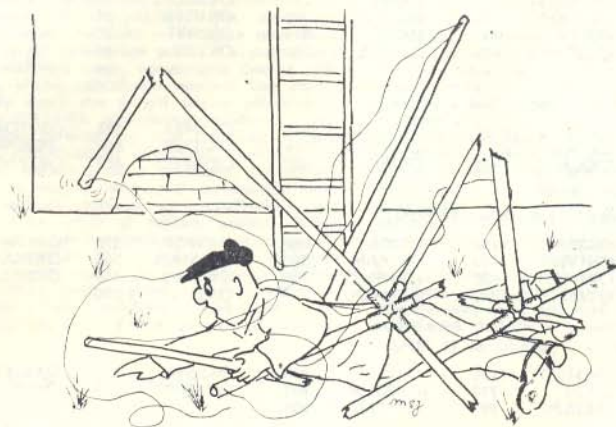
KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV – časy jsou v GMT

CQ-M (Světů mír) ●	7. 5. 2100 – 8. 5. 2100
World Telecomm. Day – FONE	14. 5. 0000 – 14. 5. 2400
World Telecomm. Day – CW	21. 5. 0000 – 21. 5. 2400
Europa-Field-Day (CW)	11. 6. 1700 – 12. 6. 1700
RSGB National Field Day (CW)	11. 6. 1700 – 12. 6. 1700
All Asian DX Contest – FONE	18. 6. 1000 – 19. 6. 1600
RAGB Summer 1,8 MHz Contest	25. 6. 2100 – 26. 6. 0200

Soutěže k získání diplomů:

50-OVRC (ON – Gent)	od r. 1976 – 17. 7. 2400
ARI Cinquantenario 1927/1977 ●	1. 1. 0001 – 31. 12. 1977
DIN, Diploma (HA4-HG4) ●	22. 4. 0000 – 8. 5. 2400
WMRC-Gdaňsk (SP2) Activity	5. 5. 0000 – 5. 5. 2400
Budapest Activity Weekend (HF)	14. 5. 0000 – 15. 5. 2400

● též pro RP



– Ztracený decibely, ty mně byl taky čert dlužen!

OK DX CONTEST 1976

Nejlepší jednotlivci na všech pásmech:

UB5LAY	72726	UH4HCM	48833	UR2QI	37008	UA4SM	32759	OK3MM	30384
UW3HV	49815	OK2BOB	43142	OK2QX	33453	UB5WCW	32410	LZ2JF	29535

Nejlepší stanice s více operátory na všech pásmech:

OK2KOS	95786	UK5MAF	78822	UK2PAF	58815	OK3KAG	47320	OK1KSO	43626
UK2GKW	79670	OK3KII	62923	UK5JAZ	53312	UK5QBE	46845	UK9WAP	41902

Československé stanice — 1 operátor na všech pásmech:

OK2BOB	43142	OK3CED	5820	OK1ABF	2040	OK1TJ	1220	OK2BHV	532
OK2QX	33453	OK2BEC	5376	OK2BHJ	1824	OK3CAU	1176	OK2PAT	407
OK3MM	30384	OK1HBW	5187	OK1AJY	1716	OK3YCA	1173	OK2BIQ	343
OK2ZU	20460	OK2BIH	4668	OK1AWF	1656	OK2BGR	1128	OK1EX	297
OK2BKR	18180	OK2SGW	3648	OK1QH	1620	OK1KZ	960	OK1FCA	280
OK1MAS	14229	OK1IAR	3376	OK1MAA	1586	OK2PDD	792	OK1HA	180
OK1OA	11960	OK1HCH	2800	OK2BEF	1456	OK1AEH	784	OK1MAC	168
OK1AGQ	9840	OK2BDH	2465	OK1MDK	1424	OK2BOL	728	OK2SWD	154
OK2KR	8910	OK2BHD	2280	OK3CTB	1410	OK2SBB	726	OK2BLG	20
OK3YCT	8283	OK3TAO	2054	OK3CDN	1274	OK2ABU	636		

Československé stanice — jednotlivci 1,8 MHz:

OK2BGW	192	OL4ATY	60	OL6AUL	45	OL8CGI	15	OK2PGU	10
OL9CGL	88	OK1AXD	57	OL0CFI	42	OL5ATZ	14	OK1DDW	4
OL9CEI	78	OK2BQL	54						

Československé stanice — jednotlivci 3,5 MHz:

OK3OM	5196	OK3TDO	906	OK1JVT	476	OK1ARH	200	OK1FRJ	51
OK1MAW	4320	OK2HI	890	OK2UD	462	OK3YAV	198	OK1AYQ	36
OK1EP	2142	OK3ZBU	798	OK2SSJ	430	OK3ZWX	180	OK2BJK	36
OK1AMI	1908	OK1DIT	792	OK1MNV	416	OK1MZO	171	OK3CBR	33
OK1FIM	1792	OK1MIZ	750	OK2BQB	400	OK2SKU	160	OK2BQC	24
OK1AVU	1547	OK1DMJ	710	OK2BKA	384	OK1DOJ	148	OK1DCH	18
OK1ATB	1482	OK2IL	665	OK1MIX	365	OK1DPC	111	OK2SSL	16
OK1IBP	1182	OK2PBA	558	OK2BAD	344	OK2PBG	93	OK3TGL	12
OK2PBN	1075	OK2BRH	530	OK2BRW	336	OK3CEY	87		
OK2BQN	1026	OK2BQA	520	OK2BNZ	300	OK1DFB	81		
OK3CJK	972	OK1EV	485	OK1XR	236	OK2BKT	72		
OK3CLS	960	OK3CIH	480	OK2BPL	232	OK1XG	66		

Československé stanice — jednotlivci 7 MHz:

OK1FAR	5950	OK2SOD	2130	OK3CFA	1342	OK1MSJ	558	OK3TOA	69
OK1GO	3523	OK1WV	2112	OK2TED	714	OK1DKR	518	OK2BNK	36
OK3CES	2170	OK2LN	1448	OK3EQ	602	OK2SMO	462	OK2PAE	12

Československé stanice — jednotlivci 14 MHz:

OK1FV	4320	OK3BA	1950	OK2TBC	882	OK3YCP	378	OK1TW	188
OK1AKU	3145	OK1VW	1440	OK1FAM	823	OK1MAG	368	OK2XA	147
OK1MAD	2580	OK1JMJ	1428	OK1AWQ	732	OK1MIU	336	OK3TPL	40
OK3CEE	2100	OK2BKI	1200	OK2WDC	710	OK3TRI	280		

Československé stanice — jednotlivci 21 MHz:

OK2NN	2448	OK3TCD	1162	OK2SPS	495	OK2BJR	150	OK2SKM	60
OK3AS	1470	OK3IF	752	OK2BEW	492	OK2BHK	154	OK1AJJ	10
OK2YAX	1312	OK2BPK	697	OK2TAB	208				

Československé stanice — jednotlivci 28 MHz:

OK1IQ	360	OK3EA	105	OK3CEG	54	OK2PAW	40	OK3WM	20
OK1TA	116								

Československé kolektivní stanice — všechna pásma:

OK2KOS	95786	OK3KNO	26281	OK3KWK	12502	OK1KIX	4340	OK3KED	2448
OK3KII	62928	OK5NNN	24610	OK3KTR	10382	OK2KJU	3975	OK1KRY	2240
OK3KAG	47320	OK3KAP	24332	OK5TLG	10263	OK1KTQ	3500	OK2KAJ	2227
OK1KSO	43626	OK3KKF	21240	OK1KPP	8558	OK2RAB	3230	OK3KEU	2184
OK2UAS	38520	OK1KQJ	18606	OK3RJB	7959	OK2KMB	3220	OK2KNJ	2064
OK1KY5	30682	OK2KFU	16600	OK2KIS	7540	OK1KOK	3080	OK2KTB	2010
OK3KTY	30624	OK3RKA	14534	OK1KTL	6480	OK2KOO	3058	OK3KAS	1915
OK3KVL	30316	OK2KZR	14490	OK3KDY	6230	OK1KCP	2961	OK1KIV	1888
OK3VSZ	26460	OK1KSL	13566	OK1KCI	5580	OK2KHD	2608	OK2KRT	1848

OK3KBM	1603	OK3KQX	864	OK2KLD	580	OK1OFK	342	OK3RJS	84
OK3KHO	1580	OK1KQN	816	OK2KWI	576	OK1KWV	336	OK1KPU	84
OK3KYG	1503	OK1OAE	798	OK1KKD	564	OK1KPZ	328	OK3KGG	75
OK2KYD	1456	OK3KPN	756	OK1KZJ	540	OK1KGA	207	OK1OPG	25
OK3KJJ	1448	OK1KIR	670	OK1KKP	528	OK2KQE	155		
OK1KFQ	1400	OK2KLN	660	OK2KHS	525	OK3KWO	138		
OK1ONA	1460	OK3RRC	651	OK1KLV	396	OK1KCF	104		
OK3KKQ	870	OK2KTE	588	OK1KNA	360				

Posluchači:

OK2-4857	35828	OK1-19634	4050	OK3-26743	1890	OK1-18684	649
OK2-19749	13202	OK1-11861	1904	OK1-6701	1012	OK2-20322	460
OK3-26694	5177						

Diskvalifikované stanice: OK1DKW, OK1AII, OK1FMB, OK1DBZ, OK2BBJ, OK2PEQ, OK2CII, OK2BBQ, OK2LG, OK3TCK, OK3ZWA, OK3KFO a OK3BDE.

Závod vyhodnotil OK1IQ

K hodnoteniu OK DX Contestu 1976 poslalo celkom 971 staníc svoje denníky z 45 zemí. Z tohoto počtu je hodnotených 845 staníc, 83 staníc denník poslalo iba ku kontrole, 20 staníc bolo diskvalifikovaných a 14 denníkov poslali RP. Pokiaľ sa podiváme na stanice z OK, tak svoje denníky poslalo k hodnoteniu 272 staníc. Hodnotených je 250, 13 je diskvalifikovaných a 9 je RP. Všetci účastníci OK DX Contestu 1976 sa vyslovili pochválne o úrovni preteku a dobrej operátorskej zručnosti našich staníc. K diskvalifikovaným staniciam chcem povedať iba toľko – venujete dosť času aj námahy pri samotnom preteku a potom pre svoju povrchnosť napr. nenapíšete čestné prehlásenie, alebo zabudnete napísať čas spojenia, kódy ktoré ste prijali alebo odvysielali. K stanici OK3ZWA ešte jednu maličkosť. Operátor tejto stanice by mal venovať svojmu denníku dvojnásobnú pozornosť, pokiaľ túto pozornosť nevenuje už v priebehu samotného preteku. Je možné nadviazať opakované spojenie s jednou stanicou aj niekoľkokrát, ale iba za jedno QSO si môžem počítať jeden bod, ostatné takéto opakované spojenia musím buď označiť ako opakované s bodovou hodnotou nula. Pokiaľ to neurobím a prekročím povolený limit, vystavím sa nebezpečeniu, že vyhodnocovateľ každého preteku ma bude diskvalifikovať. Toto práve je prípad stanice

OK3ZWA, ktorá mala vyše 4 % opakovaných spojení, ktoré nejak omylom si zabudla vyškrtat' a tak si zvyšovala svoj bodový výsledok. Preto nikdy nezabudnite pred odoslaním denníku vždy prekontrolovať či na nejakú maličkosť ste nezabudli, aby snaha neprišla a najmä nebola zbytočná.

Výsledok našich staníc je v tomto ročníku dobrý. Najmä výsledky kolektívnych staníc sú vynikajúce. Výsledok OK2KOS je vynikajúci a operátorom stanice patrí uznanie. Prejavila sa u tejto stanice iste aj účasť jedného z našich najlepších operátorov OK2RZ. Svoje bohaté skúsenosti a znalosti dal tento raz k dispozícii kolektívu. Iba účasť našich staníc v pásme 14 MHz nebola dôstojná, ale toto pásmo v každom ročníku preteku neprináša úspechy OK staniciam.

Tradične vynikajúce výsledky dosiahli stanice sovietské. Získali štyri prvé miesta v celkovom poradí a najmä výsledok UBSLAY je vynikajúci. Taktiež sa zväčšuje účasť staníc z iných svetadielov, len ešte aby prišli denníky k hodnoteniu.

Do ďalšieho ročníka prajem všetkým veľa úspechov, veľa pekných spojení a nezabudnite, že s prípravou zariadenia na každý pretek je potrebné začať skôr ako neskôr. Posledný mesiac je potrebné venovať už iba sledovaniu podmienok šírenia a duševnej pohode.

OK1IQ

OK MARATON 1976 – prosinec

Kolektívni stanice:

OK3KAS	2478	OK1KGA	539	OK3KXF	499	OK3KII	342	OK1KMP	94
OK3RJB	1114	OK3KAP	535	OK2KQG	456	OK2KLN	161	OK2KMB	27
OK2KAJ	712	OK2KZR	528	OK3KNS	362	OK1KWN	144		

Posluchači:

OK2-18860	881	OK3-26743	265	OK2-4857	84	OK2-16422	48
OK3-26697	675	OK2-5385	153	OK2-19962	69	OK2-19843	34
OK2-19779	336	OK2-19826	113	OK2-16350	64	OK2-19398	12
OK3-26513	291	OK2-19780	96	OK1-19634	50		

OK MARATON 1976 – celkové výsledky

Kolektívni stanice:

OK3KAS	17366	OK2KTE	8835	OK3RJB	8120	OK2KQG	6331	OK3KXF	5965
OK3RKA	10570	OK3KAP	8357	OK3RRC	6651	OK2KZR	6096	OK2KIS	5603

OK2KLD	5041	OK3KII	3718	OK2UAS	2886	OK3KNS	2544	OK1KPZ	1148
OK1KOK	4766	OK1KIR	3303	OK1KWV	2837	OK1KWN	2240	OK2KLN	814
OK1KGA	4016	OK1KMP	2975	OK2KMB	2604	OK2KAJ	1789	OK2KZO	782
OK3KFO	3912								

Soutěž nedokončili stanice: OK1KHA, OK1KLV, OK1KUO, OK1KRS, OK2KIW, OK3KTN a OK3RMW.

Posлуchači:

OK1-11861	18935	OK3-26513	3683	OK2-19780	2092	OK1-18684	1200
OK2-18860	9947	OK3-26743	3478	OK2-19959	1894	OK2-16350	1196
OK3-26697	8045	OK1-19634	2450	OK2-15151	1872	OK3-19073	891
OK2-4857	5978	OK2-19398	2266	OK2-19962	1813	OK2-16422	636
OK2-5385	4755	OK2-19826	2232	OK2-19960	1689	OK2-19843	579
OK3-26558	3963	OK2-19779	2153	OK1-4652	1660		

Soutěž nedokončili posluchači: OK1-15835 (nyní OK1DKS), OK2-19749 a OK3-26641.

OK2KMB

ZÁVOD TŘIDY C 1977

Kategorie B:

OL5ATG	580	OL0CFI	570	OL5AUZ	570	OL3AUG	441	OL8CGS	105
--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----

Kategorie C:

OK2BQL	570	OK3RKA	570	OK1AXK	486	OK2PGA	459	OK2BQX	396
--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----

Kategorie D: OK1-11861 129

Kategorie A: bez účasti

Nehodnoceny stanice OK2PAW (3 QSO) a OK3TCR (2 QSO). Diskvalifikován OK1MIZ pro nesplnění podmínky příkonu kategorie A.

Deníky sice přišly od všech stanic, ovšem účast je ohromující – 10 hodnocených stanic ve všech kategoriích vysílaců a ukazuje na ohromný nezájem operátorů třídy C a OL o tento kdysi populární závod. Sám jsem ve třídě C navázal v roce 1967 přes 100 spojení

a snad i v minulém roce byla ještě účast přijatelná – přes 60 stanic. Snad by stálo za úvahu, aby se změnily soutěžní podmínky, protože při tak slabé účasti se tomu nedá říkat závod a bylo by lépe jej zrušit. OK2BLG

QRQ TEST 10. 1. 1977

Kategorie A:

OK1FQL	298	OK1HAS	296	OK3CAA	263	OK2-3301	256
OK1-11861	298	OK2BHT	282	OK1JEN	262	OK3-26312	256
OK1-20582	296	OK1-20578	269				

Kategorie B:

OL8CGS	276	OL5AUZ	251
--------	-----	--------	-----

Všichni účastníci splnili podmínky III. VT.

OK1AO

17. ALL ASIAN DX CONTEST 1976 – FONE

Deníky poslalo 542 účastníků z 51 zemí všech světadílů. Asijských zemí bylo hodnoceno 13 se 49 prefixy. Světovými vítězi kategorií se staly stanice (v závorce evropský vítěz): 1 op – 3,5 MHz UL7IB 2232 (UQ2GDW 84); 7 MHz W6PXC 4625 (UP2OU 130); 14 MHz W6CCP 43 710 (DK0TU 23 320); 21 MHz UB5MCI 13 668; 28 MHz JH6DVA/3 72 b. (RB5IOV 42); všech-

na pásma UW9AF 184 907 (UA3SAQ 93 852); více operátorů UK5IAZ 146 118 b. – závod byl tedy výrazným úspěchem sovětských stanic. Nejvyšší počet asijských prefixů na jednom pásmu dosáhla stanice DK0TU – 53 na 14 MHz a nejvíce spojení mezi neasijskými stanicemi s 1 operátorem měl W6CCP – 930 (na 14 MHz). Z následujícího pořadí československých stanic obdrží diplom každá prvá v kategorii.

1 op, 14 MHz:	OK1FV	4004	OK2SLS	893	OK1AJY	105	1 op, 21 MHz:
	OK1AGN	987	OK2BHI	728			
OK1ATE	5848	OK1PCL	960	OK2BBJ	180	OK1TW	6

All bands:

OK2SPS 350

OK1KZ 48

Více ops:

OK1KIR 9

TOP*(160 m)

PODMINKY V ÚNORU

Během tohoto měsíce byly podmínky velmi pro-

měnlivé a několikrát se otevřel směr na Jižní Ameriku odkud byly slyšet stanice PY1RO, YV4BK (ex-YV4AGP), LU1DZ a KP4EKI.

Z DOMOVA

OK2BTW napsal, že pod touto značkou vysílá od roku 1975. V prosinci minulého roku dělal rozbor spojení potvrzených listky, který jistě není bez zajímavosti. Za uvedenou zemi je vždy počet QSO a QSL. DL 72 - 35, EI 6 - 0, G-GW 212 - 52, HB 16 - 9, OE 15 - 9,

OK 380 - 212 a PA 11 - 7. I když značka OK je na tom nejlépe, je to pravděpodobně způsobeno nejvíce pohotovostí naší QSL služby. Mezi nepotvrzenými vnitrostátními spojeními převládají kolektivní stanice, kde v řadě případů nemají takovou organizaci, aby každý operátor potvrdil svá spojení v nejkratší době.

BULLETIN W1BB - z 10. 2. 1977

W1BB pracoval v sezóně 1975/76 se 140 DX stanicemi z 56 zemí a v sezóně 1976/77 se 151 DX stanicemi ze 60 zemí. V poslední době se uskutečnilo mnoho dlouhých spojení jako např. EU/W6-7, EU/W4-5, W/Oceanie a jen s 10 W navázal G6CJ spojení s VE7UZ.

K1PBW a K6SE postavili souřadové vertikální dvouprvkové směrovky s rozsáhlým zemním systémem; na signálech K1PBW je to poznat. Antény s rozsáhlým zemním systémem používají dále W8LRL, KV4FZ a W1HGT.

Největší počet DXCC zemí na 160 m má nyní W1BB - 137 před KV4FZ - 118 a W1HGT - 100.

V TOP pásmu se objevily exotické stanice: WB4ZNH z KS6, 5W1BC, PY0ZAE, PY1RO/0 z ostrova Fernandez de Noronha, VR3AH, VR1AA, KJ6DL, ZS4BP, ZE7JX, ZC4IO, S62AY, S79P, HK4UT, 5Z4NI atd.

První 6BDXCC má W4BRB po spojení s PY0ZAE

dne 10. ledna 1977, z DX je první KV4FZ.

YU1SJ oznámil, že první stanici, která navázala spojení s YU na 160 m, byl dne 23. 12. 1976 OL9CGL. K1PBW a W8LRL byli první z DX stanice, které pracovaly s YU 14. ledna 1977 spojeními s YU1PCF.

KV4FZ v listopadovém CQ WW navázal 400 spojení se stanicemi v 13 zónách a 37 zemích a má 44 000 bodů. Mezi jeho nové země patří C5AZ, KJ6DL a 6W8A.

HA5/swl/142 oznámil, že ve stejném závodě slyšel 40 OK stanic a při jiné příležitosti i spojení OK2PGF s UA3DBM z Moskvy.

V říjnu a březnu jsou pro Evropu připraveni ZL1HV, ZL2BT, ZL3RB, ZL3GQ a ZL4NH. Operátor známé australské stanice VK5KO má už 77 let.

CX6BT je nyní na 160 m s vysílačem 1 kW. ZS4PB měl spojení s K1PBW a W8LRL, vysílá mezi 1967-1969 kHz v době od 0300 do 0400 GMT a poslouchá mezi 1800 až 1805 kHz.

OK1ATP

160 m V JUGOSLAVII

Od YU2RLP jsme se dozvěděli, že jugoslávským stanicím bylo pásmo 160 m povoleno v segmentu od 1825 do 1835 CW od 20. ledna 1977. S maximálním výkonem 10 W mohou pra-

covat stanice kategorií A a B. Amatérské stanice nesmějí rušit ostatní uživatele tohoto sdíleného pásma a povolání je časově omezeno do konce roku 1979 [zřejmě s ohledem na WARC 1979].

DIPLOM JADRAN

Vydává Radio Club Ante Jonic, P.O.Box 89, 58001 Split, Jugoslávie, a to všem radioamatérům, kteří mohou prokázat spojení s jugoslávskými stanicemi na pobřeží Jadrana nebo na ostrovech

Středozemního moře. Diplom se vydává za stejných podmínek i pro RP, evropsí radioamatéry musí mít nejméně 10 stanic. Poplatek za vydání diplomu je 8 IRC a na uvedenou adresu se posílá seznam spojení se základními daty včetně QSL-listků. OK2QX



Další příspěvek do našeho alba stanic ze 160 m je snímek zařízení JA5DQH, která spolu s JA3ONB je nejlépe v Evropě vyslyšet. Operátor Aki v QTH Takushima používá vysílač s 3-1000Z (1 kW), přijímač Drake R4-C a dipól ve výši 30 m.



II. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1977

Závod se koná od 1600 GMT 7. května do 1600 GMT 8. května 1977. Soutěží se všemi povolenými druhy provozu v kategoriích: A - 145 MHz stálé QTH, B - 145 MHz přechodné QTH, C - 433 MHz stálé QTH, D - 433 MHz přechodné QTH, E - 1296 MHz stálé QTH a

F - 1296 MHz přechodné QTH. Předává se soutěžní kód z RS nebo RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverce. Za 1 km překlenuté vzdálenosti se počítá 1 bod. Jinak platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“. Deník do 10 dnů po závodě na adresu ÚRK ČSSR. OK1MG

VÝZVA K PD MLÁDEŽE

VKV odbor ÚRK ČSSR srdečně zve všechny k účasti na IV. PD mládeže. Účasti mladých členů vašeho radioklubu prokážete dobré výsledky v práci s mládeží a do budoucna si zajistíte operátory i cvičitele, kteří budou úspěšně reprezentovat váš radioklub v soutěžích a závodech na VKV. Pokud v radioklubu nemáte operátory mladší než 18 let, zúčastněte

se PD mládeže alespoň jako protistanice stanic soutěžících.

IV. československý PD mládeže bude pořádán v sobotu 2. července 1977 od 1100 do 1400 GMT. Bude to rovněž vhodná příležitost k vyzkoušení vašeho zařízení před našim největším VKV branným závodem - XXIX. Polním dnem. Podrobné podmínky pro letošní ročník PD mládeže jsou stejné jako v roce 1976 a naleznete je v RZ 4/1976 na straně 29 a 30. Za VKV odbor OK1MG

XXIX. ČESKOSLOVENSKÝ POLNÍ DEN

Závod se koná od 1600 GMT 2. července do 1600 GMT 3. července 1977. Podrobné podmínky závodu jsou uveřejněny v RZ 3/1976. POZOR! Jako doplatek k podmínkám závodu PD 1977 přijal VKV odbor ÚRK ČSSR tato ustanovení:

1. Za zařízení stanice v I. kategorii se považuje vše, co se s provozem stanice souvisí (RX, TX, antény včetně ovládacího zařízení, klíčovací zařízení a jiné).
2. Ve všech soutěžních kategoriích na všech pásmech je POUZE JEDNA ETAPA trvajících 24 hodin! OK1MG

VÝCHODOSLOVENSKÝ VKV ZÁVOD

Přebíhá od 1600 GMT 4. 6. do 1200 GMT 5. 6. 1977; 1. etapa od 1600 do 0200 a 2. etapa od 0200 do 1200. Soutěžní kategorie: A - 145

MHz, max. příkon 1 W, celotranzistorové zařízení napájené z chemických zdrojů, fúbovolné QTH; B - 145 MHz, max. příkon 5 W, fúbovolné QTH; C - 145 MHz, příkon podľa povolených podmínek, len stále QTH; D -

433 MHz, max. príkon 5 W, F – 433 MHz, príkon podľa povolacích podmienok, len stále QTH; G – 1296 MHz a vyššie pásma, príkon podľa povolacích 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 spojenia v tom istom veľkom štvorci sa počíta 2 body, za spojenia v susedných štvorcoch postupne 3 body, 4 body atď. Násobičom sú počty rôz-

nych štvorcov. Spojenia v etapách pokračujú v poradí za sebou. V ostatných bodoch platia obecné súťažné podmienky pre VKV závody – vid' RZ 11-12/71. Súťažné denníky do 10 dní po závode zašlite na adresu: Gejza Illés OK3CAJ, Paraliková 20/II, 040 01 Košice. Všetci, ktorí odosú denník k vyhodnoteniu, obdržia potvrdenie o účasti, prví desiaty v kategóriách A, B a D a prvý traaja v kat. C diplom. Výsledky budú zverejnené v RZ a rozhodnutie súťažnej komisie je konečné. OK3CAJ

KRONIKA POLNÍHO DNE

Na návrh vedoucího VKV odboru URK ČSSR ing. Proška OK1PG vznikla kronika Polních dnů od r. 1949 do roku 1973. Má 120 stran a zachycuje dostupný materiál od radioamatérů i z časopisů. Na 52 dokumentech zachycuje propozice jednotlivých ročníků, výsledkové listiny, komentáře a připomínky k jednotlivým ročníkům. 102 fotografií zachycuje zařízení používaná při PD a na nich lze sledovat technický vývoj od historických transeiverů pro VKV pásma až po nejmodernější UHF a SHF zaří-

zení používaná v jubilejním 25. ročníku soutěže.

Kronika je doplněna grafy s počty účastníků v jednotlivých ročnících, zemích a kategoriích. Obsahuje také nejzávažnější články z časopisů závodních a okresních až po celostátní. Za pomoc při vytváření kroniky patří poděkování s. Gutenbergovi z AR za půjčení negativů o PD z let 1959 až 1969, autorům komentářů k jednotlivým PD, kolektivům i jednotlivcům za jejich příspěvky a fotografie. V neposlední míře potom s. Štěpánovi OK1ARX, který zhotovil velmi pěkné a kvalitní fotografie ze starých negativů. OK1QI

SOUTĚŽ O NEJLEPŠÍ ANTENU – II

Ve VKV rubrice RZ 3/1975 na straně 25 jsem se zmínil o technické soutěži, ve které jsou měřeny zisky VKV antén a která je každoročně pořádána East Coast UHF Society. Loňské prosincové číslo QST přineslo výsledky 10. ročníku této soutěže a tak se krátce zastavíme u naměřených výsledků. Jsou totiž v mnoha směrech zajímavé a jsou i určitým usměrněním tradovaných zisků některých typů antén.

V pásmu 433 MHz utrpěl nijak lichotivé vítězství K2CBA, kterému byl sice změřen zisk 16,1 dB, ale potřeboval k tomu soustavu celkem osmi Yagiho antén po šestnácti prvcích. Podstatně lépe na tom byl na druhém místě K2UYH, kterému byl naměřen zisk jen o 0,1(1) dB menší, ale pro anténní soustavu 4 × 13Y. O K2UYH můžeme s klidným svědomím předpokládat, že antény dělat umí, protože stejné druhé místo obsadil v roce 1974 a těžko mohl mít první EME WAC 433 MHz (viz RZ 1/77, str. 29), kdyby neuměl dělat antény. Tak jako K2CBA, tak ani K1LOG se nemůže příliš chlubit třetím místem, protože k zisku 15 dB potřeboval anténu Quad od G3JBL se 28 prvky. Ona se taková anténa o mnoho lepší udělat nedá, ale 15 dB lze získat pohodlněji jinak. Stejný soutěžící se umístil ještě na čtvrtém

místě, které obsadil s anténou 15Y konstrukce WOEYE (zisk 11,8 dB) a pátém místě s anténou konstrukce WB6NMT (10 prvků, zisk 11,0 dB). S módní anténou Swan se 27 prvků a ziskem 10,0 dB obsadil K1PXE sedmé místo. Pouze čtyři soutěžící byli v pásmu 1296 MHz. Nejlepšího zisku dosáhl WA2FGK s parabolickou anténou o průměru 2,13 m (9 λ). Dalším potvrzením, že K2UYH antény dělat umí je jeho druhé místo v této kategorii, na kterém se umístil s anténou Quad se 28 prvky od G3JBL a dosáhl zisku 17,1 dB – o 2,1 dB více než K1LOG na 433 MHz. Se ziskem 13,3 dB se umístil na třetím místě WA2ZZF s Yagiho třináctiprvkovou anténou konstrukce W2CQH. Neslavně dopadlo měření v pásmu 2304 MHz. Tam obsadil první místo WA2ZZF se zkráceným backfirem (SBFA) o průměru 2,35 a ziskem 9,1 dB, který se dost odlišuje od zisků propagačních tento typ antény (s těmito rozměry). Nejen první zmínka o závadě tohoto druhu v RZ 3/75, ale i dnešní přehled výsledků 10. ročníku ukázal, že žádným módním novinkám se nepodařilo ohrozit výsadní postavení dobře udělaných Yagiho a parabolických antén. Bude to asi tím, že fyzikální zákony jsou jen jedny a jen jeden je také jejich správný výklad. Zcela na závěr ještě tolik, že uváděné hodnoty zisku jsou proti dipólu λ/2. OK1VCW



TECHNIKA RTTY

V novějších návodech na stavbu radiodálnopis.

konvertorů je používán tzv. demodulátor s fázovým závěsem (PLL – Phase Locked Loop).

Princip tohoto demodulátoru pro FM byl popsán např. v ST 10/1974. Praktické využití umožnil především to, že pro tuto funkci je vyráběn speciální obvod LM565 (jiné firmní značení je NE565). Konvertor obsahuje pouze obvody RC, umožňuje detekci signálů RTTY jak se širokým, tak i s úzkým pásmem a bývá běžně vybaven dolní propustí, indikací vyladění a ještě dalšími obvody. Dálkopisné konvertory

se tak zřejmě oprostily od obvodů LC, jejichž náhrada aktivními filtry – při zachování principu funkce – byla přece jen složitá a pro amatéra nerentabilní. Konvertory s tímto principem obsahují kromě LM565 ještě jeden až dva operační zesilovače typu 741 a klíčovací tranzistor. Konvertory PLL byly publikovány především v časopisu Ham Radio 2/75, 9/75 a 8/76. OK1NW

ZÁVODY

6. SARTG WORLD-WIDE RTTY CONTEST 1976. Na prvním místě se umístil ISAA s 309 720 body před IIPYS a CTIEQ. Z našich stanic s jedním operátorem je na 10. místě OK2BJT ve tř. A do 100 W – celkově 45, následován OK1MP 11.48. OK2BMC byl na 66. místě z 85 zaslaných deníků. V kategorii stanic s více operátory zvítězil W1MX s 156 040 body před SM5EOS a SK7BY. OK1OFF jsou šesti a OK1KSL osmi z dvanácti hodnocených stanic. Mezi RP se na 1. místě umístil OK2-5350 se 151 500 body. Celkem došlo 7 deníků od RP. 9. WAEDC RTTY CONTEST 1976. V kategorii stanic s jedním operátorem zvítězil CTIEQ se 170 317 body ze 249 spojení před ISAA 118 065/196 a ISZGS 79 002/142. Na 10. místě OK1MP 39 304/103, 30. OK2BJT 2640/21 a 34. OK1KZE 840/21 ze 42 hodnocených stanic. Vítězem kategorie s více operátory se stala stanice IIPYS

se 169 257 body ze 233 spojení před W1MX 57 400/148, DL0TS, UK3ACR, UK2GAX, G4ALE, OK1OFF. Celkem hodnoceno 14 stanic. Kategorii RP vyhrál I3-13018 s 55 945 body za 157 zapsaných spojení před OK2-5350 41 250/141 a I3-14258 z celkem osmi hodnocených.

9. GIANT RTTY FLASH CONTEST. Podle sdělení OK1ASU navázali operátoři kolektivní stanice OK1OFF v obou etapách pouze 63 spojení. Celková úroveň závodu byla tentokrát mnohem nižší než obvykle a špičkové stanice navázaly asi o 100 spojení méně. Kromě běžných stanic z I a DL byly na pásmech také stanice z W, VK, JA, 9K2 a na 7 MHz slyšeli XE1. Po závodech se podmínky znatelně zlepšily během února, kdy např. každý den bylo možno pracovat se stanicí ZL1WN, jejíž signály přicházely až 59.

(Tnx fer info PA0AA, SARTG, DAFG es OK1ASU.) OK1ALV

RTTY DX ZAJIMAVOSTI

Posledně zmíněného závodu se zúčastnily také např. stanice XE1AFU, OH0NI, VS6EK a 9K2EP (ex-SM0DJZ). – Na 14 MHz je dosažitelný 9M2MW díky zařízení od JA1ACB a 9M2CR. První je z Penangu a druhý z Port Dickson. Jejich signály jsou u nás až 589. – Se slabým signálem lze občas slyšet VU2GZE, kterého pro tento provoz aktivizoval 9H1EL. – Novou sta-

nici, i když zatím se slabým signálem, je CO2FRC op. Eduardo, box 1, Havana. – Lístek od 9H1EF lze získat napsáním na adresu: Box 575, Valletta, Malta. – Ve večerních hodinách bývají na 14 MHz z afrických stanic ZS3B, ZS2LR, ZS6AKO a ZE1CE. Jsou slyšet 569 až 589 s QSB. – Z ostatních stanic se lze zmínit ještě o W7MI op. Doc, W7LZF op. Art, CN8BB a s velmi dobrým signálem je téměř denně na pásmu K7BV. OK3CMF

RP-RO

OK MARATON 1976

Dnešní rubriku pro RP a RO věnujeme některým připomínkám k soutěži, jak se objevily v některých závěrečných hlášeních.

OK3KAS: Soutěž se všem operátorům stanic líbila. Byla jí věnována velká pozornost i ze strany VO a tím přispěla k rozšíření základny nových operátorů, protože zájemců o naši činnost u nás není málo. Soutěž podporuje i myšlenku zdravého soutěžení mezi mladými operátory.

OK1KMP: Vyzýváme k účasti v OK maratonu i další kolektivní stanice, kterých je na pásmu slyšet poměrně hodně a snad není tolik

práce, aby jednou za měsíc VO nebo PO sečet spojení, napsal hlášení a zařadil tak stanici do soutěže. Největším přínosem soutěže je, že přinesla rozšíření provozu, zpečetila činnost a přiměla k zamýšlení, jak to vlastně v klubech dělat.

OK3RRC: Měla by se počítat spojení ze všech závodů na 160 m, protože je to pásmo, kde nejvíce pracují RO. Podmínky soutěže by měly být sestaveny tak, aby nebyly poškozovány stanice s menším počtem operátorů.

OK1KWV: Soutěž je velice zajímavá a jen se nám zdá počet stanic v soutěži neuměrný k počtu kolektivních stanic i k počtu dovezených zařízení. Bylo by dobré soutěžit kolektivní sta-

nice rozdělit do operátorských tříd podle zařízení, počítat spojení ze závodů a nehadnotit QTH čtverce.

OK3RKA: Soutěž se nám líbila a je škoda, že se do ní zapojilo málo stanic. Podle našeho názoru se soutěže nezúčastnily stanice zvucných jmen proto, že ji podceňovaly. Pro nás byla soutěž proovrkou našich sil a díky jí jsme navázali mnoho pěkných spojení se vzácnými prefixy a novými zeměmi. **OK3-26743:** Za mnohé nové země a vzácné stanice vděčím celoroční soutěži OK maraton. Myslím, že mnoho kolektivních stanic a RP je na tom stejně. Těším se na další ročník soutěže.

OK2-5385: OK maraton se mně velmi líbil. Poslouchal jsem na všech pásmech 144–23 MHz + OSCAR 6 a OSCAR 7. Škoda, že se nepočítaly tyto poslechy. Specializoval jsem se na VKV pásma a prefixy. Mnoho jsem si polepšil v žebříčku DXCC – 218/291 zemí a na VKV 13/31 zemí. Poslouchal jsem na Lambdu IV, a Emila s konvertorem na 28 MHz. Na VKV mám konvertor k Lambdē IV i k Emilovi. Antény mám 15Y a HB9CV pro VKV, G5RV a 31 m pro KV.

OK2-13826: Celoroční soutěž určitě splnila svůj účel a v mnoha kolektivních stanicích se opět začalo systematicky pracovat. Jako posluchače mně mrzí, že se nenašlo více RP, kteří by se do soutěže zapojili. Pro RP je velice obtížné zjišťování QTH čtverců, protože mnoho OK stanic je při spojení neudává. Bylo by možné v kategorii RP zrušit přídavné body za QTH čtverce?

Tolik názory některých účastníků soutěže. Chtěl bych připomenout všem RP, že se jim do sou-

těže budou započítávat poslechy všemi druhy provozu i přes všechny převaděče. Víme, že mnohé stanice se svými možnostmi i počtem operátorů nemohou rovnat kolektivní stanici **OK3KAS**, která v soutěži vysoce bodově převyšovala ostatní účastníky. Všichni však musíme ocenit práci celého kolektivu věnovanou výchově nových mladých operátorů. Z nich např. **OK3-26930** má teprve 11 let.

Tim více vynikne zájem a obětavost operátorů mladé kolektivní stanice **OK2KQG** v Bystici pod Hostynem, kde **VO OK2BQH** dokázal vytvořit takové podmínky, že se soutěže mohli úspěšně zúčastnit všichni operátoři kolektivní stanice i RP. Nezapominají na mládež, pro kterou pořádají kurzy radiotechniky a Morse. Z minulého kursu již mají dva rychlotelegrafisty a v letošním roce se pod značkou **OK2KQG** poprvé ozvou i nové operátorky.

Do letošního MR v práci na KV se v květnu počítají dva závody. Je to **CG-M**, který proběhne ve dnech 7. a 8. května pouze **CW**. U RP se hodnotí příjem kódů obou korespondujících stanic 3 body, kód jen jedné ze stanic 1 bodem. Náš závod míru je 22. května v etapách: 0000 až 0159, 0200 až 0359 a 0400 až 0559 **SEC** v pásmu 1,8 MHz a v segmentu 3540 až 3600 kHz. Násobiči jsou QTH čtverce mimo vlastního a to v každé etapě a na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za spojení ze všech etap se násobi součtem násobičů ze nící zaznamenané v libovolném počtu spojení. Těm se na další dopisy a pište na adresu: **Josef Cech, Tyrova 735, 675 51 Jaroměřice nad Rokytinou.** **OK2-4857**



WMRC – GDAŃSK (Worked maritime radio club)

Vydává Morskí Klub Krótkofalowców v Gdańsku (**SP2**) pro evropské stanice za dosažení 8 bodů za spojení se členy klubu od 5. 5. 1962 bez omezení pásma a druhu vysílání, s reportem nejméně T8 (**CW**). Za stanici klubu **SP2PAH** jsou 3 body, za zakládající členy **SP2AN** (**SP2ANZ**), **SP2CC** a **SP2SJ** je po 2 bodech, za ostatní členy po 1 bodu. Žádost potvrzená podle **QSL** a 7 **IRC** se posílá přes **URK** na

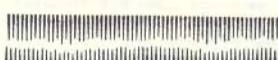
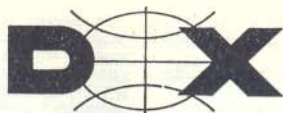
adresu: **Zbigniew Ejtminowicz SP2AVE, P.O.Box 232, 81-963 Gdynia 1, Polsko.** Seznam ostatních členů **MKK** podle stavu v květnu 1976: **SP2 ADH AVE BF BKF BMM BNL BRZ CG CX DTO DVH DXL EFC EO EP GAJ GE GMH GNB GS HNF HQG IPJ IQM IQP IQT MW OY YK ZT SP3AUZ** a **SP5GH** (ex-**SP7GH**); do konce roku 1971 platí také spojení s **SP2 BIK BYT CI FF a UU**, do konce roku 1974 s **SP2LV**. V každém roce je 5. květen dnem aktivity členů klubu na pásmech. **—JT—**

101 – 202 – 303 AWARD

Diplom může získat každý amatér vysíláče nebo RP po získání 101, 202 nebo 303 bodů. Spojení se stanicí mimo vlastní kontinent se hodnotí 3 body, spojení se stanicí na vlastním kontinentu 2 body, spojení se stanicí vlastní země 1 bod. V každé stovce bodů musí být

alespoň jedno spojení s holandským radioamatérem. Zadátele předkládají pouze seznam spojení, **QSL** se nevyžadují, ale jejich vlastnictví musí být na seznamu potvrzeno. Žádosti spolu se 7 **IRC** a potvrzeným seznamem se posílají na adresu: **J. H. van Doorn NL-1107, Anjerstraat 22, Putte (NB), Holandsko.**

OK2QX



- K 60. výročí Října organizují sovětsí radiamatéři expedici OKTABR-60. První stanice U60A začne vysílat 22. 4. z paluby legendárního křižníku Aurora, další s prefixem U60 budou následovat z historických míst revoluce.
- Alex UA3DHO pracuje ze stanice KC4AAA na americké základně Amundsen-Scott až do října letošního roku; v březnu byl na 14230 kHz mezi 17–19 GMT, večer bývá na 7070 kHz, v noci a dopoledne na 14235 kHz. Ze sovětské základny Vostok pracuje pod značkou KC4AAE americký vědec-radioamatér. Mezi 7005–7020 kHz je možno kolem 04 GMT najít 4K1F ze sovětské základny Belingshausen na ostrově Waterloo v Jižních Shetlandách.
- Na 80 m lze přes začínající jarní QRN najít na SSB výborné DXy: YB0AAG Horst (QSL na DJ2JB), TG8KT Karl (QSL na DK3HL), 9G1JX (QSL na DL7SI) a PJ8CO ze Sint Maartenu (QSL na W8AEB). Také OK1OFK ulovil na 80 m pěkné stanice: 9D5A, DK4TA/OY, FG7XJ a 5B4ZE.
- Norská expedice přistála na Bouvetu 24. 2. a Audun 3Y3CC s Johnem 3Y1VC se vylodili s bateriovým zařízením na ostrov; mezi 15 a 17 GMT udělali necelou stavku QSO na CW i SSB. Je naděje, že do této oblasti pojedou v příštím roce další norská vyprava. Audun pojedá nyní na Spicberky jako JW3CC.
- V březnu se uskutečnila po šestileté přestávce opět expedice LCRA na ostrov Malpeo. HK0TU vysílal na všech pásmech včetně 160 m CW i SSB, nejnázde se nazovalovo QSO na 7 a 21 MHz CW; QSL via bureau.
- V Pacifické DX-síti v úterý a ve středu od 0630 GMT kolem 14 265 kHz se objevují CE0AE, V94ZM, VK0AC a KH (o. Macquarie), VR3AK, VR4DH a ZL3OG/C.
- Se značkou JTOICB pracuje z Mangolska L. Gerasimenko UB5ICB na SSB i CW, často mezi 23 a 24 GMT na 80 a 40 m a mezi 05 a 06 GMT na 20 m. Bude tam do konce června 1977.
- Z Pitcairnu se v těchto dnech měl ozvat Jules W6YO/VR6, který je s třístěžňovým skenerem na cestě kolem světa a vzhledem k aktivitě VR6TC na SSB se soustředí na CW.
- KA1IJ – skupina KA vedená HL9VA měla vysílat z ostrova Iwo Jima (souostroví Ogasawara) v polovině dubna CW na 14030, 21030, 28030 (a snad i 7030) kHz, SSB na 14260, 21300, 28580 (7030–7050) kHz.
- Jacky F6BBJ (F6BKZ) zpřesnil plány své cesty na D6, FH, 3B/Geyser, FR/G. Jeho kmitočty: 3505 7005 14045 21045 28045 kHz CW, 3765 7085 14100 21265 28515 kHz SSB. Udrží denní skedy s F5II a F6ARC, QSL chce domů na F6BBJ.
- VR3AH a VR3AR mají až do května objekt řady pacifických ostrovů – KX6, VR8, VR1, 3D2, FK, FW, 5W1 a ZK2 s úmyslem vysílat na všech pásmech včetně 160 m.
- Ostrovy Aldabra, Desroches a Farquhar (dosud VQ9) se nyní počítají k Seychelským ostrovům (S79). Komory D6 jsou novou zemí,

stejně jako ostrov Mayotte, který si podržel prefix FH. Je možné i uznání Transkeie S8 jako samostatné země.

- FR7ZL/T Guy na Tramelinu, velmi trpělivý na CW i SSB, je denně mezi 14100–14125 kHz od 17 GMT, na CW od 19 GMT na 14050 kHz; kolem 18 GMT bývá i na 3798 kHz a od 03 GMT na 7010 kHz. Od dubna má být na ostrově FR7AI/T.
- Wayne W9MR vysílal z ostrova Niue v únoru jako ZK2AT, potom z Filipín jako W9MR/IDU.
- SM0AGD/XZ2 na 7 MHz CW v únoru 1977 byl pirát; Erik SM0AGD byl po celý únor doma a plánoval zájezd do Guiney-Bissau.
- Ani na 160 m nechybí DXy: pravidelně tam je JA2GQO, JA3ONB, VK3MR, VR3AH, ZE7JX, EP2TW, často se hlásí i expedice, jako v poslední době PY1RO/0, WB4ZNH/KS6 a 5W1BC.
- Mezi 7000–7010 kHz se po 02 GMT objevují Falklandy VP8AI (QSL na VP8ON), Jižní Orkneye VP8PL (7005; QSL na G3LIK), dále tam bývá ráno na 7005 kHz Gene K9KDI/6Y5 a v druhé polovině noci Jean TR8MG na 7003 kHz.
- Jednou větou: Za spojení v dubnu 1977 se ZS1CTF nebo ZS1CTM a dvěma dalšími ZS1 je přiležitostný diplom Cape Town Festival Award. – AP2TN je často kolem 21058 kHz mezi 11 a 12 GMT. – C4 má prý být nový prefix kyperských stanic; C4AFW byl na 3790 kHz ve 2230 GMT. – D6AA bývá často po 15 GMT na 14110–14112 kHz v rozhovoru se svými francouzskými přáteli. – Gus H18MOG pracuje kolem 1945 GMT na 14050 kHz, QSL na W3HNN. – HK0BXX má skedy s W9UCW každý lichý den na začátku pásma 160 m asi v 0030 GMT. – V Thajsku začalo opět vysílání; dobře je slyšet HS1AKT Helmar na 14110 kHz. – II4FGM, memoriální stanice Marconiho, pracuje v sobotu a v neděli mezi 16 a 18 GMT CW a SSB na 20 a 15 m, QSL na I4BFY. – Hans ST2RK/ST0 má QTH Juba v jižním Súdánu a QSL mu vyřizuje DL7FT; očekává změnu značky na ST0. – TJIAF je aktivnější a vyskytuje se mezi 14106–14110 kHz po 17 GMT. – OESGML/YK bude vysílat do konce června a bývá po 05 GMT mezi 3780–3785 kHz. – 6WBDF/5A pracuje podvěčer na 14160 kHz zejména s Francouzi a QSL chce na ST5CJ. – 7P8BE z Lesotha je VE3FXT, který předtím vysílal jako VE3FXT/S8 z Transkeie a QSL chce domů.
- Příští expedice: KM6EB chce zjet na ostrov Kure na celotýdenní vysílání. – ZL1AJL nebo ZL1BKL plánují návštěvu ostrova Kermadec. – Karl WB2IEC má pracovat od 9N1MM. – VP2LOX míří na své jachtě ze Singapurů na VUJ – Andamany.
- Dnešní zpravodajství obohatili o své záznamy OK1ADM, OK1MWN, OK1OFK (OK1-20318), OK2BOB a OK2-14760. Děkujeme iim a čekáme zprávy i od vás všech do redakce RZ. –JT–

INZERCE

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

Prodám monitor SSTV (1700,-), obrazovku pro SSTV 8L039V + sokl (300,-), RX 145 MHz (300,-), RX 80 a 20 m mobil (600,-), elmech. snímač SSTV (600,-), kazeta s nahr. SSTV (80,-), fotopřístroj pro SSTV (120,-). B. Franceschl, Staroměstská 89, 471 25 Jablonné v Podj.

Koupím RX R3, E10K, E10aK, E10L, Torn Eb, R 5 či podob. a RF 11, popis a cena. L. Jakeš, Dostállova 277, 162 00 Praha 6.

Prodám vysílač pro OL - RSI (350,-), přijímač KWeA (1500,-), letecký vysílač RSI - 40 W - lze použít na 2 m (500,-), tovární V-ohm-metr (700,-), osciloskop TESLA (1500,-), zdroj pro R3 (100,-). Pavel Šrůta, Biskupcova 64, 130 00 Praha 3.

Prodám rotační měnič k RM31P - pro rotátor (75,-), elky OS 75/1750 (à 35,-). Frant. Dvořák, Mlýnská 816, 763 02 Gottwaldov 4 - Malenovice.

Výmění TTR-1 zdroj za fotoaparát alebo za kameru a premetočku s príslušenstvom. Zdeněk Dolinský, Štúrova 335, 019 01 Ilava.

Koupím RF 11; x-taly 10,7; 11,861; 11,851; 11,841 a 11,831 MHz ±2 kHz a 10,7; 10,9625 a 10,0525 MHz. M. Heřman, 252 28 Černošice 173.

Prodám budič KW Valliant, lineár 2X GU50, zdroje, příslušenství, náhrada, dokumentace - cena podle dohody. Zdeněk Zábřanský, 252 21 Holyně 62 - Praha 5.

Prodám TX 80 a 20 m tř. B + zdroj (1500,-), TCVR 80 m SSB + zdroj + PA (5000,-), MWeC + konv. all bands + zdroj (2200,-), MWeC samotný (1200,-), TX CW all bands tř. A (2000,-), TX MOV 005 80-40-20-15 m CW/AM (1200,-) a budič HS 1000 (800,-). Jen osobní odběr! Jiří Murawski, Branická 574/13, 174 00 Praha 4 - Bráník.

Koupím TX-RX nebo TCVR 1,8-3,5 MHz 10 a 25 W A1 jen fb, popis a cena, klíč RM obyč. Josef Kašpar, Tyrsova 37, 280 00 Kolín II.

Prodám dčgčt. ZM 1020 + sokl (à 110,-). TX 50 W 80/160 m + zdroj (350,-), pl. spoje + rozest. budič TTR (200,-), síť. trať pro lin. PA (200,-), pro ST6 (50,-), mech. + souč. pro transvertor RZ 4/74 a další, popř. výměním za KD607/617 nebo log. IO. Zđ. Kaštan, Slováká 2504, 690 00 Břeclav.

Koupím obrazovku 12QR50. Jiří Kubásek, 285 06 Sázava 313.

Kúpim TCVR CW/SSB all bands alebo TX tr. B 3,5-14 MHz. Milan Bombicz, 925 84 Vičany 212, okr. Galanta.

Kúpim RX prevádzky schopný pre príjem rozťahnutých amatérskych pásiem 1,75 až 28 MHz s možnosťou prepínania jednotlivých pásiem. Prijem SSB vitaný. Najradšej typ postavený podľa OK1AMY v AR 12/67, není to však podmienka. Ján Ivan, 038 01 Priekopa 642.

Prodám TCVR TTR-1 (úpravy), RX US-9, mikr. AMD 200 (150,-). Otto Růžička, Kunštátská 19, 621 00 Brno.

Prodám rozestavený TCVR CW/SSB 3,5-7-14-21-28 MHz a 2 dlps. stroje Lorenz. Cena podle dohody. Dále měř. př. OH-820 obsahující osciloskop, př. generátor, el. voltohmmetr a stabilizovaný zdroj (2500,-). Osobní odběr. Miroslav Kavka, Lesnická 5, 150 00 Praha 5.

Koupím RX Jalta nebo MWeC, Lambda, EK10, EZ6 nebo jakýkoliv podobný. Nabídky s popisem a cenou. Stan. Kopečný, Studenec 6, 798 10 Čelechovice na Hané.

Koupím DHR 3 - 200 až 250 μ A a DHR 5 - 100 až 200 μ A. Rudolf Minster, Mírová 616, 742 13 Studénka II.

Výměna. Za KV nebo VKV transceiver, popř. fb RX (K12 apod.) dám kazetový stereo mgf MK42 2X 10 W, kazety a přísl. stereo gramo, Meridin 202 a další podle dohody. Seriózní nabídky. Jiří Komár, 742 83 Klimkovice-Hýlov 15.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR, člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

Odpovědný redaktor Raymond Ježdík OK1VCW, zástupce odpovědného redaktora Ladislav Veverka OK2VX. Redakční rada: ing. Jan Franc OK1VAM (předseda), ing. Karel Jordan OK1BMW, Jaroslav Klátil OK2JL, Zdeněk Altman OK2WID, Ondřej Oravec OK3CDI a Juraj Sedláček OK3CDR.

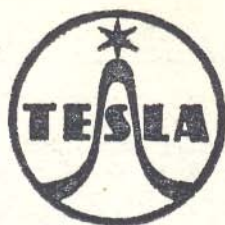
Rukopisy a inzerci posílejte na adresu: R. Ježdík, U Malvazinky 15, 150 00 Praha 5 - Smíchov.

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

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno. Snížený poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.

Dohlédací pošta Brno 2

SOUČÁSTKY a náhradní díly K ODBĚRU:



TRANZISTORY

GC500, 2-GC500, GC501, GC502, GC510, GC510K, GC510 + GC520, GC510K + GC520K, GC511, GC511K, GC511 + GC521, GC511K + GC521K, GC512, GC512K, GC520, GC520K, GC521, GC521K, GC522, GS502, 103NU70, 104NU70, 105NU70, 106NU70, 107NU70, 101NU71, 102NU71, 103NU71, 104NU71, 2NU72, 3NU72, 2-4NU72, 5NU72, 2NU73, 2-4NU73, 2NU74, 3NU74, 4NU74, 5NU74, GF502, GF503, GF504, GF506, 155NU70, 156NU70, KC147, KC148, KC149, KC507, KC508, KC509, KC510, KCZ58, KCZ59, KD501, KD503, KD601, KD605, KF125, KF167, KF503, KF504, KF507, KF508, KF517, KF517A, KF524, KF525, KF552, KFY16, KFY18, KFY46, KSY21, KSY62A, KSY62B, KSY63, KSY82, TR12, KU605, KU606, KU607, KU611, KU612, KUY12.

Ceny od 7 Kčs do 280 Kčs.

INTEGROVANÉ OBVODY

MH5430, MH5420, MH5453, MH5460, MH7400, MH7403, MH7404, MH7405,
MH7410, MH7420, MH7430, MH7440, MH7450, MH7453, MH7460, MH7472,
MH7474, MH7475, MH7490, MH7493, MH8400, MH8410, MH8440, MH8450,
MH8454, MA3006, MAA115, MAA125, MAA145, MAA225, MAA245, MAA325,
MAA345, MAA435, MAA501, MAA502, MAA503, MAA561, MAA661, MBA145,
MBA245.

Pro jednotlivce i organizace odběr za hotové i na fakturu:

- ve značkových prodejnách TESLA
- na dobírku od zásilkové služby TESLA, Za dolním kostelem 847, 698 10 Uherský Brod
- podle dohody s Oblastními středisky služeb TESLA: pro Středočeský, Jihočeský, Západočeský a Východočeský kraj – OBS TESLA, Karlovo nám. 6, Václ. pasáž, 120 00 Praha 2, tel. 29 28 51, linky 332 a 339; pro Severočeský kraj – OBS TESLA, Pařížská 19, 400 00 Ústí nad Labem, tel. 274 31; pro Jihomoravský kraj – OBS TESLA, Františkánská 7, 600 00 Brno, tel. 67 74 49; pro Severomoravský kraj – OBS TESLA, Gottwaldova 10, 700 00 Ostrava, tel. 213 00; pro Západoslovenský kraj – OBS TESLA, Karpatská 5, 800 00 Bratislava, tel. 442 40; pro Středoslovenský kraj – OBS TESLA, Malinovského 2, 974 00 Banská Bystrica, tel. 255 50; pro Východoslovenský kraj – OBS TESLA, Luník I, 040 00 Košice, tel. 362 43.

TESLA obchodní podnik

RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 5/1977



OBSAH

Slavnostní závěr soutěže k MCSSP 1976	1	Mimořádné způsoby šíření VKV v troposféře - II	12
Ideologický seminář URK ČSSR	2	Změny ve stavu radioamatérských stanic	17
Telegrafisté mezinárodně	2	SSTV	18
Z činnosti KOS na Slovensku	4	Oscar	20
Zasedání KV odboru URK ČSSR	4	KV závody a soutěže	21
Ze světa	5	TOP	27
Sociální měřič pro UHF kmitočty	6	VKV	28
Vstupní a výstupní obvody u KV transceiverů	9	R.TY	31
Doplňek k článku „Snadno a levně SSB fázovou metodou“	11	RP-RO	31
Opět k přijímači Lambda 4	11	DX	32

SVĚTOVÝ DEN TELEKOMUNIKACÍ 1977



„Telekomunikace a rozvoj“ je heslem letošního Světového dne telekomunikací, které je výtvarně pojato jako košatý strom vytvořený obrazem plošného spoje. V letošním roce 17. května je tomu 112 let od založení Mezinárodní telekomunikační unie (ITU). Je to příležitost připomenout si význam mezinárodní spolupráce při budování telekomunikační sítě řady rozvojových zemí, které se v nedávné době vymanily z koloniální nadvlády a kde specialisté ze socialistických zemí byli prvními odborníky, kteří tam položili základy spojení. Mezi nimi i radioamatéři tak dali nejednu možnost navazovat radioamatérská spojení s novými oblastmi. M. J.

Vítězi kategorie jednotlivců v soutěži k MCSSP 1976 Janu Slámovi OK2BKR blahopřejí místopředseda ÚV Svazarmu ČSSR plk. PhDr. Josef Havlík a vedoucí politicko-výchovného oddělení ÚV ČSČP s. Slavomír Exner.

SLAVNOSTNÍ ZÁVĚR SOUTĚŽE K MČSSP 1976

Téměř ve stejné době jako před rokem (viz RZ 5/1976) byly letos odměněny vítězné stanice soutěže k MČSSP. 22. března t. r. se sešli operátoři nejlepších stanic soutěže v ÚV SČSP s představiteli této organizace v čele s vedoucím politicko-výchovného oddělení ÚV SČSP s. Slavomírem Exnerem a místopředsedou ÚV Svazarmu plk. PhDr. Josefem Havlíkem. V zahajovacích projevech představitelé obou organizací zdůraznili politický význam soutěže i to, že radioamatéři byli první ze všech svazarmovských sportovců, kteří začali pravidelně pořádat soutěž vhodně zapadající do akcí Měsíce československo-sovětského přátelství.

V kategorii kolektivních stanic zůstalo na prvních místech zachováno loňské pořadí: OK2KZR, OK2KMB a OK3KAP z 27 hodnocených stanic. Mezi 45 hodnocenými jednotlivci zvítězil OK2BKR před loňským vítězem OK2BOB a třetí místo obsadil OK3ZWA. V kategorii RP zvítězil OK2-25093 (ex-OK2BPC) před loňským prvním OK2-4856 a OK1-11861. Pokud jsme před rokem napsali, že soutěž v roce 1975 byla výrazným úspěchem moravských stanic, musíme letos o minulém ročníku napsat, že to byl úspěch ještě výraznější. Nejen, že všechny vítězné stanice jsou z jihomoravského kraje, ale dokonce všechny z okresu Zďár nad Sázavou. I letos v neformální besedě po odměnění vítězů oba pořádatelé partneri přednesli konkrétní úvahy ke zlepšení budoucích ročníků.

Na závěr zdařilého ročníku politicky angažované soutěže si však nemůžeme odpuštít jednu poznámku. Propagaci soutěže určitě neprospívá, když její výsledky, které měl vyhodnocovat již v prosinci minulého roku, mohli získat členové redakcí měsíčníků pro radioamatéry až koncem března t. r., a to ještě neoficiálně. Doufejme, že v zájmu samotné soutěže dojde k radikální nápravě už v letošním ročníku, který proběhne ve znamení oslav 60. výročí VRSR. RZ



Josef Čech OK2-4857 (mimo jiné i vedoucí naší rubriky RP-RO) převzal z rukou představitelů ÚV SČSP a ÚV Svazarmu ČSSR ceny a diplomy nejen za své druhé místo mezi RP, ale i za druhé místo své kolektivní stanice OK2KMB z Moravských Budějovic.

IDEOLOGICKÝ SEMINÁŘ ÚRK ČSSR

Během první dubnové soboty v Praze proběhl ideologický seminář, který pořádala rada ÚRK ČSSR. Zúčastnili se ho její členové, členové CUR, SUR, krajských radioamatérských rad a další pozvaní hosté. Semináře se také zúčastnili zástupci ÚV Svazarmu v čele s vedoucím oddělení BTS VI. Sedinou a vedoucím tiskového odboru pplk. Emilem Křížkem.

Po zahájení semináře předsedou rady ÚRK ČSSR dr. L. Ondříšem OK3EM přednesl úvodní referát vedoucí politickovýchovného odboru ÚRK ČSSR A. Vinkler OK1AES. Zdůraznil v něm výchovné působení organizace na mládež, která převažuje v členské základně Svazarmu, ideologický vliv organizace na všechny členy a brance, které Svazarm v rámci předvojenské výchovy připravuje pro základní vojenskou službu i podíl Svazarmu na školení všeho obyvatelstva v civilní obraně. Referát vyzdvíhl požadavek, aby těžiště ideologické práce bylo v aktivu nejnižších funkcionářů v ZO a klubech, kteří v téměř denním styku se členy organizace mohou v tomto směru vykonat největší kus práce. Tady má své místo i osobní příklad v jednání a vystupování všech funkcionářů a spadá sem i nezanedbatelný vliv práce členů KOS na všech stupních. V politickovýchovné práci se velmi účinně projevuje i koordinace činnosti s ostatními složkami NF, např. společné pořádání závodů, spojovací služby, součinnost s PO SSM apod.

Téměř polovina účastníků semináře se aktivně zúčastnila následující diskuse a z jejich vystoupení jsme zaznamenali některé význačnější náměty ke zlepšení politickovýchovné práce. Velice zasloučené o formách ideologické práce s mládeží hovořil V. Malina OK1AGJ z Kraslic. V jeho diskusním příspěvku se projevil značné pedagogické zkušenosti, kterými podložil svůj názor o vhodnosti používání nenásilné propagandy, která je většinou náročnější, ale má trvalejší dopad. Zdá se, že ne zcela optimálně se dosud využívá profesionálních pedagogů v našich řadách. O specifických podmínkách práce městské rady radioamatérů v Praze hovořil její předseda Juraj Mrenica OK1AXR. Zmínil se také o vyšší a dokonalejší formě školení budoucích radioamatérů a zvláště nových uchazečů o povolení OK i OL a znovu konstatoval známou skutečnost, že nejvhodnější cesta k vysílání vede přes činnost registrovaných posluchačů, kterým se však zatím nevytvořily materiální podmínky respektující skutečnost, že ne každý z nich je schopen stavby složitějších zařízení v souladu se současným stavem techniky. Předseda KOS ÚRK ČSSR ing. Václav Hoffner, CSc., OK1BC, seznámil účastníky semináře s přínosem prevence z práce členů KOS pro politickovýchovnou činnost. Teprve tam, kde se prevence mine účinkem, nastupují represivní opatření navrhovaná orgány KOS. V dalších diskusních příspěvcích se hovořilo o významu nedávno přijaté koncepce pro další rozvoj radioamatérské činnosti, soutěži aktivity (v minulém roce se jí zúčastnilo v Čechách a na Moravě 114 ZO a RK) a jejím rozšíření i na Slovensko, vhodné a atraktivní náplní letních táborů mladých radioamatérů spolu s příklady z okresu Pardubice a východoslovenského kraje, připravované soutěži k 60. výročí VRSR, o změnách v náplni letošního radioamatérského setkání v Olomouci atd.

Na závěr semináře byla přijata doporučení pro radu ÚRK ČSSR v oblasti politické a výchovné práce. Ideologický seminář ÚRK ČSSR minulý měsíc se tak stal jedním z prvních realizovaných opatření, která jsou základem pro konkrétní naplnění již zmíněné koncepce naší budoucí činnosti. RZ

TELEGRAFISTÉ MEZINÁRODNĚ

V Bukurešti se letos na Dunajském poháru sešly všechny evropské socialistické státy. Účast stejně jako výsledky byly dokladem zvyšující se aktivity v telegrafii

v souvislosti s blížícím se prvním mistrovstvím Evropy; to se uskuteční podle předběžné informace IARU pravděpodobně v září 1978 a nikoliv letos, jak se očekávalo. Československo reprezentovali na Dunajském poháru 1977 ZMS T. Mikeska OK2BFN, MS P. Havlíš OK2PFM a junior B. Škoda OL1AVB. O svoji nominaci svedli všichni tuhý boj s ostatními reprezentanty během nominačního soustředění ve Vacově, které Dunajskému poháru předcházelo. Vedoucím výpravy byl MS ing. A. Myslík.

Byl očekáván tuhý boj o druhé místo v soutěži družstev, na které měla téměř stejné šance družstva Bulharska, CSSR a domácího Rumunska. Družstvo BLR „odpadlo“ již po prvním závodě (na přesnost), ve kterém zvítězili již tradičně s velkým náskokem domácí. V příjmu na rychlost se našim podařilo náskok Rumunů téměř zlikvidovat a těsně před koncem třetího závodu – v klíčování na rychlost – jsme měli náskok asi 90 bodů. V závěru soutěže byl však velmi nepříznivě ohodnocen OK2BFN a naopak nadhodnocen zbývající rumunský závodník, takže nám druhé místo opět těsně uniklo – o pouhých 32 bodů při celkovém součtu 18 507 bodů. Největším našim úspěchem v soutěži jednotlivců je zlatá medaile juniora B. Škody OL1AVB v klíčování na rychlost – Bedřich získal kromě ní ještě bronzovou v závodě na přesnost a v příjmu na rychlost. Dunajský pohár již tradičně získalo družstvo SSSR se svým fenoménem S. Zelenovem UA3VBW, který přijal tempa 300 Paris písmen a 430 Paris číslic, a odkličoval tempa 222 písmen a 267 číslic. Velmi dobrý v příjmu (druhý nejlepší absolutně) byl i sovětský junior UA3DLB (250 písmen, 360 číslic).

Na poradě vedoucích výprav bylo rozhodnuto, že od příštího roku bude v zájmu objektivitě hodnotit klíčovací komise složená nikoliv z rumunských rozhodčích, ale z vedoucích jednotlivých delegací, od kterých bude požadována potřebná kvalifikace.

Letošní soutěž byla pro nás ziskem pěti medailí velmi úspěšná. Podle konstatování většiny účastníků i podle dosažených výsledků se naši závodníci proti minulému roku viditelně zlepšili; je to důsledek systematického tréninku v posledních dvou letech. Za dobrou reprezentaci ČSSR jim patří uznání a díky. OK1AMY



Na levém snímku je při příjmu zachycen ZMS Tomáš Mikeska OK2BFN, který se z letošního ročníku Dunajského poháru vrátil se ziskem dvou bronzových medailí. Vpravo je odměňován za své výsledky v soutěži zlatou a bronzovou medailí junior Bedřich Škoda OL1AVB.

Z ČINNOSTI KOS NA SLOVENSKU

Neustále priestupky vysielacích staníc, sústavné porušovanie povolovacích podmienok a nedodržovanie hampiritu sa v minulosti tak rozmohli, že bolo potrebné urobiť rôzne opatrenia na odstránenie uvedených nedostatkov. Preto rada ÚRK ČSSR uložila národným rádioamatérskym organizáciám vytvoriť podmienky pre zahájenie činnosti Kontrolnej služby ČUR a SÚR Zväzom.

V tomto čase, po dvoch rokoch činnosti KOS na Slovensku, môžeme konštatovať podstatné zlepšenie obsahovej i technickej úrovne prevádzky slovenských rádioamatérov. I tak sa však nájde ešte niekoľko jednotlivcov, ktorí si povolovacie podmienky vysvetľujú tak, ako im to vyhovuje. Preto sme sa rozhodli uverejňovať všetkých tých, ktorí svojim konaním hrubo porušujú platné povolovacie podmienky. Je zaujímavé, že najviac priestupkov sa vyskytuje v pásme 160 m, hlavne medzi držiteľmi povolení OL. Jeden príklad za všetky: Pri osobnej kontrole vykonanej v OL9CE sa zistilo, že v peknej úhľadnej krabičke bol „zamaskovaný“ PA 2x GU50. Zastavenie činnosti na 3 mesiace nech je výstrahou pre všetkých tých, ktorí sa chcú presadiť neúmernym zvyšovaním príkonu. Postupne bude preto vykonaná kontrola u všetkých staníc OL na Slovensku.

Iste ste si už všimli, že KOS SÚR vyzvala niektorých rádioamatérov k zaslaniu svojho staničného denníka na kontrolu. Prvé výsledky sú alarmujúce! Preto doporučujeme podrobne sa zoznámiť s § 20 povolovacích podmienok. Na správne vedenie staničných denníkov zvlášť upozorňujeme VO kolektívnych staníc, pretože pri zistených nedostatkoch budú rovnakou mierou ako kolektívna stanica postihnutí aj VO.

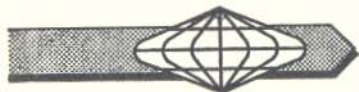
Na decembrom zasadení KOS ÚRK ČSSR v Prahe boli stanovené tresty za neposielanie denníkov zo závodov a súťaží: za 1 denník – napomenutie, za 2 denníky – zastavenie činnosti na 1 mesiac, za 3 denníky – zastavenie činnosti na 3 mesiace, za nezaslanie viac ako troch denníkov – zastavenie činnosti na dobu až do 1 roka. Toto sa týka i nešportového chovania v závodoch. Všetky tieto prijaté opatrenia majú prispieť k dodržiavaniu povolovacích podmienok a hampiritu na amatérskych pásmach.

OK3JW, vedúci KOS SÚR

ZASEDÁNÍ KV ODBORU ÚRK ČSSR

Na prvém zasedání v roce 1977 byla vyřešena otázka duplicitního členství a zkontrolovány úkony z minulého zasedání. Odbor byl seznámen s tím, že se podařilo zajistit výsledky závodu CQ-M 1975 pro vyhodnocení MR 1975. V dalším bylo přijato opatření k zajištění tiskopisů diplomů, a to především OK-DX a 100 OK. OK3PM zjistí možnosti tisku na Slovensku. Dále byla stanovena kritéria, podle kterých budou přidělována zařízení došla pro reprezentační stanice. OK2WE podal informaci o setkání radioamatérů v Olomouci, které proběhne ve dnech 29. až 31. července t. r. O vyhodnocení OK-DX Contestu podal zprávu OK1IQ a byly schváleny výsledky závodu MCSSP 1976 se změnami podmínek pro rok 1977, které mají zajistit maximální účast soutěžících. Zpracované podmínky mají být předány ke včasnému publikování. KV odbor doporučil pořádání závodu k 35. výročí vyhlazení Lidic. Odbor také projednal změny podmínek OK-DX žebříčku, doporučil žádosti o mimořádný příkon a nedoporučil k vyřízení žádost OK2PGR o změnu značky. Pro zajištění propagace OK-DX Contestu předložil OK2RZ návrh QSL-listku s propozicemi závodu. Závěrem bylo přijato opatření k letošnímu KV PD s ohledem na to, že stanice OK1KUJ se vzdala pořadatelsví závodu.

OK2QX



● Šedesáté výročí VŘSR oslaví sovětská radioamatéři radiovou expedicí OKTABR-60. Z měst, která v listopadu 1917 první přijala historický radiogram s leninskou výzvou „občanům Ruska“, budou vysílat stanice se speciálními značkami s prefixem U60. Expedici zahájí z Leningradu stanice U60A („U-60-Aurora“) na palubě legendárního křižníku Aurora v 1000 MSK dne 22. dubna t. r., v památný den V. I. Lenina. Stanice expedice budou vysílat podle stanoveného rozvrhu (pokusíme se jej získat pro RZ). V rámci expedice budou účastníci sbírat historická fakta o příjmu radiogramů Říjnové revoluce, vyhledávat radisty, kteří se zúčastnili revolučních událostí a dále dokumenty i materiály.

● V prosinci minulého roku povolila Svazová správa telekomunikací jugoslávským radioamatérům práci v pásmu 160 m dočasně do roku 1979 jako podružné službě (tj. nesmí působit rušení jiným uživatelům pásma). Některé další podrobnosti s tím spojené již přinesla rubrika TOP v minulém čísle RZ. Jugoslávští radioamatéři chovají naději, že po konferenci WARC 1979 jim bude pásmo 160 m přiděleno trvale.

● Jacky Billaud F6BBJ podniká vážné kroky k uskutečnění expedice na jednu z nejhledanějších radioamatérských „zemí“ – na ostrov Clipperton (FO8). Francouzské úřady přistupovaly k dosavadním žádostem o povolení vysílání s nedůvěrou a obavami. Jackymu se podařilo přesvědčit je o realitnosti svého záměru a podle nejnovějších zpráv má již přislíbeno povolení. Situace se rovněž příznivě mění: před nedávnem vyzvala francouzská vláda některé vědecké instituce k osídlení Clippertonu, aby zachovala vlastnictví dosud neobydleného ostrova a práva na pobřežní pásmo 200 mil kolem něj. Nyní zbývá jen důkladná příprava plavby a pobytu na ostrově, ve kterém podají operátoru stanice F6BBJ pomocnou ruku i Američané sdružení v Clipperton DX Clubu pod vedením WA9INK.

● V květnu uspořádali britští radioamatéři opět sjezd RSGB se zahraniční účastí a mezinárodní výstavu RADCOMEX v londýnském Alexandra Palace.

● Navrhuje se zřízení speciální sítě pro operátorky – měly by se scházet vždy patnáctého v měsíci kolem kmitočtů 14250, 14310, 21250, 28500 a 28600 kHz.

● Za členskou organizaci IARU byla přijata Gibraltar Amateur Radio Society (GARS), sdružující 19 členů ze ZB2. O přijetí požádali ARAB – Amateur Radio Association Bahrain (A9), Botswana Amateur Radio Society (A2) a SLARS – Sierra Leone Amateur Radio Society (9L1). Očekávají se další přihlášky radioamatérských organizací z Indonésie, Papuy-Nové Guiney a Seychelských ostrovů.

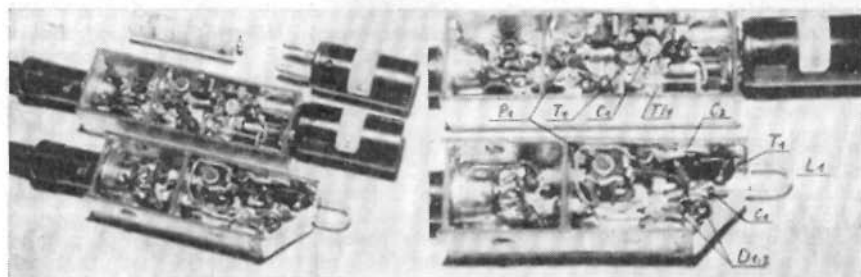
● Ještě v roce 1975 byly přijaty za členy ITU republika Surinam, demokratická republika Sao Tome & Principe, republika Cape Verde a lidová republika Angola. Počet členských zemí ITU tak dosáhl počtu 152.

● Samozřejmě, že i z MLR nalezneme na pásmech operátorky. Patří k nim např. HA4XP, manželka HA4YP, HA7SY, manželka HA7SD, HA7TT, Ilona z radioklubu HA1KSZ a ve vyšších telegrafních tempech si libuje Kati z radioklubu HA9KOL. (Zpracováno podle IARU Region 1 News a dalších zahraničních publikací.)

RZ

SACÍ MĚŘIČ PRO UHF KMITOČTY

Mnoho technicky náročných VKV konvertorů pro pásmo 145 MHz bylo dokonale nastaveno za pomoci sacího měřiče a jak se při dodatečném laboratorním měření zjistilo, nebylo zapotřebí dalších zásahů do nastavení. Při nastavování vstupních obvodů konvertorů nebo obvodů násobičů pro vyšší pásma VKV, počínaje 433 MHz, může sací měřič poskytnout stejně dobré služby. Potíž je v tom, že profesionální výrobky pro kmitočty vyšší než 250 MHz u nás nejsou a nebyly běžně k dispozici a dále, že laboratoř vybavená rozmitaným generátorem je pro většinu radioamatérů přístupná pouze sporadicky či ilegálně. Nezbyvá tudíž, než si rezonanční měřič kmitočtu pro 433 MHz a popřípadě i pro 1296 MHz vyrobit. Pro potřeby následujícího popisu budu používat zkratku DO (dip oscilátor), neboť dobře charakterizuje vlastnost zařízení.



Na levém snímku jsou obě sondy měřiče. Horní s výměnnými cívkami je pro rozsahy 106 až 156 a 156 až 230 MHz. Dolní je pro rozsah 230 až 460 MHz. Dokonalou představu o skutečných rozměrech dávají nízkorozměrné konektory použité k napájení a tužový monočlánek. Pravý snímek je pohled na vnitřní uspořádání obou sond s označením umístění některých součástek. U sondy pro 106 až 230 MHz jsou pro pouzdra výměnných cívek použity bakelitové drážky od inkurantních krystalů.

Popis přístroje

Při rozboru dostupných zahraničních pramenů [1] mne upoutala originální řešení DO, které bylo nenáročné v mechanické části a splňující požadavky na přesnost nastavení oscilátoru. Obdobně i v realizované a zde popisované konstrukci je obvod LC oscilátoru přeladován dvojicí varikapů. Oscilátor a detekční obvod jsou umístěny ve vf sondě, řídicí a indikační obvody jsou umístěny ve zvláštní panelové jednotce, ke které se jednotlivé výměnné sondy připojují pomocí čtyřpramenného stíněného kabelu a pětikolíkových nf konektorů obvyklého provedení. Při řešení napájecích obvodů jsem dal přednost napájení z baterií (čtyři ploché baterie 4,5 V) hlavně proto, aby přístroj bylo možné použít tam, kde 220 V nemusí být k dispozici. Napětí 32 V (po stabilizaci 28 V) pro varikapky jsem získal ve zdvojovači podle [2].

Nároky na stabilitu zdrojů 12 V a 28 V lze splnit běžně známými typy stabilizátorů, proto jejich schéma neuvádím. Stabilizace je však v každém případě nutná. Obvod indikátoru stejnosměrného napětí získaného detekcí vf napětí DO připomíná zapojení podle [3]. S tranzistorem FET typu MPF102 byly dosažené hodnoty vstupního odporu 1 M Ω /V, při citlivosti asi 0,5 V pro plnou výchylku měřidla DHR 5–200 μ A při vynikající stabilitě nastavení nuly. Dobré technické vlastnosti

této části zařízení ji předurčují i k dalšímu — univerzálnímu — využití. Pomocí předřadných odporů získáme stejnosměrný V-metr s rozsahy např. 2 V—20 V—200 V. Minimálně však místo sondy s DO můžeme ke kalíku č. 3 konektoru připojovat širokopásmovou detekční vř sondy s vazebním kondenzátorem, diodou a odporem. V obvodu lze použít i typy 2N3819, BF244, BF245 a po úpravě vstupního děliče i náš tranzistor KF520.

Při použití DO jako absorpčního vlnoměru sepnutím spínače S2 se zkratuje předpětí detekčních diod, které se nastavuje potenciometrem P1 tak, aby výchylka měřidla M2 při vysazení oscilací byla stejná jako při funkci absorpčního vlnoměru.

Poznámky ke konstrukci

Pouzdro sondy DO je konstruováno z jednostranně (dno a víko) a dvoustranně (boční stěny a přepážky) plátovaného cuprexitu. Je to funkčně vyhovující a snadno realizovatelné provedení. Pouze přední (lomená) přepážka je z plechu Cu o síle 0,2 mm. Rozměry sondy 20×30×85 mm dovolují snadnou montáž uvnitř, jednotlivé součásti vř obvodů pájeme se zkrácenými vývody (1 až 2 mm), u vazebních keramických kondenzátorů C1, C4 a C6 původní přívody odstraníme a pájeme přímo na keramiku.

V sondě pro pásmo 230 až 460 MHz jsem použil tranzistor BFW30 s mezním kmitočtem 1,5 GHz. Z našich tranzistorů vyhovuje typ GF507 při respektování polaritě PNP vodivosti: T12, R3 uzemnit, R1 a R2 připojit k T13. Hodnoty součástí pro sondu popsanou v pramenu [1] s rozsahem 920 až 1400 MHz uvádím v tabulce. Sondy jsem nemohl vyzkoušet, protože podstatnou součástí, tj. tranzistor BFR34A nevlastním. Sondy pro pásmo 100 MHz až 250 MHz jsem zkušebně osadil tranzistorem AF239 s dobrými výsledky. Hodnotu zpětnovazebního kondenzátoru C4 a velikost tlumivek je nutno individuálně vyzkoušet tak, aby průběh vř napětí DO v závislosti na kmitočtu neměl skokové změny. V sondě 230 až 460 MHz jsem dosáhl průběhu vř napětí v toleranci ± 3 dB bez parazitních „dipů“.

Obvod řídicího stejnosměrného napětí pro dvojici varikapů obsahuje přesný desetitáčkový spirálový potenciometr P5 = 10 k Ω připojený k děliči napětí R13, D5 a D6.

Stupnice potenciometru udává rezonanční kmitočet DO a umožňuje vynést kalibrační křivku. Údaj kmitočtu je dále zobrazen na stupnici měřidla M3 (typ DHR 8 — rozsah 100 μ A). Řídicí obvod a dvojice varikapů jsou zapojeny tak, že minimální změna kapacity dvojice přeladuje horní část pásma, tj. nejpoužívanější úsek 400 až 460 MHz, který je zobrazen na asi 50% délky stupnice měřidla. Nelinearita zbývajících úseků přeladovaného pásma není na závadu.

Je pochopitelné, že zdroj 12 V a stejnosměrný V-metr možno použít i pro DO na nižší kmitočty při použití konvenčních prvků LC.

Ve schématu na obr. 1 je nahoře sonda vř obsahující oscilátor a detekční obvod (rozsah 230 až 460 MHz) a dole je jednotka s indikátorem a obvodem řízení napětí pro dvojici varikapů.

Tabulka cívek pro sondu 230 až 460 MHz

L1 — smyčka tvaru U, drát \varnothing 2 mm, poloměr vnitřního oblouku = 3 mm, délka přímých ramen: l1 = 20 mm, l2 = 12 mm, smyčka je připájena kratším ramenem k boční stěně sondy ve výšce 3 mm nad dnem sondy.

T11 — 18 záv. drátem \varnothing 0,3 mm CuI samonosně na \varnothing 3 mm,

T12 — jako T11,

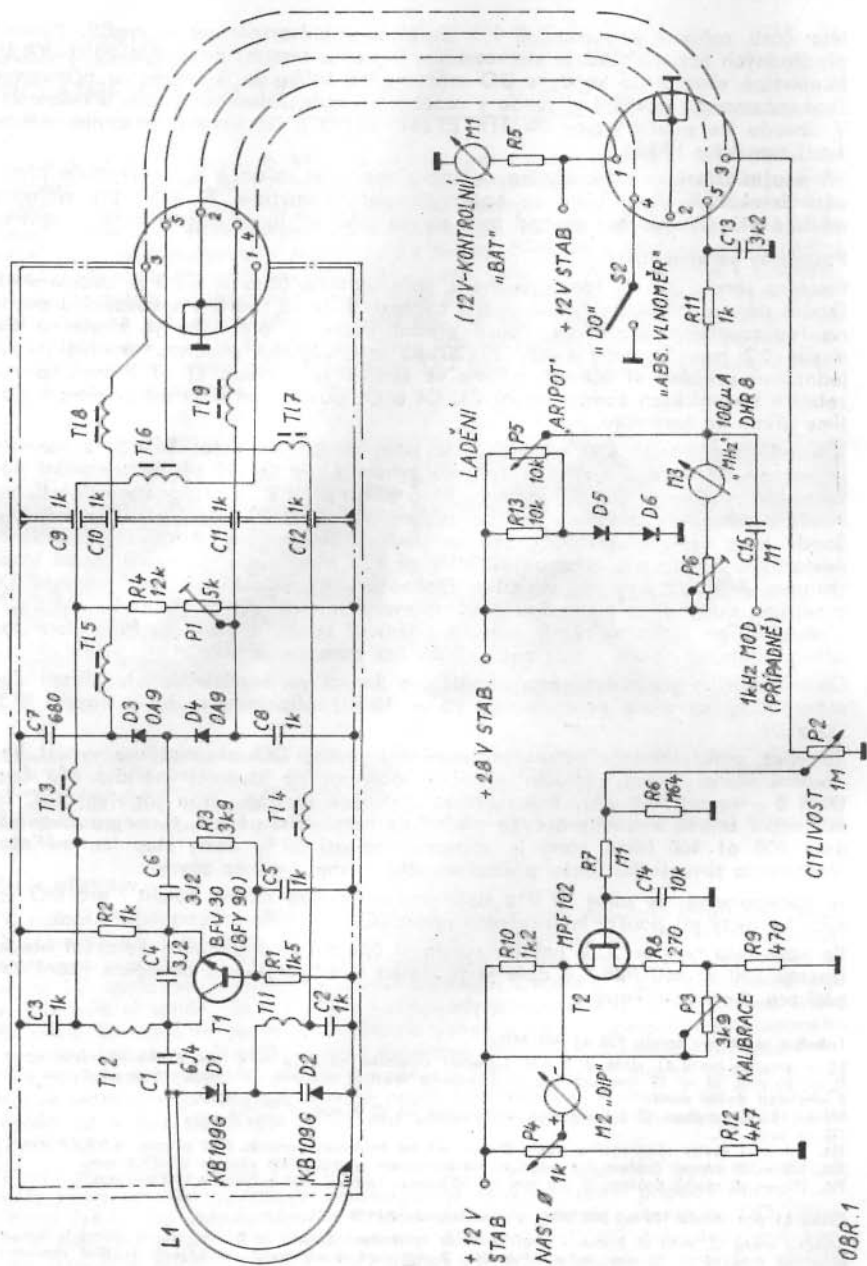
T13, T14 — 3 závitů spojovacího drátu \varnothing 0,5 mm na feritovém toroidu N05 průměr 6,5/4X2 mm,

T18, T19 — 10 závitů drátem 0,3 mm CuI na feritovém toroidu N05 průměr 6,5/4X2 mm,

T16, T17 — 10 závitů drátem \varnothing 0,5 mm na feritovém toroidu N05 průměr 6,5/4X2 mm.

Cívka L1 pro sondu 100 až 240 MHz s tranzistorem AF239

Smyčka tvaru U, drát \varnothing 2 mm CuAg, poloměr vnitřního oblouku je 5 mm, délka přímých ramen: l1 = 42 mm, l2 = 32 mm; smyčka ve výšce 3 mm nad dnem sondy připájena kratším ramenem k boční stěně sondy.



Cívka L1 pro sondu 900 až 1420 MHz s tranzistorem BFR34A

Lichoběžník délky $l = 12$ mm, kratší strana $a = 4,5$ mm, delší strana $b = 6,5$ mm; materiál je plech CuAg tl. 1 mm; lichoběžník je na délce 12 mm ohnut do oblouku 3 mm.

V sondě pro toto pásmo jsou varikapty D1 a D2 typu BB141 (BB105G), diody D3 a D4 AA113, kondenzátor C6 je 2j4 a kondenzátor C4 odpadá.

Způsob měření

Musím se přiznat, že první pokusy nebyly úspěšné, a to hned z několika důvodů:

- velice lehce (a snadno) se stane, že na VKV měříme nikoliv rezonanci nastaveného obvodu, ale různých obvodů kolem něho, např. sousedních dutin, tlumivěk, konektorů a vazebních prvků; nutno proto učinit řadu opatření, než získáme jistotu o správnosti měření (nutnost připojit ke konektorům zakončovací odpory), provést vř zkratování sousedních dutin, odpojení tlumivěk atd.,
- cejchování DO provádíme absolutně bez uvažování vlivu okolních součástí nebo vodivé plochy při vlastním měření; rozladění je však dost značné, dosahuje 15 až 20 MHz k vyššímu kmitočtu při nejtěsnější vazbě s měřeným obvodem nebo při přiblížení DO k vodivé ploše na vzdálenost asi 3 až 5 mm; nesmíme zapomenout, že poklesy vř oscilací se při celkovém rozladění rovněž „posouvají“, nenajdeme je na kmitočtech, kde jsme na ně zvyklí a mohli bychom je považovat za rezonanční „dipy“.

Je ovšem spolehlivý způsob, jak vyloučit omyl: až když máme jistotu, že při nejtěsnější vazbě měříme skutečně žádaný obvod, vazbu postupně uvolňujeme při současném doladování DO. Tímto způsobem dosáhneme přesnosti nastavení kmitočtů obvyklé u těchto typů měřicích přístrojů.

Zdůrazňuji, že rozdělení přístroje na dvě oddělené části vyžadující manipulační úkony a pozorování na dvou místech je pouze otázkou zvyku a nečiní vůbec potíže. Malé rozměry a váha sondy, její snadná fixace u měřených obvodů vyváží bohatě tento nedostatek. I tak brzy zjistíme, že mít sebedokonalejší přístroj není vše, nutno trpělivě získávat zkušenosti a zručnost při měření s DO na UHF, dále mít i dávku štěstí v sériích náhod a hlavně mít na to vše dostatek času, což už je ovšem úplně jiná historie, která není typická pouze pro popsaný měřič rezonance. OK1VJG

Literatura:

- [1] – UHF Dipmeter, DUBUS 1/1975
- [2] – RZ 11-12/1976, str. 21
- [3] – RZ 9/1976, str. 10

VSTUPNÍ A VÝSTUPNÍ OBVODY U KV TRANSCEIVERŮ

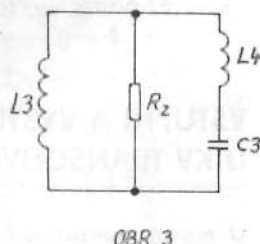
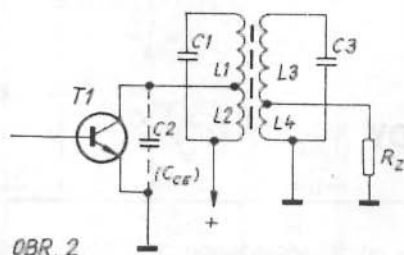
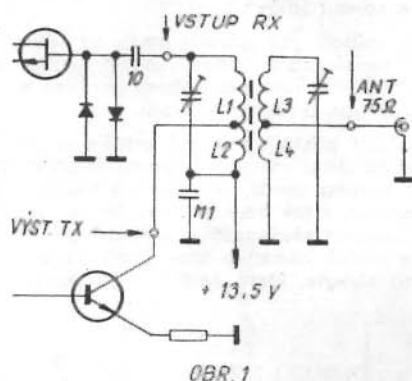
U malých tranzistorových transceiverů – zvláště vícepásmových – bývá problém s obvodem vstupu přijímače a výstupu vysílače. Jejich vzájemné přepojování k anténě bývá komplikováno nutností použít další přepínač a při nedostatku prostoru malé relé s dalšími proudovými nároky na zdroj. Mnohem elegantněji se dá problém vyřešit podle zapojení na obr. 1, který jsem použil v tranzistorovém telegrafním transceiveru pro KV pásma 160 až 15 m.

Pro jednotlivá pásma přepínám celý obvod v těchto místech: vstup přijímače, anténa 75 Ω , výstup vysílače. Při ladění přes amatérská pásma není třeba obvodu

dolaďovat, protože jejich šířka pásma při správně volených odbočkách může být až 1 : 1,25 aniž by obvod ztratil schopnost filtrace harmonických kmitočtů. Podobný obvod (podle obr. 2) se dá použít také jako vazební člen mezi jednotlivými stupni vysílače a i mezi koncovým stupněm a anténou. Vazební člen mezi tranzistorem T1 a anténou, kterou představuje zátěž R_z , tvoří vlastně pásmový filtr s nadkritickou vazbou

$$p = k^2 Q_z^2 = 2 \text{ až } 3,5.$$

Poměr LC je volen tak, aby efektivní činitel jakosti obvodů při zatížení pracovními impedancemi byl asi $Q_z = 4$ až 5. Tak nízké Q je velmi výhodné s ohledem na celkovou účinnost obvodu. Přes toto poměrně nízké Q však obvod dostatečně účinně potlačuje třetí a vyšší harmonické, pouze druhá harmonická by se mohla na výstupu projevit nepříznivě, a to hlavně v těch případech, kdy vysílač pracuje na nejnižších kmitočtech pásma, která pásma propouští. Proto je zátěž R_z připojena k odbočce (L4) sekundárního vinutí transformátoru. Odbočka je volena tak, že indukčnost L4 a kondenzátor C3 spolu tvoří sériový laděný obvod (viz obr. 3) naladěný na druhou harmonickou nejnižšího pracovního kmitočtu pásmového filtru. Nízký pracovní činitel jakosti $Q_z = 4$ až 5 dovoluje místo rozměrných cívek použít podstatně menší cívky na feritových jádrech, a to i pro vyšší příkony.



Na příklad v jednom profesionálním zařízení je pásmový filtr koncového stupně 2 kW realizován na keramické kostičce o průměru 4 cm a délce 8 cm. Pro přepínání pásem je použit karusel, kterým se přepínají také předcházející obvody a karusel je nápadně podobný kanálovým voličům z TV přijimačů – tady je další námět pro experimentování v amatérské praxi. Celý takový vysílač pak může mít

maximálně jednoduchou mechaniku, která bývá nejčastějším kamenem úrazu amatérských zařízení. Na závěr ještě zbývá dodat, že informativní údaj o poměrech závitů u indukčnosti na obr. 1 je $L1 : L2 : L3 : L4 = 11 : 3 : 4 : 6$ závitům.

OK1IKE

DOPLNĚK

k článku „Snadno a levně SSB fázovou metodou“

Ve zmíněném článku v RZ 2/1977, na str. 16 až 19 nebyla ve schématu generátoru SSB omylem uvedena důležitá hodnota odporu mezi transformátory TR1 a TR2, která je 270 Ω. Pokud někdo v původním literárním prameni porovnával obrázek s rozmístěním součástek a schéma, přišel pravděpodobně na to, že v původním i našem schématu nejsou nakresleny kondenzátory C11 a C12 (4M7/16 V) mezi tranzistorem T5 a vstupy fázovače. S ohledem na kondenzátory M1 ve výstupech z fázovače nejsou kondenzátory C11 a C12 nutné.

OK1BMW

OPRAVTE SI

V minulém čísle (RZ 4/77) si na stránce 16 opravte v textu obrázku 3 způsob A na **nedovolený**. Současně se omlouváme autorovi i čtenářům za uvedenou chybu.

OPĚT K PŘIJÍMAČI LAMBDA 4

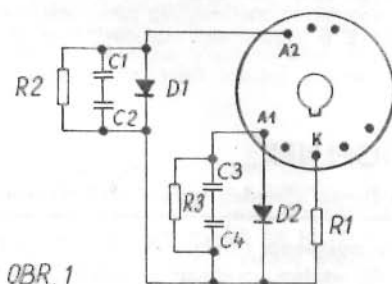
Zlepšení příjmu v pásmu 14 MHz

Pro zlepšení příjmu v radioamatérském pásmu 14 MHz jsem použil cívkové soupravy s označením 8-H pro původní rozsah 14,85 až 20,2 MHz, místo původní 7-G 9,9 až 15,15 MHz. Pro uvedený případ se budou jádra do cívek zašroubovávat a totéž platí pro hříčkové kondenzátory, u kterých se bude kapacita zvětšovat. Předem vyjmeme jádra z cívek a zašroubojeme z druhé strany, protože mají výřez pro šroubovák jen na jediném konci. Laděním prvním jádrem od stupnice (osc.) se dostaneme na nejvýhodnější místo stupnice. Hříčkový kondenzátor prostředního ze tří obvodů poněkud vyšroubojeme (směš.).

Amatérské pásmo 14 MHz se rozprostře nejméně dvakrát proti původnímu pásmu 14 MHz, které je díky své poloze na konci předcházející stupnice velmi úzké. Úprava přináší dále zvýšení citlivosti a potlačení šumu přijímače. Přesné naladění po úpravě docílíme hlavně doladěním třetího jádra od stupnice (vstup) na nejvyšší výchylku S-metru. Ladíme bez zapnutého BFO a ladění několikrát opakujeme, dokud nedosáhneme lepšího výsledku při stejném signálu srovnáním na soupravě cívek 8-H proti původní soupravě 7-G. Již dříve jsem vyzkoušel úpravu karuselového dílu 8-H pro 21 MHz a K-11 pro 28 MHz – viz RZ 5/76, str. 17 a 18. Druhou cívkovou soupravu jsem vestavěl do karuselu místo dlouhovlnné soupravy 1-A. Po konečném nastavení se jádra cívek i rotory kondenzátorů zajistí vhodnou hmotou nebo lakem proti změně jejich polohy nárazy karuselu při jeho přetáčení.

Náhrada usměrňovací elektronky AZ12

Usměrnovací elektronka AZ12 se u nás již nevyrábí a její výměna za novou v přijímači Lambda 4 je proto problematická. Elektronku jsem proto nahradil dvojicí křemíkových usměrňovacích diod KY 130/1000. Způsob náhrady a celé zapojení usměrňovače je uvedeno na obr. 1. Diody mají na jedné straně šedý proužek (katodový) a touto stranou se připojí ke kontaktu patice po AZ12, kde byl vývod katody. Odpor R1 zabraňuje prudkému nabíjení elektrolytických kondenzátorů, ke kterému dochází proto, že nabíjecí proud není omezen nažhavaním vlákna, jako tomu bylo u elektronky. Kondenzátory jsou zapojeny do série, aby se předešlo jejich případnému proražení napětím. Celá úprava je mechanicky provedena tak, že všechny součástky jsou vestavěny do patice z vadné elektronky pro elektronku ze strany pájecích míst AZ12. Na obr. 1 je pohled na patici



OBŘ. 1

jednotlivých vývodů. Tato úprava umožňuje kdykoliv nenamáhavou výměnu křemíkových diod za původní AZ12 a opačně. Při použití diod typu KY 705 místo KY 130/1000, je nutno každou z diod KY 130/1000 nahradit sériově spojenou dvojicí diod KY 705. Kondenzátory C1 až C4 mají hodnotu 10 nF/630 V, odpor R1 je 39/6 W (TR507) a odpory R2 a R3 jsou M47. OK1-18556

MIMOŘÁDNÉ ZPŮSOBY ŠÍŘENÍ VKV V TROPOSFÉŘE – II.

(Dokončení z minulého čísla.)

Stav počasí jako předpoklad pro vznik ductů

Spojení na velké vzdálenosti je tedy možné uskutečňovat pomocí ductů, které sestávají z přízemní a výškové inverze. Předpokladem pro přízemní inverzi je stabilní podzimní počasí s vysokým tlakem, teplé slunné dny a jasné noci, kdy se intenzivním vyzařením tepla přízemní vrstva ochladí. Pro výškovou inverzi musí ještě navíc na studené vrstvy vzduchu se nasunout teplý a suchý vzduch. Proto je důležité, aby tlaková výše byla rozsáhlá, nenarušovaly ji nějaké frontální poruchy a pohyb v ní samé byl velmi malý, aby nedocházelo k žádnému místnímu víření. Teplý vzduch může zasáhnout střední Evropu jen ze severní Afriky nebo východní Evropy. Protože proudění kolem tlakové výše je ve smyslu otáčení hodinových ručiček (obr. 8), lze očekávat zmíněné teplé vrstvy jen ze strany jižní, západní či severozápadní. Důkazem je např. spád pouštního jemného prachu v Tatrách a Krkonoších v letech 1962, 1964 a 1966; v severním Německu 18. září 1975.

Na obr. 6a a 6b je znázorněno, jak vypadalo počasí ve dnech 19. a 20. 1. 1974. Prakticky se také potvrdilo, že na 70 cm to „jde“ někdy ještě lépe než na 2 m. Amplituda a tloušťka ductů pro 70 cm stačí menší než pro 2 m. Tím je také vysvětleno proč duct, který umožnil spojení z Krkonoš až na pobřeží Francie a do Anglie v obou zmíněných pásmech, nepřivedl žádné signály na kmitočtech 88 až 100 MHz a toto pásmo doslova zelo prázdnotou.

Praktické zkušenosti s šířením pomocí inverzí a ductů

Jak již bylo řečeno, není situace pro velmi daleká spojení příliš častá. Byly roky velmi bohaté na podzimní inverze a každá tlaková výše, která se nad oblastí západní Evropy vytvořila, přinesla s sebou zlepšené podmínky šíření. Jsou však případy, kdy si příroda doslova zahrála a umožnila kromě desítek fantastických spojení zhlédnout i jedinečnou podívanou.

Tak například ve dnech 27. až 29. 12. 1963 se vytvořila inverze v 900 m a další vrstva byla v 1800 m. Při zemi byla teplota -8°C a ve výšce 1500 m bylo $+15^{\circ}\text{C}$. Z vrcholu Klínovce bylo vidět Sněžku (vzdálenost 180 km), ale obráceně – vrškem dolů. Na vzdálenosti 700 km se navazovala spojení i s 0,5 W z nevýhodných QTH.

Velmi pěkný podzim byl v roce 1964, kdy několikrát za sebou přišly výborné podmínky šíření, které trvaly několik dní a bez jakéhokoliv spěchu se dala dělat spojení z oblasti téměř celých Čech až hluboko do Skandinávie. Prakticky se ukázalo, že oblastí rozsáhlých rovin a četných jezer, které jsou na severu Evropy a v Pobaltí, dávají lepší možnost k vytvoření přízemní inverze. Dá se říci, že mlha zaplní všechny nerovnosti terénu a rozlohy jsou tak obrovské bez narušení vytvořeného ductu nějakým horským masivem. To dokazuje, že právě na sever a severovýchod byla od nás navazována na VKV ta nejdelší spojení.

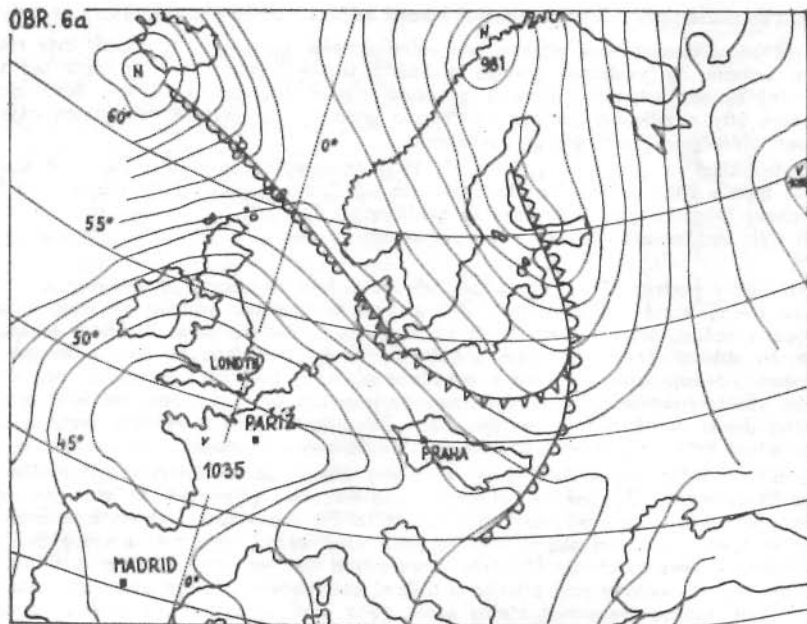
Dne 8. 10. 1972 bylo možno téměř z celého území Čech pracovat s Pobaltím a částí Skandinávie. Ze Sněžky bylo navázáno několik set spojení se stanicemi od Severního moře a to v pásmu 145 i 433 MHz. Při zapadajícím slunci bylo možno duct sledovat i pouhým okem. Jevil se jako silná svítící čára asi ve výšce Sněžky ve směru k severovýchodu. Protože pozorovatel byl ve stejné výšce a sluneční paprsky do něj nikaly pod příznivým úhlem, způsobovaly, že po dobu asi dvaceti minut bylo možno pozorovat stejný efekt, jako když se svítí na skleněnou desku z boku a nastává úplný odraz.

Daleká spojení pomocí ductů jsou vlastně dost ovlivněna náhodou. Stává se, že stanice v nestejně výšce (ale blízko sebe) nedosahují stejných výsledků. Mnohdy je velká nadmořská výška spíše na závalu; např. z QTH v 900 m n. m. šlo bez potíží navazovat spojení až na 1000 km, ale ze Sněžky 1600 m n. m. nebylo tytéž stanice ani slyšet. Velmi zajímavé pozorování je z 20. 1. 1974, kdy se zcela neočekávaně otevřelo pásmo ve směru na jihozápad až severozápad. Z QTH v 900 m n. m. bylo možno navazovat spojení jen se stanicemi vzdálenými 800 až 1500 km. Kromě několika místních stanic prakticky úplně vymizel příjem až do vzdálenosti 800 km. Niže položené stanice však bez obtíží na tuto vzdálenost spojení navazovaly. Otázkou ještě zůstává, jak je možné, že se někdo do ductu se svými signály dostane i když jeho QTH právě není příznivě položeno. Zkušenosti ukázaly, že poblíž horských masívů nastává pravděpodobně jakési „zborcení“ celého útvaru, signály se od hor odrazí i do blízkých údolí a toutéž cestou zpět se od stanice do ductu dostane i její signál (samozřejmě s jistou ztrátou výkonu). Ilustrovat to lze příkladem ze stejného dne, kdy v Ostrově nad Ohří i v Podkrkonoší byly dobře slyšet signály stanic od Atlantiku. Lze se též domnívat, že tam kde duct končí (zaniká) již není tak přesně ohraničen, přibližuje se k zemskému povrchu a má snad i trychtýřovitý tvar, takže z těchto příhodných míst se signály stanic do něj dobře dostávají. Není vyloučeno, že inverzních vrstev se za vhodných okolností může vytvořit několik nad sebou. Již několikrát bylo možno sledovat signál, který se od vysílače k přijímači šíří více než jednou cestou. Na přijímací anténu pak přicházejí signály s různě dlouhou cestou a nastává vzájemné časové zpoždění. Nejlépe se to projevuje na telegrafickém signálu, kdy značky dozívají (signál doslova „cvrliká“), a tak se značně silný CW signál poněkud hůře přijímá.

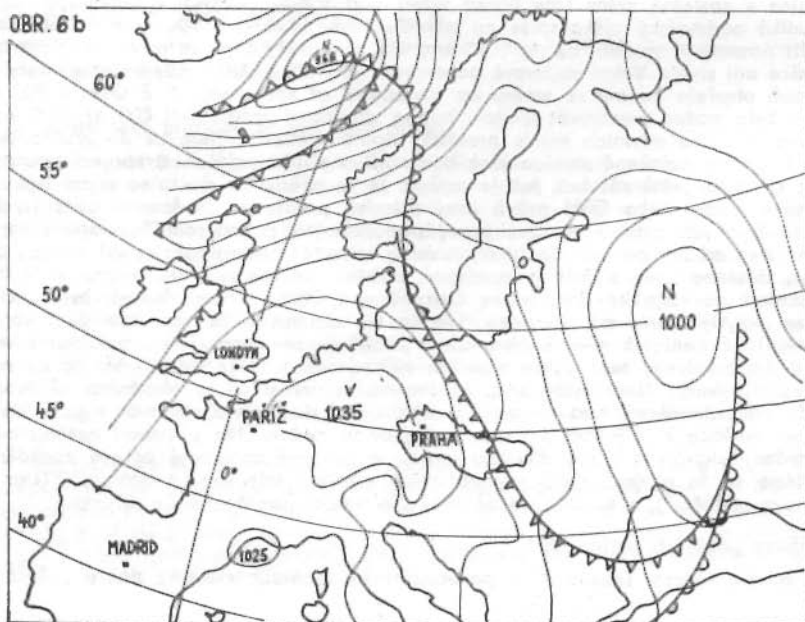
Indikace „dobrých podmínek“

Po mnoha letech soustavného pozorování lze shrnout všechny dobré i špatné

OBR. 6a



OBR. 6 b



zkušenosti s indikací zlepšených podmínek. Situace pro radioamatéra, který nemá užší kontakt s nějakou meteorologickou stanicí je dost obtížná, protože sledování jen barometru nestačí. Z předešlých odstavců vyplývá, že větší naděje je v podzimních či zimních měsících (obr. 9). Vysoký tlak sám o sobě ještě mnoho neznamená, i když pro vznik těch nejlepších podmínek je bezpodmínečně nutný. Poslech zpráv o stavu povětrnosti na rozhlasovém okruhu Hvězda v 0830 SEČ dává možnost k nakreslení synoptické mapy a informuj o výstupech v Praze a Popradu. Sledování počasí pouhým okem je jen velmi nespolehlivé – viz příklad ze dne 20. 1. 1974 (tabulka 1 a obr. 6a a 6b, které byly získány později).

Tab. 1 — Výstupy v oblastech zlepšených podmínek ve dnech 19. až 21. 1. 1974

19. 1. 1974								
Londýn			Le Havre			Madrid		
m/m	mB	°C	m/m	mB	°C	m/m	mB	°C
50	1017	9,0	35	1028	9,6	40	1021	16,4
810	923	1,0	800	925	1,8	150	1000	15,2
960	909	11,4	1020	900	13,0	1800	820	0,2
1050	897	11,6	1200	880	12,4	1920	806	5,4
2260	772	4,6	1350	865	11,2	2500	748	3,0
3640	650	-3,5	2400	760	1,6	3700	643	-8,1
8000	355	-38,5	2800	740	1,4	6250	495	-23,5

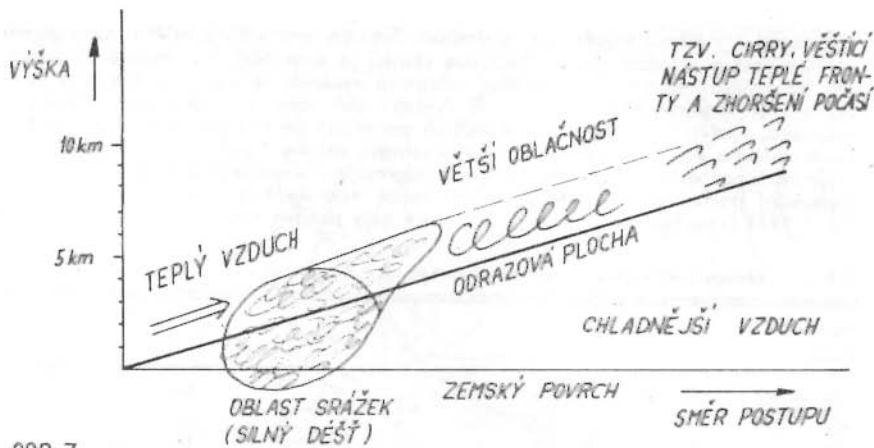
20. 1. 1974											
Londýn			Paříž			Stuttgart			Madrid		
m/m	mB	°C	m/m	mB	°C	m/m	mB	°C	m/m	mB	°C
50	1016	6,2	50	1015	7,2	200	995	5,4	40	1020	15,6
500	959	2,4	300	982	5,6	550	955	3,0	750	930	9,6
640	946	12,2	1120	888	-0,5	1350	865	-2,1	1900	807	-1,3
920	912	13,2	1310	869	8,6	1700	830	3,2	2050	796	3,8
1600	838	10,4	1500	850	9,0	2200	780	2,2	3100	694	-3,3
6800	445	-24,5	3330	674	0,4	3950	623	-6,7	4650	570	-13,1

21. 1. 1974											
Londýn			Madrid			Stuttgart			Mnichov		
m/m	mB	°C	m/m	mB	°C	m/m	mB	°C	m/m	mB	°C
50	1010	4,6	500	955	1,0	200	991	3,0	410	967	2,2
650	947	0,6	740	937	6,6	850	920	-2,3	1000	906	-1,5
740	932	11,0	1840	815	6,0	1020	900	2,2	1200	882	-2,7
850	920	11,2	3000	700	-2,1	1300	870	0,4	1500	854	7,8
1200	880	11,0	3500	665	-2,1	1600	840	10,0	2500	750	3,8
1830	817	8,2	7200	400	-33,5	5600	500	-17,9	4850	555	-12,5

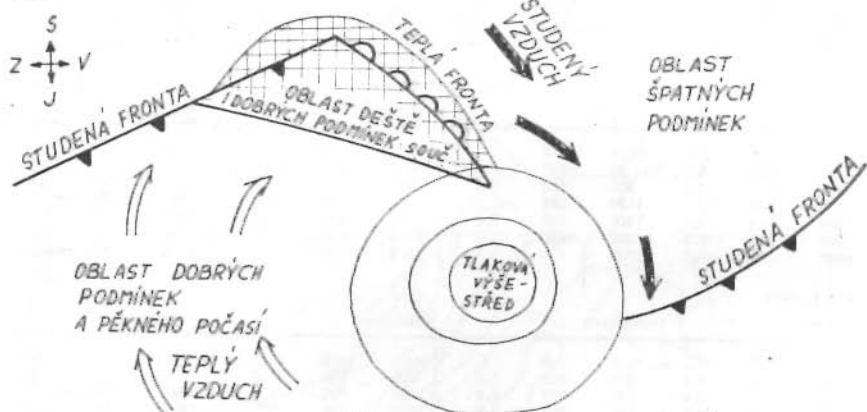
Jak se situace jevila pozorovateli u nás:

- i když leden spadá mezi měsíce s větší pravděpodobností výskytu inverze (obr. 9), už to nikdo neočekával.
- v naší oblasti byl barometrický tlak velmi nízký.
- výstup Praha udával jen nepatrnou inverzi, asi o 1 °C.
- v oblasti Čech už několik dní bylo špatné počasí, vál silný severozápadní vítr a neustále přšelo,
- v pásmu VKV rozhlasu nebyla slyšet jediná vzdálenější stanice.

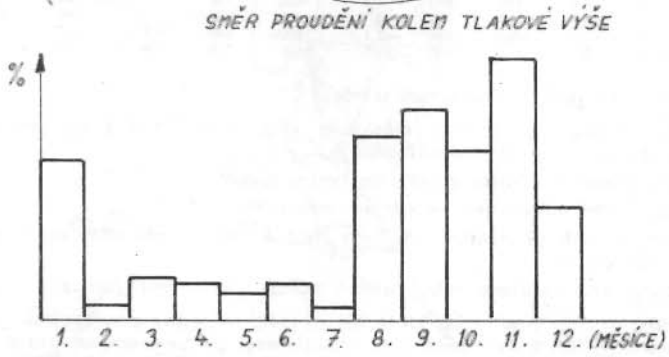
Přesto se vytvořily podmínky, které lze označit za jedny z nejlepších za deset let. V takovém počasí bylo možné celý den pomocí ductu pracovat právě s těmi nejvzdálenějšími stanicemi. Během příštího dne se počasí zlepšilo, tlaková výše se z oblasti Francie přesunula do střední Evropy, zlepšily se podmínky na kratší vzdá-



OBR. 7



OBR. 8



OBR. 9

lenosti – do 800 km, ale dálková spojení už zanikla. Z toho plyne, že spoléhat se jen na tyto ukazatele se nedá. Je potřeba k tomu sledovat pásma 145 i 433 MHz. Sledovat trpělivě a soustavně. Možnosti k tomu jsou stále lepší – VKV májky a převaděče to usnadňují a i naše zařízení se modernizují, rychlá informovanost přestává být problémem. Nenechme si proto uniknout těch několik málo příležitostí, které nám příroda nabízí.

OK1AIY

Literatura:

- [1] – VHF Communications 1/1973
- [2] – UKW Berichte 2/1973
- [3] – Svoboda: Letecká meteorologie
- [4] – Pejml: Předpovídáme počasí

ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

v době od 15. 2. do 15. 3. 1977

Změny adres:

OK1KVF	– ZDS, sídl. 9. května, Kladno-Kročehlavy	OK1AFG	– Jiří Jiruš, 285 41 Malešev 237
OK1AVU	– Jan Kandl, Tolstého 1233, 400 00 Ústí nad Labem	OK2TU	– Oldřich Kalandra, 569 58 Karlštejn, Ostrý Kámen 15
OK1QS	– Jiří Stoklasa, 345 35 Postřekov 214	OK2PAE	– Adolf Polák, Hybešova 22, 682 01 Vyškov
OK1BBV	– Josef Dítě, Rumunská 1126, 396 01 Humpolec	OK2PGA	– Bohuslav Res, Lidových milicí 570/9, 682 01 Vyškov
OK1ATD	– Jiří Kozel, 254 01 Radlík-Jílové č. 1	OK2BPG	– Ing. Josef Stryk, Leninova 1628, 666 01 Tišnov
OK1ANF	– Václav Kolín, S. Allende 1095, 500 08 Hradec Králové	OK2PDU	– Josef Svoboda, Bezručova 1552, 594 01 Velké Meziříčí
OK1IAB	– Miroslav Patka, Markova 517/C, 345 06 Kdyně	OK2BEF	– Ing. Josef Faldyna, J. Svermy 35, 757 01 Valašské Meziříčí
OK1HCE	– Václav Kačvara, Družstevní 1793, 370 06 České Budějovice	OK2PFH	– Jan Dřík, Háje 598/10, 140 00 Praha 4 - Jižní město

Uvedení do klidu:

OK2KCK	– Sudice, od 1. 3. 1977	OK2KFK	– Zďár nad Sázavou, od 4. 3. 1977
--------	-------------------------	--------	-----------------------------------

Napomenutí:

OK2TU	– § 22 odst. 2	OK1ANF	– § 22 odst. 1 a 2
OK1DUC	– § 11 odst. 3b	OK1IAB	– § 22 odst. 1 a 2
OK1APD	– § 22 odst. 2		

Zastavení činnosti:

OK1AYM	– od 10. 2. do 15. 3. 1977, § 11 odst. 3	OK1JER	– od 24. 2. do 31. 3. 1977 – § 27 odst. 3
OK1DFS	– od 9. 2. do 15. 3. 1977 – § 11 odst. 3b		

Zaniklá povolení:

OK1AHA	– neprodlouženo	OK1OAB	– není zájem
OK1KNX	– neprodlouženo	OK1KYL	– na vlastní žádost
OK1ASK	– neprodlouženo	OK1ATO	– úmrtí
OK1AAY	– neprodlouženo	OK1VCY	– úmrtí
OK1KUG	– neprodlouženo	OK1DZV	– na vlastní žádost
OK1JKT	– neprodlouženo		

Zpracováno podle „Chronologického seznamu“ Inspektorátu radiokomunikací v Praze.

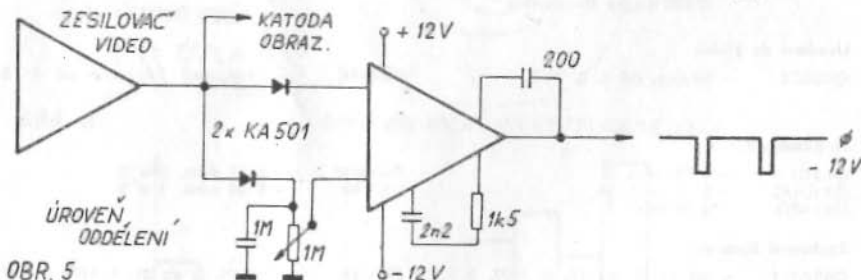
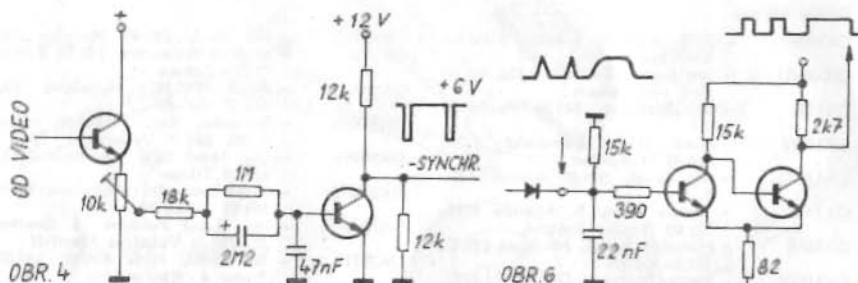
—RZ—

AMPLITUDOVÉ ODDĚLOVAČE SYNCHRONIZACE

Základní funkcí amplitudového oddělovače je oddělení synchronizačních impulsů od úplného signálu video. Synchronizační impulsy na výstupu oddělovače mají mít konstantní amplitudu a jejich vzestupné a sestupné hrany velkou strmost. To je důležité hlavně pro přímou synchronizaci. Proto se za oddělovače obvykle zařazuje další stupeň. Bývá to buď omezující zesilovač (clipper) nebo prvý tvarovač, např. SKO (Schmittův klopný obvod – viz obr. 6, kde je SKO z monitoru OK3VSZ).

Na obrázku 4 je oddělovač synchronizace, do jehož báze se přivádí signál video s obsahem kladných synchronizačních impulsů. Vazební

odpor 18 k částečně zadržuje video a omezuje ovlivňování obvodem oddělovače. Současně však tvoří se vstupní kapacitou oddělovače integrační obvod, částečně pohlcující krátkodobé impulsní poruchy a šumy. Paralelní člen RC v sérii se signálem posouvá pracovní bod do závěrečné oblasti tranzistoru. Nastavení úrovně se provádí potenciometrem na vstupu. Amplitudový oddělovač W0LMD, který je na obr. 5, udržuje automaticky úroveň odříznutí v závislosti na změně úrovně video. Prahová úroveň odříznutí se nastaví potenciometrem 1 M Ω na vstupu 3 a je pak udržována automaticky. Obvod se nazývá AST – Automatic Sync Threshold. Synchronizace drží potom v rozsahu změny synchronizačního kmitočtu 1050 až 1450 Hz.



ROZDĚLENÍ SYNCHRONIZAČNÍ SMĚSI

Synchronizační směs je nutno „roztřídit“, tj. oddělit od sebe horizontální a vertikální impulsy. Děje se tak pomocí integračních obvodů o delší časové konstantě, které současně pohlcují horizontální impulsy. Za tyto obvody zařazujeme znovu tvarovací obvody, clipper či MKO (monostabilní klopný obvod), abychom získali potřebnou amplitudu a tvar impulsů – viz schemata na obr. 7 a 8.

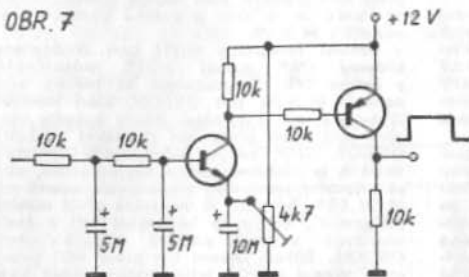
Obrázek 9 ukazuje zapojení oddělovače a digitálního rozdělení horizontálních a vertikálních impulsů konstrukce DK18F. Synchronizační impulsy se jeví jako kladné s amplitudou 8 V. Dva proti sobě zapojené komparátory s OZ 741 oddělují synchronizační směs. Výška impulsů závisí na nastavení potenciometru 2 k. Rozdělení horizontálních a vertikálních impulsů se děje dvěma digitálními diskriminátory, kte-

růz rozlišují délku (šířku) impulsu. Prvý je nastaven na 4 až 6 ms (H) a druhý na 25 až 35 ms (V).
 Velmi nepříjemným jevem je možnost ovlivnění hlavně vertikální synchronizace drívě, než obrázek je dokončen, takže např. v polovině obrázku dojde k „přehození“ a druhá polovina se kreslí přes prvou. Obvykle to způsobuje zá-

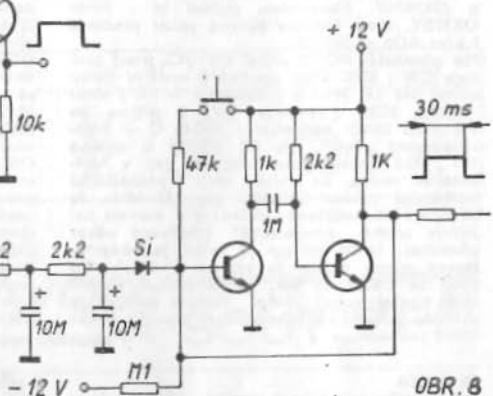
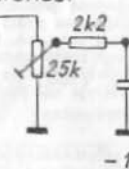
zněj 1200 Hz, například RTTY, CW atd. Lze tomu zamezit blokováním synchronizačních obvodů po 80 až 90 % činné doby vertikální pily (viz AR 10/1972 – autor OK3CJA). Jiný způsob zařízení MKO s dlouhou časovou konstantou před MKO, který spouští rozklad. Nástupní hrana spustí první MKO a současně i druhý MKO, který vybijí kondenzátor rozkladu.

OK100

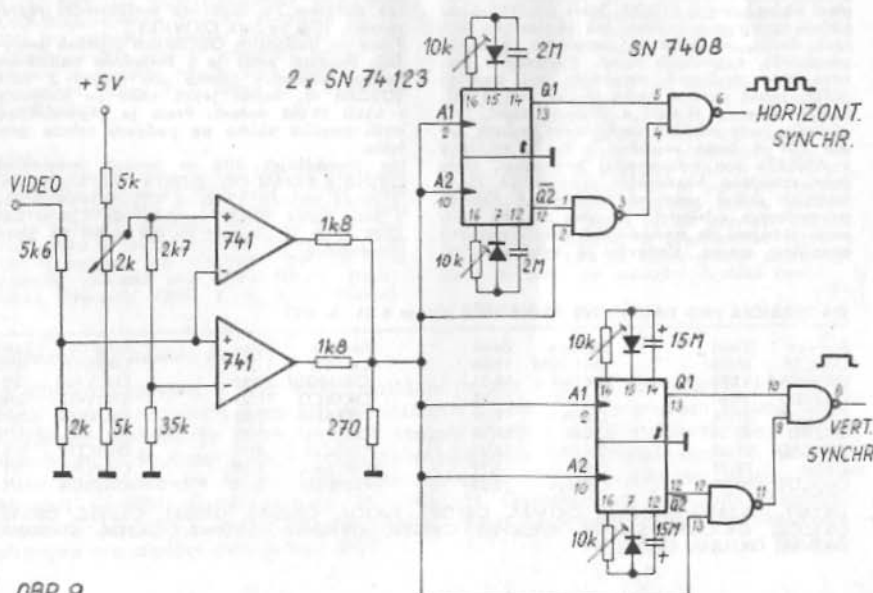
OBR. 7



SYNCH. SMĚS.



OBR. 8



OBR. 9



K ZEBŘÍČKŮM A NAŠÍ ČINNOSTI

Tak je tu opět pravidelně čtvrtletní bilancování naší aktivity. Potěšitelný je přírůstek nových oscarmanů, tentokrát hlavně slovenských. Kromě do zebříčku 2/10 m již zařazených OK1JLZ a OK2BCN jsou to: OK3TJK, OK3KTY, OK3KFY a OK3KMY. Staronovou stanicí je i Peter OK3TBY, který koncem března začal pracovat i přes AO6 + AO7/A.

Na převaděči AO7/B přibyl OK1DCCI, který pracuje CW i SSB. Jirka používá k vysílání transceiver pro 145 MHz a transvertor + PA s elektrickou 2C39 a anténu 15Y, k příjmu na 145 MHz slouží konvertor s BF245 C + tranzistorovaný „Emil“ (viz RZ 4/1975) a anténa 10Y. Obě antény jsou natačeny jen v horizontální rovině. Za zmínku stojí i jednoduchá balkonová anténa OK2BDS pro 433 MHz. Je to 9Y ručně natačená; ovládní v elevaci zajišťuje systém „spagomatik“ (chráněný název původce), jehož princip je velmi jednoduchý. Nosné ráhno antény je vykyvné v šroubovém spoji se stožárkem tak, že se předek antény sám vlastní vahou sklápí. Naklon antény je ovládnán provázkem tahajícím za opačný konec

ráhna. Funguje to zřejmě dobře, když hned první den provozu přes AO7/B Ludvík udělal 35 stanic se W zemi a anténa dovoluje pracovat i s 16 a VE.

V AMSAT Newsletter 4/1976 jsou zhodnoceny třídenní QRP pokusy AO7/B uskutečněné v červnu 1976. Z uvedených 22 hlášení měl nejlepší výsledky náš OK3CDI, který navázal 79 spojení se 14 zeměmi. Pouze v počtu různých stanic byl předstížen atraktivní expedicí GD3IOR. QRP pokusy měly vesměs příznivý ohlas a je citováno mnoho návrhů proto, aby se přípustný vyzařovaný výkon trvale omezil na 10 W ERP. Bohužel, je na světě příliš mnoho „aligátorů“, kterým je ham-spirit cizí a kteří soustavně deptají palubní baterie obou OSCARů. Během března byl proto AO7 velmi často vypnut a AO6 ještě častěji, neboť třetí panel sluneční baterie již přestal asi definitivně pracovat. Nepodařilo se najít cestu, jak zjednat patřičnou kázeň, vypadají vyhlídky na úspěšnou práci přes družici 3. fáze (OSCAR 9) dost chmurné. Uvažme jen, že v blízkosti apogea bude akční radius tohoto převaděče asi 9000 km, takže proti současným OSCARům se pokryje asi 5krát větší území.

ZE SVĚTA

Také ve Francii byla z popudu REF založena organizace spolupracující s AMSAT pod názvem Club AMSAT-France. Administrativní vedení klubu převzala FIDOA, který především zajišťuje rychlý a operativní tok informací o startech družic, modifikacích programů, režimech převaděčů, expedicích apod. Sledováním provozu přes družicové převaděče byl pověřen F1OK, jemuž členové klubu budou zasílat hlášení o provozu, žádosti o diplomy apod. Tyto výsledky bude měsíčně uveřejňovat časopis Radio REF a bude zajištěna i jejich evidence v AMSATu pro mezinárodní hodnocení. Dále byla vytvořena konstrukční skupina ze členů majících dobré pracovní možnosti v různých průmyslových odvětvích. Skupina zkoumá možnosti zapojení do mezinárodně koordinovaného programu stavby, sledování a vyhodnocování

radioamatérských družic. Francouzští radioamatéři mohou tudíž od začátku letošního roku rozvíjet tuto progresivní radioamatérskou specializaci s větší účinností, koordinovaně a s větším důrazem na úspěšnou mezinárodní reprezentaci. (Děk za info OK1VJG.)

Práce na budoucích OSCARech úspěšně pokračují. Největší potíží je s finančním zajištěním nákupu solárních článků pro družici 3. fáze (OSCAR 9), neboť jejich cena se pohybuje v okolí 10 000 dolarů. Proto je organizována další peněžní sbírka na podporu tohoto projektu.

Na převaděčích 2/10 m pracují pravidelně OY5NS a EA6AU CW, GJ8EZA SSB. Na 70 cm /2 m se objevili LX151 a CT1QI (oba SSB). V létě chystá F6AXP expedici do C31 a 3A2 (2/10 m) a 1STDJ opět do HV a M1 na obou převaděčích.

DX ZEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÉ PŘEVADĚČE 2/10 m K 21. 3. 1977

Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí
OK3CDI	65/76	OK1DKM	18/28	OK1VW	12/15	OK1GO	4/20
OK1BMW	43/50	OK1NIR	18/21	OK1MGW	12/15	OK1VAM	3/5
OK2BDS	35/40	OK2RX	17/25	OK1KCO	10/23	OK1VEC	3/4
OK1DAP	27/34	OK1AIA	15/19	OK1AMS	9/22	OK3CDM	1/20
OK2BEJ	27/34	OK2BJX	15/18	OK2KAU	8/22	OK1JLZ	1/15
OK3KAG	21/33	OK1MJB	14/25	OK2KYJ	6/19	OK3CDY	1/3
OK2JL	20/28	OK1PG	14/17	OK1KRA	5/29	OK2KPD	1/1
OK3CDB	20/28	OK2EH	12/24	OK1KSD	5/13	OK2BCN	1/1

OK1AIY, OK1ATG, OK1AWJ, OK1MBS, OK1OFV, OK1OA, OK2BOŠ, OK2KLF, OK2VJC, OK3AS, OK3CC, OK3CWM, OK3KFE, OK3KMY, OK3KTY, OK3KMW, OK3EVB, OK3TJK, OK3KWA, OK3VSZ, OK3UHF, OK3JSPN.

OK1401 18/29 OK1-17323 12/26 OK3-26572 8/24 OK2-5385 1/20
 OK2-17863 14/20

DX ZEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÝ PŘEVADĚČ 70 cm/2 m K 21. 3. 1977

Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí
OK3CDI	42/49	OK1AM5	20/26	OK2KPD	9/23	OK1DKS	2/6
OK1DAP	38/48	OK1KG5	19/35	OK1VUF	7/16	OK2BD5	1/26
OK1MG	27/36	OK3CDB	17/25	OK2AQK	5/10	OK1DCI	1/15
OK2EH	26/38	OK3KAG	17/24	OK1KCO	4/22	OK2JI	1/5
OK1BMW	24/37	OK1KKD	11/22	OK1DPB	4/17		

OK1AI, OK1AIY, OK1ATW, OK1FRA, OK1KTL, OK1MXS, OK1OA, OK1WFE, OK3KTR, OK3TBY, OK3UQ.

OK1-17323 15/38 OK2-5385 8/23 OK1-401 7/30 OK2-4649 4/21
 OK1-18783 15/36

REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY V ČERVNU

Datum	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
4. 6.	21192	0.33,3	61,4	11668A	1.17,4	69,2
11. 6.	21280	1.12,9	71,3	11756B	1.52,6	77,9
18. 6.	21368	1.52,4	81,2	11843A	0.32,8	58,0
25. 6.	21455	0.36,9	62,3	11931B	1.07,9	66,8

OK1BMW

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

GRP-SUMMER-CONTEST.
 který probíhá od 1500 GMT 2. 7. do 1500 GMT 3. 7. 1977, má stejné podmínky jako zimní QRP-Winter-Contest (viz RZ 11-12/1976 na str. 29). Na základě vysvětlení pořadatele si v pravidlech doplňte větu o zvýhodnění takto: Obě stanice ve spojení násobi body dvěma za 1 zvýhodnění, třemi za 2, čtyřmi za 3 a pěti za 4 zvýhodnění.

SOP
 Sea of Peace (moře míru), hezkou vícebarevnou vlnjku vydává RK NDR od 1. 1. 1977 podle nových podmínek za potvrzená spojení (padesát spojení) navázaná od 1. do 31. 7. jednoho roku s těmito zeměmi a distrikty: DM (NDR) povinně pro SOP/VHF; DM..A (kraj Rostock) povinně pro SOP; DA-DL (NSR); LA-LJ (Norsko)/ OH1, 2, 5, 6, 8 (Finsko);

OH0 (Alandy); OH-OJ0 (Market); OZ (Dánsko); SK-SL-SM1, 2, 3, 5, 6, 7, 0 (Švédsko); SP1, 2 (Polsko); TF (Island); UA1 (Evropská RFSFR); UA2 (Kaliningradská oblast); UP2 (Litavská SSR); UQ2 (Lotyšská SSR); UR2 (Estonská SSR). Pásmo, druhy vysílání a reporty libovolné. Pro SOP (na KV) musí evropští žadatelé mít 15 distriktů; SOP/VHF se vydává za spojení jen na 145 MHz s 5 zeměmi. K žádosti se přikládá seznam spojení potvrzených podle došlých QSL diplomovým referentem ÚRK (QSL se předkládají jen na ÚRK). Diplom se každému žadateli vydává jen jednou a pro stanice O je zdarma. Držitelé diplomu ve starém provedení mohou požádat o diplom znovu podle nových pravidel. Žádosti o doplňující vlničku k dosavadnímu diplomu SOP za rok 1976 je nutno poslat nejpozději do 1. 7. 1978; tím vydávání doplňků končí.

-JT-

Roenne City Jubilee Award

je diplom vydávaný k 650. výročí založení města Roenne na ostrově Bornholm. Platí spojení na všech amatérských pásmech a všemi druhy provozu v roce 1977. K získání diplomu je třeba navázat spojení alespoň se 3 stanicemi na ostrově Bornholm. V souladu s tím mohou získat diplom i RP. Žádosti spolu s výpisem z deníku potvrzeným jinými dvěma amatéry a 10 IRC se posílá na adresu: Poul Moersch OZ4PM, Godthaabsvej 19, DK-3751 Oestermarie, Bornholm, Dánsko. V pásmu 3,5 MHz bude uspořádán zvláštní závod k navázání spojení se stanicemi platnými pro diplom dne 3. září 1977.

OK2QX

KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV – časy jsou v GMT

CHC, FHC, SWL-CHC, HTH QSO Party •	3. 6. 23000 – 6. 6. 0600
Europa-Field-Day (CW)	11. 6. 1700 – 12. 6. 1700
RSGB National Field Day (CW)	11. 6. 1700 – 12. 6. 1700
All Asian DX Contest – FONE	18. 6. 1000 – 19. 6. 1600
RSGB Summer 1,8 MHz Contest	25. 6. 2100 – 26. 6. 0200
Venezuelan Independence – FONE *	2. 7. 0000 – 3. 7. 2400
QRP-Summer-Contest (CW)	2. 7. 1500 – 3. 7. 1500
IARU Radiosport Championship	9. 7. 0000 – 10. 7. 2400
Colombian Independence Day *	16. 7. 0001 – 17. 7. 2359
Venezuelan Independence – CW *	30. 7. 0000 – 31. 7. 2400

Soutěže k získání diplomů:

ARI Cinquantenario 1927/1977 •	1. 1. 0001 – 31. 12. 2400
50-OVRC (ON – Gent)	od 1976 – 17. 7. 2400
SOP – Sea of Peace •	1. 7. 0000 – 31. 7. 2400
„Diploma Byelorussia Day“	2. 7. 2100 – 3. 7. 2100

• i pro posluchače

* pořadatel dosud nepotvrdil termín

RÁDIOTELEFONNÝ ZÁVOD 1976

Kategorie – jednotlivci:

OK1AVU 97905	OK2BEH 33075	OK1DOH 12888	OK1AEH 4640	OK1XG 1728
OK2QX 87472	OK2BKH 28028	OK2BNZ 11907	OK2BOH 4563	OK1JB 1323
OK1IQ 87309	OK2SJS 27225	OK2BHM 11718	OK2BEC 3888	OK1DAM 1200
OK1HBW 78408	OK1DHM 26885	OK1KZ 10800	OK3TDC 3888	OK1AJJ 1083
OK1JKL 77854	OK1VE 25203	OK1JAC 10307	OK2BBJ 3888	OK2BDH 972
OK1AGG 74260	OK3TAB 24843	OK1JV5 10092	OK1AYN 3888	OK1JST 768
OK2ZU 73633	OK1JGM 21335	OK1GP 9860	OK1MIT 3816	OK1MAA 768
OK1MMW 73008	OK1MIU 21168	OK3YCT 9633	OK1AHV 3780	OK1JBL 768
OK2BHX 70686	OK1PFJ 20667	OK1AGI 8960	OK2B8B 3500	OK1ARH 675
OK2BOB 62495	OK2KR 19200	OK1MIA 7752	OK1AGM 3468	OK2WHG 675
OK2BIH 58520	OK1HCH 18096	OK1AFB 7500	OK1JMK 3400	OK1DVK 675
OK1FAR 58240	OK1DBN 17787	OK1AJJ 6811	OK1AMX 3267	OK1AMF 660
OK1TJ 49665	OK1NH 17633	OK1DKS 6348	OK3TCN 3201	OK1FT 588
OK2HAP 46629	OK1AAA 16875	OK1MNV 6348	OK2BPS 2883	OK2LN 507
OK2XA 38307	OK1DDZ 16725	OK2BWI 6348	OK1AJZ 2523	OK1HCH 300
OK2HI 38081	OK2PGR 14700	OK2ER 5808	OK1MF 2465	OK15F 243
OK3CEE 34992	OK2ABU 13872	OK2BHJ 5808	OK2B8S 2028	OK2BPO 48
OK2BHD 34133	OK1DUC 12675	OK1NL 4800	OK1WFG 1875	OK2SPS 48
				OK3TSZ 48

Kategorie – kolektivně stanice:

OK3KI 126464	OK2KR 44875	OK1KZE 18096	OK3KKQ 9075	OK3RJB 4880
OK2KOS 106407	OK1KSL 39897	OK2KTE 16796	OK1KRY 9075	OK2KNJ 4640
OK1KSO 97188	OK3KNO 38646	OK2RGA 14700	OK1KLG 8640	OK1KTQ 4332
OK1KTW 71185	OK1KQJ 36300	OK3KWZ 13872	OK3KEU 7150	OK1ONA 3888
OK2UAS 70378	OK3KTY 29205	OK3RKA 12936	OK1KWJ 6816	OK2KJU 3201
OK2KFU 68552	OK3KFF 21505	OK1KCU 11532	OK3KLZ 6627	OK1KIV 2883
OK3KAP 66603	OK1KOK 21000	OK2KIS 11520	OK3KXF 6439	OK3KFO 1728
OK1KI 65850	OK2KRT 20335	OK3KLM 11041	OK1ONI 5808	OK3KHN 1704
OK3KVL 62181	OK3VSZ 19359	OK3KJJ 10560	OK3KNS 5043	OK1KJA 1200
OK3KWK 56718	OK1KGA 18644	OK2KHF 10443	OK3KXD 3043	OK2KLD 192
OK1KY5 52272	OK3KDX 18252	OK2KOD 9296		

Kategorie – posluchači:

OK2-4857 63733	OK2-19749 58144	OK3-26743 24025	OK1-20530 6561
OK1-6701 62530	OK1-11861 43210	OK3-26697 11475	OK3-19073 1089

Diskvalifikované stanice: OK1ADH, OK1FJS, OK2BOL, OK3KIC – pozdě zasláný deník; OK1JOD – neuvěděl svoji značku v denníku a chyba čestné prohlášení; OK2PFI, OK2SFS – chyba čestné prohlášení.

Nehodnotená stanice: OK2UA – 2 spojení.

Denník nezaslali: OK1ACF, OK1KCF, OK1KSD, OK2PBE a OK2SRX.

Závod vyhodnotil kolektiv RK OK3KAP (OK3CGI, OK3TFN, OL8CCS, OL8CGI, OK3CHR a OK3CTW).

MR V PRÁCI NA KV – VÝSLEDKY ZA ROK 1975

Jednotlivci:

OK2SIR	75	OK3DI	52	OK3ALE	46	OK3TCD	27	OK2ABU	20
OK2QX	66	OK2BOB	50	OK2SLS	30,5	OK2PAW	26		

Kolektivně stanice:

OK3KAP	72	OK3KII	56	OK1KY5	41	OK3RKA	35	OK3V5Z	33
OK1KCI	66	OK3KKF	55	OK2KZR	36	OK1KFX	34,5	OK3RJB	6
OK1KSO	63	OK3KAG	47	OK3KTY	35,5				

Posluchači:

OK1-6702	75	OK2-4857	58	OK3-26248	43	OK1-19634	29
OK1-11861	60	OK1-15835	56				

Výsledky sú vydané až teraz pre oneskorené doručenie výsledkov závodu CQ-M 1975. OK3EA

OK MARATON 1977

Kolektivní stanice – leden:

OK2KZR	2062	OK1KPZ	226	OK2KZO	127	OK3KNS	111	OK2KLN	48
OK3KAS	798	OK3KXF	177	OK1KMP	114	OK2KAJ	69	OK2KMB	32
OK3KFO	360	OK1KWN	131						

Posluchači – leden:

OK1-19973	2275	OK3-19073	116	OK2-16350	63	OK2-14181	42
OK2-20712	1110	OK2-4857	102	OK2-19843	57	OK2-16422	24
OK2-26558	414	OK2-19378	66				

Kolektivní stanice – únor:

OK2KZR	2122	OK3KFO	385	OK3KAP	158	OK1KUO	85	OK2KZO	33
OK1KIR	678	OK3KXF	371	OK3KNS	100	OK2KAJ	42	OK1KMP	17
OK3KAS	615	OK1KSH	210	OK1KWN	87	OK2KLN	36	OK2KMB	12
OK3RRC	546								

Posluchači – únor:

OK1-19973	1767	OK3-26743	214	OK2-4857	105	OK2-14181	63
OK2-5385	400	OK3-19073	123	OK2-16350	96	OK2-16422	33
OK3-26558	348	OK2-19783	111	OK2-19343	72		

OK2KMB

Socijalistička Republika Makedonija

je diplom, který vydává Svaz radioamatérů Makedonie (YU5) za spojení s 10 různými stanicemi z 8 měst Makedonie. Diplom mohou získat i RP. Jsou platná všechna spojení od 1. 1. 1977 a omezení pásem či druhů provozu; neplatná jsou spojení „cross-mode“. Diplom je vydáván zdarma, pouze na úhradu poštovního je třeba zaslat 2 IRC nebo jugoslávské poštovní známky v hodnotě 10 dinárů. Žádost s výpisem z deníku potvrzeným URK nebo dvěma radioamatéry se posílá na adresu: Savez radio-amatera SR Makedonije, Menadžer za diplome, P.O.Box 14, 91001 Skopje, Jugoslavie. Některá města v YU5: Berovo, Bitola, Delčevo, Gvgelija, Kocani, Kruševo, Kumanovo, Ohrid, Prilep, Skopje, Stip, Struga, Strumica, Tetovo, Titov Veles.

OK3YCA

OK DX REBRÍČEK - k 10. 3. 1977

CW/FONE I:

OK1FF	347/348	OK1ADM	337/337	OK1ADP	319/321	OK1MP	314/314	OK1TA	302/305
OK3MM	343/343					OK2SF5	311/312	OK3EA	301/303

CW/FONE II:

OK1IKM	297/298	OK1US	252/260	OK1VK	229/235	OK1KYS	198/228	OK2OI	174/174
OK1IGT	290/293	OK1AAW	250/262	OK2AOP	228/248	OK1ACF	196/201	OK1AHI	173/225
OK1AHV	286/286	OK1LY	247/275	OK3EE	228/234	OK3AS	193/206	OK1FG	171/194
OK1AHZ	285/292	OK3YCE	247/247	OK1NH	225/236	OK1AUZ	189/201	OK2BMF	171/187
OK1FV	281/289	OK1AI	245/251	OK1IZ	225/229	OK1AOR	188/206	OK2ABU	171/177
OK1ZL	279/280	OK3KFF	244/272	OK1KTL	225/229	OK1AWQ	186/186	OK2ZU	166/184
OK1KUL	271/291	OK1ATE	243/256	OK1AGQ	224/225	OK2BBI	184/204	OK1CIJ	163/179
OK1MPP	276/290	OK1AKQ	241/287	OK1FAK	221/228	OK1DVK	183/200	OK3CEE	163/196
OK1MG	269/270	OK1NR	241/255	OK1IQ	214/214	OK3ALE	182/202	OK1CAM	162/190
OK3CAW	262/262	OK2OP	241/245	OK1JAX	212/226	OK1MSP	181/181	OK1FAR	161/227
OK2DB	261/262	OK1AMI	239/245	OK3WM	209/230	OK1WT	180/185	OK2BOL	160/182
OK2NN	258/265	OK2KOS	235/238	OK1APJ	208/215	OK1KDC	179/200	OK2BSA	160/171
OK1PR	258/260	OK3CS	232/232	OK1MGW	207/226	OK1AKU	178/178	OK1KZ	160/168
OK2CDP	257/261	OK1BY	230/250	OK3CGP	207/221	OK3CAU	175/200	OK1STU	158/179
OK3MH	256/258	OK3QQ	230/230	OK1NG	206/247	OK2BNZ	175/186	OK1AHG	155/168
OK2QX	254/265							OK2BEN	154/163

CW I:

OK1FF	342/343	OK3MM	320/324	OK1ADM	307/308
-------	---------	-------	---------	--------	---------

CW II:

OK1TA	280/282	OK2BRR	231/275	OK3BH	201/207	OK1AOR	181/198	OK3BDE	160/190
OK3EA	275/281	OK3QQ	229/248	OK1BP	200/232	OK3CAU	173/193	OK3CEE	159/192
OK1KUL	267/287	OK1AMI	228/239	OK2OQ	196/201	OK2BNZ	173/183	OK2ZU	158/171
OK1PR	258/260	OK1DH	228/233	OK2BCJ	195/210	OK1MSP	173/178	OK1DN	156/171
OK3UI	253/256	OK1ATE	226/251	OK1EG	194/217	OK1FAR	172/206	OK1AKU	156/165
OK2QX	251/262	OK2DB	215/217	OK2KMB	191/203	OK2HI	170/173	OK2BSA	155/171
OK1AW	248/253	OK2BMH	207/227	OK3EE	191/195	OK2BMF	169/185	OK1KZ	155/165
OK3JR	246/253	OK1FAK	206/213	OK1IQ	191/191	OK2BMW	169/181	OK2BOL	154/171
OK2BBJ	242/251	OK2BP	205/210	OK1ACF	190/196	OK3JV	166/184	OK1DIM	152/187
OK1AHZ	242/248	OK1WV	203/221	OK3DT	188/195	OK1PG	165/194	OK1AHG	151/164
OK1AI	245/250	OK3CGP	203/217	OK1KYS	187/211	OK1CAM	162/190	OK1DVK	150/180
OK1AKQ	239/285	OK2BK	202/233	OK1ATZ	185/201	OK3BT	162/172	OK1AWQ	150/150
OK1CG	323/292	OK2BKV	201/220			OK1CIJ	162/163		

CW III:

OK1DAV	149/178	OK3CO	127/145	OK1DWA	110/141	OK2BEU	93/113	OK1DLM	77/107
OK3RC	147/161	OK1NH	122/130	OK3KYR	109/115	OK1AJN	92/112	OK1PCL	77/88
OK1IAG	147/153	OK3KWK	126/141	OK1KPR	109/109	OK2PCN	90/110	OK1ADT	75/92
OK1ACO	145/181	OK1KZD	120/140	OK3KFO	108/149	OK3YBZ	89/105	OK1ASG	71/79
OK1IAR	144/171	OK1APS	119/131	OK3JLW	104/126	OK2SGW	89/107	OK1XC	61/80
OK1WT	143/130	OK1MWN	118/138	OK1KIR	103/130	OK1JRW	88/111	OK1KWN	60/71
OK1OO	140/180	OK3CIS	118/137	OK2PBG	101/114	OK1FAV	85/95	OK2PDI	60/67
OK2KNP	136/144	OK1KSL	118/118	OK1KCF	98/106	OK1AFX	84/97	OK3KTY	57/60
OK3JA	135/166	OK1XK	117/121	OK2BEF	99/117	OK2KVI	83/99	OK1KZ	56/65
OK2BBI	133/150	OK1VO	115/133	OK2ALC	94/123	OK1KHG	81/87	OK2KYD	56/62
OK1WX	132/134	OK1FAR	114/186	OK1AOZ	93/127	OK3PEQ	80/91	OK3FON	54/104
OK3YAI	129/141	OK1DBM	112/132	OK2SSD	92/121	OK1FIW	79/111	OK2SBV	54/74
OK3UN	127/150							OK1AIJ	54/60

FONE I:

OK1ADM	330/330	OK1ADP	314/315
--------	---------	--------	---------

FONE II:

OK1MP	296/296	OK1JKM	258/258	OK3EA	234/237	OK1VK	210/215	OK1KCP	176/212
OK1AHV	285/285	OK1AHZ	253/266	OK1ATE	224/251	OK1NH	208/226	OK1IO	175/175
OK1AWZ	276/277	OK3CAW	250/250	OK1AGQ	218/220	OK1BY	205/207	OK3EE	174/183
OK1MPP	275/289	OK3MM	245/282	OK2DB	217/225	OK1JAX	202/216	OK1XN	168/213
OK1TA	270/282	OK3YCE	242/242	OK1FV	210/325	OK1AVU	198/246	OK2OI	155/155

FONE III:

OK1AWQ	147/147	OK1BEG	129/158	OK1LM	116/141	OK1DWZ	102/127	OK2BRR	81/93
OK2BBI	146/186	OK1CEJ	126/172	OK1MG	116/130	OK1FAR	98/146	OK1VO	78/114
OK1AKU	146/146	OK2PEQ	121/142	OK2BIQ	114/140	OK1ACF	98/108	OK2BJT	76/101
OK2BEN	142/148	OK1FBV	121/134	OK1IAE	112/160	OK1GK	88/98	OK1AHG	60/75
OK1DVK	136/158	OK1KDC	119/157	OK1US	111/136	OK1AKL	85/100	OK2ZU	64/104
OK2JK	135/135	OK1AAW	119/148	OK2GX	106/112	OK1KZ	83/87	OK1PCL	56/98
OK3ALE	133/156	OK1ZL	117/117	OK1AJN	104/150	OK3CGP	81/136	OK2KNP	51/65
OK1WT	132/135							OK2BMS	50/50

SSTV:

OK3ZAS	30/47	OK1NH	23/38	OK1JSU	27/33	OK2OI	23/49	OK1GW	19/29
--------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

RTTY:

OK1MP	94/97	OK2BJT	28/40	OK1KSL	27/42	OK1OFF	15/15	OK2BMC	11/23
OK3KFF	42/74								

RP I:

OK2-4857 318/325

RP II:

OK1-7417	292/313	OK1-13188	214/241	OK1-18550	157/223	OK2-18583	151/213
OK1-6701	279/304	OK1-11779	175/238	OK2-21118	155/252	OK1-20240	151/151
OK1-10896	250/291	OK1-10556	158/160	OK1-9142	154/180	OK2-17762	150/165
OK2-5385	222/294						

RP III:

OK1-5324	149/187	OK2-9329	108/177	OK1-15689	93/200	OK2-16350	73/117
OK1-17323	143/183	OK1-18764	107/174	OK2-17863	89/100	OK1-19372	59/152
OK3-26599	138 245	OK2-4649	103/121	OK3-18190	86/145	OK3-26346	54/140
OK3-26558	134/217	OK3-26312	102/181	OK1-18438	86/138	OK1-20393	54/124
OK1-25322	132/210					OK1-15687	53/137

RP DX rebriček opustil OK1-15779, ktorý získal vlastné oprávnenie pod značkou OK1AYW. Jeho posledné skóre bolo 177/212. Prajeme mu veľa úspechov a tešíme sa, že sa znova prihlási do rebričku už ako OK1AYW.

Milý priateľ! Od tohoto hlásenia dochádza ku zmene v OK DX rebričku. KV odbor ÚRK CSSR na svojom poslednom zasadnutí rozhodol, aby počet potvrdených zemi sa uvádzal nasledujúco:

- a) prvé číslo - počet potvrdených zemi celkom, b) druhé číslo - počet potvrdených zemi platných v dobe hlásenia.

Niekoľko slov na vysvetlenie. Prvé číslo, ktoré udáva počet potvrdených zemi celkom, sa u nikoho nebude meniť, zostáva aj pre ďalšie hlásenia, ktoré bude k 10. 9., druhé číslo, ktoré nám doteraz udávalo počet nadviazaných spojení, ale nepotvrdených, sa u každého mení. Pre nové hlásenie musíte od prvého čí-

sla odčítať tie potvrdené zeme, ktoré v dobe hlásenia už neplatia ako zeme, tzn. že druhé číslo bude vždy menšie ako číslo prvé.

Priklad hlásenia k 10. 9. 1977:

Celkový počet potvrdených zemi 194 a od tohoto čísla odpočítam zeme, ktoré mám potvrdené, ale už neplatia ako zeme, tzn. sú zrušené: CR8 Timor, KR6 Okinawa, 954 Sársko. Druhé číslo je 191, t. j. mám potvrdených 191 zemi platných v dobe hlásenia. A pre hlásenie napíšete to formou zlomku ako 194/191. Zmeny v DXCC sú v RZ 1/1974, RZ 3/1975, RZ 4/1976 a RZ 2/1977.

Každý, pokiaľ má záujem a chce zostať v OK DX rebričku, musí poslať svoje hlásenie k 10. 9. 1977. Ktorí nepošlú, v rebričku nebudú. Ostatné podmienky zostávajú nezmenené. Prajem všetkým veľa úspechov, príjemné prežitie dovolenky a teším sa na hlásenia.

OK1IQ

WAEDC 1976 - FONE

Mezi evropskými stanicami s jedným operátorem dosahy najlepších výsledků DK1FW 821 436 b., DM2DUK 656 958 b., UBSWE 623 626 b., YU3EY 477 242 b. a DK6WL 467 146 bodů. Ve stejné kategorii mezi neevropskými stanicami byly nejlepší 4Z4MQ 710 840 b., UL7OAO 569 894 b. a W1ZM 544 050 bodů. Nejlepší výsledky mezi evropskými stanicami s více operátory měly stanice YU1BCD 1 046 563 b., UK3ABB 937 752 b., G4DAA 851 632 b., UK2GKW 710 200 b. a UK2BBB 626 267 bodů. V ostatních světadělech mezi stanicemi s více operátory byly nejlepší

UK9AAN 1 383 200 b., UK9CAE 908 172 a 4Z4LF 609 730 bodů. Československé stanice dosahly horších výsledků než v části CW (RZ 2/1977) a tak snad jen výsledek OK1KCU/p je srovnatelný s výsledky nejlepších stanic v závodu. V závodu byla hodnocena také stanice YK5AAA, která s operátorem OK1AAA dosáhla 14 212 bodů. Za zmínku možná ještě stojí, že během závodu obsluhoval stanici 4U1TU v Zenevě asistent provozního manažera ARRL a člen sekretariátu vedení IARU Dave Summer K1ZND. Z našich stanic obdržel diplomy za umístění v národním pořadí OK1AGQ, OK1AGN a OK1KCU/p.

1 operátor:

OK1AGQ 73513	OK2BLG 1326	OK2ZU 484	OK2YAX 129
OK1AGN 17850	OK1AJY 1020	OK3TAB 396	OK2KR 96
OK2BIH 6118	OK3YCA 1000	OK1KZ 308	OK2SPS 40
OK1KCI 3785	OK2BSJ 864	OK2CIJ 176	OK1DVK 32

Více operátorů:

OK1KCU 127156

HAPPY-NEW-YEAR CONTEST 1977

V prvním ročníku závodu bylo celkem hodnoceno 119 stanic, z nich bylo 69 DL a 38 OK. Z ostatních mezi byly zastoupeny EA, G, HA, HB, I, OZ, PA, YO a 3N. Československé sta-

nice si vedly úspěšně a ze čtyř soutěžních kategorií jich vyhrály polovinu. Z našich stanic není hodnocena OK1AXH pro pozdní poslání soutěžního deníku.

I. kategorie:

1. DL1BU 5588	16. OK3UQ 1800	23. OK2YAX 1080	34. OK3IF 696
2. DJ9MH 4264	19. OK2KR 1512	30. OK3CEE 819	41. OK2BJU 410

Celkem hodnoceno 56 stanic.

II. kategorie:

1. DL1CF 3604	17. OK2PAW 517	23. OK3CAU 264	31. OK3CLQ 75
3. OK2YN 1518	18. OK1KZ 504	24. OK2PBN 258	32. OK3FON 56
6. OK3ZWA 1300	19. OK3BA 420	25. OK1AXD 192	34. OK3YCN 31
12. OK1DVK 900	20. OK2BHT 400	27. OK1MNV 150	36. OK2BDH 20
15. OK2BKH 798	21. OK1AEH 312	29. OK1ARF 81	37. OK2BRW 19
16. OK1MAC 700	22. OK3CKY 304	30. OK3CDN 76	38. OK1AZD 15

Celkem hodnoceno 38 stanic.

III. kategorie:

1. OK2BLG 1242	2. DF6QY 592	14. OK1AHB 22	16. OK3KCF 11
----------------	--------------	---------------	---------------

Celkem hodnoceno 16 stanic.

IV. kategorie:

1. OK2-4857 3392	7. OK3-26327 770	9. OK3-26697 440
2. OK1-11861 2660	8. OK2-19959 480	

Celkem hodnoceno 9 stanic.
(Informace od DJ5QK)

-RZ-

YL ANNIVERSARY PARTY 1976

V souhrnném výsledku z části CW a FONE se z Evropy na 2. místě umístila stanice DJ0EK s 8510 body před třetí DJ1TE s 6447,5 body. V části CW zvítězila OJ0EK s 860 body před I3MQ s 817 body. Jako třetí Evropanka a cel-

kově pátá asi ze 30 hodnocených stanic se umístila OK2BBI s 580 body. Ve FONE části byla z Evropy nejlepší na šestém místě asi z 80 hodnocených stanic DJ0EK s 7650 body před sedmou DJ1TE s 6435 a desátou F5RC s 5125 body.

-RZ-

QRQ TEST 14. 2. 1977

Kategorie A:

OK1-20582 300	OK1AVG 290	OK1JEN 266	OK1-17323 248
OK1-19973 300	OK1AYQ 288	OK3CLL 266	J. Devera 244
OK1MAC 300	OK2BSP 276	OK2SLŠ 264	OK1MIZ 242
OK1-11861 298	OK2BUV 276	OK2AG 262	OK1AOJ 232
OK1FV 298	OK1AYP 272	OK3FON 258	OK1FVV 206
OK3CEG 294	OK2BHT 272	OK2QX 258	R. Šilpoch 162

Kategorie B:

OL5ATG 298	OL0CFI 236	OL6CHM 210	P. Bis 136
OL6AUE 278	OK3-26855 226		VI. Fikejz 122

Prvních 18 v kategorii A a první 2 kategorií B splnili podmínky III. VT.

OK1AO

VII. WORLD TELECOMMUNICATIONS DAY CONTEST 1976

Závod skončil opět přesvědčivým vítězstvím pořadající Brazílie, která dosáhla 291 455 bodů a již po čtvrté vyhrála pohár ITU. Druhá byla Litevská SSR - 244 993 b., třetí Evropská RSFSR - 195 096 b. Československo se mezi

44 zemí umístilo na 14. místě s 41 556 body. Medaile získaly vítězné stanice - zlaté UA3SAQ (FONE) a UP2NK (CW), stříbrné OH2LU a PY2DSE a bronzové UR2QI a ještě jednou OH2LU. Stříbrnou plaketu ITU získala Lotyšská SSR, Ukrajinská SSR a Evropská RSFSR. Deníky došly od 189 stanic v části FONE a od 296 stanic v části CW.

1 operátor FONE:

OK2BOB	12025	OK1AJN	1995	OK2KWU	504	OK1KZ	140
OK2BLG	4965	OK1AJY	896	OK1KIR	376	OK2CIJ	14

1 operátor CW:

OK2BLG	9000	OK2SGW	2370	OK1DKW	930	OK1MIZ	265	OK2BBJ	138
OK1BLC	3744	OK1IAR	2296	OK2BEF	760	OK1AEH	192	OK1DVK	57
OK2KR	3408	OK2PAW	1753	OK1FAR	470	OK3YCA	192	OK3YCV	34
OK2QX	2676	OK1DKR	1128	OK1KOK	330				

Deník pro kontrolu z CW poslala stanice OK3KFF. První 3 stanice obdrží diplomy. V kategorii více operátorů CW dosáhla stanice OK3KFO 1548 bodů. -JT-

RSGB SECOND 1,8 MHz: CONTEST 1976

měl podle deníků účast 278 stanic, došlo však pouze 59 deníků. V Británii vyhrál G3VMW/A, ze zahraničí byl první DK5PD s 371 body ze 32 spojení. Mezi 15 zahraničními deníky jich bylo 7 z ČSSR s těmito výsledky a pořadím (v závorce počet QSO a body): 5. OK1DKW

VANOČNÍ ZÁVOD DARC 1976

V části FONE mezi 193 hodnocenými stanicemi zvítězila stanice DJ0VZ s 39 780 body před DJ3HJ s 31 977 body. Umístění našich stanic: 121. OK2BIH 4816, 137. OK1IQ 3796, 178. OK1AFB 1134, 181. OK1KZ 962, 185. OK1DKS 682 a 189. OK1DBN 486. Část CW měla 131

(27-287, obdrží diplom), 8. OK2PGU (21-213), 9. OK1AXD (21-202), 10. OK2BTW (18-180), 11. OL5ATZ (15-143), 13. OL4ATY (14-140) a 14. OK2PAW (14-127). Téměř současně se závodem probíhají první hodiny OK DX Contestu, a proto by mohla být účast našich OL jistě i větší. -JT-

hodnocených účastníků a zvítězila v ní stanice DL0UU s 21 600 body před DK0TU s 19 625 body. Naše stanice se umístily v tomto pořadí: 21. OK2BLG 7275, 64. OK3CEE 3700, 65. OK1FCA 3696, 76. OK3IF 3168, 91. OK1MWN 2379, 110. OK2PAW 1392 a 129. OK1DVK 405. -RZ-

TOP*(160 m)

CO A JAK V BREZNU

DX podmínky v březnu a hlavně v jeho první polovině byly průměrné a téměř každé ráno bylo slyšet několik stanic z W a VE, převážně okolo východu slunce. Ve druhé části CW ARRL Contestu bylo u nás slyšet okolo 30 DX stanic. Ve druhé části měsíce již bylo na pásmu mnoho šumu, ve kterém signály DX stanic zanikaly.

Z DOPISŮ

OK3CEI (ex-OL8CCG) napsal, že pod novou značkou pracuje od července minulého roku, ale mnoho času vysílání věnovat nemůže, protože studuje. Během poslední doby pracoval se sedmi novými zeměmi. Postráda již delší dobu 160 m DX žebříček, protože by rád viděl, jak je na tom vzhledem k ostatním a domnívá se, že žebříček zvyšoval aktivitu OK a OL stanic. Nyní jsou naše stanice na pásmu

slyšet maximálně do půlnoci a potom je na pásmu ticho. Ze zajímavých stanic pracoval s HB9T, HB0NL, HB0BHA (QSL via DL0KL), G13JEX, DL7ON/LX/p, DJ6SI/LX a OE7GPW, který je jeho první stanicí OE7 za tři roky. V CQ WW 160 m Contestu pracoval s DJ1, YU, OE, OK, OH, G, GI, GM, EI, F, IK, 9H1 a PA0. Slyšel i několik W, VE a KV4FZ a v poslední době pracoval s 4U1TU a ZC4IO. OK2BGW obdržel dopis od JA3ONB, kde mu píše, že z Evropy pracoval s HB9CM, OH1NK, OH2BO, OH5NG, 9H1AV a OK stanicemi. Kromě toho měl domluvené skedy s EA8CR, EI8H, 9J, GD4BEG, GW4AEC a IAAMO. Nyní má 43 zemí a WAC 160. Jinak měl spojení s těmito, pro nás na 160 m exotickými zeměmi: VS6, A35, VR1, VR4, VR8, 7J1, ZL1-3, LU1, YB7, KJ6, PY1, KH6, VE7, VS5, VK2-5, KL4 a slyšel VR3, 5W1, WB4ZNH/KS6. Minulou sezónu 1975/76 pracoval s DL1FF, DJ4KW, G3YUV, 3ZPC,

GM3YCB, HB9RM, PA0HIP a OK. Jako první japonská stanice měl spojení s ST2AY, HB9RM, OH2BO, PA0HIP, GM3YCB, 9H1AV a YU1PCF. Ivo dále sděluje, že v červenci bude DJ6SI pracovat z OH0.

OL9CGL mně napsal, že značku má od 1. srpna minulého roku a o DX stanice se začal zajímat v CQ WW Contestu, kdy se mu podařilo spojení s K1PBW, KV4FZ, ZC4IO, 9D5A a 9H1AV. Celkově uskutečnil 51 spojení s 20 zeměmi ze 6 zón. Ze zajímavějších stanic pracoval ještě s GC4DAA, GC3ODE, HB0AZD, DL7ON/LX a G13JEX. V prosinci zastihl na pásmu W1, 2, 4, E16AX, I4AMO, 9H1AV. 23. prosince pracoval s YU1SJ, od kterého dostal za pět dní lístek se zprávou, že je první česko-

slovenskou stanicí, která pracovala s YU na TOP. V lednu slyšel PY1RO/0, EA8CR a několik W. Následující měsíc pracoval s OH3PE/OH0, OH0RJ, IK4AMO a I50LYN. Za šest měsíců práce na 160 m pásmu uskutečnil přes 800 spojení s 29 zeměmi. Congrats!

PODMINKY V ČERVNU

Během tohoto měsíce budou opět DX podmínky ve směru na Jižní Ameriku a opět se budou pořádat testy Evropa/Jižní Amerika. Nejvhodnější doba je mezi 2330 až 0100 GMT a okolo východu slunce u nás. Dá se očekávat účast LU1DZ, LU6EF, CX3BH, PY1RO, PT2FRU, YV4BK, KP4EK1 a z Afriky EA8CR, ZE7JX, Z54PB a jistě se přidá i mnoho dalších.

OK1ATP



ZIMNÍ QRP ZÁVOD 1977

Kategorie I - 145 MHz/1 W přechodné QTH:

OK1KVR	3527	OK2KP5	757	OK3TBT	340	OK1OXP	338	OK1KMW	250
OK1AGS	808	OK1AEX	681						

Kategorie II - 145 MHz/5 W:

OK1OA/p	17116	OK2KYJ	1719	OK1FBX/p	668	OK1KIR	462	OK2BKA	283
OK1AME/p	5816	OK2KTE	1714	OK1KNH/p	561	OK2SKO	353	OK2BCN	251
OK2KRT	2773	OK1JLT/p	1087	OK1XN	492	OK1DKS	296	OK2KCN	121
OK2LG	1870	OK1KKD	1061						

Deníky pro kontrolu: OK1MG, OK1AYK a OK1DCI.

Vyhodnotil RJK Kladno.

OK1MG

PROVOZNÍ AKTIV 1977

1. kolo:

Stálé QTH:

OK2KRT	518	OK2SSO	310	OK1ATQ	160	OK2SKO	63	Přechodné QTH:	
OK2KTE	385	OK1KKD	294	OK2OR	87	OK2QL	36	OK2KUI	474
OK2VIL	324							OK1KKT	165
								OK1FBX	12

Stálé QTH:

OK1OA	711	OK1ATQ	336	OK2BME	88	OK2BBL	32	Přechodné QTH:	
OK2KRT	704	OK3CCC	328	OK2SKO	60	OK1KIR	10	OK2KUI	462
OK2KTE	657	OK2SSO	138	OK2OR	40	OK1DKS	6	OK1KKT	170
OK1KKD	600	OK2BAR	120						

Poradě došla hlášení od OK1OXP a OK3KTR.

OK1MG

ROZDELENÍ VKV PÁSEM PODLE DRUHU PROVOZU – od 1. 1. 1977

144 až 146 MHz

CW 144,000 až 144,150

SSB a CW 144,150 až 144,500

Všechny druhy 144,500 až 145,000

Vstupy/výstupy převaděčů FM

145,000/145,600 R0
145,025/145,625 R1
145,050/145,650 R2
145,075/145,675 R3
145,100/145,700 R4

Simplexní spojení FM

145,250 S10
145,275 S11
145,300 S12
145,325 S13
145,350 S14
145,375 S15
145,400 S16
145,425 S17
145,450 S18
145,475 S19
145,500 S20
145,525 S21
145,550 S22
145,575 S23

Kosmická služba 145,850 až 146,000

speciální kmitočty:

144,000 až 144,010 EME
144,050 volací SW
144,100 nedomluvený MS
144,200 nedomluvený MS SSB
144,300 volací SSB
144,500 volací SSTV
144,600 volací RTTY
144,700 volací FAX
144,750 volací a nerozumivací ATV
144,900 = majáky

145,125/145,725 R5

145,150/145,750 R6

145,175/145,775 R7

145,200/145,800 R8

145,225/145,825 R9

145,300 místní spojení RTTY

145,500 volací FM

145,550 evropský mobilní FM

430 až 440 MHz

Všechny druhy 430,000 až 431,000

Vstupy/výstupy převaděčů FM (odstup 7,6 MHz)

431,025/438,625 U69
431,050/438,650 U70
431,100/438,700 U72
431,150/438,750 U74
431,200/438,800 U76
CW 432,000 až 432,150

SSB a CW 432,150 až 432,500

Všechny druhy 432,500 až 432,950

Vstupy/výstupy převaděčů FM (odstup 1,6 MHz)

433,000/434,600 RU0
433,025/434,625 RU1
433,050/434,650 RU2
433,075/434,675 RU3
433,100/434,700 RU4

Zvuk ATV (systém 6 MHz) 433,250

RTTY 433,300

Simplexní spojení FM

433,400 SU16
433,425 SU17
433,450 SU18
433,475 SU19
433,500 SU20
433,525 SU21

431,250/438,850 U78

431,300/438,900 U80

431,350/438,950 U82

431,400/439,000 U84

431,450/439,050 U86

432,000 až 432,010 EME

432,050 volací CW

432,100 nedomluvený MS

432,125 až 432,175 vstup OSCAR 7

432,200 nedomluvený MS SSB

432,500 volací SSTV

432,600 volací RTTY

432,700 volací FAX

432,950 = majáky

433,125/434,725 RU5

433,150/434,750 RU6

433,175/434,775 RU7

433,200/434,800 RU8

433,225/434,825 RU9

433,550 SU22
433,575 SU23
Zvuk ATV (systém 5,5 MHz) 433,750
Kosmická služba 435,000 ač 438,000
Obraz ATV 439,250

1250 ač 1300 MHz

ATV 1250,000 ač 1260,000
Výstupy/vstupy převaděčů FM
1260,150/1293,150 R20
1260,300/1293,300 R22
1260,450/1293,450 R24
1260,600/1293,600 R26
1260,750/1293,750 R28

Širokopásmové druhy 1261,500 ač 1283,000

ATV 1263,000 ač 1293,000

Simplexní spojení FM

1294,500 S38
1294,650 S40
1294,800 S42
1294,950 S44
1295,100 S46
1295,250 S48
1295,400 S50
1295,550 S52
1295,700 S54
1295,850 S56

CW a SSB 1296,000 ač 1300,000

ATV simplexní i vstupy převaděčů ATV

1260,900/1293,900 R30
1261,050/1294,050 R32
1261,200/1294,200 R34
1261,350/1294,350 R36

ATV, FM širokopásmová atd.

Výstupy ATV převaděčů

1296,000 ač 1296,010 EME
1296,050 volací CW
1296,300 volací SSB
1296,500 volací SSTV
1296,600 volací RTTY
1296,700 volací FAX
1296,900 = majáky
1297,300 provozní RTTY

OK1PG

KRATCE ZE ZAHRANICÍ

• Koncem září minulého roku navázala stanice UR2EQ spojení odrazem od PZ v pásmu 433 MHz se stanicí SM3AKW.

• Zatím největší počet zemí v pásmu 145 MHz má v NDR DM2BYE 33/37 a v pásmu 433 MHz je to DM2CPG 9/10. V pásmu 145 MHz pracoval s největším počtem velkých QTH čtvrců DM2BYE - 174 a v pásmu 433 MHz DM2CTI - 53.

• Novým majákem v pásmu 23 cm je DB0FB ve čtvrci EH11h. Převaděč pracuje na kmitočtu 1295,090 MHz s výkonem 4 W do dipólu směřovaného na sever a jih.

• Světové rekordy na mikrovlnných amatérských pásmech jsou: 1296 MHz - WA2LZ-M-W9WCD 1240 km v roce 1973; 2304 MHz - G3LQR-OZ9OR 760 km v roce 1976; 3,4 GHz - ZL2WB-ZL2TMI 383 km v roce 1975; 5,7 GHz - W6IFE/6-K6HIJ/6 344 km v roce 1976; 10 GHz - G4BR5-GM3OXX 521 km v roce 1976; 24 GHz - G3BNL-G3EEZ 154 km v roce 1975.

• Skupina radioamatérů z pracoviště CNES v Kourou ve složení FY0ZS, FY7AS a FY0BHI ukončila v polovině ledna t. r. šestitýdenní pokusy s EME v pásmu 433 MHz. V uvedené době skupina navázala CW a SSB spojení se stanicemi v pěti světadílech. Použité zařízení se skládalo z přijímače Racal, konvertoru s BFR01 podle F9FT se šumovým číslem 2 dB, vysíláče zakončeného koncovým stupněm podle K2RIW a parabolickou anténou o průměru 13 m. Nejmenší jednou byla navázána spojení se stanicemi: W1JAA, F9FT, F2TU, PA0SSB, ISM5H, K2UYH, JA1VDV, LX1DB, G3LTF,



- Já jsem vědecky říkal, že dvacetiprvková je lepší!

VE7BBG, VK2AMW, SM5LE, ON4DY - převážně s neaktivnějšími stanicemi na světě, které pracují tímto druhem provozu.

OK1VCW a OK1VJG

16. CARTG RTTY DX „OLYMPICS 21“ SWEEPSTAKES. O první tři místa se v kategorii stanic s 1 operátorem podělili známí favoriti: 1. NIPYS 1 955 244 b., 2. WJEKT 1 584 380 b. a 3. CTIEQ 1 562 660 bodů. Celkem bylo hodnoceno 88 stanic. V kategorii stanic s více operátory byly hodnoceny jen tři v tomto pořadí: 1. WIMX 1 104 592 b., 2. OK1OFF 172 930 b. a 3. TF3IRA 31 829 bodů.

11. ALEXANDER VOLTA RTTY DX CONTEST. Se 178 spojeními a 44 535 600 body byl první 18AA před WJEKT s 38 519 670 body ze 183 spojení a DLOTD. Pořadatel obdržel celkem 66 deníků. Litujeme, že ve výsledcích nemůžeme uvést pořadí našich stanic, ale kompletní výsledková listina nedošla před uzavírkou rubriky.

6. DAFG KURZ-KONTEST. V 1. části KV ve skupině A (nad 200 W) byl první SM6ASD se 34 body před DK8GR a DJ4TJ. Ve skupině (do 200 W) zvítězil DK2PH s 25 body před DK0VX a SM6GVA. Na VKV ve skupině D byl nejlepší DJ1QT s 85 body před DB2BO a DK1QC. Upozorňujeme na 3. část závodu, která bude probíhat 11. června v pásmu 80 a 40 m a 12. června v pásmech 2 m a 70 cm. KV část od

1300 do 1600 GMT a VKV část od 0800 do 1100 GMT.

SARTG AKTIVITETSTEST 1976. Během 12 měsíců minulého roku se v těchto závodech setkala celkem 27 operátorů. Nejlepší byla známá Janne Birgitte OZ8DR s 84 body v devíti kolech. Druhý byl SM0EOU 74/9 a třetí SM6EDH 58/8. Na posledním místě je HA0KDA se dvěma body za účast v jediném kole jako jediná stanice mimo skandinávské země. Soutěž začíná zřejmě nabývat na popularitě, protože již v lednu t. r. se zúčastnili kromě členů pořádacího klubu také klubovní stanice BARTG G3IIR, DK2KV, G3SPL, PA0CVI, 9H1EL a také operátoři OK1OFF. V lednu byl nejlepší SM6AEN se 13 body a o druhé a třetí místo se dělil LA7AJ s OZ9JB, kteří mají po šesti bodech. Testy jsou pořádány každou poslední středu v měsíci po konci vysílání SARTG bulletinu, jak jsme uváděli již v minulém roce.

7. SARTG WORLD-WIDE CONTEST 1977. 1. část 20. 8. od 0800 do 0800 GMT, druhá ve stejný den od 1600 do 2400 GMT a třetí 21. 8. od 0800 do 1600 GMT.

PA0 RTTY síť je opět v provozu každou neděli dopoledne kolem 3575 kHz od 1100 místního času.
(Txn info SARTG, DL8VX es PA0AA.)—OK1ALV

RP-RO

Z ČINNOSTI OK2KET

Dnes si přiblížíme úspěšnou činnost RK OK2KET při ZO Svazarmu n. p. METRA Blansko, který v minulém roce oslavil 20. výročí založení. Na začátku to byl radiokroužek, jehož hlavním úkolem byla příprava branců radistů. V roce 1956 se o PD poprvé ozvala značka jejich kolektivní stanice OK2KET. Duši kolektivu byl v té době odpovědný operátor OK2LG, který obětoval mnoho hodin výstavbě klubového zařízení a sám jako výborný operátor dosahoval v četných závodech předních umístění. 9. května 1957 jejich kolektivní stanice zachytila signály SOS a pomáhala zachraňovat letadlo, které bylo nuceno nouzově přistát na hladině Atlantického oceánu u Kanárských ostrovů. Brzdou úspěšné činnosti kolektivní stanice se stalo její časté stěhování. Odtrženi ZO Svazarmu od závodů v roce 1965 přineslo úbytek členů a tehdy se kolektiv zaměřil na mládež z blanských škol a z učiliště n. p. METRA. O vycvik nových zájemců se postaral OK2PAV a RK také úzce spolupracuje s ODPM v Blansku, kde člen RK D. Feik vede radiokroužek,

ktejž je nevyčerpatelnou zásobou nových členů klubu. Z další zajímavé činnosti klubu lze připomenout expedice do neobsazených QTH čtvrců, účast v mnoha závodech KV i VKV, výstavy a přednášky, každoroční organizování okresních přeborů RTG a v poslední době i příprava k EME spojení v pásmu 433 MHz. Výborných výsledků v MVT dosahují J. Jalový OK2BQS a jeho bratr Vlastimil OL6AUL. Jako většina kolektivních stanic, také OK2KET nemá po svoji činnosti vyhovující místnosti a ani dostatečné finanční zabezpečení. Pro 35 aktivních členů radioklubu je k dispozici jedna místnost o rozměrech 4x 2,5 m na OV Svazarmu, která slouží současně jako vysílací místnost, učebna i sklad. Aktivní klubová činnost se provádí převážně se zařízením, které pro jednotlivé akce zapůjčují členové klubu. I přes všechny potíže však členové klubu neztrácejí chuť do práce a společně s VO MŠ Hikelem OK2BHX dělají vše pro to, aby značka RK OK2KET měla dobrý zvuk doma i ve světě. Úspěšnou činnost v dalších letech přeje celému kolektivu OK2KET na pásmech, v přípravě branců i ve výchově nových operátorů.

VÝZVA

V červnu oslaví členové kolektivu OK3RRC v Mikšově 10. výročí založení svého radioklubu. Obraci se proto s výzvou ke všem československým radioamatérům, aby jim byli nápo-

meční při řadě náborových akcí tím, že s nimi budou navazovat spojení. Každé spojení v červnu potvrdí operátoři OK3RRC příležitostným QSL listkem s fotografiemi všech operátorů kolektivní stanice. OK2-4837

DX

• Stanice s prefixem U60 budou pracovat každý měsíc až do bíjny vždy od 0700 GMT do 2100 GMT osměle na všech pásmech CW a SSB. 60 zahraničních stanic v kategoriích jednotlivců, klubových stanic a RP, které naváží nejvíce QSO s nimi, bude odměněno diplomem. S každou stanicí platí v každém měsíci jen jedno QSO. Expedice bude slavnostně ukončena na pásmu 1. 11. 1977 v síti pod vedením řídicí stanice U60A.

• K 25. výročí korunovace královny Alžběty II. mohou britské radioamatérské stanice od 4. do 12. 6. 1977 používat prefix GE.
• 8P6GQ pracuje na 3,7 MHz v ranních hodinách s výborným signálem. Rovněž 8RTJ je dobře slyšet na CW (3502 kHz) kolem 0400 GMT, Peter požaduje QSL na box 557, Georgetown.

• 3D6BD pracuje dopoledne na 21 MHz SSB a chce listky via JA3CMD. Pro diplom YL-CC se hodí spojení se stanicí DU6VFC, YL Li pracuje na 21 MHz v dopoledních hodinách a přeje si QSL via box 55, Cebu. Na kmitočtu 21025 se objevila stanice A51RG, která udává QTH Thimpu; je-li pravá, tak je to po delší době opět „vácný“ Bhutan.

• Jules W6YO/VR6 vysílá z Pitcairnu a pluje dál na škaneru „Yankee Trader“ kolem světa. QSL na W6BVM.

• W4BIM obdržel značku 3D2DM a bude z Fidži vysílat každý čtvrtý týden až do konce roku 1978; QSL na W4UL.

• Za příspěvi děkujeme tentokrát OK2BOB, OK2PFP, OK3LU a Rudovi OK3-26558, kterému přejeme hodně úspěchů v nastoupené základní vojenské službě. Čekáme na zprávy od ostatních do redakce. RZ

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

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

Predám 1H33, 1F33 (á 6,-), 6K7 (á 8,-) a jiné; R3 zdroj s DHR3 (150,- + 120,-), chassis Mini-Z (200,-), mikrovlnné diody D503, chladiče KF; vymením pred. lep. sklo S-110LS (800,-) za kval. RX, příp. monitor SSTV a KFY34 za MH74; kúpim RX 145 MHz - schéma, cena. M. Krnáč, 334 41 Dobřany 840/4.

Koupim knihu World radio TV handbook 1977. J. Krakora, Solidarita G-X/1, 100 00 Praha 10.
Predám x-talový filtr SSB 4+ 2 8250 kHz, 8450 kHz, 7950 kHz, 6660 kHz i CW (á 300,-), x-taly RM 31, RO 21 (á 15,-), 468 kHz, 15300 kHz a 27000 kHz (á 30,-), konektory RM 31 (20,-), ZM 1080 (80,-), Icomet (800,-), výk. tr., IO - seznam zošlu. J. Adámek, Hakenova 2257, 530 02 Pardubice.

Koupim RX Lambda V pův. stav a kdo půjčí kompl. dokumentaci RXu 3P-2. Vladimír Jánky, sídl. Lhotka - Snopkova 481, 140 18 Praha 4.
Koupim RX na KV (papis, cena), Icomet, relé HL 106-18, Jaroslav Franc, Kopeckého 1081, 500 08 Hradec Králové 8.

Predám KV transceiver SSB/CW ve výborném stavu a koupim laditelný konvertor pro IV. a V. TV pásmo. Zdeněk Blecha, Kamenského nábřeží 101, 739 21 Paskov, tel. 952 93.

RK OK2KYD prodá: elektronky GU29 (á 40,-), 6L50 (á 20,-), x-taly 149,844 kHz (3 ks á 30,-), 4950 kHz (3 ks á 15,-), 6030 kHz (10,-), 6250 kHz (2 ks á 10,-), 6260 kHz (10,-), B300 8150

kHz (10,-), sadu 6 ks B900 8750 kHz (120,-), 31 175 kHz (10,-), hrnicková jádra vhodná pro nf filtry (20 ks á 2,-), ant. relé 2 ks á 10,-, trafo 220 V/900 V - 0,6 A (30,-), selsyn 110 V / 50 Hz (2 ks á 50,-), měřicí přístroj MP80-100 μ A (100,-), vf konektory bajonetové 75 Ω - postříbené, dielektrikum teflon (1 pár á 25,-). Dotazy a objednávky na adresu: Lad. Netrval, Pod svahy 995, 686 01 Uh. Hradiště.

Koupim elektronky 2x 5G25 + 2 sokly, 2x 6L50 + 2 sokly; vymením Tatra 1255 + 1 na náhradní díly za komunikační RX na am. pásmo. Vojtěch Tihlařík, Moldavská 1/42, 600 00 Brno-Bohunice.

Predám Lambda 4 - fb, kompl. dokumentace, kalibrátor, elky - osobní odběr (1400,-). J. Novotný, na lysině 11, 147 00 Praha 4 - Pádali.

Predám konvertor 145 MHz, výr. URD H. K. (250,-), RX MWeC + konv. all bands (1700,-), TX SSB/CW all bands (3800,-), TCVR SSB/CW 14 MHz (2600,-), lin. PA 4x GU50 (2500,-), ant. HB9CV 14-21-28 MHz (2000,-), magirus 8 m (500,-) reflektometr (250,-), antenascop (380,-), Avomet pol. (450,-), sig. gen. 0,3 až 60 MHz (370,-), kompl. mech. + osaz. RX Mini-Z (600,-), x-taly + polovodiče + elky - seznam zošlu, fb QSL barevně nutný dotisk (á 0,50). Slavomír Zeler, Bradlec 73, 293 06 Mladá Boleslav.

Výmění kvalitní zdroj pro RM31 a obrazovku 13LO36V pro SSTV za různé obvody TTL – nabídněte. Potřebuji x-tal 9,6, popř. 3,2 MHz. Ing. P. Zeman, Botanická 48, 602 00 Brno.

Prodám EF86 (3-5,-) až 25 ks. I. Daněk, Zitomířská 36, 101 00 Praha 1, tel.: 72 33 44, osobně.

Koupim nutně RX E10L v původním stavu, popř. výměnou za EK10, spěchá. Ivan Pazderský, Waldhauserova 532, 580 01 Havlíčkův Brod.

Koupim TX (TCVR) na 144-146 MHz CW/AM (SSB) nejlépe tranz. tranz. mobil. TCVR QRP 3,5 (1,8) CW (SSB), tranz. konvertor 145 MHz, ant. díl RM31 s dobrým indikátorem, TX tř. C – možná i výměna + doplatek za zvětšovací přístroj Magnifax. Josef Krtička, 549 32 Hronov II./č. 289.

RK prodá TX 3,5-21 MHz/SSB + RX AR88 (7000,-), PA 300 W (800,-), TCVR 3,5-21 MHz. Radioklub, pošt. schr. 12, 957 01 Bánovce nad Bebravou.

Prodám fb TCVR CW/SSB 3,5-28 MHz (15 000,-). Eduard Melcer, Cibisilávká 4, 957 01 Bánovce nad Bebravou.

Koupim x-taly 100; 1000; 1417; 1421 kHz, relé RP90 (220 V,-). Ing. Lad. Dušek, Přibram 120 - Jesenice 13, 262 31 p. Milín, okr. Přibram.

Koupim ihned DU 10 jen v bezvad. stavu. Jiří Blahna, Tušovice 5, 262 82 p. Starosedlecký Hrádek, okr. Přibram.

Kúpim fb RX E10L, EZ6 apod. Vlado Malinik, Nad kotlom 1481, 963 01 Krupina.

Prodám obrazovku dl. dosvit 430QQ86 – vhodná pro SSTV (400,-) – nepoužitá. Ing. M. Bureš, D. Šubrtova 374/II, 269 02 Rakovník.

Prodám rozestavenou TTR-1 – mít 6690 kHz (1500,-). Vojtěch Maděra, Bzenecká 1205, 696 02 Strážnice.

Prodám x-taly 934,687 kHz; 10,069; 13 0125; 13,162; 18,016; 13,375; 19,027; 36,356; 36,368; 36,381 a 43,812 MHz (à 20,-), 21,5; 25,0; 28,5 a 27,120 MHz (à 35,-), tranz. teleg. klíč + postlčka (150,-), GU29 (50,-), RE125A + sokl (50,-), Icomet (250,-). Zhotovím filtry (SSB; CW) z dodaných krystalů. Jaroslav Dvořák, 592 14 Nové Veselí 257, okr. Zďar nad Sázavou.

Koupim x-taly 5650-5700 kHz, 5950-6000 kHz a 18,1-18,33 MHz. Jiří Brus, Konečova nábř. 231, 541 01 Trutnov.

Koupim x-taly 7; 9; 26,5; 33,5; 34; 34,5 a 35 MHz, ozub. kola ke kond. EZ6 – hlavně ocel, 38 zubů. Lub. Zlámal, Brniřov 35, 345 06 p. Kdyně.

Koupim elektromechanický filtr SSB a šif. prout. pásmo max. 2,5 kHz, anténní díl RM31, ant. tyče, ladící C z RF11 – popř. celou. Vla-

dimír Novák, Karvinská 268, 716 00 Ostrava 2.

Radioklub Rotava koupí TCVR 145 MHz a TCVR KC CW/SSB – popis, cena; prodá RX CR100 se zdrojem (1100,-), EK10 (350,-), MWeC + náhr. os. (1100,-), TX MOV 005 (750,-), větší množství součástek – seznam proti známce. Jaroslav Hájek, 357 01 Rotava 17/4, okr. Sokolov.

Prodám RM31 se síř. zdrojem (350,-), UKWeE v orig. stavu (300,-), TX pro 28 MHz VFO-FD-PA náhr. elky 12E1 do PA (250,-), J. Hal-lebrand, 337 35 Chadov u Karlov. Varů č. 754.

Koupim „Radioamatérské diplomy“ a jejich „Doplňky“, AR 1, 2, 3, 4, 9, 11/73, 7/74, 1/76, RK 2/73, 3/74, 4/75 a 2 patice pro 723, prodám stereo-sluchátka (120,-). Petr Christov, U Sokolova 71, 353 01 Mar. Lázně.

Koupim elektronku 6R7 – nutně. J. Cervinka, Leninova 2453, 760 00 Gottwaldov.

Kúpim RX CW/SSB/AM vo výbornom stave na včetyky am. pásmo. Cena do 5000 Kčs. Milan Pavčo, Hrabovská – byt JRD, 985 01 Kalinovo.

Prodám el. transceiver CW/SSB 3,5-28 MHz, input 180 W, výst. 75 W. Cena podle dohody. Jaroslav Jilek, Revoluční 14a, 787 01 Šumperk.

Prodám BF551 (à 65,-), 2N3866 (à 85,-), 2N3553 (à 120,-), 2N3375 (à 190,-), 2N5016 (à 370,-), dvoubáz. MOSFET 40841 (à 120,-), TR627 10 Q/15 W (à 2,-), TR617 2kQ/15 W (à 2,-), TC445 MP M5 (à 3,-), TC445 MP 2x 1M/160 V (à 3,-), drát. potenciometr TP680 39 Q – 2k7 (à 4,-). St. Chmelík, 338 08 Zbrož 393.

Koupim výkresy kvalitní mechaniky magnetofonu hi-fi, nabídněte nahrávky beatové hudby. Pomohu při stavbě a oživování různých KV i NF zařízení. Nabídki dobře odměním. Jiří Komár, 742 83 Klimkovice-Hýlov 15.

Kúpim IO MC1496 alebo LM1496 a 2 kusy elektronky 7360, len 100%. Dušan Švec, Semečnického 80, 039 01 Turčianske Teplice.

Prodám fb KF167, 173, 503, 504, 507, 508, KFV34, 46, KC309, 510 (60% SMC), KF630D (à 45,-), MAA550 (à 10,-) a KP101 (à 10,-). Dohoda i výmenal Alex. Zenka, 922 21 Moravany n. Váh. 359.

Prodám RX BC-312 1,5 až 18 MHz ekv. US-9 (500,-). V. Váňa, Tyršova 438, 250 01 Zeleneč, okr. Praha-východ.

Kúpim TCVR 145 MHz CW/SSB/FM/AM, případně CW/SSB v dobrom stave, cenu ujadite. Jozef Halász, Urbánková 5, 945 01 Komárno.

Koupim RX K 12 i nechodící, popř. vrak, dobrý karusel a mechanika podmínkou. Mír. Říšský, Strachovská 1444, 393 01 Pelhřimov.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR, člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

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

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

Expedice: Josef Patlaka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno. Snižný poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. J. P/4-6144/68. Dohlédací pošta Brno 2

služby

PARDUBICKÉ

PRODEJNY TESLA

VYŘÍZUJEME ZÁSILKOVÝ PRODEJ NA DOBÍRKU všech objednávek od obyvatelstva i organizací v CSSR, došlých přímo do naší prodejny, nebo prostřednictvím n. p. TESLA Rožnov a TESLA Lanškroun v sortimentu:

VAKUOVÁ TECHNIKA, polovodiče, integrované obvody, hybridní integrované obvody, displeje a svítící diody.

PRÍRUČNÍ KATALOGY, konstrukční katalogy a obchodně technická dokumentace. SERVISNÍ A TECHNICKÁ DOKUMENTACE ke všem finálním výrobkům spotřební elektroniky TESLA, pokud jsou ve skladu prodejny.

KOMPLETY SOUČÁSTEK včetně plošných spojů podle návodů na zařízení, publikovaných v časopisu Amatérské Radio – řada A a B, pokud je tak v daném článku uvedeno. Prodej jednotlivých součástek jen osobním odběrem přímo v prodejně. OSTATNÍ SORTIMENT zboží vám odešleme na dobírku jen pokud bude v prodejně volná pracovní kapacita. Nevyřízené objednávky postoupíme ZÁSILKOVÉ SLUŽBĚ TESLA, Za dolním kostelem 847, 688 19 Uherský Brod.

OBYVATELE PARDUBIC A OKOLÍ ZVEME K OSOBNÍ NÁVŠTĚVĚ naší prodejny. Ochetně předvedeme veškeré zboží – od televizorů přes magnetofony, gramofony a další finální výrobky až po drobný sortiment pro radioamatéry, kutily i profesionály – ti všichni mají možnost pohodlného výběru podle vzorkovnic!

PORADENSKÁ SLUŽBA AMATÉRŮM I ORGANIZACÍM! PŘEZKUŠOVÁNÍ VÝROBKŮ TĚŽ PŘED ZAKÁZNIKEM PŘI PRODEJI! DŮKLADNÉ ZAHOROVÁNÍ TELEVIZORŮ PŘED JEJICH PRODEJEM!

NAŠE SPECIALIZACE A PRÍMÉ DODÁVKY: elektronické měřicí přístroje tuzemské i z dovozu podle vzorků n. p. TESLA Brno, polovodiče a vakuová technika podle vzorků n. p. TESLA Rožnov, součástky pro elektroniku podle vzorků n. p. TESLA Lanškroun.

NAŠE ADRESA: Značková prodejna TESLA
Palackého 580
530 02 Pardubice

RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 6/1977



OBSAH

Ach, ty deníky	1	Změny ve stavu radioamatérských stanic	23
Ze zasedání KV odboru ÚRK ČSSR	2	OSCAR	25
Ze světa	2	SSTV	26
Číslicové kmitočtová ústředna - FA3	3	KV závody a soutěže	27
Klíčování tranzistorových vysílačů	11	TOP	30
Ze zahraničních publikací - I	14	VKV	30
Pomůcky a doporučení převážně k provozu na KV	17	RITY	33
Zemřel pamětník OK1DZS, ex-OK1ZS	23	RP-RO	34
		DX	35

II. ROČNÍK SOUTĚŽE AKTIVITY ČÚR

3. května t. r. byly vyhlášeny výsledky II. ročníku soutěže aktivity, kterou pro české radioamatérské kolektivy vyhlásila ČÚR. Hodnoceno bylo celkem 122 kolektivů. Souhrnný výsledek jejich celoročního snažení přinesl celospolečenský užitek, který lze vyjádřit několika následujícími čísly: součinnosti s ostatními složkami NF bylo věnováno přes 25 tisíc hodin činnosti a sumu hodin téměř dvojnásobnou věnovali členové radioamatérských kolektivů akcím pro vyšší složky Svazarmu, branců a mládeže do 15 let bylo vycvičeno přes 4300, radioamatéři se podíleli na 2577 náborových akcích, 780 výstavách a celkové množství hodin věnovaných výstavbě klubových technických prostředků ke sportovní radioamatérské činnosti dosáhlo úctyhodného čísla 73 810. V předcházejících údajích je ukryta i ta skutečnost, že vlastní prací byly získány mimo dotace další finanční prostředky ve výši půl miliónu korun. Těm nejúspěšnějším se pochopitelně dostalo náležitého ocenění v podobě transceiverů FT-221 pro radiokluby na 1. až 4. místě, měřicí soupravy QV 160 na 5. až 8. místě, přijímače R4 za 9. místo a soupravy spojovacího mechanisma pro kolektiv na 10. místě. Další místa v soutěži byla odměněna konvertory Jana, stavebnicemi atd. Na závěr si necháme konstatování, které radioamatérské kolektivy se svojí úspěšnou činností umístily na prvních deseti místech, a které se mohou těšit ze získaných nejhodnotnějších cen. Jsou to: OK1KPB, OK2KEA, OK2KMB, OK2KFU, OK2KYJ, OK2KWJ, OK1KVY, OK1OFA, OK1KSO a OK1KHL. RZ

Branné radioamatérské disciplíny nemají v ženských kategoriích tolik účastníků, jako bývá účastníků v kategoriích mužů a juniorů. Jednou z těch, které se pravidelně a úspěšně zúčastňují soutěží v telegrafii a radioamatérském víceboji, je na dnešní titulní straně obálky Margita Komarová, členka širšího reprezentačního družstva v MVT, z radioklubu OK3KGX v Prakovcích.

ACH, TY DENÍKY

O tom, že staniční deník je spolu s povolovací listinou a seznamem vysílačů základním dokumentem amatérské radiostanice, ví každý radioamatér. Každý také ví, že deníky kontrolují KOS i povolovací orgán. Ne všichni však vědí – alespoň podle výsledků kontrol – jakou vlastně formu deník má mít a co všechno má obsahovat i když o tom jasně píší §§ 20 a 21 povolovacích podmínek.

Staniční deník musí být svázaný a mít předem očíslované listy. Dále musí být zřejmo od kdy do kdy byl používán, ať již formou samostatného zápisu nebo způsobem vedení. Staniční deník kolektivních stanic musí být dále doplněn jménem vedoucího operátora a seznamem jeho zástupců; tam také nesmíme zapomínat na použité zařízení, to umožňuje mimo jiné překontrolovat, zda byla dodržena operátorská třída či zda v závodech byly dodržovány jejich podmínky (např. omezení příkonu). Zápis vlastního spojení začíná datem a časem. Při krátkých spojeních (zhruba do 5 minut) či v závodech, kdy jedno spojení navazuje na druhé, stačí časový údaj začátku spojení; při delším spojení je nutno uvádět i čas ukončení spojení. Dojde-li ke ztrátě spojení, zapisujeme čas, kdy ke ztrátě došlo, takový údaj může být někdy důležitý. Zásadně pak zapisujeme čas, kdy jsme ukončili provoz, nebo čas poslední výzvy i když na ni již nikdo neodpověděl. Totéž platí i při používání transeiverů. Zápis pásma, značky protistanice i značky stanice jen volané, která neodpověděla, RS či RST nepotřebují dalšího komentáře, stejně jako zápis textu při telegrafním spojení. Při telefonických spojení musíme stručně zaznamenat o čem jsme se bavili – rozhodně nestačí při půlhodinovém spojení zapsat jen QTH a jména. Podobně je nutno zapsat i provoz SSTV. V deníku kolektivní stanice musí být dále ze zápisu zřejmé, kdo a pod čím dozorem které spojení dělal.

Do deníku také uvádíme všechny pokusy, při kterých jsme měli zapnutý vysílač. Sem patří nejen doba vlastního spojení, ale i nastavování vysílače, ladění do umělé (nevyzařující) antény apod., tedy všechen čas, kdy vysílač plnil svoji funkci zdroje vysokofrekvenční energie. V deníku musí být také zapsány změny operátorských tříd, zastavení provozu, sdělení či napomenutí kontrolní služby nebo povolovacího orgánu, zkratka všechny důležité údaje, které se týkají provozu naší stanice.

Staniční deník je dokumentem, proto věnujeme pozornost i čitelnosti a vnější úpravě zápisů. Samoznaky do zápisu přijatého textu nepatří! Necháme-li mezi zápisy mezeru větší než jeden řádek (např. píšeme-li přijaté texty v závodech na samostatné stránky), volné řádky proškrtneme. Některé druhy provozu (např. RTTY) dovolují či vyžadují věst přílohu k deníku, potom jednotlivé přílohy jasně číslujeme tak, aby bylo zřejmé, ke kterému zápisu která příloha patří. Ale i v tomto případě musíme do deníku zapsat datum, čas, pásmo, značku a odkaz na přílohu.

Věnujme deníku pozornost, která mu patří. Způsob vedení deníku (stejně jako pájení a montáž zařízení) ukazuje, jak kdo je pečlivý a jaký má smysl pro dobrou práci. A věřte, že kontrolní služby – naše i povolovacího orgánu – nejraději píší: datum – deník předložen ke kontrole a shledán bez závad.

Dnešní zamyšlení nad jednou z písemností radioamatérské vysílací stanice vychází z ducha i litery ustanovení zakotvených v paragrafech platných povolovacích podmínek pro amatérské vysílací radiové stanice. Jejich perfektním dodržováním nejlépe odpovíme na zasedání Federálního shromáždění ČSSR v dubnu t. r., které se zabývalo upevňováním socialistické zákonnosti, právními jistotami občanů i účinnějšími způsoby právní výchovy.

OK1BC, vedoucí KOS ÚRK ČSSR

ZE ZASEDÁNÍ KV ODBORU ŮRK ČSSR

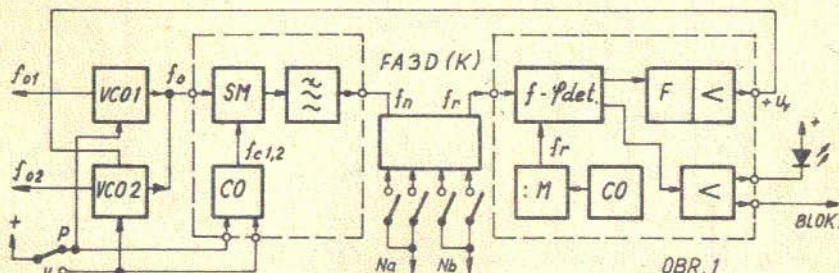
Po kontrole zápisu z minulé schůze byl odbor informován, že dovoz zařízení pro reprezentační stanice přichází v úvahu v roce 1978 a že proběhlo jednání ohledně soutěže k MCSSP, ke kterému je třeba vynaložit maximální propagační úsilí. Odbor schválil návrh QSL lístku s propagací OK-DX Contestu a doporučil vysílání cvičných telegrafních textů stanicí OK5TLG v pásmu 3,5 MHz po dohodě s vedoucím odboru telegrafie. Byla schválena výše odměn vítězům jednotlivých závodů a výsledek MR v práci na KV za rok 1976. Odbor projednal pozastavení deníků stanic OK1DWA a OK2SPS z ARRL Contestu pro jejich velmi špatné zpracování, zakoupení poháru pro vítěznou stanici v kategorii RP v OK-DX Contestu a otázku KV PD, kdy uveřejněním nesprávných podmínek závodu v AR vzniknou pravděpodobně nesrovnalosti. Odbor doporučil ke kladnému vyřízení schválení žádosti stanice OK1KSO o mimořádný příkon k reprezentačním účelům. OK2QX

ZE SVĚTA

- V radách delegátů z Ukrajinské SSR na VIII. všesvazovém sjezdu DOSAAF byla i držitelka titulu mistr SSSR v honu na lišku na rok 1976 Maria Šemrajová.
- Při loňské radiové expedici „DOSAAF - 50“ reprezentovala Arménskou SSR jevrevanská stanice R6ER, která navázala 1300 spojení s radioamatéry v 62 zemích a kterou obsluhovali UG6AW, UG6GYL, UG6GAE, bratři UA6HZ a UW6FZ; operátorem stanice byl i MS UW3HV, který současně pracoval jako speciální korespondent časopisu Radio.
- Z minulého roku přeložené mistrovství 1. oblasti IARU v honu na lišku pořádá letos jugoslávská radioamatérská organizace SRJ v září ve Skopji.
- XVIII. setkání UKF klubu polských radioamatérů se uskutečnilo ve dnech 14. a 15. minulého měsíce v Lubniewici (HM37f).
- Dřívější dvě modrá provedení IRC mají podle Circulaire de bureau international č. 142 z 5. srpna 1975, který vydává Mezinárodní poštovní unie, platnost do 30. 10. 1978. Co je to ovšem platné, když některé státní poštovní správy – jako třeba v USA – je odmítají přijímat. Žluté (nové) provedení IRC samozřejmě svoji platnost omezenou nemá.
- V únoru proběhla v Sarajevu konference radioamatérů Bosny a Hercegoviny. Jednání konference se zabývalo programem další činnosti republikové radioamatérské organizace, která má v současné době 145 radioklubů s asi 10 tisíci členy a z nich je 3800 operátorů. Představu o technické úrovni dává skutečnost, že nyní je v YU4 324 KV SSB a 28 VKV stanic.
- Kanadští radioamatéři japonského původu budou v roce 1977 používat prefix CJ na počest prvních japonských přistěhovalců do Kanady v roce 1877. CK3UOT je speciální značka používaná radioklubem torontské univerzity.
- Iris a Lloyd Colvinovi navázali pod značkou W6QL/VP2A 10 000 spojení se stanicemi ve 126 zemích. Je to dosud největší počet spojení a 4000 z nich bylo navázáno během posledního ARRL DX Contestu za 48 hodin práce u stanice. (Zpracováno podle zahraničních radioamatérských časopisů a publikací.) RZ

ČÍSLICOVÁ KMITOČTOVÁ ÚSTŘEDNA – FA3

Na rozdíl od FA1 [1] a FA2 [2], kde je výstupní kmitočet laděn spojitě řídicím VFO, v ústředně FA3 se nastavuje po krocích rovných referenčnímu kmitočtu f_r , změnou dělicího modulu proměnného děliče kmitočtu (N) v obvodu fázové smyčky. Pracovní kmitočet je tak jednoznačně určen a jeho stabilitu i odolnost vůči mechanickým vlivům je vzhledem k řízení krystalem vysoká. S FA3 lze např. realizovat zařízení pro pásmo 2 m s krokem 5, 10 či 25 kHz (FA3D), kde se kmitočet nastavuje přepínači (v kódu BCD) nebo z paměti, řídicího čítače apod.; nastavený kód lze zároveň použít pro displej. Výhradně pro práci přes převoděče a v simplexních kanálech FM je určena deska FA3K, která umožňuje jednoduše volit potřebné provozní kombinace. VCO s kmitočty řádově MHz může FA3 řídit přímo, mezi VCO na VKV pásmech a FA3 je nutno zařadit převodník kmitočtu FA2A [2]; taková sestava je na obr. 1.



Na desce FA3B (obr. 2 a 5) je řídicí krystalový oscilátor (T4), pevně nastavený dělič kmitočtu $1 : M$ (IO3, 4 a 5), fázové frekvenční detektor (IO2, 1d, D1 a 2), zesilovač s aktivním filtrem (T1 a 2) a obvod pro indikaci asynchronního režimu s blokováním (jako u FA2). Při ožiování je třeba nastavit C12 a C13 podle krystalu a doladit C11. Potřebný koeficient dělení je dán součinem dělicích poměrů každého stupně ($M = M_1 \cdot M_2 \cdot M_3$); ty budou v rozmezí 2 až 10 (7490) nebo 2 až 16 (7493), podle tabulky 1 [3].

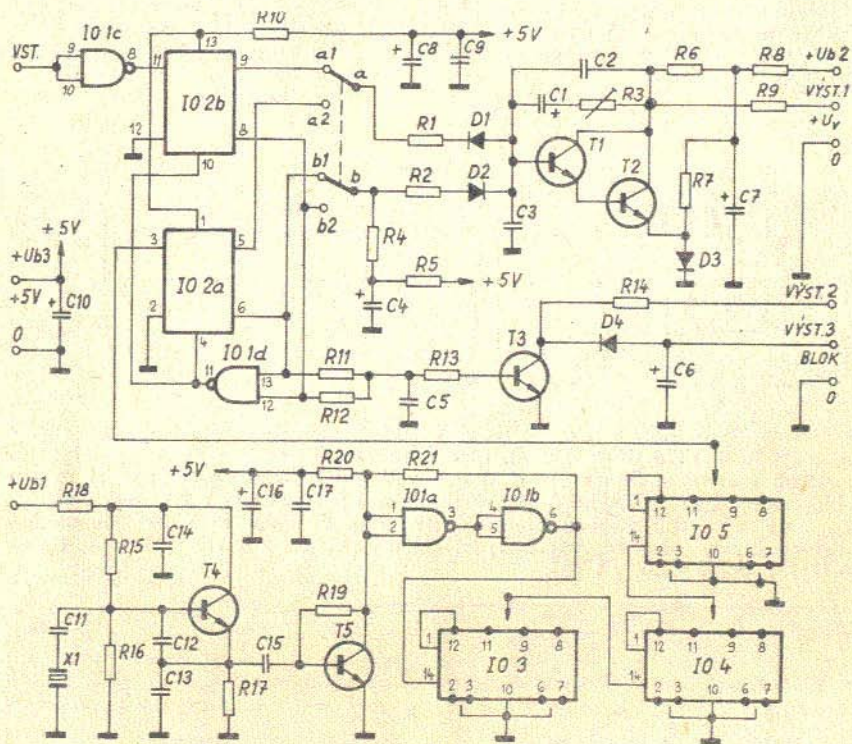
Dělení	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	12	16
Výstup z	A	B	B	C	C	C	C	D	D	D	D	D
R_{01}, R_{02} na	O	A, B	C	A, C	B, C	O	D	A, D	O	D, B	D, C	O
R_{91}, R_{92} na	O	O	O	O	O	B, C	O	O	O	-	-	-
Poznámka						a			A	b	b	b

Pozn.: a – platí jen pro 7490, b – jen pro 7493. Pojpení výstupů z IO na sběrnici vedle nich (vede k vývodu 14 dalšího IO) a vstupů R_0 a R_9 na nulu jsou cinovým můstkem mezi spoji.

Příklad dělení 9: IO = 7490 nebo 7493, výstup z D, R_{01} na A, R_{02} na D, R_{91} a R_{92} na O.

Příklad návrhu celého děliče: krystal 6720 kHz, $f_r = 5$ kHz, tj. $M = 1344 = 7 \cdot 12 \cdot 16$; bude tedy $M_1 = 7$ (7490), $M_2 = 12$ (7493) a $M_3 = 16$ (7493). Při menším počtu stupňů se místo IO dá spojka: vývod 14 – výstup.

Fázově frekvenční detektor ze dvou klopných obvodů D je spouštěn hranami přiváděných signálů. Pracuje s jejich fázovým rozdílem blízkým nule, takže v vstup aktivního filtru jsou přes diody přiváděny pouze velmi krátké (desítky ns v ustáleném stavu) impulsy (nabíjecí nebo vybíjecí), což je nezbytné pro dosažení dostatečného potlačení nežádoucích kmitočtů okolo nosné s odstupem f_r . Oddělovací diody zajišťují vysoký výstupní odpor detektoru v rozepnutém stavu, s velkým vstupním odporem musí být i zesilovač. Charakteristika detektoru (podle smyslu ladění VCO – [2]) se invertuje „přepnutím“ na výstupu obvodů D, a to opět cinovými spojkami (viz detail na obr. 8a), obě vždy na stejnou stranu. Filtry R5, C4 a R8, C7 potlačují rušivé signály z napájecích napětí. Diada za T3 svítí v asynchronním režimu. Další podrobnosti lze vzít z popisu FA2B [2].

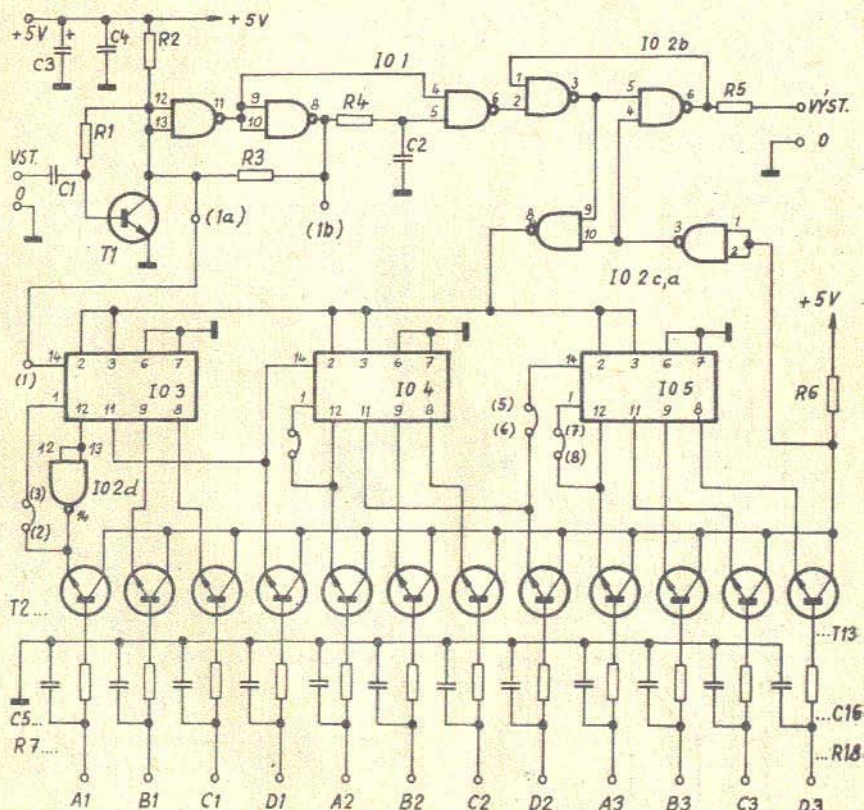


OBR. 2

Vlastnosti zařízení, včetně potlačení nežádoucích signálů z VCO, závisejí na parametrech filtru smyčky ($R1 = R2$, $C1$ a $R3$). Je nutno zvolit kompromis mezi urovňní spektrálních čar s odstupem $\approx n \cdot f_r$ od nosné (mezní kmitočty smyčky co nejnižší) a potlačení vlastního šumu VCO (je smyčkou filtrován pouze uvnitř propustného pásma smyčky). S vyšším f_r se kompromisu dosahuje snadněji. Záleží i na způsobu použití. Při $f_r = 5$ kHz byly zkoušeny $C1 = M15$ a $R3 = 330 \Omega$ nebo $C1 = 2M/35V$ a $R3 =$ desítky ohmů. $R3$ se nastavuje na nejčistší signál z VCO a stabilní smyčku (jako v FA2B).

V jednom případě byl použit krystal 125 kHz, umístěný místo IO4 a IO5 a zapojený podle obr. 8b. Doladuje se kondenzátorem C11 nebo Cd, závislost kmitočtu na napájecím napětí byla 0,8 · 10⁻⁶/V.

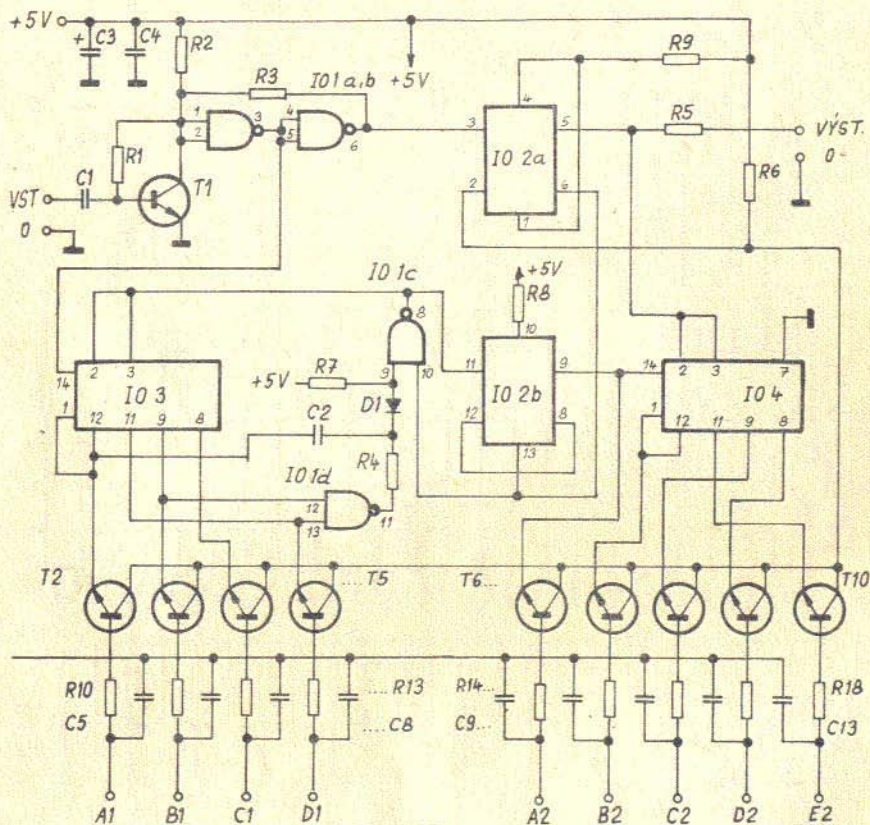
Proměnný dělič FA3D (obr. 3 a 6) je sestaven pouze z běžných IO (MH7490, 7493 a 7400). Čítá asynchronně vpřed od nuly. V okamžiku, kdy výstupy dekád a nastavená čísla jsou shodná, bude na výstupu komparátoru úroveň „1“ a čítač se vrátí do výchozího stavu. Pro nulování jsou vyhrazeny dvě vstupní periody, což umožnilo dosáhnout maximálního vstupního kmitočtu asi 8 (někdy až 10) MHz. Komparátor z tranzistorů T2 až T13 a odporů R7 až R18 se řídí kladným napětím (+5 V nebo výstupy z TTL v kódu BCD přivedeným na vstupy a nahrazuje zde 3 × SN7485. Mimo jednoduchého (obr. 9a) lze použít i kombinovaného ovládání (dva přepínače na dekádu – pro příjem a vysílání) – obr. 9b. Způsobem podle obr. 9c a 9d můžeme kombinovat libovolný počet přepínačů nebo výstupů TTL (paměť, čítač aj.).



OBR. 3

Deska FA3D je řešena jako univerzální pro různé kombinace. Dvě možnosti jsou na obr. 10a (krok 10 kHz) a 10b (krok 5 kHz), s ovládacími prvky pro dekadické

nastavování kmitočtu. Pro 80kanálové zařízení na 2 m se použije obr. 10a s $f_r = 25$ kHz a přepínači N_1, N_2 v číslech kanálů. Dělicí poměr $N = N_1 + N_{10} \cdot N_2 + N_{10} \cdot N_{20} \cdot N_3 + 1$, kde N_1, N_2, N_3 je číslo nastavené na vstupech a N_0 je maximální dělicí poměr daného stupně (10 pro 7490 a 16 pro 7493); a $f_n = N \cdot f_r$.
 Příklad 1 (obr. 10a): kanály po 10 kHz – $f_r = 10$ kHz, IO – 3x MH7490, potom $N = N_1 + 10 \cdot N_2 + 100 \cdot N_3 + 1$, tj. $f_n = 10 \cdot N_1 + 100 \cdot N_2 + 1000 \cdot N_3 + 10$ kHz. ($N_1, N_2, N_3 = 0$ až 9.)
 Příklad 2 (obr. 10b): $f_r = 5$ kHz, IO – MH7490 + MH7490 + MH7493, $N = N_1 + 2 \cdot N_2 + 20 \cdot N_3 + 200 \cdot N_4 + 1$, tj. $f_n = 5 \cdot N_1 + 10 \cdot N_2 + 100 \cdot N_3 + 1000 \cdot N_4 + 5$ kHz. ($N_1 = 0/1, N_2$ a $N_3 = 0$ až 9 a $N_4 = 0$ až 7.) Počáteční stav je při N_1, N_2 a $N_3 = 0$, zvolíme-li $N_4 = 5$, bude $f_{n\min} = 0 + 0 + 0 + 1000 \cdot 5 + 5 = 5005$ kHz a $f_{n\max} = 5 \cdot 1 + 10 \cdot 9 + 100 \cdot 9 + 1000 \cdot 6 + 5 = 7000$ kHz. Pro pásmo 2 m a $f_{mf} = 9$ MHz bude v FA2A $f_0 = 135$ až 137 MHz a $f_c = 135-5,005 = 129,995$ MHz. Označení přepínačů je zřejmé z výpočtu f_n .



OBR. 4

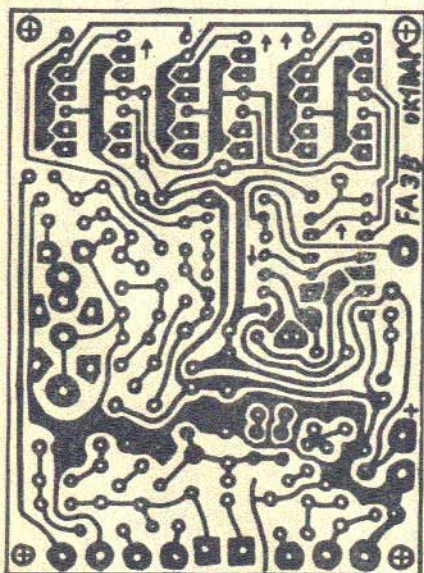
Poznámka k realizaci: při vstupu trvale na „0“ příslušný tranzistor odpadne, při trvalé „1“ jej lze nahradit spínací diodou (jako D1, 2) – k na E, a na C. Při použití spínacích Si tranzistorů místo KC148 je třeba zmenšit odpory v bázích na

několik k Ω . Dostává-li se nežádoucí napětí na rozpojené vstupy (ve stavu „O“), připojí se mezi ně a zem odpory desítek k Ω .

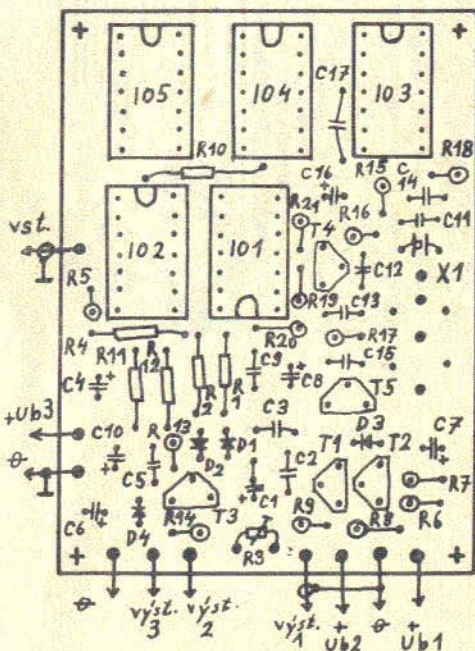
V proměnném děliči FA3K má první stupeň, ve kterém se přepínají kanály, základní dělicí poměr 12 a ve druhé části se nastavují jeho násobky (5 bitů). Platí $N = N_1 + 12 \cdot N_2 + 2$, tj. při $f_r = 25$ kHz bude $f_n = 25 \cdot N_1 + 300 \cdot N_2 + 50$ kHz ($N_1 = 0$ až 11, $N_2 = 0$ až 19 pro MH7490 nebo 0 až 31 pro MH7493 na IO4). Číslem N_2 se tedy nastavuje kmitočet ve skocích po 300 kHz, což umožňuje jednoduchou volbu buď simplexního provozu nebo posun kmitočtů o 600 či 900 kHz libovolným směrem.

Budiž pro názornost uvedena ukázka možností s FA3K: kanály budeme volit 12polohovým přepínačem P1 (obr. 9a) zapojeným v kódu BCD (např. podle obr. 9f), N_2 bude ovládat 5polohový přepínač P2 podle obr. 9e s těmito funkcemi:

- 1 – S I – simplexní provoz v kanálech S0 až S11 nebo poslech protistanice na vstupech R0 až R9,
- 2 – R – provoz přes převáděče (odskok 600 kHz), kanály R0 až R9,
- 3 – S II – simplexní provoz v kanálech S12 až S23,
- 4 – IR – inverzní provoz v kanálech R0 až R9 (prohozeny kmitočty přijímací a vysílací) pro přímé spojení s protistanicí vybavenou pouze převáděčovým pojítkem bez možnosti simplexního provozu,
- 5 – S III – simplexní provoz v kanálech S24 až S35.



OBR. 5a



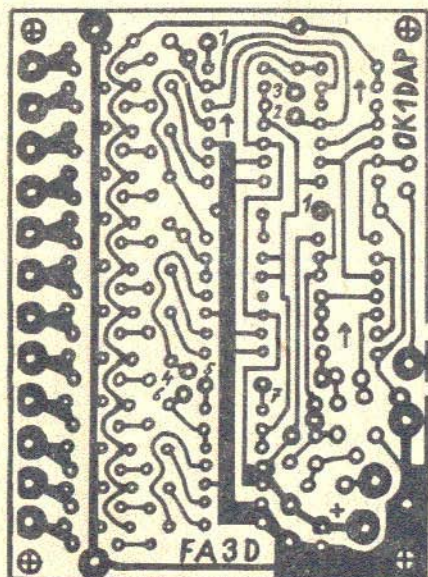
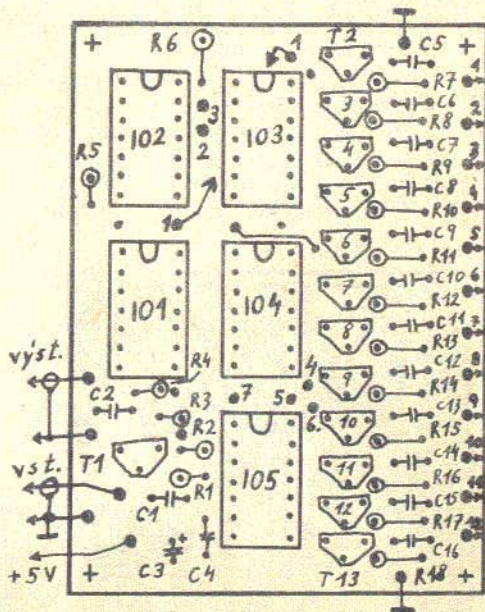
OBR. 5b

FA3B

R1, 2, 9, 13 - 2k7
 R3 - viz text
 R4, 17, 20 - 1 k
 R5, 8 - 120
 R6, 7, 10 - 3k9
 R11, 12, 15 - 18 k
 R14 - 1k8/0,25
 R16 - 12 k
 R18 - 330
 R19 - 68 k
 R21 - 1k2

C1, 11 - viz text
 C2, 15 - 470
 C3 - 47 nF
 C4, 8, 10, 16 - TE002 50M/6 V
 C5, 11 - 120
 C6 - TE005 2M/35 V
 C7 - TE004 20M/15 V
 C9, 14, 17 - 68 nF
 C12 - 56
 C13 - 270
 T1 - KC149, BC109
 T2 - KC149, KC148, BC108

T3, 4, 5 - KC148, BC108
 IO1 - MH7400
 IO2 - MH7474
 IO3, 4, 5 - MH7490, MH7493
 D1, 2 - KA206, 1N914
 D3, 4 - KA501

**OBR. 6a****OBR. 6b****FA3D**

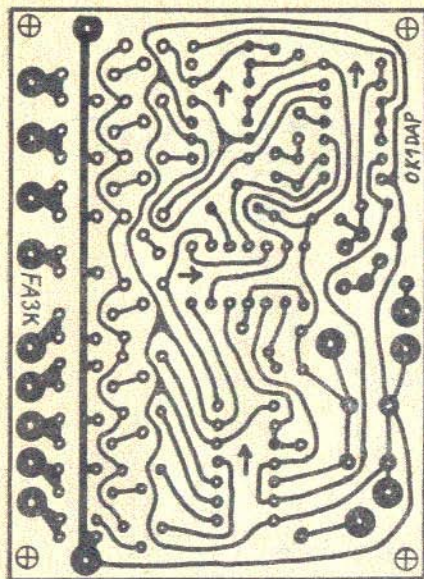
R1 - 68 k
 R2 - 1 k
 R3, 6 - 1k2
 R4 - 220
 R5 - 47
 R7 až 18 - 8k2

C1 - 470
 C2 - 120
 C3 - TE002 50M/6 V
 C4 - M.1
 C5 až 16 - 120

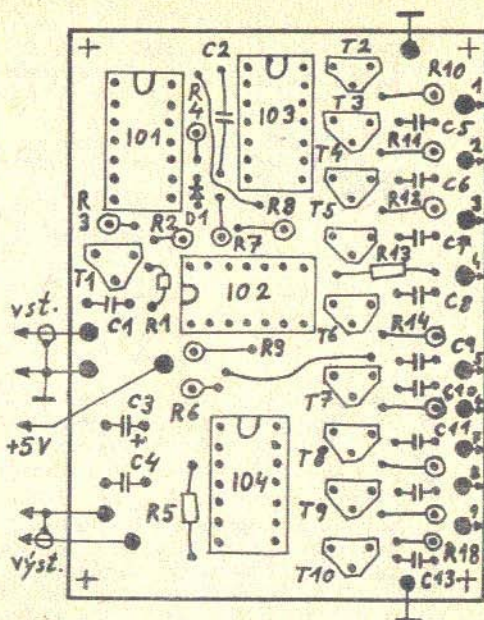
T1 - KC148, BC108
 T2 až 13 - KC148, 2N706
 IO1, 2 - MH7400
 IO3, 4 - MH7490
 IO5 - MH7490, MH7493

Vývody:

1 - A1, 2 - B1, 3 - C1, 4 - D1, 5 - A2, 6 - B2, 7 - C2, 8 - D2, 9 - A3, 10 - B3, 11 - C3, 12 - D3.



Obr. 7a



Obr. 7b

FA3K

R1	— 68 k
R2	— 1 k
R3	6 — 1k2
R4	— 390
R5	— 47
R7	— 820
R8	9 — 3k9

R10 až 18	— 8k2
C1	— 470
C2	— 180
C3	— TE002 200M/6 V
C4	— M 1
C5 až 13	— 120

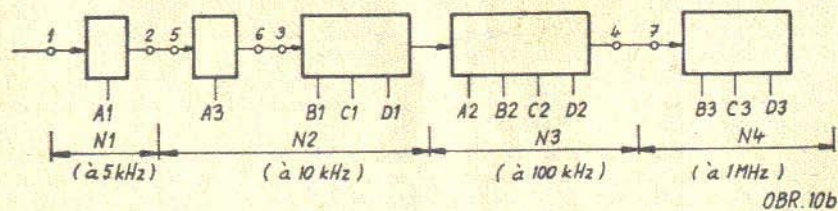
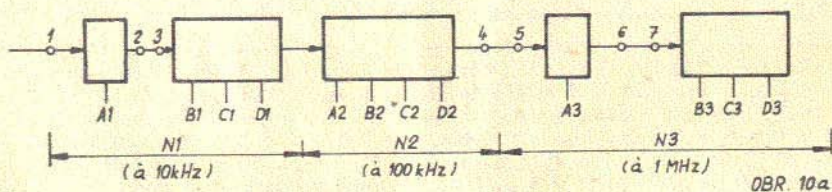
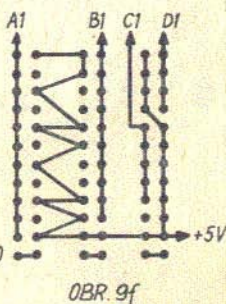
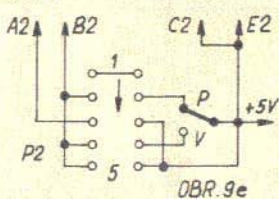
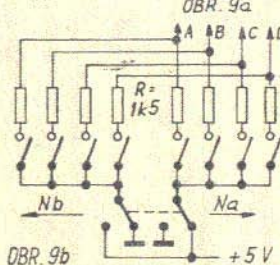
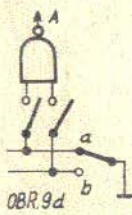
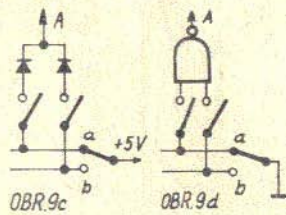
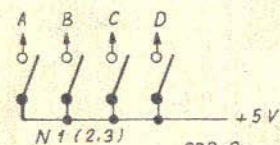
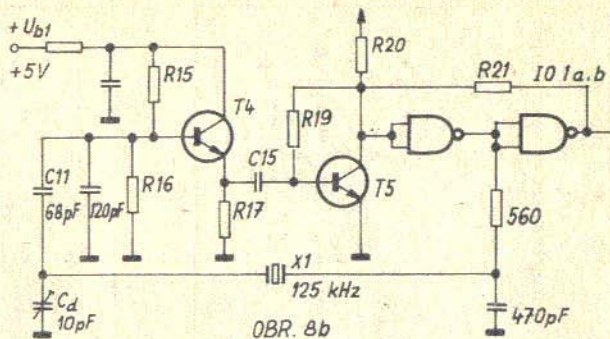
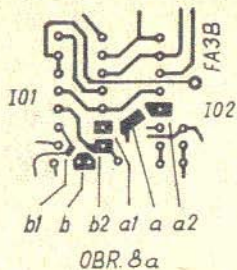
T1	— KC148, BC108
T2 až 10	— KC148, 2N706
D1	— KA206, 1N914
IO1	— MH7400
IO2	— MH7474
IO3	— MH7493
IO4	— MH7490, MH7493

Vývody:

1 — A1, 2 — B1, 3 — C1, 4 — D1, 5 — A2, 6 — B2, 7 — C2, 8 — D2, 9 — E2

Změnou N_2 vybíráme vždy některou ze tří skupin kmitočtů, a to 145,000 až 145,275 MHz, 145,300 až 145,575 MHz a 145,600 až 145,975 MHz. Příklad kmitočtového plánu: pro IO4 = MH7493 je $N_2 = 1$. $A_2 + 2 \cdot B_2 + 4 \cdot C_2 + 8 \cdot D_2 + 16 \cdot E_2$ přepínat budeme jen A_2 a B_2 ($0 + 0, 1 + 0 + 0 + 1$) a zvolíme-li $C_2 = 1$, $D_2 = 0$ a $E_2 = 1$ (obr. 9e), pak $N_{2min} = 0 + 0 + 4 + 0 + 16 = 20$ a $N_{min} = 0 + 12 \cdot 20 + 2 = 242$, tj. $f_{nmin} = 242 \cdot 0,025 = 6,050$ MHz a celý rozsah f_n bude 6,050 až 6,925 MHz. Pro f_{01} (obr. 1) přímo v pásmu 2 m bude $f_{c1} = 145 - 6,05 = 138,95$ MHz, pro $f_{mi} = 9$ MHz bude $f_{c2} = 145 - 9 - 6,05 = 129,95$ MHz. Kmitočty f_c lze vybírat po 300 kHz volbou velikosti N_2 . Maximální vstupní kmitočet FA3K je asi 8 MHz. Diody D1 lze nahradit zkratem za cenu nižších f_{nmax} a práce hradla IO1c mimo doporučené meze. Pro f_n do 5 MHz je možné toto zjednodušení: vynechá se R4, R7, D1 a C2, u IO1 se propojí 11 a 9, a na jeho vstup 12 se připojí z IO3 výstup 8 místo 9.

Ještě některé společné údaje: napájení obvodů TTL + 5 V s tolerancemi a povolným překročením plně podle katalogu, pro CO + 5 až +12 V (stab.), ostatní +9 až +12 V, $U_v = +2$ až +11 V, na vstupech f_n přes 100 mV libovolného průběhu — vše jako v popisu FA2 [2]. Odběr z +5 V je asi 100 mA na desku, rozměry



jednotně 55×75 mm, jednostranně plátovaný cuprextit. Kondenzátory ploché keramické, odpory TR 112 zpravidla kolmo k desce. IO je vhodné dát do objímek. Nutné je stínit přívod k varikapu, doporučuje se odstínit i celý FA3 pro zamezení rušení harmonickými kmitočty. OK1DAP

Literatura:

- [1] – Analyzátor s MAA661 pro pásmo 145 MHz – FA1, RZ 4/1976, str. 2 až 6,
- [2] – Kmitočtová ústředna pro náročnější aplikace – FA2, RZ 5/1976, str. 10 až 15,
- [3] – Dělení 2 až 10 s MH7490 bez doplňkových obvodů, Sdělovací technika 1/1977, str. 37,
- [4] – Dodatek k článkům o FA1 a FA2, RZ 7-8/1976, str. 9 a 10.

PŘÍLEŽITOSTNÉ DIPLOMY

25 let krále Husejna v čele Jordánska je důvodem, proč mezi 24. květnem a 25. červnem t. r. používaly jordánské stanice prefix JY25. Za spojení s deseti stanicemi s tímto prefixem bez ohledu na pásmo a druh provozu, 10 IRC a listky pro stanice JY25 lze žádat o diplom u organizace RJRAS, Box 2353, Amman, Jordan.

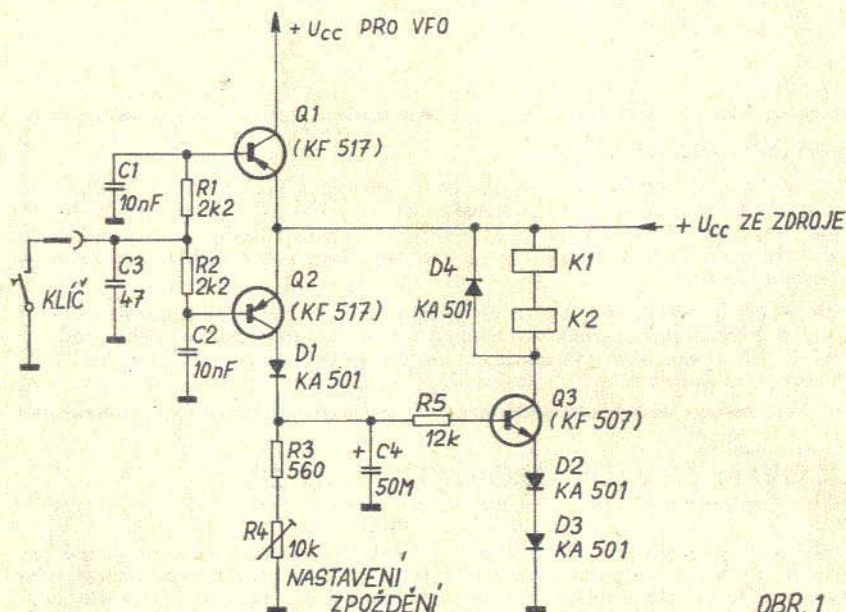
30. výročí islandské radioamatérské organizace IRA bude oslaveno i vydáváním příležitostného diplomu Iceland Radio-Amateur Award. Jeho podmínky lze však získat výhradně po zaslání 1 IRC nebo SASE na Award Manager IRA, Box 1058, 101 Reykjavik, Iceland.

KLÍČOVÁNÍ TRANZISTOROVÝCH VYSÍLAČŮ

Tento článek je především „krátkovlnný“, i když jeho určité části jsou platné pro libovolné pásmo. K telegrafnímu provozu A1 je nejlepší používat tzv. diferenciální klíčování. Diferenciálním klíčováním rozumíme takové uspořádání klíčovacích obvodů, které při stisknutí klíče zapne nejprve generátor kmitočtu, potom některý stupeň vysílače (budič, mezistupně, koncový stupeň) a nakonec přepne anténní relé. Při puštění klíče je postup obrácený – nejdříve se vypne generátor kmitočtu a až nakonec odpadne anténní relé. Postupným zapínáním či vypínáním stupňů respektive výstupu vysílače omezujeme nežádoucí přechodové jevy – kliky. Pro elektronkové vysílače byla publikována řada obvodů, které plní požadovanou funkci, zatím však bylo velice málo uveřejněno o diferenciálním klíčování vysílačů s tranzistory.

A přece diferenciální klíčování tranzistorového vysílače je snadné, i když je k tomu zapotřebí několika dalších (ale levných) tranzistorů a jedno či více relé. Jednodušší klíčovací obvody jsou ve schematu na obr. 1. Jsou určeny pro vysílače typu VFO – BA – PA, ve kterých mohou výkonové stupně být i elektronkové. Tranzistory Q1 a Q2 jsou typu PNP (např. KF517) a slouží jako spínače. Stiskneme-li klíč, začnou oba tyto tranzistory vést. Tranzistorem Q1 protéká proud pro obvody VFO, proudem tekoucím tranzistorem Q2 je přes diodu D1 nabíjen kondenzátor C4. Napětí na kondenzátoru roste lineárně, protože tranzistor Q2 je zdroj konstantního proudu. Přesáhne-li napětí na kondenzátoru zhruba 2 V (potenciál přechodu tranzistoru Q3 a přechodů diod D2 a D3, které tedy slouží jako zdroj referenčního napětí), začne protékat proud tranzistorem Q3 (je typu NPN – např. KF507) a přitáhne relé K (na obr. 1 jsou kreslena dvě relé, často stačí jedno). Pustíme-li

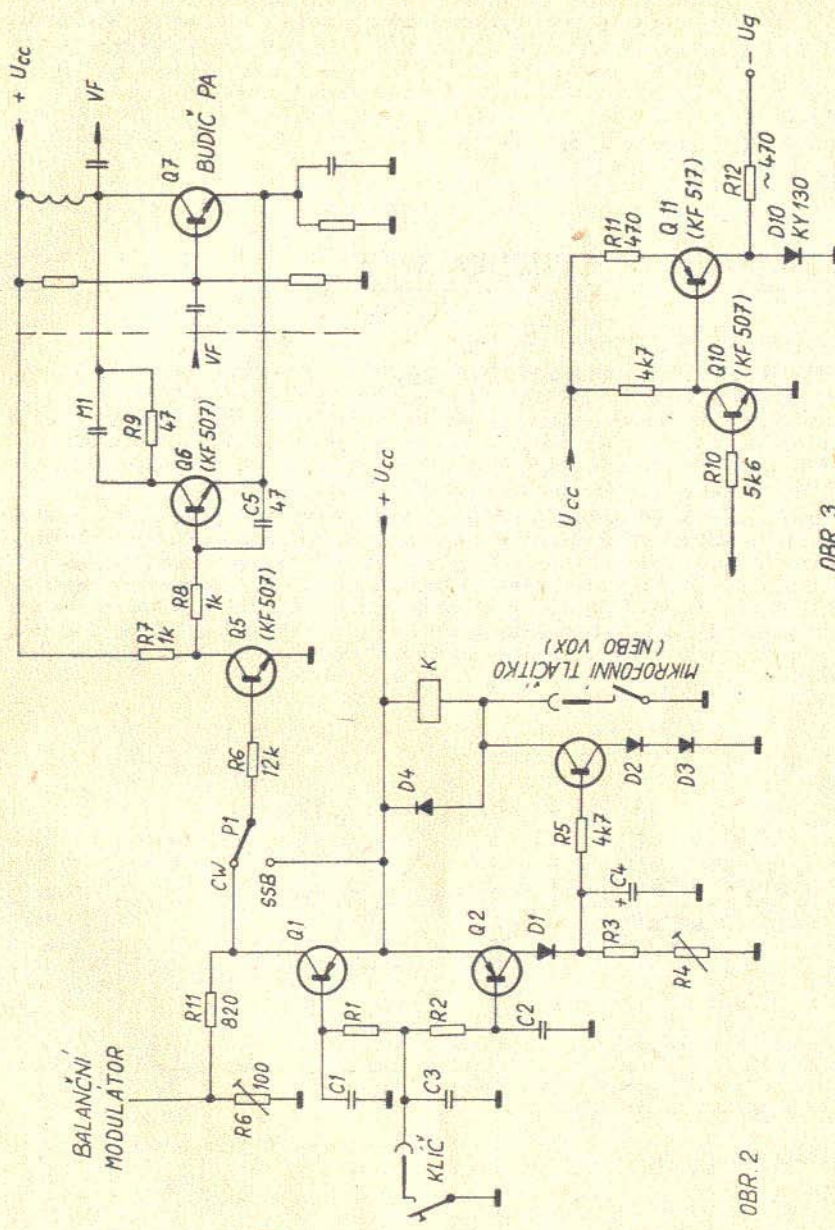
klíč, zavřou se spínače Q1 a Q2 a kondenzátor C4 se začne vybíjet přes odpory R3 a R4. Teprve když napětí na kondenzátoru klesne zhruba pod 2 V, zavře se i tranzistor Q3 a relé odpadne. Rychlost vybíjení a tím i zpoždění odpadu relé K řídíme proměnným odporem R4. Odpor R5 omezuje proud tekoucí do báze tranzistoru Q3, dioda D4 zkratuje překmitý napětí na cívkách relé při odpojení. Časové konstanty C1R1 a C2R2 poněkud zaokrouhlují čelo a těl spinačního napětí, kondenzátor C3 svádí k zemi vysokofrekvenční napětí nakmitané na přívodu ke klíči.



OBR. 1

Obr. 2 ukazuje variantu popsaných klíčovacích obvodů pro vysílač, který dovoluje jak provoz A1, tak i provoz SSB, a to filtrovou metodou. V takových vysílačích pak nekličujeme generátor nosné, ale rozvažujeme balanční modulátor a současně klíčujeme např. budič. Obvody tranzistorů Q1 až Q3 pracují při telegrafii stejně jako v předešlém případě, jenom výstup tranzistoru Q1 rozvažuje přes dělič R10 a R11 balanční modulátor (uvedené odpory platí pro kruhový modulátor se čtyřmi diodami). Výstupní napětí z tranzistoru Q1 jde dále přes přepínač P1 a odpor R6 na bázi tranzistoru Q5, který je typu NPN, a proto se při zakličování otevře. Tím se však zavře tranzistor Q6 (rovněž typu NPN), který v nezakličovaném stavu zkratuje (stejněměrně i střídavě) vysokofrekvenční tranzistor Q7 v budiči. Při provozu SSB je přes přepínač P1 tranzistor Q5 trvale otevřen, tranzistor Q6 trvale zavřen a ovládá se pouze relé K buď tlačítkem na mikrofonu nebo obvody VOXu.

Chceme-li elektronicky klíčovat i elektronkový koncový stupeň, doplníme klíčovač obvodem podle obr. 3, jehož vstup připojíme podle potřebného zpoždění buď ke kolektoru tranzistoru Q1 nebo tranzistoru Q3 (viz obr. 1). Elektronku klíčujeme změnou předpětí první mřížky, jako spínač slouží dioda D10 řízená tranzistorem Q11. Dioda D10 musí mít inverzní napětí rovno alespoň dvojnásobku místkového



OBR. 3

OBR. 2

předpětí v uzavřeném stavu, vyhoví proto menší usměrňovací dioda např. série KY130. Úbytku napětí na odporu R12 můžeme využít ke kompenzaci zbytkového napětí na diodě (asi 0,6 V) tam, kde na klíčovací svorce $-U_g$ potřebujeme skutečně nulové napětí. OK1BC

Literatura:

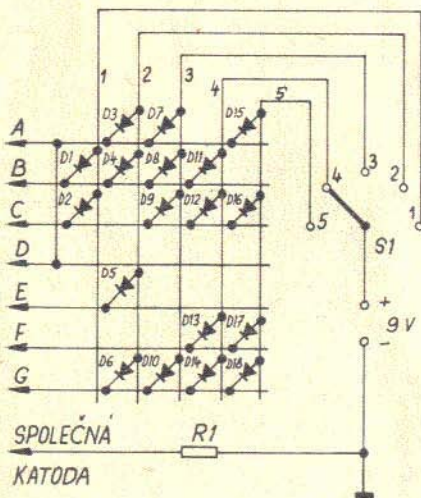
- [1] – ARRL Handbook 1975.
- [2] – QST 6/1976, str. 46.

ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ – I

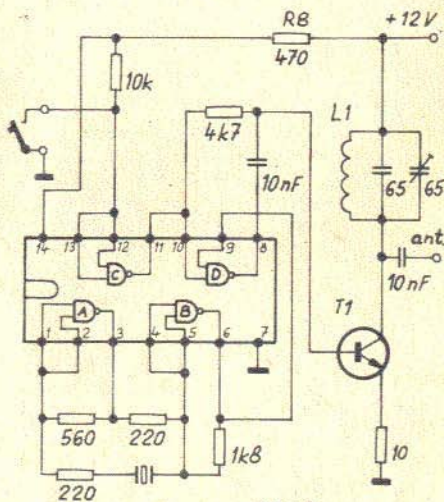
Indikátor polohy přepínače – obr. 1

V časopisu Short Wave Magazin 10/76 popsal G3RJV indikátor polohy přepínače, který může být vhodný pro označení KV pásma, kanálu na VKV, druhu provozu apod. K indikaci slouží číslicový displej se sedmi segmenty, který čísla 1 až 5 označuje polohy přepínače. I když u nás se to zatím může zdát někomu jako přílišný přepych, lze samotný přípravek použít ke zkoušení číslicových polovodičových displejů, která někdy získáváme až z kolikáté ruky.

Na obr. 1 je diodová matice, která podle polohy přepínače přivádí na jednotlivé segmenty displeje kladné napětí, a tím se na displeji vytvoří svítící číslo. V katodovém přívodu je zařazen společný odpor všem svíticím segmentům displeje. Odpor pro napětí 9 V a displej MAN3M (nebo podobný) má kompromisní hodnotu 680 Ω . Pro napětí 12 V by měl být nepatrně vyšší než 1 k Ω a jeho hodnotu je potřeba upravit i pro jiné typy displejů s jinými parametry. Diody D1 až D18 jsou křemíkové spínací diody. Písmeny A až G jsou označeny jednotlivé přívody elektrod displeje.



OBR. 1



OBR. 2

QRP vysílač pro 3,5 MHz TX-74 – obr. 2

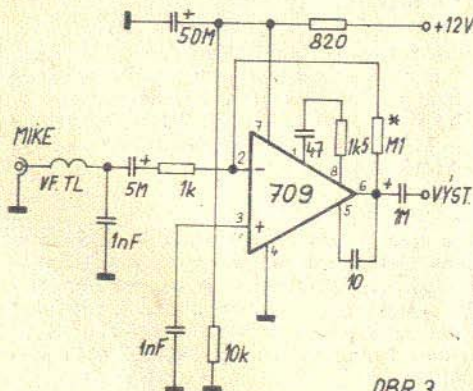
Norský časopis Amator radio měl ve své rubrice Radiopileorientering v čísle 3/1977 stručný popis malého QRP vysílače TX-74, který patří do soupravy zařízení určených k honu na lišku. Příznivci vysílačů s malými výkony je samozřejmě mohou používat i k normálnímu spojení nebo jako výcvikovou pomůcku třeba v letních táborech mladých radioamatérů. Zapojení celého vysílače je na obr. 2 a obsahuje integrovaný obvod SN7400 (MH7400) a tranzistor 2N3053, který lze nahradit naším typem KF506, KF508, KFY34 či KFY46. Pro oscilátor řízený krystalem jsou využita hradla A a B, hradlo C je klíčovací stupeň, který ovládá oddělovací stupeň tvořený hradlem D. Odtud přichází signál do báze zesilovacího tranzistoru. V kolektoru tranzistoru je jednoduchý paralelní obvod LC, ve kterém má indukčnost hodnotu 22 μH . Pro různé typy antén bude asi vhodné jejich připojení k odbočkám na cívce. Tranzistor v koncovém stupni má jednoduchá chladicí žebra a z napájecího napětí 12 V je přes odpor R8 napájen i integrovaný obvod. Kvalitě i tohoto miniaturního vysílače by asi prospělo získávat napětí +5 V jednoduchým stabilizátorem se Zenerovou diodou a překlenutí vývodů 7 a 14 integrovaného obvodu kondenzátorem alespoň 1 μF . Výstupní výkon vysílače je až 1 W a největším problémem zřejmě bude dostat jej do antény správným způsobem. Zmínit se lze ještě o tom, že podobný vysílač pro tři radioamatérská KV pásma s obvodou TTL přinesl již RZ 7-8/1974 na str. 18.

Mikrofonní zesilovač – obr. 3

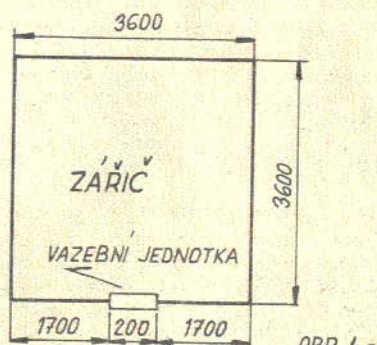
Z Norska je i další zapojení. LA8HN popsal v časopisu Amator radio 9/76 některé úpravy mobilního zařízení Storno CQF-11. Mezi nimi byl i mikrofonní zesilovač s integrovaným obvodem 709, kterému je ekvivalentní náš obvod MAA503 nebo MAA504.

Zapojení zesilovače je na obr. 3, kde napětí z mikrofonu je přes jednoduchý vf filtr přiváděno na invertující vstup integrovaného obvodu a neinvertující vstup je napájen filtrovaným napětím z pevného děliče. Vnější kmitočtová kompenzace mezi vývody 1 a 8 je sériovým členem RC. Velikost zpětnovazebního odporu M1 (označen hvězdičkou) upravíme podle typu použitého mikrofonu.

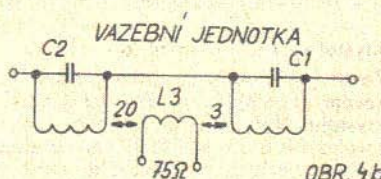
—RK—



OBR 3



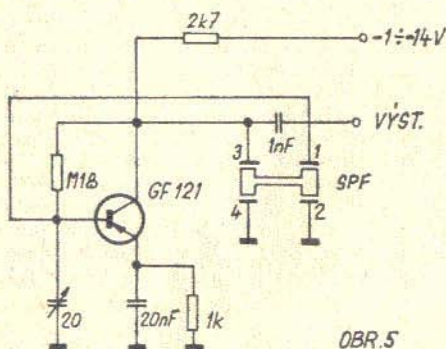
OBR 4a



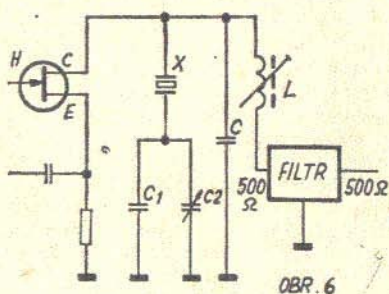
OBR 4b

Jednoprvkový Quad pro pásma 14, 21 a 28 MHz – obr. 4

Těm, kteří mají málo prostoru ke stavbě KV antény může přijít vhod anténa, kterou pro takové případy zkonstruoval VK2AOU. Její provedení je na obr. 4a a nutná vazební jednotka na obr. 4b. Pro rezonanci v pásmu 14 MHz je smyčka antény prodloužena paralelním obvodem L1C1, pro pásmo 28 MHz zkrácena obvodem



OBR. 5



OBR. 6

C2L2 a pro pásmo 21 MHz doladěna pomocí C1 a L2. Vlastní provedení antény lze uskutečnit z Cu drátu nebo trubek z hliníkové slitiny. Obvody L1C1 a L2C2 se nastavují ještě před připojením k anténě. Vazební jednotka s L1C1, L2C2 a L3 je umístěna ve vodotěsné krabici z plastické hmoty. Předepsané vzdálenosti mezi L1, L2 a L3 je nutno dodržet – jsou optimální pro činnost antény. Jemné doladění do pásem můžeme provést změnou indukčnosti L1 a L2 nebo místo pevných kondenzátorů C1 a C2 použijeme proměnné se vzduchovým dielektrikem. K nastavení antény postačí měřič ČSV (reflektometr) a sací měřič (GDO).

Ve vazební jednotce nastavujeme jednotlivé obvody tak, že obvod s C2L2 má rezonanční kmitočet 28,8 MHz a C1L1 21 MHz. Kondenzátor C1 je 55 pF a C2 49 pF. Indukčnost L1 tvoří 7 závitů drátem \varnothing 2 mm na průměru 37 mm a délka vinutí je 16 mm; L2 tvoří 4 závitů drátem \varnothing 2 mm na průměru 37 mm a délka vinutí je 18 mm; L3 je stejná jako L2 a jen délka vinutí je poloviční, tj. 9 mm. S anténou dosáhl její autor při napájení koaxiálním kabelem 75 Ω následujících hodnot ČSV: 14,15 MHz – 1,1; 21,3 MHz – 1,3 a 28,6 MHz – 1,5.

BFO s piezokeramickým filtrem – obr. 5

Problematiku krátkovlnných přijímačů probral souhrnně DM2ATD ve své knize „Kurzwellenempfänger“. Z ní je i zapojení BFO, které má umožnit poslech signálů CW a SSB tranzistorovými přijímači s pásmy KV. Oscilátor je osazen tranzistorem GF121 (z našich např. OC170) s piezokeramickým filtrem SPF z produkce NDR. Vhodný kmitočet se nastavuje změnou napájecího napětí v rozsahu -1 až -14 V. U typu filtru SP5 455-9 dosáhneme kmitočtové změny 452,5 až 454,5 kHz a u typu SPF 455-A6 změny 453,5 až 455,5 kHz.

Krystal ve výřezovém filtru – obr. 6

Ze stejné publikace jako předcházející schema je i zapojení krystalu ve výřezovém (notch) filtru. Pro mf kmitočty nad 5 MHz lze využít sériové rezonance krystalu. Naladění na kmitočet nežádoucího vysílače v propustném pásmu krystalového filtru za směšovačem se děje pomocí kondenzátoru C2 a lze dosáhnout kmitočtové změny výřezového filtru až ± 3 kHz. Při impedanci 10 k Ω v kolektoru

tranzistoru je možné dosáhnout potlačení až -40 dB. Na obr. 6 je zapojení výřezového filtru pro kmitočet 9 MHz; $L = 39 \mu\text{H}$, $C_1 = 100 \text{ pF}$, $C_2 = 18 \text{ pF}$ a $C = 0$. Induktivnost L a kondenzátor C impedančně přizpůsobují krystalový filtr se vstupní a výstupní impedancí 500Ω . OK1XM

RADIOAMATÉRSKÁ PRODEJNA

má ještě na skladě adresář československých radioamatérských stanic, který také obsahuje seznam zemí DXCC. Koupit nebo písemně objednat adresář na dobírku můžete na adrese: Radioamatérská prodejna, Budečská 7, 120 00 Praha 2.

POMŮCKY A DOPORUČENÍ PŘEVÁŽNĚ K PROVOZU NA KV

QSL-listky a QSL-slужba

I přes různá upozornění se stále vyskytují případy, že některé naše stanice posílají své listky QSL-slужbě URK ČSSR v Praze k další přepravě netříděné nebo tříděné nesprávně či neúplně. Jim i všem ostatním jsou určena poučení v následujících řádcích.

QSL-listky se podle místa určení třídí na 3 hlavní skupiny: a) OK1 a 2, b) OK3, c) zahraničí.

Skupina OK1 a 2 se dále třídí na podskupiny: OL; RP; stanice s třípísmennými značkami jednotlivců AAA–AZZ, BAA–BZZ, CAA–CZZ (jen OK1 a 2), DAA–DZZ, FAA–FZZ, HAA–HZZ, IAA–IZZ, JAA–JZZ, MAA–MZZ, PAA–PZZ, SAA–SZZ, VAA až WZZ; kolektivní stanice se skupinami značek KAA–KZZ, OAA–OZZ, RAA–RZZ; stanice s dvoupísmennými značkami AA–ZZ. V každé podskupině je nutno QSL-listky seřadit podle abecedy.

Skupina OK3 nemusí být zvlášť seřazena, neboť v SSR se QSL-listky třídí podle okresů.

QSL-listky určené pro zahraničí se rovnají do abecedního pořadí podle značek zemí; výjimka jsou QSL-listky pro severoamerické stanice, které se rozřídí na distrikty 1 až 0 (podle čísla ve značce). Budou tedy pohromadě QSL-listky pro stanice s prefixy K1, W1, WA1, WB1, WN1 (první distrikt), další budou listky druhého distriktu – K2, W2, WA2, WB2, WN2 atd. Mezi první a druhou skupinu je možno opět nejprve podle čísla a dále abecedně srovnané zařadit listky pro stanice OK4, 5, 8 aj.

Roztříděním QSL-listků podle návodů v předcházejících odstavcích velmi usnadníte a zrychlíte práci QSL-slужby, která zpracovává značné množství listků našich i ze zahraničí. Netříděné QSL-listky může QSL-slужba odmítnout a vrátit odesílateli. Pro RP ještě jedna připomínka: podívejte se, zda text na vašich listcích odpovídá všem doporučením, která RZ přinesl ve svém čísle 7-8/1975 na str. 39 až 42.

Pracovnice QSL-slужby uvítají každého dobrovolníka, který přijde pomoci listky třídít. Pomáhat lze denně od pondělí do pátku od 8 do 15 hodin a ve středu až do 17.30 hodin.

Tabulka identifikace oblastí SSSR. Podrobný přehled oblastí SSSR, jejich čísel a volacích značek přinesl RZ v č. 5/1970 na str. 7 až 12, doplňky byly souhrnně v RZ č. 3/1974 na str. 26. Seznam oblastí s čísly a názvy naleznete také v knize „Radioamatérský provoz“, 3. vydání (1973) na str. 98 až 102.

Oblasti kterékoli v sovětské amatérské stanice s třípísmenným sufiksem ve značce (značky typu UA3DBM, UK9AAN) lze rychle určit podle

kol.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	indiv.
UK1	169	169	136		136									088	113	114	120			144			149			143	UA1
UK2	009	009			125			008				005		007				010					006				UA2
	038						037									038		037									UC2
UK3	170	170		142	147	142	137		126				155	168	132	160	121	157	151	122	123	119	135	127	118	117	UA3
	156	152		148	148	133		133				164	131	094		094		091		091	092		095	097			UA4
UK5	075	075	080	063	060	070	078	071	073	067	072	077	059	057		058	064	081	074	079	065	066	068	062	082	069	UB5
														039													UO5
UK6	101			109				108	089	093		150				096				115		086	087	102			UA6
		002	001							003																	UD6
UK7	179	016	028	029	025	027	018		017	019	024	026	022	031	020	023		178	021		021	030			176		UG6
	180			044			043																045	046			UL7
UK8	053	049	173		047	054		051				048		050						052	055	181			056		UH8
									040	182								042	041								UJ8
UK9	165		154		140	141	158		162	163	161	146		036	034	177	033										UM8
	103	105	110	111	153		106	138	112	139	107			085				098	124	174	166	175	104	129	159	128	UA9
kol.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	indiv.

písmene následujícího bezprostředně za číslicí ve značce pomocí této tabulky. Ve sloupci písmena najdeme v řádce příslušného prefixu hledané číslo oblasti. Vlevo jsou prefixy UK, zasahuje-li některý do více řádek, je číslo oblasti v jedné z nich. Podle prefixů individuálních stanic lze zjistit, o kterou svazovou republiku jde. Příklad: UK8BAJ - ve sloupci písmene „B“ v jedné z řádek za prefixem UK8 je číslo oblasti 180 a ve stejné řádce vpravo je prefix UH8, tedy Turkmenská SSR.

Diplomy WPX a VPX

Diplomy WPX a VPX vydáva časopis „CQ“. Žiadosti sa zasielajú na adresu: Bob Huntington W6TCQ, 5014 Mindora Dr., Torrance, Calif., 90505, USA. Pre diplom platia všetky spojenia nadviazané z jedného dištriktu (napr. z OK3). Žiadosť o diplom treba napísať na originálnom tlačíve (má označenie CQ 1051 A), ktoré žiadateľ obdrží na uvedenej adrese. Vyžaduje sa zaslať SASE alebo SAE + 1 IRC. Žiadosť napísať treba čitateľne, najlepšie písacím strojom alebo veľkými tlačacími písmenami. Prefixy musia byť uvedené v abecednom poradí. Diplom sa vydáva v týchto základných triedach:

Mixed (všetky druhy vysielania)	– za 400 prefixov
CW	– za 300 prefixov
2x SSB	– za 300 prefixov

bez ohľadu na použité pásmo. Spojenia „cross-mode“ neplatia do diplomov CW a 2x SSB. K žiadosti nie je treba priklepať QSL-listky, ale žiadateľ uvedené listky musí vlastniť. Vydávateľ môže požadovať ku kontrole niektoré alebo všetky QSL-listky. Cena diplomu je 8 IRC.

Nálepky k základnému diplomu sa vydávajú za každých nových 50 prefixov. Okrem toho je možné získať nálepky za jednotlivé pásma:

1,8 MHz – 35 prefixov	7 MHz – 250 prefixov	21 MHz – 300 prefixov
3,5 MHz – 150 prefixov	14 MHz – 300 prefixov	28 MHz – 250 prefixov

a tiež i nálepky za spojenia v jednotlivých kontinentoch:

SA – 126 prefixov	Az – 68 prefixov	Af – 80 prefixov
Eu – 146 prefixov	JA – 88 prefixov	Oc – 51 prefixov

Žiadosti o nálepky sa posielajú na spomenutom tlačíve CQ 1051 A. Každú nálepku treba vyžadovať na osobitnom tlačíve, uvádzajú sa len nové doplnujúce prefixy zoradené v abecednom poradí. Doporučujem viesť si pomocnú evidenciu prefixov, ktoré sme použili pri žiadaní základného diplomu. Obdoba platí i pre DXCC a iné diplomy, pokiaľ nevyžadujeme hneď najvyššiu triedu. Cena každej nálepky je 1 IRC. So žiadosťou však treba zaslať obálku so spätočnou adresou. Prefixom sa rozumie kombinácia dvoch alebo troch písmen a číslic, z ktorých sa začína volacia značka. Každá zmena v týchto písmenach a čísliciach má za následok nový prefix. Rôzne prefixy sú napr.: JA1, JD1, JE1, JG1, JH1 a JR1. Platia iba tie prefixy, ktoré sú oficiálne povolené povolujúcim orgánom tej ktorej krajiny. V prípade, že stanica vysielala z iného štátu a nie jej pridelená značka s prefixom pre cudzincov, platí prefix štátu, z ktorého vysielala. Napr.: K4II/KP4 platí za prefix KP4. Naproti tomu ale stanica KP4XX/7 neplatí za prefix KP7, pretože prefix KP7 nie je oficiálny. Doplnkové sufiky, ktoré dopĺňujú značku ako je /M, /MM, /AM, /A a /P, sa nepočítajú za nový prefix. Stanica so špeciálnym prefixom, ktorá prechodne vysielala z vlastnej oblasti, napr. WS2JRA/2, platí za prefix WS2, ale pokiaľ bude pracovať prechodne z inej oblasti, napr. WS2JRA/3, bude platí iba za prefix W3, pretože prefix WS3 pre túto oblasť nebol oficiálne vydaný.

U všetkých volacích znakov bez čísla sa prefix určuje tak, že za prvé dve písmena sa pripojí 0. Napr.: RAEM – RA0, AIR – A10, UPOL – UP0. Ak volacia značka obsahuje skupinu písmen a číslice, prefix sa určuje z prvých dvoch písmen a tejto číslice. Napr.: UPOL 8 – UP8, UPOL 19 – UP1. Pokiaľ stanica vysielala z iného štátu s doplnkovým sufikom a tento neobsahuje číslicu, určuje sa prefix tak, že sa k tomuto sufiku dopĺňuje 0. Napr.: ON6DX/LX – LX0, SM5GMG/LA – LA0 apod.

Z uvedených pravidiel zistíme, čo je to prefix. Každodenná záplava rôznych prefixov však pred nás stavia hotové bludisko. V niekoľkých príkladoch je možné ukázať určovanie jednotlivých prefixov. Treba však pamätať na to, že nový prefix nemôžeme „vyrábať“ nesprávnym zadelením sami, ak nespĺňa všetky požiadavky.

Príklady:

Volací znak	Prefix
OK3TZZ	OK3
DK0DIG	DK0
IT9PBR	IT9

Toto sú bežné prefixy, ktoré nie je ťažko určiť.

Volací znak	Prefix
OK4EW/MM	OK4
OK1MNV/P	OK1
DK5NS/M	DK5

Rôzne „portable“ sufily, pokiaľ nepredstavujú novú oblasť alebo zem, neplatia. Za prefix platí prvá časť značky.

Volací znak	Prefix
UK1KAE/8	UK1
SV1DB/70	SV1
UK6LAA/100	UK6

V tomto prípade za prefix platí tiež prvá časť značky, pretože doplnkový sufily nepredstavuje novú oblasť alebo zem.

Volací znak	Prefix
YU1AJQ/6	YU6
HA2KMR/1	HA1
SM5AB/7	SM7

Doplnkový sufily u týchto značiek predstavuje novú oblasť, počíta sa za nový prefix, pretože táto oblasť má takýto prefix oficiálne pridelený.

Volací znak	Prefix
OK30IAG	OK3
UM50C	UM5
I50ARI	I5

U špeciálnych (príležitostných) značiek, ktoré majú viac číslic, sa na tvorbe prefixu podieľa iba prvá číslica.

Volací znak	Prefix
C29ZL	C29
C31DS	C31
A51PN	A51

V tomto prípade obe čísla tvoria prefix, pretože sú to oficiálne volacie znaky týchto krajín.

Volací znak	Prefix
DJ6SI/LX	LX0
DK5AD/AC2	AC2
LU1BAR/W3	W3

Volací znak	Prefix
PP1ITU/8	PY8
WW6ITU/7	W7

Volací znak	Prefix
VK2BKM/LH	VK2
VQ9A/F	VQ9
VQ9/A/EC	VQ9
ZL4LO/A	ZL4

Volací znak	Prefix
OK3-16513	—
HE1FMO	—
SW1AD	—

Ak doplnkový sufix obsahuje 1 volacie číslo oblasti, počíta sa tento prefix. Ak číslo uvedené nie je, tak prefix tvorí doplnkový sufix + 0. + 0.

U špeciálnych prefixov platí, že ak sufix predstavuje novú oblasť, počíta sa iba za normálny prefix tejto oblasti. V prípade, že stanica bude z tejto oblasti vysielat ako PP8ITU, resp. WW7ITU, bude prefix PP8, resp. WW7.

Doplnkové sufixy v tomto prípade síce predstavujú novú zem alebo oblasť, ale za prefix sa počíta iba prvá časť volacej značky (sufix sa na tvorbe prefixu nepodieľa), pretože prefix LH nie je oficiálne pridelený pre Lord Howe Is., F pre Farquhar Is. a A pre Auckland Is. a pod.

Tieto volacie znaky sa za prefixy nepočítajú, pretože sú to volacie znaky pre RP.

Vo WPX Honor Roll (čestnej listine WPX — ďalej len HR) sú zapísaní tí rádioamatéri, ktorí majú potvrdený veľký počet prefixov. Pre WPX HR platia len súčasné prefixy: uverejňujú sa každoročne v časopise „CQ“ alebo sa možno informovať u manažéra diplomu. Špeciálne vydávané prefixy, ako sú napr. 3C, 4A, OF a pod., sa pre WPX HR počítajú iba v období 5 rokov od posledného dňa platnosti tohoto prefixu. Po tomto období tieto prefixy platia však ďalej do diplomu WPX. Kandidát do WPX HR musí zaslať zoznam všetkých súčasných prefixov (úplné značky), ktoré má potvrdené, na predpísanom formulári, ktorý možno vyžiadať za 1 IRC od manažéra diplomu. Jednorazový poplatok za zaradenie do HR je 8 IRC. Nálepky do HR možno získať za každých 10 i viac prefixov. Opäť treba zaslať obálku so svojou adresou a 1 IRC.

Diplom VPX (Verified Prefixes Award) sa vydáva pre RP, ktorí majú najmenej 300 QSL s rôznymi prefixami. Nevydávajú sa nálepky za jednotlivé druhy. Žiadosť sa posielajú na adresu WPX manažéra.

Nakoniec ešte jednu záležitosť. Ak žiadateľ mení značku, táto zmena nemá vplyv na vydanie WPX, tiež i DXCC a 5BDXCC a pod. Pokiaľ žiadateľ behom doby zmení volaciu značku môže QSL-listky použiť i z predchádzajúcich značiek a diplom bude vydaný na jeho súčasnú značku, napr. OK3CHK, OM3CHK je teraz OK3UQ a pokiaľ bude diplom požadovať, dostane ho na značku OK3UQ.

Literatúra:

- [1] — Časopis „CQ“, ročník 32, číslo 5/1976.
- [2] — OK2QX: kniha „Radioamatérske diplomy“, 1970.

QSL manažéri

DJ9ZB je QSL manažérom pre tieto stanice:

A6XN, A7XA, C31LO, C31LY, C31YL, DJ9ZB/CT3, DK6CX/W1, DL2AA/W1, FOABI, FOIF, FOZN, FGOXR, FH0RX, FH0RX/A, FH0RX/G, FK8BB, FM7WN, FM0RX, FS0RX, HB0LL, HB0XJV, HC6JB, HK0WR, HZ1AB, JY3ZH, JY6FC, JY8ZB, KG6JAC, KZ5WH, NZ1ITU, PJ8AC, PJ8KC, ST2SA, SU1AP, TI9RW, VP2LAB, VP2LAG, VP5BG, VP5KG (za rok 1971), VU2CP, VU2FC, WT1AAA, WX1ITU, XF4WR, YK1AA, 3A2AE, 3A0AE, 4W1AF, 4W1ZB, 5H3RT, 9A1AA, TA2ZB. Jeho adresa je: Franz Langner DJ9ZB, C.-Kistner-Str. 19, D-7800 Freiburg i. Br., NSR.

W3HNC je QSL manažérom pre tieto stanice:

CN8BG, CQ6LF, CR6KT, CR7GJ, CT1BT, CT1FL, CT1MZ, CT1RM, CT1TZ, CT1UA, CT1UD, CT1UE, CT1ZW, CT2AK, CT2JAM, CT6UA, CT7RM, CT7UA, CX3BR, DA2DX, DA2DX/HB, DA2DX/HB0, DA2DX/LX, EA8GZ, EA8JJ, EL2BI, EL2CB, EL2X, EP2DX, EP2KB, EQ2DX, FOAZC, FG0AFC/FS7, FY7AX, GW3DZJ, HC8GI, HH2V, HH2WF, HI8XR, HM1EJ, JA1IVV, JA6BEE, JY9DX, KG6J, KH6GI, KP4DIW, KR6HR, KV4EN, KV4EY, LX1BW, OD5CS, OD5JJ, OX5AP, OX5AU, OY3H, OY5NS, OY7BD, OY7JD, OY9LV, PA0COE, PA0HVM, PJ8AR, PY1CZL, PY1DBE, PY1PY, PY4AKL, PZ1CF, P29BS, SM5BUT, SMOGER, SP9PT, SU1IM, SU1MI, SV0WC, SV0WEE (len za roky 1970-1972), SV0WJU, SV0WXX (len za rok 1971), TG8DX, TI2JCC, VE1BFV (Sable Isl.), VK9BS, VP2ABA, VP2EEG, VP2EY, VP2KK, VP2KX, VP2LAO, VP2VY, VP8HA, VP8LC, VP8OD, VS6AI, VS6DD, WA5VKJ/HB0, WA5VKJ/LX, XP1AA, XW8EO, WX8FN, XW8GV, YA1VKJ, YS1GDD, YS1GMV, YS1JWD, YV4CB, YV5CEY, ZE4JA, ZS3CJ, ZS3R, 4S7DA, 4W1GM, 5A3TX, 5A3TR, 5U7AG, 5Z4PI, 5Z4PP, 8P6FU, 8P6FV, 9C9DX, 9J2TJ, 9J2US, 9J2YL, 9K2DC, 9L1JT. Jeho adresa je: Joe Arcure Jr. W3HNC, Box 73, Ergemont, PA 19028, USA.

W2GHK je QSL manažérom pre tieto stanice:

C6ANY/VP7NY, CN8HD, CR5SP, CX2CO, C21DC, C21DR, FM7WQ, HK0AI, HM1AJ, HP1IE, HS2AGP, I1MOL, IP1MOL, I1RB, I1RBJ, JW1EE, KV4FZ, LA1H, OY7ML, P29JK, PA9AFZ, PJ7VL, PJ8GQN, PJ8HS, PJ9JR, PY2PA, PY2PE, VE8CV, VE8RCS, VK3MB, VK9XI, VK9XK, VK9XX, VP9GR, VS6DR, W5TES/KJ6, VK9XW, XE1IJJ, ZD8NC, ZS6IW, 4C5AA, 4C9AA, 6Y5RS, 8P6CW, 9Y4VT. Jeho adresa: Stuart Meyer W2GHK, Box 7388, Newark, New Jersey 07107, USA.

WA3HUP je QSL manažérkou pre tieto stanice:

CE0AA, CE0AE, CR5XX, CR6GA, CT1LN, CT1OP, CT2AA, CT2AP, JY1, JY1/B, JY2, JY3BZ, JY9AA, JY9AB, KC6BW, TA2SC, 3A2CP. Jej adresa je: Mary Crider WA3HUP, RFD2 Box 5A, York Haven, PA 17370, USA.

WA6AHF je QSL manažérom pre tieto stanice:

EP2SV, HK0BKB, HK0BMO, HZ1AB, KA1CQ, KA1DX, KA2AI, KA2AS, KAC6AQ, KC6EJ, KC6EJ/KG6, KG6SF, KG6SI, KG6SL, KV4AA, PZ1DC, VS5CB, 5W1AZ, 8P6AJ, 9D5A, 9M2WM. Jeho adresa je: Ferne L. Hughes WA6AHF, 17494 Via Alamitos, San Lorenzo, CA 94580, USA.

W1YRC je QSL manažérom pre tieto stanice:

CT2BD, EP2TB, TT5AC, VK9KS, VP9KS, XV5AC, XU1AA, XU1DC, 5T5AC, 6O1GB, 9M8FME, 9M8FMF, 9X5AA. Jeho adresa je: Robert G. Beaudet W1YRC, 30 Rocky Crest Rd., Cumberland, RI 02864, USA.

Článok sestaven redakci RZ z príspevků OK1VAM, OK3BA, OK3YCA a JT.

ZEMŘEL PAMĚTNÍK OK1DZS, ex-OK1ZS

Rok 1938, 28. ledna, 17 hod. 35 minut, pásmo 80 m: HR MSG FM CELAKOVICE OK1MY NR 2 JAN 28 TO OK1MC PRAHA – VIA OK1ZS : MOHU POSLOUCHAT NA 1,7 MC BANDU STOP PRIPRAVTE SI SVUJ VYSILAC NA 1,7 MC STOP ZAHAJENI KORESPONDENCE PRAVEDTE NA 3650 KC STOP 73 – MOLL + PSE QSL – OK1ZS DE OK1MY K

Depeše v takové formě (dosud dnes a denně používané v lodním provozu) bývaly více než pouhými vzkazy, Nevyskytovaly se často a byly elitními operátory používány a propagovány ve snaze vést amatéry telegrafisty k přesné práci a rozvíjet schopnosti užitečné pro obranu státu. Jejich doručení bylo zásadní a prestižní otázkou. OK1ZS přijal depeši za velkého rušení a s obtížemi. Neměl telefonické ani jiné spojení s OK1MC. Čekal, objeví-li se na pásmu. Když se to nestalo, vyslal ve 2335 telegram stanicí OK1HZ, která ho následující den prostřednictvím J. Stětiny OK1AZ doručila adresátovi. Českoslovenští radioamatéři začínali tehdy korespondovat v pásmu 160 m, kde jim to dlouho nebylo povoleno.

Jarda Štoček OK1ZS, knihařský dělník, narozený 14. června 1907 v Bilém Podolí, udělal zkoušku 1. 7. 1937. Zúčastnil se i organizačního života a 8. května byl zvolen do výboru tehdejšího ČAV jako třetí náhradník. Téměř denně se na pásmu setkával se stanicemi OK1DJ, OK1DX, OK1HD (nyní OK1ACV – ten tehdy jezdil na bug), OK1PL, OK4DC aj. Tušil někdo z nich, co visí ve vzduchu?

Události května 1938 následovaly rychle jedna za druhou. Sudetoněmecká strana rozšiřovala v pohraničí letáky, na kterých byl vyobrazen hodiny ukazující za pět minut dvanáct. Do nátlaku na ČSR se zapojili angličtí diplomaté. V Chomutově napadli henleinovští ordneri naše vojáky a 21. května byl k mimořádnému cvičení povolán jeden ročník náhradní zálohy a příslušníci speciálních zbraní. Pohraniční opevnění byla uvedena do bojové pohotovosti.

OK1ZS se vrátil do civilu za tři měsíce. 11. září si ještě zazávodil. Pak přišla mnichovská dohoda, okupace pohraničí, obsazení českých zemí a konec amatérského vysílání. Do staničního deníku si Jarda vlepil lístek, na kterém mu magistrát hlavního města Prahy potvrzoval, že 18. března 1939 odevzdal v úřadovně na Žižkově amatérskou vysílačku. K tomu si tužkou připsal: To mi zbylo místo vysílačky. Jarda Štoček pracoval v sedmdesátých letech pod značkou OK1DZS. Měl družnou a veselou povahu. Na jedné schůzce pražských radioamatérů řekl: „Chtěl bych, aby mně při pohybu hráli Straussovy valčíky.“ V motolském krematoriu se však za zvuků valčíků nepochovává. OK1DZS zemřel 13. února 1977. Písní na rozloučenou byl chorál, který zněl na palubě Titanicu v posledních chvílích... OK1YG

ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

k 1. 4. 1977

Nově vydaná povolení:

OK1DDI	– Evžen Sháněl, Heyrovského 33, 320 03 Pízeň	OK1DDP	– Jiří Patričný, 553 52 Staré Hradiště 106
OK1KDF	– RK při n. p. TESLA Pardubice, U záměčku 26, Pardubice, VO OK1ZL	OK1DDQ	– Jiří Hujo, Za pazdernou 1558, 397 01 Písek
OK1KPA	– ZO Svazarmu při FÚ ČSAV, Na Slovance 2, Praha 8, VO OK1GW	OK1DIP	– Miloslav Kalovratník, 468 32 Frýdštejn 80
OK1DDO	– Jiří Jůn, Ostrov 2298, 438 01 Zatec	OK1DRC	– Josef Rotport, Křivoklátská 239, 273 51 Unhošť
		OK1DPJ	– Pavel Jarošík, Na Safránci 5, 100 00 Praha 10 - Vinohrady

OK1DIM — Jiří Zrůst, Vršní 34, 180 00 Praha 8 - Kobylisy
 OK1DEF — Zdeněk Plaštil, Bělá 41, 511 01 Turnov
 OK1KMU — Městský RK, Sokolovská 1400, Tachov, VO OK1CR
 OK2BOJ — Karel Florian, Dlouhá 74, 793 43 Stará Ves

OK2BSX — Jan Geršl, 679 39 Úsobrno 157
 OK3WAA — Jülius Koreň, Hraničná, bl. Detva, 058 01 Poprad
 OK3CND — Pavol Granič, nábr. kpt. Nálepku 845/1, 024 01 Kysucké Nové Mesto

Změny adres:

OK3LO — Tibor Ledvényi, Nové Prúdy 2486, 911 01 Trenčín
 OK3BRS — Ivan Vašťak, Drobného 22, 830 00 Bratislava
 OK3YCX — Ing. Emil Kikinder, Sekier-Lipovce 518/8B, 960 01 Zvolen
 OK3KAG — RK při VST, Švermova 11, 040 01 Košice
 OK3TAJ — Ing. Juraj Medvec, Heyrovského 16, 815 00 Bratislava
 OK3CHX — Vladimír Vandlík, Ladoveň, bl. 17-1/8, 036 01 Martin

OK3TFB — Alfonz Tóth, Ciernovodská 3, 834 00 Bratislava-D. Hony
 OK3CDO — Juraj Vavro, J. Fučíka 23/32, 018 51 Nová Dubnica
 OK3PZ — Ján Chlpeck, Brezolupy-Jerichov 21, 957 01 Bánovce n. Bebravou
 OK3KJH — RK Zväzarmu, Sov. armády 423, 981 01 Hnúšťa-Likier
 OK3TNZ — Karol Szeko, Nábřežná 79, 940 01 Nové Zámky

Uvedení do klidu:

OK3TCT — od 29. 3. 1977

Uvedení do provozu:

OK3TSR — od 1. 3. 1977

Zaniklá povolení:

OK3KCD — od 1. 2. 1977, § 9 odst. 1c
 OK3YBI — od 1. 2. 1977, § 9 odst. 1b

Napomenutí:

OK3LO — § 9 odst. 2
 OK3YCY — § 9 odst. 2
 OK3CFL — § 9 odst. 2

Zastavení činnosti:

OK3CEH — § 9 odst. 2, od 4. 2. do 4. 5. 1977

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



— Doufám, že s kvalitou mých signálů bude nyní spokojen i náčelník Velký Kos a jeho rádčové.



NA OBZORE AMSAT PROJECT A-O-D (OSCAR 8)

Vďaka Patrikovi G3IOR došli k nám do Československa nové informácie (a dúfajme, že posledné) o pripravovanej družici OSCAR 8, ktoré sprisúvajú údaje v RZ 1/1977.

Práce na projekte A-O-D postupujú veľmi rýchlo a štart družice OSCAR 8 bol stanovený na 11. novembra 1977 ako príťaž družice LANDSAT-C. Predpokladaná dráha družice bude kruhová vo výške asi 850 až 900 km se sklonom 99,9°. Doba obehu 1 hod. a 42 min., separácia dráh 25,5° západnejšie. Pre „super DX manov“ je to isté sklamanie, lebo vzhľadom na výšku družice zníži sa možný dosah na okruh asi 6500 km, kým u družíc OSCAR 6 a OSCAR 7 bol tento takmer 8000 km. S kratšou dobou obehu stúpne samozrejme i uhlová rýchlosť a bude možné zaznamenať väčší Dopplerov posuv kmitočtu, tiež sa skráti doba maximálneho komunikačného „okna“ na 15 min. (u OSCAR 6 a 7 bolo až 22 minút).

Tieto obmedzenia však prináša predsa aj nejaké príležitosti. Predovšetkým stúpne sila signálov oproti O-6 alebo O-7, teda znížia sa nároky na prijímacie zariadenie pozemskej stanice. OSCAR 8 vykoná každý deň takmer pres-

POZNÁMKA K PREDIKCIAM REFERENČNÍCH OBĚHU

K výpočtům referenčních oběhů je zatím používáno parametřů dráh družic, které byly uvedeny právě před rokem v RZ 6/76 s přesností na 6 až 7 desetinných míst. Jak se zdá, přesnost těchto oficiálních dat, která dovozovala predikovat přesně na několik let dopředu, byla poněkud optimistická. Těsně před uzavěrkou tohoto čísla RZ byly v DUBUS 1/77 publikovány referenční údaje (snad oficiální), které se s našimi predikcemi mírně rozcházejí.

Pro AO6 jsou časové údaje křížení rovníku prakticky shodné (DUBUS udává průlety o ¼ minuty dříve). Větší rozdíl je v zeměpisné

ne 14 obletů, které se budú opakovat každý deň v takmer istom čase (u O-6 a O-7 to bolo 25 za dva dni).

Zopakujeme si vybavenie družice, ktoré sa veľmi nelíši podľa údajov v spomenutom RZ 1/1977. Bude to prevádzací AMSAT 2/10 m - vstupný kanál na 145,850 až 145,950 MHz bude prevádzaný na 29,400 až 29,500 MHz. Maják na frekvencii 29,400 bude vysielat zjednodušenú šestikanálovú telemetriu v Morseovom kóde. Druhý prevádzací JAMSAT 2 m/70cm bude mať vstupný kanál na frekvencii 145,900-146,000 MHz a tento bude invertovaný (obrátenej) prevádzací na 435,200 až 435,100 MHz. Výkon vysieláča 4 W PEP. Maják o výkone 0,4 W na frekvencii 435 095 MHz bude vysielat 16-kanálovú telemetriu taktiež v Morseovom kóde. Oba prevádzacie sa budú striedat denne v prevádzke, podobne ako je tomu u družice OSCAR 7.

Na oboch prevádzkach budú použité jednoduché lineárne polarizované štvrtvlnné antény. Požadovaný výkon pozemskej stanice pre komunikáciu cez družicu OSCAR 8 bude 100 W ERP.

Predpokladá sa, že po úspešnom vypustení a činnosti družice OSCAR 8 bude družica OSCAR 7 trvale prepnutá do kódu B, t. j. 70 cm/2 m. OK3CDI

délce křížení, kde DUBUS udává polohu o 7,5° západněji. Při praktickém provozu budou změny směrování antény nepodstatné (rozdílů řádu 1°). Rozdíl by se měl projevit pouze u prvních ranních a posledních večerních přeletů, které by mohly být podle jednoho nebo druhého predikčního pramenu již mimo oblast možné komunikace.

Pro AO7 udává DUBUS predikce křížení rovníku, které jsou posunuty proti našim o +1 minutu a o 3,5° západně.

Do příštího čísla RZ se vynasnažíme získat nejnovější oficiální údaje přímo z AMSAT a tak pro září snad již budou predikce co nejlépe odpovídat skutečnosti. OK1BMW

REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY A SRPNU

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
2. 7.	21543	01.16,4	72,2	12019A	01.43,0	75,6
9. 7.	21630	00.00,9	53,3	12194A	00.23,3	55,6
16. 7.	21718	00.40,4	63,2	12106B	00.58,4	64,4
23. 7.	21806	01.19,9	73,1	12282B	01.33,5	73,2
30. 7.	21893	00.04,5	54,2	12369A	00.13,7	53,2
6. 8.	21981	00.44,0	64,1	12457B	00.48,9	62,0
13. 8.	22069	01.23,5	74,0	12545A	01.24,0	70,8
20. 8.	22156	00.08,0	55,1	12632B	00.04,2	50,9
27. 8.	22244	00.47,5	65,0	12720A	00.39,4	59,6

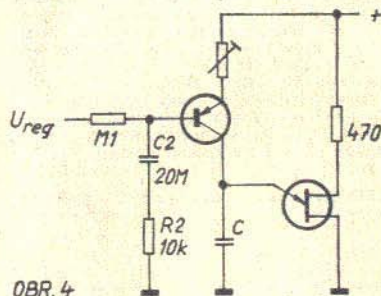
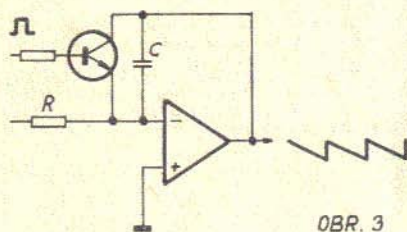
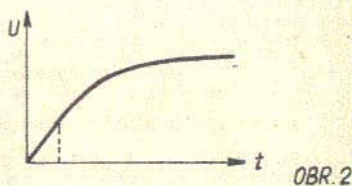
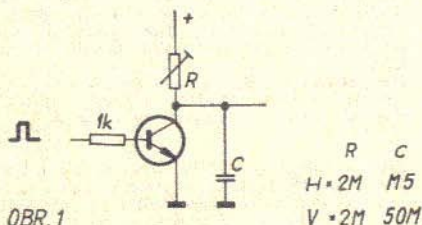
OBVODY ROZKLADU

můžeme rozdělit na spouštěné synchronizačním impulsem a trvale běžící. Podle typu obrazovky použité v monitoru se jejich koncový stupeň konstruuje jako napěťový zesilovač pro obrazovky s elektrostatickým vychylováním nebo proudový zesilovač pro obrazovky s elektromagnetickým vychylováním.

Základní zapojení generátoru pilového napětí, který je spouštěn synchronizačním impulsem, ukazuje obr. 1. Kondenzátor „C“ se nabíjí přes velkou hodnotu odporu „R“. Vybíjecí tranzistor T1 se otevírá kladným synchronizačním impulsem, vybíjí kondenzátor „C“, ten se opět nabíjí a děj se opakuje. Z počátku stoupá napětí na kondenzátoru dost lineárně, později

se zpožďuje. Proto se využívá jen malá část nabíjecí charakteristiky, abychom dosáhli dobré linearity. Použitý zesilovač musí zaručit dostatečné zesílení a vysoký vstupní odpor. Toto dosáhneme použitím tranzistoru řízeného polem nebo emitorovým sledovačem v Darlingtonově zapojení na vstupu zesilovače. Použitím operačního zesilovače se generátor pilového napětí značně zjednoduší. Výstupní napětí je na malém výstupním odporu a může přímo vybudit koncový stupeň (obr. 3).

Chceme-li, aby na obrazovce vznikl „rastr“ i bez přítomnosti synchronizačních impulsů, musí generátor pilového napětí H i V pracovat samočinně. Přímá synchronizace má však přes svoji jednoduchost různé nevýhody. Dovoluje



totiž průnik různých šumů do obrazu, které zhoršují rozlišovací schopnost, hlavně při slabých signálech. Výhodnější je proto použití nepřímé synchronizace. Generátor pilového napětí s nepřímou synchronizací je na obr. 4. Jako vybíjecí prvek, který pracuje automaticky, je použit tranzistor UJT, popřípadě PUT. Rychlost nabíjení kondenzátoru „C“ ovládá zdroj konstantního proudu s tranzistorem T2, který je řízen regulačním napětím z porovnávací synchronizačních impulsů s kmitočtem generátoru.

Velká časová konstanta C2R2 zabraňuje průniku rušivých impulsů do synchronizace. Jako náhradu tranzistoru UJT, PUT lze použít komplementární tranzistorovou dvojici (viz AR 10/75 – OK2BNE) se stejným výsledkem. Jiné způsoby nepřímé synchronizace si prostudujte v AR 1/1975 od OK1FW a v AR 2/1972. Koncové zesilovače rozkladů byly již mnohokrát popisovány v RZ i AR, a proto si vyhledejte příslušné statě v rubrikách SSTV. Totéž platí i o zdrojích vn pro obrazovku. OK100



KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

QRP – SUMMER – CONTEST 1977

Závod probíhá od 1500 GMT 2. 7. do 1500 GMT 3. 7. 1977 za stejných podmínek jako QRP – Winter – Contest, jehož podmínky jsou v RZ 11-12/1976 na str. 29. Pořadatel uvítá i soutěžní deníky s malým počtem spojení! Vyhodnocovatel závodu: Hartmut Weber DJ7ST, Kleine Ohe 5, D-3201 Holle, NSR.

IARU RADIOSPORT CHAMPIONSHIP

První ročník závodu se uskuteční od 0000 GMT 9. 7. do 2400 GMT 10. 7. 1977 na všech pásmech od 160 do 2 m, spojení přes družice OSCAR platí za zvláštní pásma. Kategorie: 1 operátor – všechna pásma (lze soutěžit pouze 36 hodin); více operátorů – všechna pásma, v obou kategoriích pouze jeden vysílač. Bodování: spojení s vlastní zemí 1 bod, se zemí vlastního kontinentu 3 body, s DX zemí 5 bodů (země podle DXCC). Spojení crossband jsou neplatná. Násobič: počet rozdílých zón ITU na každém pásmu, se kterými bylo navázáno platné soutěžní spojení. Kód: report a číslo zóny ITU. Celkový výsledek: součin bodů za spojení a násobičete. Na každém pásmu platí jen jedno soutěžní spojení bez ohledu na druh provozu. Soutěžní deníky se směřují na druh provozu. Soutěžní deníky se odevzdat listem do 14 dnů na adresu URK v Praze. Adresa vyhodnocovatele: IARU Headquarters, Box AAA, Newington, CT 06111, USA. Diplomy obdrží stanice s nejlepšími výsledky v každé zóně ITU a zemi (za provoz jen CW, jen FONE a MIX).

RAST SEANET WORLD WIDE DX CONTEST 1977

Část CW probíhá od 0001 GMT 9. 7. do 2359 GMT 10. 7. 1977 a část FONE od 0001 GMT 20. 8. do 2359 GMT 21. 8. 1977 v pásmech od 160 do 10 m. Kategorie: 1 operátor – 1 pásmo; 1 operátor – více pásem; více operátorů – více pásem. Výzva: CW – CQ SEA, FONE – CQ Seatest. Kód: RS nebo RST a pořadové číslo spojení od 001 na každém pásmu. Spojení crossband a crossmode nejsou povolena. Každá stanice smí vysílat pouze jeden signál.

KALENDÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV

Venezuelan Independence – FONE
QRP – Summer – Contest 1977
IARU Radiosport Championship
RAST Seanet World Wide DX Contest – CW
Colombian Independence Day
Venezuelan Independence – CW
YO DX Contest
European DX – Contest 1977 – část CW
RAST Seanet World Wide DX Contest – FONE
All Asian DX Contest 1977 – část CW

Soutěže k získání diplomů:

ARI Cinquantenario 1927/1977 ●

50 – OVRC (ON – Gent)

SOP – Sea of Peace ●

● též pro posluchače

Na každém pásmu je platné pouze jedno spojení s každou stanicí v každé části. Bodování: Za spojení s AA, A51, A6, A7, A9, AC3, AP, BV, CR9, EP, HL/HM, JA/JE/JF/JG/JH/JI/JR, JD1, JY, KA, KC6, KH6, KX6, P29, S21, S79, VK, VQ9, VS5, VS6, VS9K, VS9M/8Q6, VU2, VU (Andaman, Nicobar, Laccadive Is.), XU, XV5, XW8, YJ8, ZL, 3B6, 3B8, 3D2, 4S7, 4W1, 5Z4, 9K2 a 9N1 se počítá za každé spojení na 160 m 10 bodů, na 80 a 40 m 5 bodů a na 20, 15 a 10 m 2 body. Dvojnásobné počty bodů se počítají za spojení s HS, YB, DU, 9V1, 9M2, 9M6 a 9M8. Násobič: 3krát za každou výše uvedenou zem. Celkový výsledek se vypočte vynásobením součtu bodů za spojení součtem bodů za násobiče. Deník za každé pásmo zvlášť a společný sumární list se odesílají přes URK ČSSR před 31. říjnem na adresu: Seanet Contest Committee, Ismail Razak 9M2FK, 281-C, Jalan Pekeliling, Bukit Glugor, Penang, Malaysia. Stanice může být diskvalifikována za nesprávné údaje v deníku a za neoprávněné započítávání násobičů. Deník musí obsahovat: označení druhu provozu a kategorie, značku, jméno, zem, adresu, počet spojení na jednotlivých pásmech, body za jednotlivá pásma, násobiče na jednotlivých pásmech, výsledek z jednotlivých pásem, celkový výsledek, popis zařízení, čestné prohlášení a podpis. Stanice s nejlepším výsledkem v každé zemi obdrží diplom. Pořadatel pošle výsledkovou listinu každému účastníkovi, pokud přiloží k deníku 1 IRC.

EUROPEAN DX – CONTEST 1977

Má část CW od 0000 GMT 13. 8. do 2400 GMT 14. 8. 1977 a část FONE od 0000 GMT 10. 9. do 2400 GMT 11. 9. 1977. Ostatní soutěžní podmínky jsou shodné s těmi, které byly pro rok 1976 uveřejněny v RZ 6/1976 na str. 20. Soutěžní deníky musí být odeslány z části CW do 15. 9. 1977 a z části FONE do 15. 10. 1977 na adresu: WAEDC – Committee, Postbox 262, D-895 Kaufbeuren, NSR.

časy jsou v GMT
0000 2. 7. – 2400 3. 7.
1500 2. 7. – 1500 3. 7.
0000 9. 7. – 2400 10. 7.
0001 9. 7. – 2359 10. 7.
0001 16. 7. – 2359 17. 7.
0000 30. 7. – 2400 31. 7.
1800 6. 8. – 1800 7. 8.
0000 13. 8. – 2400 14. 8.
0001 20. 8. – 2359 21. 8.
1000 27. 8. – 1600 28. 8.

0001 1. 1. – 2400 31. 12.
od 1976 – 2400 17. 7.
0000 1. 1. – 2400 31. 7.

V loňském ročníku největšího sovětského mezinárodního závodu na KV dosáhly nejlepších výsledků ve všech kategoriích stanice pořádací země. V jednotlivých kategoriích to byly stanice (v závorkách výsledky nejlepších evropských stanic mimo SSSR): 1 operátor - 1 pásmo UT5GZ 71 900 b. (LZ2HA 36 576, DK1VN 22 792); 1 operátor - všechna pásma UI8ACI 145 368 b. (OK2SIR 52 292, OK2BOB 41 013); vice operátorů - všechna pásma UK9ADT 194 994 b. (LZ1KDP 57 050, DK0TU 54 576); RP UA1-143115 867 b. (LZ1-A-235 766, DEM-L15/17777 756). Na jednotlivých pásmech bylo dosaženo těchto nejlepších výsledků: 3,5 MHz -

UA9CM 24 600 b., 7 MHz - UL7BAN 22 644 b., 14 MHz - UT5GZ 71 900 b. a 21 MHz - JE1JKL 4088 bodů. Svoji účastí a dosaženými výsledky v závodech získaly československé stanice následující diplomy: R-10-R - OK1ASJ, OK1MAW, OK2BNC, OK3DI, OK3RKA, OK3TRP, OK1KPU, OK2KHD, OK2-19007, OK3-26284, OK3-26312; R-6-K - OK1KPU; R-100-O - OK3DI; W-100-U - OK1MAW, OK2BJJ, OK3DI, OK3TRP, OK2-19007, OK3-26312, OK3-26284; Jubilejní - OK3TRP, OK3DI, OK2-19007, OK3-26284. Evropský úspěch našich stanic OK2SIR a OK2BOB je zřejmý i bez dalšího komentáře. Jak jsou na tom ostatní je zřejmé při srovnání následujících výsledků s výsledky nejlepších stanic na světě i v Evropě.

1 operátor - 3,5 MHz:

OK2YF	9792	OK2BKT	2337	OK1MAA	657	OK1ICJ	330	OK1AMF	66
OK3YL	9333	OK1MIZ	1664	OK3TKC	658	OK3CKH	231	OK2SMO	28
OK1MMW	7672	OK1AHG	1584	OK3TCR	611	OK3TDN	231	OK1AXM	18
OK1FOL	5175	OK2PGR	945	OK1MNV	605	OK3ZAH	115	OK1ATJ	9
OK2BHT	4025	OK1PH	816	OK2SPS	440	OK1MZO	90	OK3MR	2
OK1ZQ	3650								

1 op - 7 MHz:

OK2LN	5684	OK2BHK	3496	OK2ABU	288	OK1ZW	88	OK2RO	1248
OK1FV	4163	OK1MBZ	3458						

1 op - 21 MHz:

1 operátor - 14 MHz:

OK2BJJ	15762	OK1AJN	5016	OK2BLG	1022	OK1IAR	452	OK2PAE	270
OK1ASJ	12640	OK3PQ	2806	OK3CFS	680	OK2SWD	272	OK1AOU	174
OK1TW	12024								

1 operátor - všechna pásma:

OK2SIR	52292	OK3TBC	10045	OK3TRP	4632	OK2PFP	2260	OK3SK	960
OK2BOB	41013	OK2PAW	9112	OK3YCV	3144	OK3ZBU	2584	OK1AEH	765
OK3DI	32940	OK1MAW	7874	OK2PDL	2990	OK2SGW	2212	OK2BBJ	728
OK2QX	32130	OK1ZY	5904	OK1KZ	2784	OK2BNC	1740	OK3CIU	672
OK3CIH	11240	OK1ND	4900						

Více operátorů - všechna pásma:

OK1KSO	33840	OK1KYS	18130	OK2KWL	4650	OK2KIN	1634	OK3KPN	1027
OK3KAP	28468	OK3KI	8073	OK3KI	4224	OK2KFU	1536	OK3KBM	1012
OK3KAG	26580	OK3KWK	7969	OK3KTY	3570	OK3KFO	1400	OK3KJJ	962
OK1KCI	26400	OK1KFX	6425	OK2KZR	3380	OK3KIC	1309	OK3KJF	884
OK1KPU	21525	OK2KHD	5576	OK2KOV	3087	OK2KJU	1170	OK2KMB	513
OK3KFF	20511	OK5VSZ	5122	OK3RJB	1806	OK1KPR	1088	OK2KIS	78
OK3RKA	19446								

RP:

OK3-26309	625	OK1-6701	431	OK3-26284	369	OK2-19007	200
OK3-26312	576	OK1-11861	408				

21-28 MHz TELEPHONY CONTEST RSGB 1976
Mezi 46 hodnocenými účastníky z pořádací země zvítězila stanice G3MXJ se 103 455 body. Zahraničních stanic bylo hodnoceno 43 a zvítězila stanice 9G1LZ s 29 551 body před 9H1CH a 9J2WR s 25 416 a 25 245 body. Závod proběhl bez československé účasti.

7 MHz RSGB CONTEST 1976

V telegrafní části mezi 49 domácími účastníky zvítězila stanice G3OQR s 1325 body. Z evropských stanic mezi 122 hodnocenými byla

nejlepší DK5LH s 850 body před YU1PCF a HA0KLE s 840 a 810 body. Naše stanice se umístily takto: 25. OK1GO 625, 55. OK2PAE 480, 59. OK3CTB 450, 62. OK3YCA 435, 73. OK1FCA 385, 89. OK1DAM 325, 93. OK2BBJ 315, 112. OK3YCV 210, 116. OK2BJU 190, 118. OK3KFO 170 a 120. OK1KZ 155. V části SSB byla mezi britskými stanicemi nejlepší opět G3OQR s 3515 body. Nejlepší výsledky mezi evropskými SSB stanicemi měly: F9KP 745, DJ6OZ 730 a I6BQI 660 bodů. Z našich stanic byly hodnoceny: 45. OK2SPS 205, OK3YCA

140, 67. OK1KZ 85 a 69. OK1KOK 80. Celkem hodnoceno 70 stanic. V kategorii evropských posluchačských stanic v telegrafní části zvítězila naše stanice OK3-26327 se 630 body před UP2-038-521 a UA4-148-117 s 530 a 185 body. Blahopřejeme!

QRP-WINTER-CONTEST 1977

Závod se stal vynikajícím úspěchem naší stanice OK1DKW, která nejen dosáhla nejlepších výsledků v pásmech 160 a 80 m, ale suverénně zvítězila i v hlavní soutěžní kategorii QRP stanic.

Kategorie QRP:

1. OK1DKW 26400	44. OK2BPO 1432	62. OK1AZR 592	77. OK1AHB 120
2. G4BUE 19336	47. OK2PAW 1288	63. OK2SDJ 579	79. OK1MIZ 110
25. OK3CLI 3780	50. OK3TII 1020	72. OK1XC 225	83. OK1DCF 66
35. OK1DMJ 2583	56. OK1DAM 774	73. OK1DKR 204	84. OK3TAO 60
41. OK1DCR 1869	59. OK2KHD 690	74. OK1MCV 170	86. OL8CGI 33

Kategorie QRO:

1. DM3VWI 2847	10. OK1KZ 75	11. OK2BRV 72	17. OK3CAU 18
4. OK1FCA 936			

Nejlepší výsledky na jednotlivých pásmech:

160 m: OK1DKW 609	40 m: DL6ZG 2992	15 m: HB9IK 100
80 m: OK1DKW 10026	20 m: GM3OXX 5640	10 m: DL7DO 42
		RZ

OK MARATON – BREZEN 1977

Kolektivní stanice:

OK3KAS 958	OK3KFO 507	OK3KAP 208	OK2KZO 91	OK2KAJ 52
OK2KZR 669	OK2UAS 324	OK1KSH 153	OK1KUO 90	OK2KLN 48
OK1ONH 627	OK1ONA 322	OK3KNS 134	OK1KMP 78	OK2KIW 43
OK1KIR 574	OK2KLD 291	OK1KRJ 93	OK1KDA 53	OK2KMB 33
OK3RRC 552	OK1KOK 271	OK1KWN 91		

Posluchači:

OK1-19973 4167	OK3-26558 430	OK3-19073 170	OK2-4857 49
OK2-20322 984	OK3-26697 240	OK2-5385 152	OK2-16422 46
OK2-18860 900	OK2-19783 228	OK2-19960 102	OK2-19843 42
OK2-20712 642	OK3-26743 222	OK1-18684 52	OK2-14181 33
OK1-11861 603	OK1-20695 204	OK2-16350 51	OK2KMB

6. DIG QSO PARTY

Část SSB:

1. DK3BJ 346950	11. OK1FF 120855	57. OK1KZ 19000	82. OK1XC 2743
2. DJ3HJ 266490	21. OK1ARH 75164	72. OK1KIR 9210	87. OK1JST 360
3. YU3TJA 252765	50. OK3EA 24336		

Celkem 91 stanic, deníky pro kontrolu OK1HBW a OK2BAQ.

Část CW:

1. YU3TJA 111072	6. OK1FF 53724	29. OK3YCA 12243	43. OK1DH 3667
2. DK3GI 110245	12. OK3CEE 31365	39. OK1XC 6838	46. OK1MNV 2576
3. DK3BJ 89380	28. OK1KZ 12614		

Celkem hodnoceno 55 stanic.

OK1ARH

VENEZUELAN INDEPENDENCE CONTEST

Část FONE od 0000 GMT 2. 7. 1977 do 2400 GMT 3. 7. 1977, část CW od 0000 GMT 30. 7. 1977 do 2400 GMT 31. 7. 1977. Jinak viz RZ 6/1976, str. 19.

COLOMBIAN INDEPENDENCE CONTEST

Je CW i FONE od 0001 GMT 16. 7. 1977 do

2359 17. 7. 1977, ostatní podmínky stejné jako v RZ 6/1976, str. 19 a 20.

YO DX CONTEST

CW i FONE od 1800 GMT 6. 8. 1977 do 1800 GMT 7. 8. 1977 podle podmínek v RZ 6/1976, str. 20 (YO3 má pouze jeden okres BU).

-JT-

TOP*(160 m)

JAPONSKO – EVROPA NA TOP

6. března letošního roku proběhlo v Japonsku setkání operátorů stanic, kteří se zajímají o práci v pásmu 160 m. Hlavní náplní tohoto setkání bylo zhodnocení právě uplynulé sezóny 76/77 a technická a provozní problemati-

ka pásma 1,75 MHz. Na našem dnešním snímku jsou operátoři JA3AHQ, JA1CUW, JA5DQH, JA3ONB a JA3BDB, kteří měli v minulosti na 160 m spojení s našimi stanicemi a kteří spolu s fotografií ze setkání poslali mnoho srdečných pozdravů našim stanicím z pásma 160 m.



Ke snímku byl přiložen i stručný přehled spojení stanice JA5DQH za období od 23. listopadu minulého roku do 6. ledna 1977. 23. 11. – spojení s OH2BM a OK2, 24. 11. – QSO s PA0HIP a OH2BM, 25. 11. – QSO s OK3 a slyšel OK2 a OH2BM, 28. 11. – QSO s OH1NK, OH2BO, OH2BM a slyšel OK2, 2. 12. – QSO s OK1, 3. 12. spojení s OH2BO, OH5NG a slyšel OK1 a OK2, 4.

12. slyšel OK2, 5. 12. spojení s OK1, OK2, OL9 a slyšel HB9CM, 7. 12. spojení s OK2, 8. 12. slyšel OK2, 13. 12. QSO s OK1 a OK3, 23. 12. slyšel OK2, 27. 12. spojení s OK2 a 6. 1. spojení s OH2BM. Konec podmínek pro Evropu nastal 10. ledna t. r. Tolik k DX podmínkám v Japonsku směrem do Evropy, které byly letos časté i když nepříliš výrazné.

OK1ATP

VKV

PROVOZNI AKTIV 1977 – 3. a 4. kolo

Stálé QTH:

OK2KTE 910
OK1DCI 504
OK2BME 504
OK1ATQ 371
OK2BJW 318

OK2SSO 300
OK2KRT 272
OK2PGM 266
OK2VIR 236
OK2SKO 200

OK1OA 185
OK2OR 184
OK2RGC 180
OK2BBL 84
OK1AXE 46

OK2BSO 24
OK2KQQ 22
OK1KIR 14
OK1DKS 14
OK1AZR 12

Přechodné QTH

OK2KUI 516
OK1KKT 462
OK3CTP 195
OK2PGJ 81
OK1FBX 42

Stálé QTH:

OK1KKD	1008	OK2VIL	280	OK2RGC	176
OK1ATQ	737	OK2BAR	248	OK2VIR	184
OK2KRT	651	OK2SUP	248	OK2BJW	129
OK2BME	410	OK2SKO	236	OK2BBL	114
OK2SSO	296	OK2OR	228	OK2KTK	84

Přechodné QTH

OK2KUJ	658
OK1KKT	250
OK2KTE	240
OK3CTP	190
OK1AAZ	130
OK1MG	

LETNÍ GRP ZÁVOD 1977

Probíhá od 0800 do 1100 GMT 6. srpna v pásmu 433 MHz a od 0800 do 1300 GMT 7. srpna v pásmu 145 MHz. Kategorie: 1. - 145 MHz s příkonem do 1 W a pouze z přechodného QTH se zařízením napájeným pouze z baterií nebo akumulátorů, II. - 145 MHz s příkonem do 5 W a libovolné QTH i napájecí zařízení, III. - 433 MHz s příkonem do 5 W a libovolné QTH i napájení. Kód: RS nebo RST, pořadové číslo spojení od 001 a QTH čtverec. Za 1 km se počítá 1 bod. V závodě platí spojení se stanicemi, které nesoutěží a nemusí posílat deník ze závodu, ale mohou ho poslat pro kontrolu. Soutěžící stanice posílají deniky na obvyklých formulářích do 10 dnů na adresu ÚRK v Praze. Jinak platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“.

DEN VKV REKORDU 1977 - IARU REGION 1 VHF CONTEST 1977

Oba závody probíhají současně a konají se od 1600 GMT 3. 9. do 1600 GMT 4. 9. 1977 v pásmu 145 MHz. Kategorie: I. - stálé QTH, II. - přechodné QTH a III. - RP. Kód: RS nebo RST, pořadové číslo spojení od 001 a QTH čtverec. Soutěží se provozem A1, A3, A3j a F3. Podle doporučení 1. oblasti IARU je nutné dodržovat různé druhy provozu v jednotlivých částech pásma 145 MHz; 144,000 - 144,150 jen CW, 144,150 - 144,500 jen CW a SSB. Za 1 km překlenuté vzdálenosti se počítá 1 bod. Opakovaná spojení se nebudují,

ale musí být v soutěžním deníku VYRAZNE označena. Deníky z tohoto závodu se posílají ve DVOJIM vřátování do deseti dnů po závodě na adresu ÚRK v Praze. Jinak platí „Obecné podmínky pro VKV závody“. Podmínky pro RP jsou podrobně otištěny v kalendáři závodů pro rok 1976 na str. 29 a 30. OK1MG

SOMMER - BBT 1977

V pásmu 433 MHz probíhá závod od 0700 do 1000 GMT 6. 8. 1977, v pásmech SHF ve stejný den od 1000 do 1300 GMT, v pásmu 145 MHz od 0700 do 1200 GMT 7. 8. 1977. Soutěží se v pásmech 145, 433, 1296 a 2304 MHz pouze se stanicemi s 1 operátorem. Zařízení se nesmějí napájet ze sítě a ani zdroje nesmějí být dobíjeny během závodu. Váhové limity: 145 MHz - 5 kg, 433 MHz - 7 kg, 1296 MHz - 10 kg a 2304 MHz - 12 kg; rozumí se včetně všeho potřebného k provozu. Kód: RS nebo RST, pořadové číslo spojení od 001 a QTH čtverec. Jsou zakázána spojení přes družice, převaděče i pasivní reflektory. Za 1 km překlenuté vzdálenosti se počítá 1 bod. Pro hodnocení v kategorii výsledků na všech pásmech platí tyto násobiče: 145 MHz - 1, 433 MHz - 2, 1296 MHz - 4 a 2304 MHz - 8. Deníky se posílají zvlášť pro každé pásmo s vypočteným výsledkem a výrazně musí být označena opakovaná spojení. Deníky musí být odeslány nepozději do 16. srpna na adresu: Volker Buchwald, Oberreit 2, D-8221 Neukirchen, NSR. Každý hodnocený účastník obdrží výsledkovou listinu. Porušení podmínek závodu má za následek diskvalifikaci. RZ

IARU REGION I VHF CONTEST 1976

145 MHz - stálé QTH:

1. DC8RLA	178107	30. OK1KKD	54683	130. OK3KCM	21648	156. OK3CCC	19000
2. DL0RI	115418	67. OK1MBS	33214	142. OK3CFN	20066	163. OK2KRT	17734
3. DM5TE	114330	102. OK3KII	26194	144. OK3CAD	19958	167. OK2KTE	17603
4. OZ5TE	101670	107. OK2LG	25335	150. OK2KAU	19219	168. OK1KPU	17551
5. DL8PCA	93759	123. OK3KTR	22704	151. OK1OFG	19218	169. OK1DKM	17549

Celkem hodnoceno 430 stanic.

145 MHz - přechodné QTH:

1. F6CVN	170061	39. OK1KIR	86936	128. OK1KOK	44182	181. OK1KHK	33699
2. OK1KTL	146181	63. OK1KDO	70211	157. OK1KHK	37290	184. OK1GI	32822
3. OK1KRA	132217	76. OK1AIY	62699	160. OK3KFV	37003	190. OK1KNH	31936
4. HB9AMH	127238	105. OK3KJF	49657	162. OK1KCU	36544	196. OK1KKS	31186
5. DK5PD/LX	122360	123. OK1KBC	45129	165. OK1KRY	35602	210. OK1KWE	28864

Celkem hodnoceno 388 stanic.

IARU REGION I UHF/SHF CONTEST 1976

433 MHz - stálé QTH:

1. DC8RAA	46650	25. OK1KKD	8855	67. OK1OFG	3744	107. OK1FRA	1905
2. DJ1AWGA	29154	33. OK1KVF	7474	96. OK1VHK	2237	116. OK1DKM	1631
3. ON5NK/A	29138	61. OK1KGS	4166	101. OK2EH	2056	126. OK1MG	1283

Celkem hodnoceno 179 stanic.

433 MHz — přechodné QTH:

1. F9FT/A	52658	25. OK1AIB	16042	53. OK1VEC	6818	69. OK1KOK	4147
2. F2TU	45196	46. OK1QI	8369	57. OK1AIY	6421	71. OK2JI	3637
3. OK1KIR	41603	51. OK1KKL	7026	66. OK1WFE	4435	84. OK1KKH	1856

Celkem hodnoceno 110 stanic.

1296 MHz — stálé QTH:

1. DK2DPX	3049	3. DK0TD	1912	5. PA0THT	1440	19. OK1DAP	469
2. DL9GU	2334	4. PA0VV	1830	12. OK1KVF	810	21. OK1OFG	440

Celkem hodnoceno 43 stanic.

1296 MHz — přechodné QTH:

1. OK1KIR	5367	3. DC9ZU	3128	16. OK1AIY	1360	24. OK1WFE	724
2. PA0MS	3860	4. OK1AIB	2431	21. OK1KKL	981	31. OK1QI	400

Celkem hodnoceno 39 stanic.

2304 MHz — stálé QTH:

1. DK2DPX	894	2. DL8AQA	580
-----------	-----	-----------	-----

Celkem hodnoceno 7 stanic.

2304 MHz — přechodné QTH:

1. OK1KIR	1139	2. DC1GS	947	3. OK1WFE	632	4. OK1AIY	491
-----------	------	----------	-----	-----------	-----	-----------	-----

Celkem hodnoceno 8 stanic.

10,3 GHz — přechodné QTH:

1. G8BDJ	183	2. G3KSU	169
----------	-----	----------	-----

Celkem hodnoceno 7 stanic.

Celkoví vítězové v kategoriích ze stálého QTH:

1. DC8RAA	46650	2. PA0VV	35909	3. PA0EZ	32179
-----------	-------	----------	-------	----------	-------

Celkoví vítězové v kategoriích z přechodného QTH:

1. OK1KIR	79828	2. PA0MS	61984	3. F9FT	52658
-----------	-------	----------	-------	---------	-------

S potěšením můžeme konstatovat, že loňský ročník neoficiálního VKV mistrovství I. oblasti IARU byl zatím nejúspěšnějším v historii účasti československých stanic. Platí to plnou měrou i o stanici OK1KKD a jejím 30. místě mezi 430 hodnocenými stanicemi v kategorii 145 MHz ze stálého QTH. To proto v souvislosti se skutečností, že pracovala nejen ze skutečně stálého QTH (na rozdíl od mnoha zahraničních stanic z tzv. druhého stálého QTH), ale i s přihlédnutím k tomu, že ve vzdálenosti 100 až 150 km je její stanoviště ze všech stran obklopeno souvislým pásem převýšení z našich pohraničních hor. Výrazným způsobem poprvé zasáhly naše stanice OK1KITL a OK1KRA do pořadí v pásmu 145 MHz z přechodného QTH. Jejich druhé a třetí místo mezi 380 hodnocenými stanicemi je toho nejlepším důkazem. Ve druhé části vynikajícím způsobem dílčími úspěšnými výsledky i celkovým vítězstvím nás reprezentovala stanice OK1KIR. Svým celkovým vítězstvím opakovala svůj úspěch z roku 1974, když možná v roce 1975 byla o něj připsána pouze tím, že rakouský pořadatel v uvedeném roce celkového vítěze nevyhodno-

til. V letošním roce asi sám od sebe italský pořadatel vyhodnotil celkové vítěze dva — ze stálého a přechodného QTH. Jak v roce 1975, tak i v loňském roce to jsou asi svérázné počiny organizátorů, které nejsou v přesném souladu s přijatými usneseními I. oblasti IARU. V podobném duchu lze hodnotit i to, že stanice z tzv. druhého stálého QTH (bývají označeny „A“) jsou někdy hodnoceny v kategoriích ze stálého QTH a jindy z přechodného. Podmínky regionálních závodů hovoří jasně o jejich zařazení do kategorií ze stálého QTH a organizátoři by neměli respektovat jejich přihlášení se do jiných kategorií, které je někdy jen taktickým tahem, protože to je v rozporu s usnesením stálé pracovní VKV skupiny I. oblasti IARU z roku 1959 v Haagu. V obou částech regionálního závodu bylo hodnoceno 1208 stanic a z jednotlivých zemí měly největší účast: DL — 314, OK — 153, F — 135, I — 128 a PA — 110. Tolik tedy zatím k poslednímu ročníku obou částí největšího mezinárodního VKV závodu a lze doufat, že stejného či ještě lepšího výsledku dosáhneme i v budoucnu.

OK1VCW

MARCONI MEMORIAL CONTEST 1976

145 MHz — stálé QTH:

1. DJ2MG	93485	21. OK1ATQ	18940	32. OK3CFN	15042	53. OK2KRT	10998
3. DL1BU	42153	26. OK3KMY	16936	45. OK2LG	12435	72. OK2BCN	7041
2. DJ3IWA	54278	29. OK2KAU	15945	36. OK3CCC	13682	81. OK3TTL	6375

56. OK3CDR	10253	87. OK1OFG	6287	146. OK3KII	3063	213. OK3KFO	314
86. OK2KJT	6294	139. OK2VIL	3376	161. OK2VP	2277	172. OK1DKM	1958

Celkem hodnoceno 215 stanic.

145 MHz – přechodné QTH:

1. DK0BN	60530	21. OK2BDS	24548	33. OK1GA	16169	54. OK3TSZ	9784
2. I2ZZZ	45269	24. OK3KCM	23651	34. OK2KYJ	15783	58. OK1AXA	7996
3. OK1AGE	38915	25. OK1KZN	22836	41. OK1QI	13654	67. OK2BME	4805
15. OK1KPU	29167	30. OK1KKH	18203	44. OK1KRY	12875	73. OK1KOK	2560

Celkem hodnoceno 78 stanic.

Italský telegrafní závod pořádaný na počest Marconiho probíhá s nepatřímým časovým posunem paralelně se IV. subregionálním závodem – A1 Contestem, ke kterému se sluší připomenout, že byl zařazen do kolekcce subregionálních závodů po přijetí československého návrhu na jeho pořádání bruselskou konferencí I. oblasti IARU v roce 1969. Od počátku italského závodu se vždy některá z československých stanic dobře umístila v kategorii z přechodného QTH a v loňském roce to byla stanice OK1AGE se svým třetím místem. V kategorii ze stálého QTH byl nejlepší DJ2MG,

ZIMNÍ BBT 1977

Letošní naši účast v závodě představovalo jen pět stanic. I tak mezi 46 hodnocenými stanicemi v pásmu 145 MHz získal 1. místo OK1OA se 17 116 body před DK2BL (15 985 b.) a DJ9HJ (14 894 b.). Umístění dalších našich stanic: 19. OK1AME – 5816, 23. OK1AIY – 5162 a 45. OK1AEX – 681. V pásmu 433 MHz zvítězila švýcarská stanice HB9BDI s 3670 body před známým DL6MH s 3347 body; 14.

VKV V ZAHRAŇICÍ

- Minulá rubrika obsahovala stručný přehled rekordních spojení na radioamatérských SHF pásmech. Dubnové číslo časopisu Radio Communication přineslo zprávu o novém světovém rekordu v pásmu 1296 MHz, o který se zasloužili operátoři stanic VK6WG v Albany a VK5QR z Adelaide. V lednu letošního roku uskutečnili spojení na vzdálenost 1886 km. VK6WG používal vysílač s elektronikou 3CX1005A o výkonu 10 až 15 W (CW) a stejný výkon měl i vysílač VK5QR s elektronikou 2C39A (SSB). Obě stanice používaly paraboly o průměru 1 m.

- První evropskou stanicí, která získala WAC-UHF je G3LTF za své EME spojení v pásmu 433 MHz, mezi která patří i ZE5JJ, FY7AS a JA1VDV. Posledně jmenovaná stanice dne 12. prosince minulého roku navázala první EME spojení mezi japonskými stanicemi s JA6CZO.

- Podle časopisu DUBUS 1/77 je zatím po-

který navázal se zařízením 300 W a anténou se 120 prvky během závodu i několik spojení EME se stanicemi v USA. Z nich jsou ve výsledkové listině uvedeny W6PO (9305 km) a K1WHS (5997 km). Nikdo určitě nebude operátora stanice jeho výsledky závidět, ale za poznámku jistě stojí, zda někdo slyšel tyto stanice předávat povinnou součast soutěžního kódu, kterou je QTH čtverec, když zmíněné stanice jako jediné své QTH čtverce ve výsledkové listině nemají uvedeny. I bez těchto spojení by byl DJ2MG první se 69 812 body.

OK1VCW

OK1VEC – 341 a 15. OK1AIY – 328. Celkem hodnoceno 17 stanic. Kategorii 1296 MHz vyhrál DJ3CX se 712 body a kategorií 2304 MHz stejná stanice se 67 body. Kategorie 10,3 GHz měla tři hodnocené účastníky a zvítězil v ni DF3RC spolu s DL6MH – oba po 50 bodech. Po mnoha úspěšných spojeních v tomto pásmu u nás, i prvním spojení od nás do zahraničí (viz RZ 1 a 2/1977), bychom ani tady nebyly bez šanci, zvláště když protistanice jsou ve čtvercích GI, GJ a FI.

—RZ—

slední stav v žebříčích stanic za spojení s různými velkými QTH čtverci na UHF a SHF pásmech následující: 433 MHz – 1. SK6AB 89 čtverců, 2. G3LQR 88, 3. DC1XC 88, 13. OK1KIR 62 a 24. OK1AIB 44 (z 25 stanic); 1296 MHz – 7. G3LQR 36 čtverců, 2. G4BEL 31, 5. OK1KIR 23 (z 10 stanic); 2304 MHz – 1. OK1KIR 12 čtverců, 2. G3LQR 8 a 6. OK1AIY 9 (z 10 stanic).

- V Norsku byl uveden do provozu první převaděč v pásmu 433 MHz. Jeho značka je LA6HR a pracuje v kanálu RU2.

- Nový maják pracuje od 6. března t. r. ve Francii ve čtverci AI46h pod značkou FX0THF na prozatímním kmitočtu 144,741 MHz. Jeho výkon je 20 W do všesměrové horizontálně polarizované antény. Provozem FSK je vysílán text „FX0THF AI46H“. Jeho výkon dává předpoklad, že při mimořádných troposférických podmínkách nebo při výskytu sporadické vrstvy E by mohl být slyšen i u nás. Zprávy o plechku přijímá F5UP.

OK1VCW

RTTY

6. DAFG KURZ KONTEST

Ve druhé části o skupině A se na prvních dvou místech umístili SM6ASD a DK0GR, ten-

tokrát se 36 body. Třetí byl DJ9IR. Celkem hodnoceno 6 stanic s příkonem nad 200 W. Ve skupině B do 200 W byl nejlepší známý

DM2BRN s 29 body těsně sledován DK6YS s 28 body a OK1OFF s 26 body – opět jediná stanice z Československa. Celkem došlo 18 deníků z DL, DM, LA, OK, OZ a SM. Ve skupině C pro RP došli deníky od dvou posluchačů s HB a dvou z DL. Co říká neúčasti našich RP např. Josef OK2-4857? Ve skupině D pro stanice na VKV došlo celkem 22 deníků z DL, LA a SM. Zvítězil DK1QC se 111 body. Pokud jste neměli možnost zúčastnit se III. části v červnu, tak nezapomeňte, že IV. část na VKV je 10. září od 1200 do 1500 GMT a na KV o den později, tj. od 0700 do 1000 GMT na 80 a 40 m. Na závěr roku bude jako minule uveřejněna výsledková listina ze všech čtyř částí.

RTTY BULETINY

BARTG buletin vysílá nyní po zavedení letního času v Británii stanice GB2ATG každou neděli v 1100 GMT okolo 3590 kHz. Pokud by slyšitelnost byla špatná, je možno za půl hodiny přijímat některou stanici z jiného QTH, která vysílání opakuje.

SARTG buletin vysílá stanice LA3S každou poslední středu v měsíci na 3580 kHz plus 10 minus 0 kHz. Po ukončení následuje pravidelné pohotovostní závod SARTG Activity Contest, kde

se předává kód z RST a pořadového čísla spojení od 001. Deníky na adresu: C. J. Jensen OZCZJ, Meisnersgade 5, 8900 Randers, Dánsko.

PA0AA buletin opakuje každou sobotu dopoledne klubovní stanice druhé holandské radioamatérské organizace PA0VRZ/A na 3600 kHz.

RTTY NA DX PÁSMECH

V závodě BARTG a v poslední době bylo možno navázat spojení s mnoha stanicemi, např. A4XGB, 9H1EL, 9K2EP, 9M2CR, OH0NI, YV5GU, 4X4MR, CO2FRC, CT1EQ a několika W. Většinou na 80 a 20 m, některé stanice i na všech pásmech. Kromě velmi aktivního FP8DF se ozval i jeho přítel FP8HL. Mimo A4XGB je ze sultanátu Oman slyšet s dobrým signálem též A4XFW. Dále na pásmech byly stanice CX7BZ, KH6AG, VO1EE, 5T5JD, KA6RI a občas velmi silně i KL7GDV. Z Japonska pracují vedle JA1ACB i JA1DI a JA9AIC.

KAM QSL

SM0OS je ex-YA1OS via SM0DJZ. 5B4BK via OE3OHA, Box 999, A-1014 Wien. Fred TA2MM z Ankyry via DJ0RR.

(Tnx info PA0VRZ/A, DL8VX, SM5EIT, OK3KFF/3CMF a OK1ASU.) OK1ALV

RP-RO

ZMENA PROPOZIC OK MARATONU 1977

Roda kolektivních stanic si stěžuje na časté poruchy zařízení Otava a dlouhou dobu záručních oprav. Z těchto důvodů nemohou pracovat potřebných 7 měsíců, aby mohly být zařazeny do celoročního hodnocení. Také mnoho operátorů a RP studuje, i pro ně je obtížné pracovat plných 7 měsíců. Proto byly jejich připomínky projednány na zasedání KV odboru URK CSSR dne 21. dubna t. r. a na jejich základě došlo k úpravě propozic OK maratону 1977: V soutěži budou hodnoceny také ty kolektivní stanice a RP, kteří pošlou během roku i méně hlášení než za 7 měsíců. Ostatní body podmínek závodu zůstávají nezměněny.

K PRUBEHU OK MARATONU 1977

OK1-19973 z Plzně si letos vede velmi dobře. Např. v březnu slyšel stanice S79R, HH2EL, KM6HB, 8P6FX, VE0NEH, WA8TOB/C6A, YS1ESH, EA9AF a EA9FH. OK1-11861 slyšel stanice CR3AGD, ST2SA, D6AC, VP2MAQ, K9KD1/GY5, CO5SP, TU2GI, P29KE, ZD8TM, řadu prefixů AX, PJ3SF, HK0TU a HK0BKX. OK2-5385 poslouchal v březnu VP2GLS, HK0BMO, VP2MAQ, FG7AR/FS7, KG4TS a řadu stanic přes družici OSCAR 7.

OK3-26558 slyšel SV0WZ z Rhodosu, VR3AR, FR7ZL/T, KG4JS a CR3AGD.

OK3-26743 zaznamenal spojení stanic 9L1SL, 3A2HH, VB3IAT, EA8JE, FL8PK, JW7FD, HS1ALB, GJ2LU, ST2SA a SJ9WL.

OK1KIR měla spojení s AP2SA, VP2MAQ, V9PH7, YS1GMV, FG7XJ a 9K2BE.

OK3KAP má nejzajímavější stanice v hlášení

7X0BI, VS6BB, OH7B/SU, 4C1HR, XQ3EA, YB0AAA, FR7ZL/T, EA9FL, 7P8BC a YB0ACT. OK3KFO měla spojení s WA8TOB/C6A, VE1BFV Sable Isl., EL8N a P29AJ.

RADIOKLUB OK3RRC

Kolektivní stanice OK3RRC v Mikšově oslavila tento měsíc 10. výročí svého založení. Vznikl z radiokroužku, který měl podchytný zájem mládeže o radioamatérství. Veškerá tíha výcviku ležela v počátcích na dnešním VO M. Knicíkovi OK3YAY, který se s radioamatérským sportem seznámil během své základní vojenské služby u OK25XX a OK2BNI. Počátky činnosti byly dost neutěšené a byl to důsledek nevhovujícího umístění i dost značného nepochopení obyvatel obce. Vzpruhou k další činnosti bylo převedení polovodičá listiny se značkou OK3RRC ze sousední Bytče. Protože šlo o převod bez jakéhokoliv materiálu, bylo prvním činem budoucích operátorů stavba vysílače pro třídu C na pásma 160 a 80 m, se kterým pracují dodnes. Mimo několika měřících přístrojů a stavebnic se jim jiné podpory nedostalo a tak například nové zařízení pro pásma 3,5 až 14 MHz stavějí z vlastních prostředků. Členská základna se postupně zvětšovala, dnes je procent obyvatel obce členy RK, který se svými 48 členy patří k největším v okrese Žilina. Z vlastních členů OK3YAY vychoval operátory OK3YEV, OK3YEK, OK3CSL ex-OL9CDD,

OL9CHO a OL9CHN.

Členové RK spolupracují s DPM v Bytči, kde pořádají kurs pro RP a věnují se zájemcům

o hon na lišku, pro které často pořádají závody se zařízením půjčovaným ORR v Žilině. V RK je 12 držitelů VT v honu na lišku. Svoji činnost zaměřují i na radioamatérský víceboj a velkým úspěchem členů RK bylo 1. místo v loňské soutěži radioklubů okresu Žilina. Sva-

zarmovskou činnost propagují pořádáním výstav, branných dnů a náborových soutěží. Velkým práním členů je mít dobré zařízení, obětavé členy i operátory a dokázat, že i v malé obci lze úspěšně provádět radioamatérskou činnost. OK2-4857



Na levém snímku jsou členové RK OK3RRC zleva: RO Štefan, Jano OL9CHO, Viktor OK3YEK, VO M. Knocik OK3YAY, Ján OK3YEY a Vlado OK3CLS. Pravý snímek zachycuje neúspěšnější závodníky v honu na lišku z kroužku DPM v Bytči: Ján Pazúrik, Ján Štiškala, Ľuboš Kuchár a Štefan Domanínský.



- Stanice expedice „Říjen – 60“ se hlásí vždy sedmého a osmého v měsíci. Jsou to: U60A Leningrad, U60MSK Moskva, U60ARH Archangelsk, U60BAK Baku, U60BGD Bělgorod, U60WLA Vladimír, U60KLN Kalinin, U60MNM Minsk, U60NKW Nikolajev, U60RST Rostov, U60SEW Sevastopol, U60TLN Tallin, U60TKT Taškent a U60UNK Uľjanovsk.
- Deľ WA7VVU/KW6 pracoval dva dny z paluby lodí zakotvené u ostrova Wake, proto neplatí pro DXCC. Při příští návštěvě ostrova se již nezapomene vyložit. QSL na K7SFN.
- TT8SM je John W5CO u Čadského jezera; pracuje s krystalem na 14235 kHz kolem 2030 GMT a podniká vyjízdky do dalších západoafrických zemí. QSL na WA5JMK.
- Logy Berta WB6KBF/HK0 se potopily s jeho plachetnicí a nebude moci ro-

zeslat QSL za své vysílání z ostrova Providencia v říjnu 1976.

- VP1MPW sdělil, že QSL, které dostal přímo nebo přes W5QPX bez SAE a poštovního, potvrdí až příští rok po svém návratu (přes QSL služby).
- XN2AB požaduje QSL na Box 251, Station A, Goose Bay, Labrador.
- Mezi nejaktivnější turecké stanice patří podle zprávy tamního QSL manažera: TA1HY, TA1MB, TA1ZB, TA2BK, TA2ETV a TA2MM. Listky pro všechny přes TRAC, pouze pro TA2MM via DJ0RR.
- 4Z4TT po několika týdnech v Tuvalu pod značkou VR8N měl ve druhé polovině května pracovat z Tongy jako A35CR. Jako další stanice se z Tongy hlásí A35DG na 14206 kHz kolem 05 GMT.
- Na Kingman Reef se začátkem červ-

na měli vypravit N9MM, WB9KPA, K4SMX a další; měli vysílat pod značkou KP6MM také několik dní z Palmyry.

● Z Kypru pracuje s novým prefixem C4AFW SSB na 3790 kHz.

● Do konce července pracuje FW8CO na 7010 kHz mezi 0615 až 0730 a SSB na 14170 mezi 0750 až 0900 GMT. Ze stejné oblasti jsou často slyšet v ranních hodinách okolo 14110 kHz FO8EU a FO8DO.

● Po ukončení místní sezóny cyklonů hodlal navštívit Agalega Is. 3B8DA, odkud by pracoval pod značkou 3B6DA.

● Z Gilbertových ostrovů pracuje na 20 m SSB VR1X jen s dipólem, ale čeká na směrovku.

● Aktivní je ZS2MI na 14220 kHz kolem 1545 GMT. Nový operátor Gordon ZS6AGV tam bude několik měsíců.

● 6W8HO je Stig OH2HO na tři roky v Senegalu. Má HW 101 s dipólem a pracuje na 21 MHz SSB ve večerních hodinách.

● TU2EF ohlásil zatím časově neurčenou expedici do Gabunu, Středoafričké rep., Čadu a Mali. Chce vysílat od tam žijících radioamatérů.

● SV0WZ na Rhodosu končí. Svou anténu zanechal místnímu SV1IV. — Z Kréty vysílá SV1FT Nikos na 20 m CW.

● C31NM a C31NN mají být značky holandské expedice do Andorry v červnu, která má pracovat většinou CW 25 kHz nad začátkem pásma. — VU2TN se spoléčníky pojede na Laccadivy až koncem září nebo října. — Skupina pěti operátorů ze ZL1 má v polovině října navštívit Kermadec (na 2 týdny). — Jacky F6BBJ má namířeno do FL8 a na ostrovy Abu Ail v Rudém moři, kde bude používat značku FL0BKZ.

Do dnešní rubriky přispěl pouze OK2BRR. Tak se příště polepšete a čekáme příspěvky od všech nadšenců pro DX na adresu redakce. RZ

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR,
člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

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

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

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

Snížený poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.
Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.

Dohlédací pošta Brno 2

INZERCE

Za každý rádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

Kúpim TX all bands na KV CW/SSB - jen 6V. Vojtech Parák, 935 57 Jur nad Hronom 296, okr. Levice.

Prodám celotranz. TCVR SSB 80 m/70 W, 12 V mobil, stab. zdroj, repro, mikro, mobil, ant. (4500,-) a PA 300 W (1000,-). S. Kozák, Dvořecká 804, 147 00 Praha 4.

Prodám lineár (1500,-); E10aK (500,-); dlps Lorenz (400,-) s náhr. zdrojem, příslušenstvím a dokumentací; nf zesilovač 2x 10 W (150,-), korekční zesilovač (50,-); 2 ks třípásmové reproskříně (700,-); gramo čtyřrychlostní (150,-); Zdeněk Zábranský, Silvenecká 62, 252 21 Holyně - Praha 5.

Prodám utb RX ZVP2, rozsah 1,5-24 MHz, výborný pro příjem RTTY (2600,-). Pavel Plas, Kollárova 13, 360 09 Karlovy Vary.

Kúpim DU 10 v dobrom stave, podľa možnosti aj s kazetou (alebo bez nej). Ján Šimka, Partizánska 83/6, 972 51 Handlová.

Kúpim 30 ks civkových kostiček „botiček“ pro M4x0,5 mm nebo výměním za integrovanou obvod. L. Rob, Bělohorská 137, 160 00 Praha 6, tel. 353 56 27.

Prodám PCF803, ECF803, EBF89, ECH81, LD1, EMM803, LD2, 6G1Z, EAF801, EM84, ECC83 a iné. Ing. J. Kuchař, Pluhová 8, 801 00 Bratislava.

Prodám MH7493 (60,-), LV3 (10,-) a koupim x-tal 1 MHz. M. Cáb, 696 71 Blatnice 257.

Prodám USA RX BC312F 1,5-18 MHz, cena podle dohody. František Fikar, Podluhy 181, 268 01 p. Hořovice, okr. Beroun.

Prodám TRX CW/SSB 3,5-28 MHz 70 W - viz obr. v RZ 2/77, str. 2. Jiří Svejda, Zborovská 670, 534 01 Holice v Č.

Koupim vf toroidy Ø 10 a 12 mm, civky z rdst VXN na Trampa, ant. díl RM31, RX (TCVR) na 145 MHz, RZ r. 70-73, AR 9/72, 6 a 12/75, Jaroslav Plaček, Tolstého 1137, 757 00 Valašské Meziříčí.

Prodám Lambda IV roz. pásma 80/40/20 m (1000,-), E10aK s konv. na 145 MHz v pan. jednotce (800,-), TX tř. B 80/40/20 m jen A1 (600,-), filtr SSB 9 MHz/2 (450,-) tov., dtto B 800/2 (300,-), x-taly 2 ks 469 kHz (à 30,-), 25 MHz (20,-), 8 MHz (15,-). Stanislav Věcenc, Smetanovo nábř. 1094, 500 00 Hradec Králové 1, tel. 229 12 vždy v 15.00-16.00 pondělí až středa.

Výměním 12 kusů IO MH7490 za 12 kusů MH8474 nebo MH5474. Bohuslav Čermák, Na Pančavě 792, 334 41 Dobřany.

Koupim x-taly 3218 kHz 10 ks, příp. 8 aj jednotlivě a 2 ks pátice na GU50. Rastislav Homola, Polná 9, 934 01 Levice.

Koupim RX E10aK (spěchá). Petr Linhart, Na chmelnici 126, 274 01 Slaný-Kvíč.

Výměním Tatrú 57, r. v. 1933 v původním stavu za RX v ceně 1000-1500 Kčs. Josef Houdek, 267 53 Zbřeh 290, okr. Beroun.

Prodám TX tř. B 3,5-28 MHz; TX tř. C nebo

budič 1,8-21 MHz; pomoc. vys. k slad. přijímačů; labor. zdroj rúz. nap. až 1000 V; hlavní část RM31; elektr. nové GU29 + sokl; inkurant. voj. různé a koupim nebo výměním ant. přep. z RM31 nebo podob., měřidlo malé inkurant. do 400 mA nebo podob. František Dostál, Vestec 113, 252 42 p. Jesenice u Prahy.

Koupim CW TCVR 3,5 MHz 5-15 W. Pavel Jiřek, Kopeckého 20, 350 02 Cheb.

Koupim skříňku od RM31-P (od TRX). F. Šoul, PS 7063/216, 170 00 Praha 7.

Prodám Avomet, Omega, regulačné trafo RAT 10 (0-280 V/10 A) a koupim RX Lambda. Milan Borovička, sídlisko 1545 - A9, 971 01 Právežďava.

Výměním magnetofon 444 Super-Lux za kvalitní komunikační RX na amatérská pásma nebo za zařízení pro 145 MHz s možností provozu přes FM převaděče i prodám a koupim. Jan Szkandera, 739 91 Jablunkov 1/č. 845, okr. Frýdek-Místek.

Koupim filtr XF9-B, x-taly 9 MHz, B900, B300, FET 40673, 3SK22, IO MC4044P, M. Pochylý, Chodská 12, A3-522, 612 00 Brno.

Prodám TCVR 80 m 12 V/20 W + zdroj (5000,-), konvertor + transvertor + PA 70 W (3000,-), PA 80 - 10 m nedodělaný (1200,-). Miloš Konrád, Rokycanova 770, 530 02 Pardubice.

Kúpim mobil, tranz. TCVR 145 MHz CW/SSB. Osobný odber. Zašlite odborný popis, schému. Zoltán Hudák, 935 33 M. Kozmálovce 168, okr. Levice.

Výměním x-taly 14,5; 14,615 MHz a v okolí 25 MHz za x-taly 24,5 a 13,950 MHz. J. Dvafáček, Olešnice 24, 403 22 Svádov.

Koupim TCVR 145 MHz (popř. jen TX) CW/SSB nejrad. tov., ant. HB9CV 21 MHz (14, 28) nebo kdo vyrobí, ant. 3,78 MHz mobil, reflektometr, ant. díl RM31, zdroj ss 12 V/5 A; prodám lineár tř. A (850,-), autoradio Spider (600,-), L. Vondráček, U akademie 7, 170 00 Praha 7, tel. 382 69 93.

Prodám TV vložki KJ192T (390,-), tranz. měnič. vložku R 105 (160,-), x-tal 16,0750 MHz (70,-), měř. syst. 100 μA (210,-), 1 mA - stupnice V, J, skl. ruč. (230,-) a koupim rotátor, ZM 1081. Miroslav Mik, Jiráskova 794, 251 61 Uhřetěves - Praha 10.

Koupim elektr. 7F8, 7F7 pro SX-42 a x-taly 2,5 a 16,5 MHz. Karel Barot, L. Mucalíkova 1153, 169 01 Holešov 1.

Prodám TX 160 m se zdrojem (600,-), el. konv. 2 m (300,-) a koupim x-taly 453-457, 1455-1465 kHz. A. Rubeš, Křížovnická 8, 110 00 Praha 1.

Koupim ant. díl, popř. ladicí C z RM. Rudolf Kordula, 696 02 Ratiškovice 420, okr. Hodonín.

Koupim obrazovku 13LM31 (18LM35, 180QQ86 apod.) a krystaly B40. Josef Chalupa, Poděbradova 1413, 440 01 Loupy.

služby PARDUBICKÉ

PRODEJNY TESLA

Vyřizujeme zásilkový prodej na dobírku všech objednávek od obyvatelstva i organizací v ČSSR, došlých přímo do naší prodejny, nebo prostřednictvím n. p. TESLA Rožnov a TESLA Lanškroun v sortimentu:

VAKUOVÁ TECHNIKA, polovodiče, integrované obvody, hybridní integrované obvody, displeje a svítící diody.

PŘÍRUČNÍ KATALOGY, konstrukční katalogy a obchodně technická dokumentace. **SERVISNÍ A TECHNICKÁ DOKUMENTACE** ke všem finálním výrobkům spotřební elektroniky TESLA, pokud jsou ve skladu prodejny.

KOMPLETY SOUČÁSTEK včetně plošných spojů podle návodů na zařízení, publikovaných v časopisu Amatérské Radio – řada A a B, pokud je tak v daném článku uvedeno. Prodej jednotlivých součástek jen osobním odběrem přímo v prodejně.

OSTATNÍ SORTIMENT zboží vám odešleme na dobírku jen pokud bude v prodejně volná pracovní kapacita. Nevyřizené objednávky postoupíme **ZÁSKLKOVÉ SLUŽBĚ TESLA**, Za dolním kostelem 847, 688 19 Uherský Brod.

• • •

Obyvatele Pardubic a okolí zveme k osobní návštěvě naší prodejny. Ochotně předvedeme veškeré zboží – od televizorů přes magnetofony, gramofony a další finální výrobky až po drobný sortiment pro radioamatéry, kutily i profesionály – ti všichni mají možnost pohodlného výběru podle vzorkovnic;

Poradenská služba amatérům i organizacím • Přezkušování výrobků též před zákazníkem při prodeji • Důkladné zahořování televizorů před jejich prodejem

• • •

NAŠE SPECIALIZACE A PRÍMÉ DODÁVKY: elektronické měřicí přístroje tuzemské i z dovozu podle vzorků n. p. TESLA Brno, polovodiče a vakuová technika podle vzorků n. p. TESLA Rožnov, součástky pro elektrotechniku podle vzorků n. p. TESLA Lanškroun.

NAŠE ADRESA: Značková prodejna TESLA
Palackého 580
530 02 Pardubice

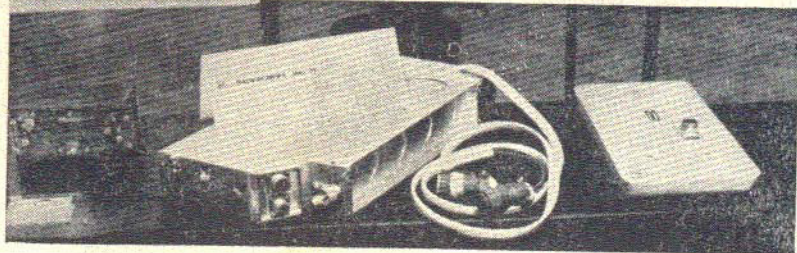
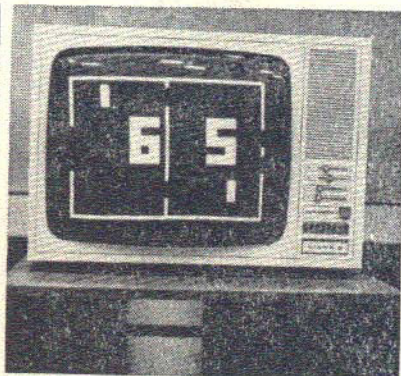
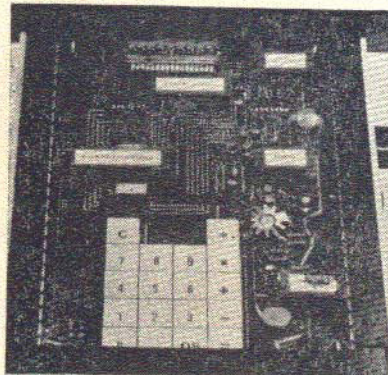
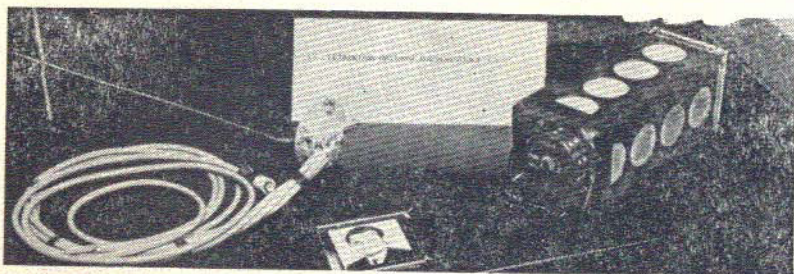
RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 7-8/1977



OBSAH

Dny nové techniky TESLA VŮST	1	Polské specializované radioamatérské klu- by	18
Celožátní VKV seminář Martin 1977	2	Ještě o provozu s QRP	19
Seminář rady ÚRK ČSSR	3	Změny ve stavu radioamatérských stanic	20
Západočeské setkání	3	OSCAR	22
Máják OK0B	3	RTTY	23
Zemřel Jiří Beck OK1VHK	3	KV závody a soutěže	24
Ze světa	4	TOP	23
Širokopásmové zesilovače výkonu — I	5	VKV	29
Ladící převod pro radioamatérská zařízení	10	Co a jak při Polním dnu 1977	30
Měření velikosti buzení vysokofrekvenčních zesilovačů	15	RP-RO	31
Nebezpečí mikrovlnného záření	17		

JEDNÁNÍ VÝBORU I. OBLASTI IARU

Výkonný výbor I. oblasti IARU se sešel ve dnech 2. a 3. dubna t. r. v Haagu. Kromě funkcionářů I. oblasti byl přítomen i generální tajemník ARRL W1RU. Během jednání byly projednány další postupy příprav na WARC 1979, finanční otázky (např. zvýšení poplatků od jednotlivých členských organizací na 1 švýc. frank na jednoho koncesionáře za rok od 1. 1. 1978; I. oblast obdržela od ústředí IARU šek na 10 tisíc dolarů, který bude použit k přípravám na WARC 1979), záležitosti sekretariátu I. oblasti, otázky spojené s přípravou pravidelné konference I. oblasti IARU v roce 1978 (bude v Miskolc-Tapolci — HA9), sledování profesionálních vysíláčů pracujících v radioamatérských pásmech, radioamatérské zaměřování s ohledem na mistrovství I. oblasti v roce 1977 ve Skopji (exekutivu I. oblasti tam bude zastupovat SP5FM). V agendě různého projednal výbor některé další a převážně technické problémy: stav koordinačních prací na společných podmínkách KV PD (koordinátorem je nadále DJ3KR), PA0QC připravuje do tisku příručku pro národní VKV manažery, I. oblast vyšle svého pozorovatele na aeronautickou konferenci ITU v Ženevě (leden 1978), projekt VESNA (Vhf ES N. Atlantic) pro výzkum šíření v pásmu 50 MHz pomocí majáku F3THF ve čtverci YI13d (koordinátor F8SH) a projekt mezinárodní sítě majáků pro výzkum šíření v pásmu 28 MHz, kterých je uvažováno celkem 17 a z nich v Evropě by měly být či již jsou v Jugoslávii, Británii, Francii a NSR (koordinátor G3DME). RZ

Již čtvrtý rok za sebou přináší RZ Informace o Dnech nové techniky TESLA VŮST. Z těch letošních, v polovině května, jsme vybrali na obálku letadlovou palubní VKV stanici LS-5 (horní snímek) spolu s její anténou impedančně kompenzovanou pomocí pahýlů z koaxiálního kabelu. Ve střední části vlevo je jednoduchá kalkulačka s kabelkovými rozměry, na které si každý návštěvník výstavy DNT 1977 mohl započítat a výsledek si přečíst na devítimístném displeji vyvinutém v ústavu. Vpravo je TV přijímač se zobrazeným výsledkem „rozehraného“ televizního utkání. Na snímku dole je palubní radiokompas RKL-51 — vlevo ovládací skříňka a vpravo nepohyblivá rámová anténa (všesměrová anténa bývá součástí draku letadla). Další informace o DNT IARU VŮST jsou na straně 1 dnešního čísla RZ.

DNY NOVÉ TECHNIKY TESLA VÚST

Zcela určitě lze hovořit o tradici, když něco proběhlo sedmnáctkrát. Tímto pořadovým číslem se honosí letošní Dny nové techniky TESLA VÚST, které nebyly jen letošními děnté, ale vlastně pracovní součástí oslav 25. výročí vzniku jednoho z našich výzkumných ústavů. To byl také důvod, proč ve výstavní kolekci mezi nejnovějšími výsledky byla i historická část připomínající některé z dřívějších prací ústavu, které významně obohatily sortiment spotřební i investiční elektroniky u nás. I letos vystavované nejnovější práce lze rozdělit do několika kategorií. Jednu z nich můžeme označit jako přehlídku nových základních polovodičových a feromagnetických materiálů a součástek. Mezi součástkami to byl např. miniaturní tlačítkový ovládač 15PN008/2 pro ovládací panely elektronických kalkulaček a pro pájení do plošných spojů, stavebnice páčkových přepínačů 15K55511-14 určená do přístrojové techniky a s možností provedení s 1 až 4 póly. Významným reprezentantem jiné oblasti součástek byla paměť ROM MHB2500 s kapacitou paměťové matice 2560 bitů, která je určena např. ke generování znaků (alfanumerických, azbuky apod.), převod kódu (např. ASCII – CCITT) atd. Řadou unikátních přístrojů byla představena kategorie výzkumných prací souvisejících s návrhy a výrobou plošných spojů, integrovaných obvodů a jejich optimalizací pomocí počítačů. Oblast optoelektroniky byla zastoupena nejen přístroji pro kontrolu a měření optoelektronických prvků, ale i zvládnutou technologií pouzdrění a velmi atraktivním exponátem byl devítimístný sedmissegmentový numerický displej určený převážně pro použití v kapesních kalkulačkách.

Radiovou komunikaci a navigaci představovaly na výstavě letadlový radiokompas RKL-51 pro pásmo 150 až 1799,5 kHz s číslicovým syntezátorem kmitočtu o rozteči 500 Hz a palubní radiostanice LS-5 pro větroně a malá sportovní motorová letadla (pásmo 118 až 136 MHz, přijímač je laděn elektronicky a vysílač je širokopásmový). Obě letadlová zařízení byla řešena ve spolupráci s budoucím výrobcem a vyhovují předpisům ČSSR a ICAO.

Svůj podíl na JSEP dokazoval ústav vystavenými jednotkami obrazovkového zobrazení alfanumerických informací EC7925 a EC7927. Mezi další zajímavé exponáty patřilo zařízení kodek pro osmijazyčný zvukový doprovod televizního signálu, umožňující číslicový přenos až osmi vzájemně nezávislých zvukových doprovodů v úplném obrazovém signálu. Zařízení obsahuje kódovací a dekódovací část a celý systém vychází z předpokladu struktury programového uspořádání nadnárodních televizních programů v síti rozhlasových družic. K zajímavým exponátům patřil i letos jediný představitel kosmické elektroniky, kterým byla vyhodnocovací část analyzátoru mikrometeoritů RS-4, která bude umístěna v družici AUOS-Z-ELIPS-1K, a která bude používána v projektech organizace Intersputnik během nejbližších tří let. Konzumní sféra oblasti televizní elektroniky byla zastoupena během výstavní části DNT dvěma exponáty. Prvním z nich byl televizní kanálový volič osazený dvoubázovými MOSFETY, které umožňují zvýšit rozsah regulace zisku a odolnost proti křížové modulaci; druhým exponátem bylo na výstavě předváděné zařízení pro televizní hry, které mělo svoji premiéru na jarním mezinárodním veletrhu spotřebního zboží v Brně.

Velice selektivní přehled postihl jen část ze 47 vystavovaných úspěšných prací zaměstnanců VÚST a některých kooperujících pracovišť a nemohl zahrnout i taková odvětví jako je lékařská elektronika, číslicové řízení obráběcích strojů, akustiku a oblast gigahertzových kmitočtů, protože jen vstaný katalog obsahoval velmi zhuštěné technické informace na více než 120 stranách. Doufejme, že postupem času se úspěšné výsledky jednoho z výzkumných ústavů projeví i v naší elektronické výrobě, a tím v rozšíření součástkové základny, ze které čerpají i radioamatéři.

RK

CELOŠTÁTNY VKV SEMINÁR MARTIN 1977

Po prvýkrát v histórii VKV seminárov sa tento konal na Slovensku. Usporiadal ho RK OK3KVF Vrutky v spolupráci s VKV odbormo ÚRK ČSSR a v spolupráci s VKV odborními národných rádiodklubov, za pomoci OV Zväzarmu a ORR v Martine. Seminár sa konal v dňoch 27. až 29. mája 1977 v areáli horského hotela Podstráne na úpätí Martinských hôľ. Zúčastnilo sa ho 125 rádiodamatérov a 17 rodinných príslušníkov, z ktorého počtu bolo 98 ubytovaných v mieste seminára.

Seminár sa vskutku začal už príchodom účastníkov v piatok odpoľudnia a večer, keď súčasne pri tejto príležitosti prebiehala VI. súťaž mobilných staníc v pásme 145 MHz. Spojenia sa navádzovali medzi účastníkmi priamo, cez prevádzčač na Lysej hore a s riadiacou stanicou OK3KVF/p, ktorá pracovala na Martinských holiach (JJ75h) vo výške 1570 m n. m. V sobotu ráno bol vlastný seminár zahájený za prítomnosti čestného predsedníctva, v ktorom boli: miestopredseda rady ÚRK ČSSR a predseda SÚR s. ing. Mōcik OK3UE, člen rady ÚRK ČSSR a tajomník SÚR s. Harminc OK3UQ, vedúci VKV odboru ÚRK ČSSR s. ing. Prošek OK1PG, predseda OV Zväzarmu v Martine s. Oferica a predseda ORR s. Švec OK3FQ. Po slávnostných príhovoroch pokračoval sobotňajší program prednáškami J. Vaňourka OK1DCI – prijímače pre pásmo 70 cm, J. Albrechta OK1AEX – kanálové FM prevádzčače, J. Sedláčka OK3CDR – prijímače pre 145 MHz, ing. A. Mráza OK3LU – modulačné obvody VKV vysielačov a J. Poleca OK3CTP – UHF výkonové tranzistorové zosilňovače. OK3CTP tiež popísal a predvedol lineárny prevádzčač z pásma 145 MHz do pásma 433 MHz (šírka kanála 30 kHz), ktorý bude ešte v tomto roku inštalovaný na Chopku (J108c, výška 2030 m n. m.) ako OK0Z. Prevádzčač postavili inžinieri a technici – rádiodamatéri i neorganizovaní – zamestnanci TESLA Orava v rámci socialistického záväzku, mimo pracovnej doby.

Po skončení prednášok, počas večera až dlho do noci, prebiehali praktické merania výkonu, prispôsobenia vysielačov a antén, šumového čísla, tvaru priepustnej krivky konvertorov a prijímačov na zariadeniach, ktoré si účastníci priniesli. Profesionálne prístroje pre tento účel ochotne zapožičalo vedenia závodu TESLA Orava a ešte ochotnejšie ho doviezol OK3CTP.

Sobotný večer vyplnila družná výmena skúseností z práce na VKV a spoločenské posedenie s tancom, pri ktorom boli vyhlásené výsledky „Mobil contestu 77 na VKV“ – víťazom sa stal OK2BCT a odovzdané diplomy za Východoslovenský závod 1976.

V nedeľu dopoludnia sa časť účastníkov vydala na vychádzku do prírody, časť sa pripravovala na odchod a tí „najzarytejší“ besedovali s členmi VKV odborov a komisií o problémoch z práce na VKV. Okolo 11. hodiny bol seminár zakončený s poďakovaním organizátorom seminára V. Vandlíkovi OK3CHZ, J. Čehelovi OK3PM, D. Jurčackovi OK3CIX, M. Kňazíkovovi OK3YFM, M. Lakovi OK3CGH a ďalším za uskutočnené podujatie, ktoré malo dobrý priebeh, vysokú politickú, odbornú a spoločenskú úroveň.

Teplé slnečné májové počasie počas týchto dní, priateľské ovzdušie a pohostinné prostredie horského hotela Podstráne zanechalo v účastníkoch seminára iba tie najkrajšie spomienky. A tak sme sa rozchádzali do rôznych kútov našej vlasti s prianím vrátiť sa sem znova...

OK3CDI, vedúci VKV komisie SÚR

SEMINÁŘ RADY ÚRK ČSSR

17. května se uskutečnil seminář rozšířené rady ÚRK ČSSR, na kterém byl přítomen místopředseda ÚV Svazarmu ČSSR plk. PhDr. J. Havlík, zástupci krajů a KOS, vedoucí některých odborů a další pozvaní hosté. V úvodu semináře přednesl zahajovací projev o koncepci další radioamatérské činnosti předseda rady dr. L. Ondříš OK3EM, který doplnil svým vystoupením vedoucí technické komise ČUR ing. Geryk OK1BEG. V diskusi byly projednány otázky možnosti opětového zřízení krajských radiotechnických kabinetů a činnosti s nimi spojené, vhodnosti soustřeďování dotací do některé technické oblasti a vytvoření podkomisí pro některé speciální druhy provozu, rozvoj techniky a technické prognostiky. OK1VCW

ZÁPADOČESKÉ SETKÁNÍ

III. krajské setkání západočeských radioamatérů se uskuteční 17. září t. r. opět v Chebu v restauraci Dukla. Podrobnější informace budou na pozvánkách a v některých relacích zpravodajského vysílání OK1CRA. Informace podají také chebské kolektivní stanice OK1KWN a OK1KCH v pásmu 3,5 MHz SSB. OK1AQF

MAJÁK OK0EB

Od 2. května 1977 je opět v provozu jihočeský maják v pásmu 145 MHz OK0EB, dříve pracující pod značkou OK1KJD/1. Je umístěn na Kleti 1084 m n. m. ve čtvrci HI12a. Vysílá nepřetržitě celých 24 hodin na kmitočtu 144,970 MHz s výkonem 80mW do všesměrové antény s horizontální polarizací. Identifikační značka je klíčována provozem F1. OK1APG

ZEMŘEL JIŘÍ BECK OK1VHK

18. května opustil řady našich radioamatérů ve věku pouhých 34 let po delší a těžké nemoci Jiří Beck OK1VHK. Byl nejen jedním z neaktivnějších členů radioklubu OK1KAZ, ale znali jsme ho všichni jako velmi činného a zapáleného vyznavče VKV. Obětavě pracoval při nejrůznějších závodech z přechodných QTH, odkud pomáhal šířit dobré jméno Československa mezi evropskými radioamatéry a současně se věnoval, jako jeden z nemnoha našich radioamatérů, navazování spojení odrazem signálů od stop meteoritů. Díky této disciplíně navázal jako první československý radioamatér spojení s 35 zeměmi v pásmu 145 MHz. I když někdy v budoucnu pravděpodobně i jiní dosáhnou stejného a snad i lepšího výsledku, v žádném případě však neohrozí jeho prvenství u nás ve spojení odrazem signálů od meteorických stop s použitím provozu SSB. Jeho sportovní výkony byly před několika lety po zásluze oceněny udělením titulu mistr sportu. Jirkův odchod nebyl jen odchodem úspěšného československého radioamatéra, ale i odchodem dobrého kamaráda mnoha z nás. Příbuzní, přátelé a mnoho jeho známých se s Jirkou OK1VHK rozloučili na jeho poslední cestě 23. května t. r. při smutečním obřadu v Mladé Boleslavi. RZ



- Radiové expedice sovětských radioamatérů „Říjen – 60“ na počest 60. výročí VRSR se již zúčastnily nebo zúčastní stanice těmito značkami: U60A Leningrad, U60MSK Moskva, U60ARH Archangelsk, U60BAK Baku, U60BGD Bělgorod, U60WLA Vladimír, U60KLN Kalinin, U60MNK Minsk, U60NKW Nikolajev, U60RST Rostov, U60SEW Sevastopol, U60TLN Tallin, U60TKT Taškent a U60UNK Uljanovsk. Pro operátory zahraničních stanic je vypsána soutěž o největší počet spojení s expedičními stanicemi. Některé podrobnosti k expedici i soutěži již přinesla naše DX rubrika v číslech 4 a 5 letošního ročníku. Soutěžní výpis z deníku našich účastníků musí být odeslán nejpozději do 25. října na adresu URK CSSR v Praze.
- V březnu t. r. proběhly v Bělehradě oslavy 30. výročí vzniku jugoslávského radioamatérského časopisu Radio-amater a současně 20. ročníku radioamatérské soutěže KUP SRJ. – Za uplynulých deset let byl diplom „Skopje-63“ vydán v počtu 458 kusů a do Československa pouze v letech 1966, 1969 a 1970.
- Na počest vzniku prvního maďarského radioklubu v roce 1924 používá stanice radioklubu technické univerzity v Budapešti od 20. května t. r. značku HAF4C. Pod uvedenou značkou bylo vysíláno i zpravodajství I. oblasti IARU a MRAS ve dnech 11. 5., 25. 5., 8. 6. a 22. 6. přes družici OSCAR 7.
- Další místo se statutem samostatné radioamatérské země pravděpodobně vznikne blízko našich hranic na území rakouského hlavního města. Tam totiž vzniká objekt „UNO-City“, kde bude pro OSN pracovat asi pět tisíc lidí a tam umístěné radioamatérské stanice budou splňovat stejné podmínky jako 4U1ITU v Ženevě.
- 29. března postihl rozsáhlý požár místnosti ústředí holandské radioamatérské organizace VERON v Arnhemu. Postiženým holandským stanicím můžeme pomoci alespoň tím, že ochotně splníme přání některých z nich o poslání nového QSL-listku.
- Další evropskou zemí po Jugoslávii, kde bylo radioamatérům povoleno pásmo 160 m, je Francie. Podrobnosti o tom si můžete přečíst v naší dnešní rubrice TOP.
- Výstava a setkání HAM RADIO 77 se uskutečnila ve Fridrichshafenu ve dnech 8. až 10. července. IARU zastupoval v oficiálním programu jeho prezident VE3CJ a předseda výkonného výboru I. oblasti IARU PA0LOU.
- Oslavy 50. výročí vzniku italské radioamatérské organizace ARI se uskuteční od 24. září ve Florencii. Jejich součástí bude i výstava, ze které bude pracovat pět příležitostných stanic. K výročí bude také vydáno zvláštní poštovní razítko. Výkonný výbor I. oblasti IARU bude při oslavách zastupovat dr. J. Rottger DJ3KR.
- Při 9150. oběhu oslavil OSCAR 7 své druhé narozeniny a pomocí svého zařízení Codestore vysílal následující oznámení: „Jsem nyní star dva roky, mějte soucit a používejte QRP, potom budu pracovat další dva roky, hi, hi.“
- V souvislosti s informacemi o francouzském majáku F3THF na 50,1 MHz přetiskl zajímavou zprávu z Ham Radio časopis cq-DL 5/77, ze které vyplývá, že v některých případech mohou sovětské stanice získat mimořádné povolení k práci v pásmu 50 MHz a dokazuje to CW spojením na 50,190 MHz z konce minulého roku mezi VK3BIZ a kolektivní stanicí RA0CCM u Vladivostoku.
- Dick Spencerley KV4AA pracoval v době oslav 200. výročí vzniku USA 100 dní pod značkou AJ3AA. Za tuto dobu navázal 35 tisíc spojení. – V prosinci minulého roku se dostavilo ke zkouškám u FCC 4400 zájemců o koncesi.

(Podle Region 1 News a dalších zahraničních publikací.)

RZ

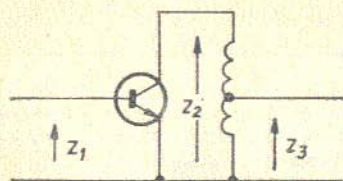
ŠIROKOPÁSMOVÉ ZESILOVAČE VÝKONU – I

Širokopásmové zesilovače nalézají stále větší popularitu pro svoji poměrnou jednoduchost a univerzální použití. Možnost výkonově zpracovat vysokofrekvenční signál v širokém kmitočtovém pásmu bez laděných obvodů je velmi lákavá – zvláště pro radioamatéry. Uvedené zesilovače se staly populární pro úspěšném průmyslovém zvládnutí výroby feritových materiálů. Konstrukce a praktické provedení výkonových širokopásmových zesilovačů naráží u mnoha amatérů na značné potíže. Ty jsou způsobeny převážně nedostatkem přístupné literatury, která pojednává jak o teoretické, tak i o prak-

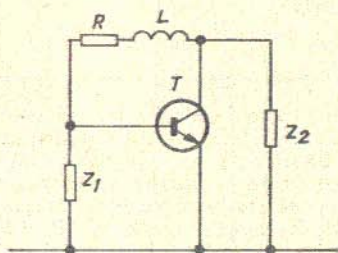
tické stránce věci. Součástková základna není u nás tak zlá. Pravdou ovšem zůstává, že v současné době je možno postavit širokopásmový zesilovač s maximálním výkonem do 10 W, když pod pojemem širokopásmový považujeme kmitočtový rozsah od 1,6 do 30 MHz. S určitými ústupky (užší kmitočtový rozsah) lze postavit zesilovače až do 100 W výkonu. Pro výkonější zesilovače bude však vhodnější snažit se získat aktivní prvky zahraniční výroby. Každý technický článek by neměl postrádat trochu teorie, proto ani teď není učiněna výjimka.

Základním problémem všech aktivních čtyřpólů je impedanční přizpůsobení jednotlivých stupňů mezi sebou. V praxi to znamená, že nejlepší přizpůsobení, a tím přenesení vysokofrekvenčního signálu při minimu ztrát je dosaženo tehdy, když se výstupní impedance předcházejícího stupně rovná vstupní impedanci stupně následujícího. Aktivní prvek v zesilovači máme tranzistor a pro výkonové použití je nejvhodnější zapojení se společným emitorem. Impedanční poměr výstupní a vstupní impedance je v rozmezí 3 až 10 podle typu. Z toho vyplývá nutnost impedanční transformace. Náhradní zapojení je na obr. 1a.

Obvod tam uvedený můžeme rozdělit na dvě části. Předně tranzistor s jeho vstupní impedancí Z_1 a výstupní Z_2 , potom impedanční transformátor s impedancemi Z_2 a Z_3 . U tranzistoru a jeho obvodu je zastavíme v první řadě. Pro výklad činnosti obvodu širokopásmového zesilovače poslouží obr. 1b.



OBR. 1a



OBR. 1b

Schéma na obr. 1b je pro lepší názornost zjednodušeno o prvky stabilizující pracovní bod tranzistoru. Proudové zesílení je dáno vztahem $A = R/Z_2 + h_{11}$, kde R je velikost zpětnovazebního odporu. Hodnotu výstupní impedance Z_2 je možno vypočítat ze vzorce

$$Z_2 = \frac{U_{ke}^2}{2P_{vf}}$$

kde U_{ke} je napětí kolektor–emitor tranzistoru a P_{vf} je výstupní vysokofrekvenční výkon (nikoliv příkon). Vstupní impedanci Z_1 je možno vypočítat ze vztahu

$$Z_1 = A \cdot h_{11} \left(1 + \frac{Z_2}{R} \right).$$

Parametr h_{11} je vstupní odpor tranzistoru v zapojení se společnou bází. Na obr. 1b je také tlumivka L, která je zapojena v sérii se zpětnovazebním odporem R a tato kombinace kompenzuje vliv kapacity C_{bk} . Tím se zmenšuje pokles zesílení na vyšších kmitočtech. Přibližnou hodnotu indukčnosti můžeme vypočítat ze vztahu

$$L = \frac{R}{2\pi B} [H; \Omega; Hz],$$

kde B je šířka přenášeného pásma. U tranzistorů typu KF167 a KF173, které mají hodnotu C_{bk} velmi malou, není nutné kompenzační indukčnost používat. Výběr tranzistoru je omezen dvěma základními faktory. Hodnota maximálního kmitočtu, který je tranzistor schopen přenést, by měla být nejméně 10krát větší, než jaký je zpracovávaný nejvyšší kmitočet v zesilovači (pro 30 MHz $f_T \geq 300$ MHz). Velikost maximální kolektorové ztráty pro uvažovanou třídu použití (A, B, C) nesmí být překročena. Tabulka 1 uvádí její zmíněné hodnoty u tranzistorů tuzemské výroby. Tam obsažené tranzistory je možno bez problémů použít až do kmitočtu 30 MHz mimo typ KU601. Z našich typů pro výkony přes 10 W je sice nevhodnější, ale je použitelný jen do kmitočtů 14 až 20 MHz, kde již velmi klesá účinnost stupně tímto typem osazeným.

Tab. 1

	U _{ke} (V)	I _k (A)	R (Ω)	Z ₁ (Ω)	Z ₂ (Ω)
KSY21	10	0,01	560	70	250
KSY21	8	0,05	820	70	200
KSY34	10	0,2	560	18	20
2×KSY34	10	0,4	560	15	18
KU601	10	1,0	270	5	12

Úplné zapojení jednoho stupně širokopásmového zesilovače je na obr. 2a. Hodnoty kondenzátorů C_2 a C_3 jsou obvyklé u vysokofrekvenčních zesilovačů – v rozmezí 33 nF až 0,1 μF. Je třeba dodržovat zásadu, že všechny kondenzátory v obvodech širokopásmového zesilovače musí být keramické. Velikost odporu R_1 může být řádově stovky ohmů. Platí tady zásada, aby to bylo 5krát více než je vstupní impedance tranzistoru. Odpory R_2 a R_3 určují pracovní bod tranzistoru. Místo odporu R_3 lze s výhodou použít zpětnovazební odpor R. Kondenzátor C, který plní jen úlohu oddělovacího elementu, potom samozřejmě odpadne. Vysokofrekvenční tlumivka, která odděluje napájení kolektoru tranzistoru, je běžného typu. Velikost její indukčnosti se pohybuje v rozmezí 200 až 20 μH. Nižších hodnot se používá v koncových stupních a opačně u předzesilovačů a budičů hodnot vyšších. S výhodou lze použít feritových materiálů toroidních tvarů. Zde je nutno pamatovat na možnost přesycení jádra velkým stejnosměrným proudem výkonového stupně a nejlépe se projevily zlomky anténních feritových tyček.

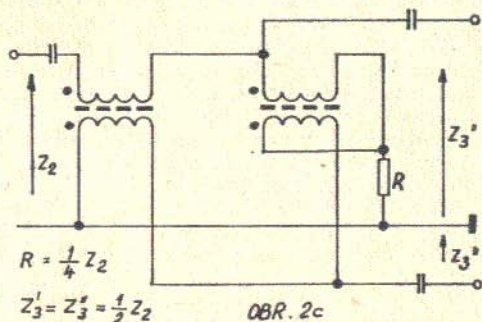
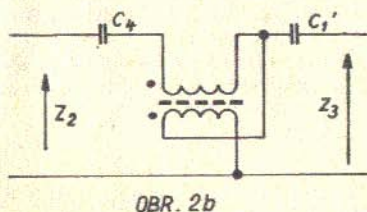
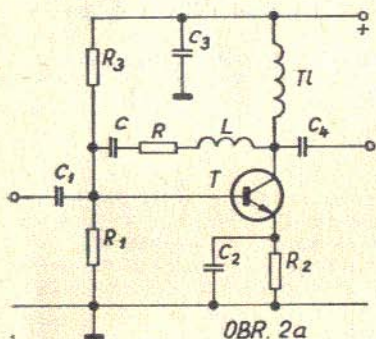
Zesílení jednoho stupně bývá poměrně malé, uplatňuje se vliv záporné zpětné vazby. Důsledkem toho je nutnost řazení více stupňů za sebou. Na začátku byla zmínka o tom, že impedance jednotlivých stupňů širokopásmového zesilovače si nejsou rovny a musíme tedy použít transformátory impedance. V našem velmi krátkém teoretickém výkladu se dostáváme ke druhé části základního zapojení, k impedančním transformátorům.

Zobrazený typ transformátorů (obr. 2b) se transformuje impedance Z_2 a Z_3 v poměru 1 : 4. Různým zapojením vývodů transformátoru můžeme dostat např. symetrikační

člen, slučovací člen apod. Podrobně budou tyto další varianty popsány na jiném místě článku. Transformátor na obr. 2b je linkový s charakteristickou impedancí Z_2 . Charakteristická impedance je velmi důležitá veličina. Je nutné si uvědomit, že širokopásmový impedanční transformátor je možné navinout jen v rozsahu impedancí použitých linek. Linkou myslíme dva vodiče stejného průměru a stejně od sebe vzdálených. Jejich impedance je rovna

$$Z = 276 \cdot \log \frac{2D}{d} \quad (\Omega; \text{m}),$$

kde D je osová vzdálenost vodičů a d je průměr vodiče. Tabulka 2 udává přibližnou hodnotu impedancí dvou paralelně vedených vodičů pro různé velikosti poměrů $D : d$. Z tab. 2 je zřejmé, že dosáhnout hodnot pod 100Ω je obtížné. Snížení hodnoty impedance provedeme zkroucením vodičů. Impedance 50 až 70Ω dostaneme tak, že zkroučíme dva vodiče o průměru $0,4$ až $0,6 \text{ mm}$ CuS. Další snížení se dá dosáhnout paralelním spojením více linek. Impedanci 25Ω získáme zkroucením



TABULKA 2

Z	100	120	150	200	250	300
$\frac{D}{d}$	1,1	1,5	2	2,8	4,8	6

čtyř vodičů o průměru $0,35$ až $0,5 \text{ mm}$ CuS a impedanci 12Ω z osmi vodičů průměru $0,15$ až $0,28 \text{ mm}$ CuS, což jsou čtyři linky paralelně. Ještě nižších hodnot je již problematické dosáhnout; zvětšující se ztráty, ale hlavně rozměr složené linky. Zahraniční výrobci používají speciální linky ve tvaru dvou měděných pásků s teflonovým dielektrikem. Jejich impedance je řádově jednotky ohmů.

Vinutí impedančního transformátoru nemůžeme navinout na libovolné toroidní jádro. Kmitočtový rozsah přenášený impedančními transformátory ovlivňuje několik faktorů. Nejnižší přenášený kmitočet je závislý na minimální indukčnosti vinutí (obě indukčnosti v sérii). Vzorec pro výpočet indukčnosti je

$$L = \frac{4 \cdot Z_2}{2\pi f} \quad [\text{H}; \Omega; \text{Hz}].$$

Tato indukčnost závisí na hmotě feritového toroidu (materiálu, ze kterého je vyroben) a jeho rozměrech. Rozdělit je lze podle velikosti relativní permeability μ_r ($N1 = 100$, $N05 = 50$, $N02 = 10$ a $N01 = 8$). Jako nejvhodnější hodnota μ_r pro pásma KV je 50 až 100. Tomuto číslu odpovídají hmoty N1 a N05. Počet závitů vinutí linky pro uvedené typy bývá 5 až 15. Linky o nízkých charakteristických impedancích jsou poměrně rozměrné a do toroidů vyrobených z jiných hmot se prakticky nevejdou. Počet závitů se s klesající velikostí relativní permeability neúměrně zvětšuje. Materiál N1, jak je uvedeno v literatuře, je použitelný jen do 10 MHz. Tady je nutné podotknout, že přenos jádrem feritového toroidu se realizuje jen do kmitočtů 8 až 10 MHz a u vyšších kmitočtů se přenos děje dielektrikem linky.

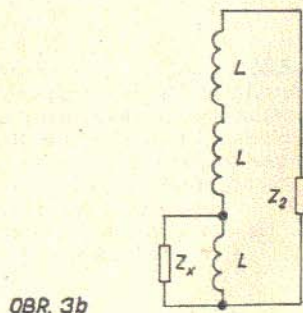
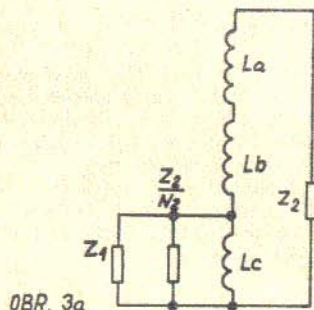
Druhým omezujícím faktorem kmitočtové charakteristiky přenosu transformátoru je maximální kmitočet, který je určen délkou linky (v rozvinutém stavu). Pokles kmitočtové charakteristiky nastane tehdy, když se její délka bude rovnat $0,15 \lambda$. K této hodnotě musíme připočítat vliv zkrácení linky použitým dielektrikem. Pro kroucené linky s dielektrikem vzduch-smalt je koeficient zkrácení 0,3 až 0,4 a pro linky s teflonovým dielektrikem 0,65 až 0,7. Těto omezující veličiny se v našem případě nemusíme obávat, protože transformátory na hmotě N1 mají délku vždy kratší i pro kmitočet 30 MHz.

Na obr. 2b jsou nakresleny také vazební kondenzátory pro impedanční transformátor. Jejich minimální hodnota je dána vztahem

$$C_4 = \frac{2L}{Z_2^2} \quad [F; \Omega; H],$$

$C_1 = C_4$, kde L je indukčnost linky vinutí. Vhodným zapojením dvou linkových transformátorů – viz obr. 2c – dosáhneme hybridní transformační člen vhodných vlastností pro realizaci dvojčinných širokopásmových zesilovačů, obvykle koncových stupňů. Činný odpor ve středu transformátoru T_2 je velmi důležitý. Napětí, které se objeví na výstupech by mělo mít svou fázi otočenou o 180° . Rozdílnost ve správné fázi se neobjeví na výstupech, ale na odporu. Celek působí jako dobrý filtr i proti vyšším harmonickým kmitočtům. Charakteristická impedance pro T_1 je Z_2 a pro T_2 je Z_3 . Tento transformační člen je možno použít i jako výstupní a pro uvedený případ se oba transformátory mezi sebou vymění.

Na místě linkových transformátorů se začínají používat ve větší míře tzv. impedanční autotransformátory. Hlavní rozdíl je v provedení celého transformátoru. Vinutí není chápáno jako linka. Na obr. 3 je vidět náhradní zapojení širokopásmového autotransformátoru. Obrázky 3a i 3b jsou totožné. Obr. 3a ukazuje autotransformátor, který má tři vinutí (L_a , L_b , L_c) a impedance Z_1 a Z_2 . N označuje



počet vinutí nebo též transformační poměr napětí – v našem případě 1 : 3. Poměr impedancí je však 1 : 9 (vždy s druhou mocninou transformačního poměru napětí). Z obrázku je zřejmé, že ke vstupní impedanci Z_1 je nutno připočítat paralelně ještě přetransformovanou výstupní impedanci. Tato zdánlivě zanedbatelná skutečnost má velké možnosti. Pro linkové transformátory je třeba dodržet poměrně přesně hodnoty impedancí linek. U autotransformátoru rozdíly vstupních hodnot impedancí $\approx 20\%$ nemají ještě vliv na omezení funkce. Pro zhotovení skutečného autotransformátoru je nutné znát velikost indukčnosti jednoho vinutí L . Vypočítáme ji ze vzorce

$$L = \frac{N^2 \cdot Z_x}{2\pi f} \quad [H; \Omega; Hz].$$

Přenos v autotransformátoru probíhá jádrem a to i na vyšších kmitočtech. Tady se však již uplatňují ztráty při přenosu výkonu. Účinnost výkonového stupně na vyšších kmitočtech klesá a proto nevhodnější použití je u budících obvodů koncových stupňů. Protože indukčnost autotransformátoru bude větší a tím vinutí rozměrnější, používají se s výhodou pro zmenšení počtu potřebných závitů dvouotvorová feritová jádra (z tzv. symetrizačních členů). Praktický návrh autotransformátoru: Je dána vstupní impedance 200 Ω a výstupní 20 Ω . Impedanční poměr je 10 : 1. Počet sekcí (vinutí) je nejbližší druhá odmocnina z impedančního poměru – tedy 3. Jedna sekce má mít minimální indukčnost pro nejnižší přenášený kmitočet 3,5 MHz

$$L = \frac{9 \cdot 10}{2\pi \cdot 3,5} = 3,6 \mu H.$$

Vypočítaná indukčnost se vytvoří navinutím asi 4 závitů. Celkové vinutí pak bude mít 12 závitů s odbočkou na 4. závit od studené konce. S výběrem vodiče pro vinutí autotransformátoru pomůže tabulka 3. Všechny vodiče jsou měděné smaltované a hodnoty průměrů vodičů jsou výsledkem praktických zkoušek.

Tab. 3

P (W)	Z (Ω)								
	250	180	150	100	70	50	30	20	5
0,1	0,1	0,15	0,15	0,15	0,2	0,3	0,56	0,6	0,75
0,5	0,1	0,15	0,15	0,2	0,3	0,56	0,6	0,8	1,0
1,0	0,15	0,2	0,2	0,3	0,56	0,6	0,8	0,9	1,12
3,0			0,35	0,45	0,6	0,7	0,9	1,0	1,35
5,0				0,6	0,85	0,9	1,12	1,2	1,4
30,0					1,0	1,12	1,2	1,35	1,5

Jako nevhodnější feritový materiál lze doporučit dvouotvorové jádro používané v symetrizačním členu pro TV (např. v účastnickém kabelu u společné TV antény nebo u symetrizátorů TV antén). Toto jádro je vyrobeno ze hmoty N1. Domnívám se, že tento typ je nevhodnější pro aplikace v širokopásmových zesilovačích. Velikosti se hodí pro přenos v výkonu do 50 W.

Než přejdeme k části praktické, bylo by vhodné shrnout předcházející část teoretickou. Domnívám se, že jako nevhodnější pro budící stupně jsou širokopásmové autotransformátory a pro výkonové stupně linkové impedanční transformátory.

Zd. Makarius
(pokračování příště)

LADICÍ PŘEVOD PRO RADIOAMATÉRSKÁ ZAŘÍZENÍ

Jedním z mechanických prvků, který se podílí na celkové kvalitě a provozních schopnostech přijímače, vysílače nebo transceiveru, je ladicí převod k přenosu pohybu ruky operátora na ladicí prvek zařízení. A to bez ohledu na skutečnost, zda jde o prvek mechanický (kondenzátor) či elektronický (proměnný odpor s varikapem).

Při konstrukci převodu pro ladění zařízení SSB jsou dva základní požadavky. Pokud možno žádná mechanická vůle (mrtvý chod) mezi součástkami a příslušný převodový poměr. Chceme-li např. ladit rozsah 500 kHz na 180° otočení stupnice a počítáme-li s 15 kHz na jednu otáčku ovládacího prvku, musí být poměr otáček mezi vstupem a výstupem mechanického prvku asi 1 : 60.

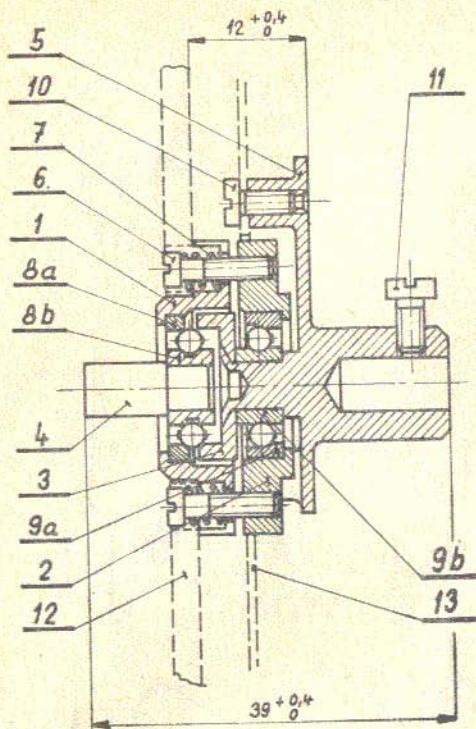
Převážná většina používaných třecích kuličkových převodů je konstruována tak, že hnací hřídel je osazen na co nejmenší průměr a obíhající koule jsou do záběru tlačeny pružinou, která stlačuje půlený pevný vnější kroužek. Hnaný hřídel je upraven jako klec kuliček ložiska. K tomu, aby převod mohl vůbec pracovat, musí být nějaká minimální vůle mezi kuličkou a otvorem v kleci. Pokud konstruktér zvolí pro hnaný hřídel nevhodný materiál, např. měkkou ocel nebo mosaz apod., dojde časem k vytlačení otvorů v kleci a vůle převodu se stále zvětšuje. Uvedená závada se dá odstranit materiálem, který lze tepelným zpracováním zúšlechtit (kalit nebo cementovat a kalit). Pro přesné uložení kuliček v kleci je ovšem nutno po tepelném zpracování otvory brousit. Další nevýhodou je malý dosažitelný převodový poměr. Teoretické maximum je asi 1 : 19. Protože při konstrukci musí mezi kuličkami zůstat nějaký materiál, jsou maximálně dosahované hodnoty 1 : 9 až 1 : 16. Ve snaze převodový poměr zvýšit, zařazují někdy konstruktéři dva takové převody za sebou. Výsledný převod je však násobkem dílčích převodů. Mechanická vůle prvního stupně se však potom počítá s vůlí druhého stupně, která je násobená prvním převodovým poměrem. Zmíněné nevýhody tedy uvedené druh převodu nedoporučují. Proto je v dalším popisován způsob mechanického převodu používaný např. v přijímačích EZ6 nebo R313, který svým principem vylučuje jakýkoliv mrtvý chod a je možno u něho dosáhnout libovolný převodový poměr.

Konstrukce

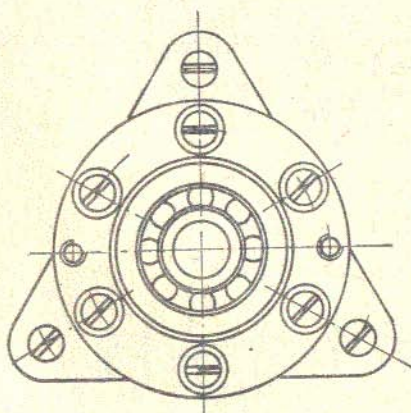
Ladicí převod (obr. B a C) se upevňuje k panelu 12 dvěma šrouby M3 za přední přírubu 1, ve které je zalisován pevný prstenec 8a zhotovený úpravou vnějšího kroužku ložiska E5. Na hnací hřídel 14 je nalisován otočný kotouč 8b zhotovený opět úpravou vnitřního kroužku stejného ložiska. Unášec 3 je spolu s vnitřním kroužkem 9b patního ložiska snýtován s hnacím hřídelem 5 s držákem pro stupnici 13. V zadní přírubě 2 je zalisován upravený vnější kroužek patního ložiska 9a. Přítlačná síla potřebná pro funkci převodu se získává perý 7 a je nastavována regulačními šrouby 6. Přenos pohybu z hnacího hřídele 4 na hnaný hřídel 5 je kuličkami převodového ložiska 8 a pevný prstenec 8a pomocí unášeče 3.

Nastavení převodového poměru

Zhotoví se detaily č. 1, 2, 4 + 8b, 5, 6, 7, 8a, 9b. Zalisují se do přírub 1 a 2 příslušné kroužky 8a a 9b. Kompletní hnaný hřídel 5 se zatím nepoužije. Unášec 3 se zhotoví podle výkresu s hodnotou X zkusmo 0,2 až 4,3×45. Pro zkoušky se upraví zapuštěný šroub M5×10 tak, aby jeho hlava zapadla do zapuštění v unášeci a nepřesahovala. Unášec se sešroubuje s kompletním vnitřním kroužkem patního ložiska 9 maticí M5. Sestavený komplet se vloží do zadní příruby 2 + 9a. Na unášec se položí hnací hřídel 4 + 8b, opět s klecí s kuličkami. Přiklopí se příruba 1 + 8a a šrouby 6 přes pružiny 7 rovnoměrně stáhneme. Při protáčení, pokud je



OBR. B

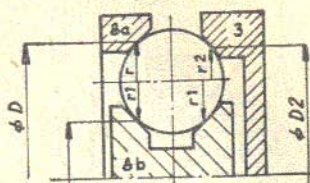


OBR. C

chod plynulý a rovnoměrný bez prokluzování, se spočítá, jaký je převodový poměr. Dosazením skutečných hodnot do vzorce u obr. A vznikla tabulka 1.

Protože tolerance při úpravě dílů 8a i 8b a výrobě dílu 3 (viz obr. A) se případ od případu budou lišit, je třeba použít následující přibližovací metody. Zjistíme-li, že převod je např. 15 a je požadován např. 50, musíme dosedací průměr D2 v unášeci zvětšit asi o 0,4 až 0,45 mm. Jak je z tabulky vidět, je strmost změny

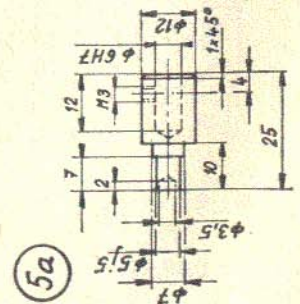
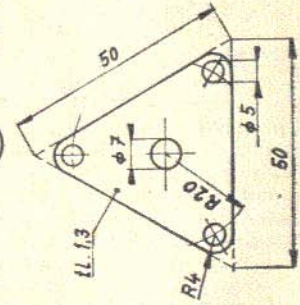
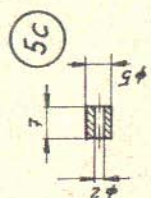
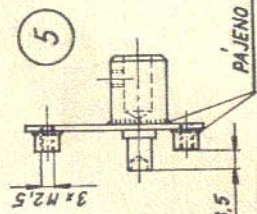
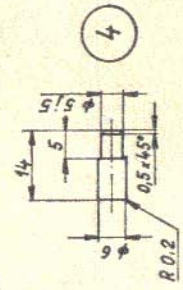
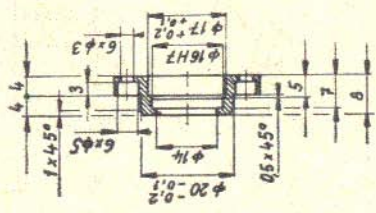
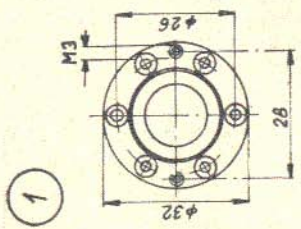
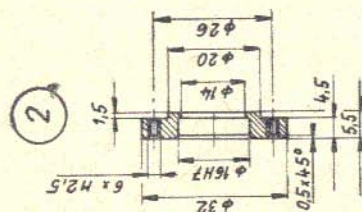
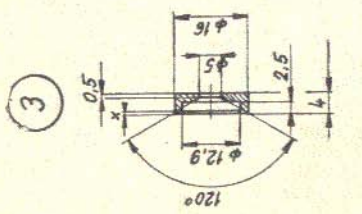
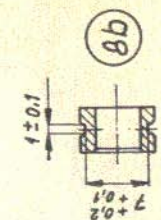
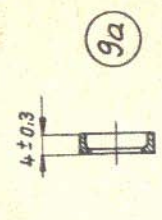
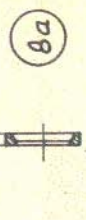
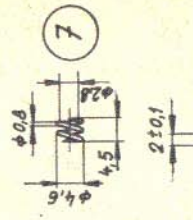
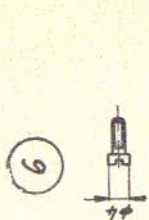
TABULKA 1



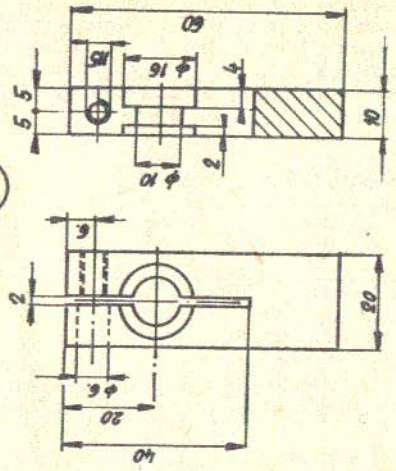
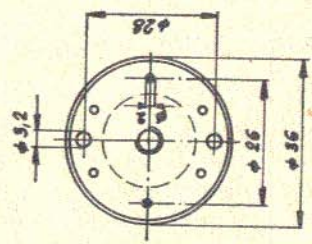
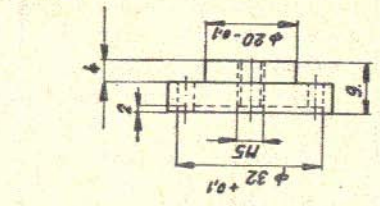
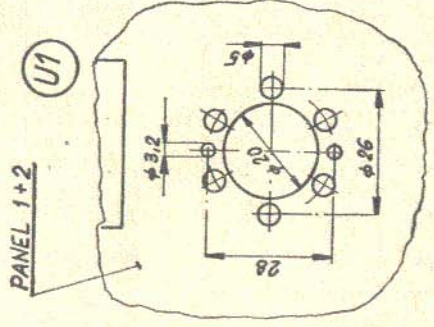
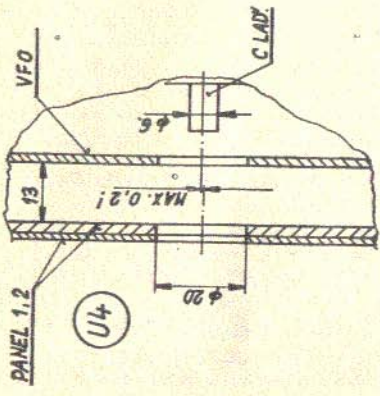
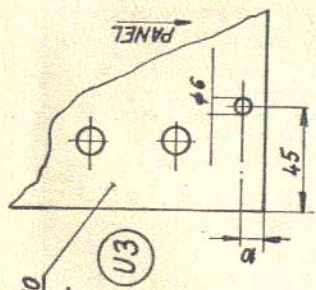
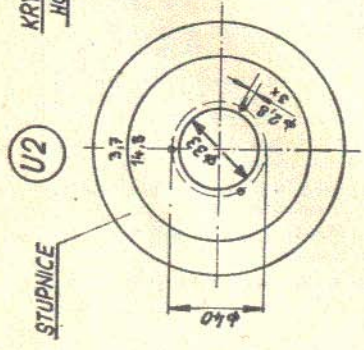
$$i = \frac{D1}{D2} \cdot \frac{r-r2}{r+r1}$$

OBR. A

ROZDÍL D-D2	PŘEVOD i
0.6	16
0.4	23
0.2	44
0.1	88
0.05	168
0	∞
- 0.05	- 168
- 0.1	- 88



PAJENO MOSAZI



převodního poměru při větších hodnotách značná a proto při úpravě pozor. Je nebezpečí, že se převod přestane točit ($D = D_2$), nebo se začne točit v opačném smyslu ($D < D_2$). Po úpravě vše znovu sestavíme a zkusíme, je-li všechno v pořádku. V případě, že úprava byla malá, musíme celý postup opakovat. Teprve potom unášeč upravíme zakalením. Dosedací plochu pro opěrné ložisko a funkční průměr D_2 lehce přešetíme.

Rozpiska ladicího převodu

Číslo	Název	Materiál	Kusů	Poznámka
1	přední příruba	dural 424254	1	$\varnothing 16H7 (-0,018; -0,0)$, otvory svrtat pomocí přípravku P1 upevněného šroubem $M5 \times 15$ přes podložku $\varnothing 5/5, 5 \times 2$
2	zadní příruba	dural 424254	1	viz díl 1
3	unášeč	ocel Stabil 19312	1	po zhotovení sražení X (viz text), kalit při teplotě $740-790^\circ\text{C}$ (tmavě-červená barva)
4	hnací hřídel	11 107	1	$\varnothing 5j5 (+0,004; -0,001)$, l 14 mm pro knoflík WF34236
5	kompletní hnací sestava	sestava	1	po spájení přetočit dosedací plošky $\varnothing 5$ pro stupnici a řezat závity $M2,5$
5a	hnaný hřídel	11 373	1	$\varnothing 5j5 (+0,004; -0,001)$, $\varnothing 6H7 (-0,012; -0,0)$
5b	držák stupnice	11 373	1	pájet na podložce P3, orientace M3
5c	distanční matice	11 373	1	pájet na podložce P3, detail otočit
6	regulační šroub	ČSN 02 1131	3	$M2,5 \times 8$, úprava viz výkres
7	pružina	ocel $\varnothing 0,8$	6	vinuto na $\varnothing 2,2$, stoupání $s = 1,5$; smysl levý, konce zabroušeny $R = 0,4$
8	převodové ložisko	E5	6	klec s kuličkami použita bez úprav
8a	pevný prstenec		1	vnější kroužek E5 ubroušen v přípravku P2
8b	otočný prstenec		1	vnitřní kroužek E5 broušen po nalisování na detail č. 4
9	patní ložisko	E5	1	vnitřní kroužek a klec s kuličkami použít bez úprav
9a	vnější kroužek		1	vnější kroužek E5 ubroušen v přípravku P2
10	šroub $M2,5 \times 6$	ČSN 02 1131	1	pro držení stupnice
11	šroub $M3 \times 4$	ČSN 02 1131	3	pro aretaci ladicího prvku
12	panel			otvory svrtat pomocí přípravku P1, převod upevněn 2 ks šroubů $M3 \times 1$, l = tl. panelu + 4 (max.)
13	stupnice			vnější průměr podle konstrukce, ostatní podle úpravy U2
P1	vrtací přípravek	11 500	1	pro předvrtání panelu a detailu č. 1, pro vrtání detailu č. 2
P2	brousicí přípravek	dural 424201	1	pro držení a rozvod tepla z kroužku při broušení
P3	podložka	11 107	1	pro aretaci 5c proti 5a + 5b

Montáž

Na hnaný hřídel 5 nasadíme zadní přírubu 2 + 9a, naklepeme úplný kroužek ložiska 9b. Ložisko naplníme vazelinou a naklepeme unášec 3. Postupně přes ocelové kuličky $\varnothing 5$ a $\varnothing 10$ rozkýtneme navrtaný konec hnaného hřídele 5. Nasadíme hnací hřídel 4 + 8b. Klec s kuličkami naplníme vazelinou. Přiklopíme přední přírubu 1 + 8a a šrouby 6 přes pružiny 7 rovnoměrně stáhneme.

Příklad použití

Převod byl použit v transceiverech Otava (v. č. 003 a 198). K jeho vestavění bylo nutno udělat následující úpravy.

U1 – Demontovat všechny konflikty, sejmut kryt panelu, vyjmout celý blok VFO a původní značně nespolehlivý převod demontovat. V krycím panelu pilováním upravit otvor $\varnothing 20$ mm tak, aby bylo možno zasunout vrtací přípravek P1. Původní závity M3 s roztečí 28 mm byly použity pro přitažení přípravku k panelům. Pokud tyto otvory nejsou (v. č. 003), je třeba je vyvrtat na $\varnothing 3,2$ a přípravek přichytit pomocí šroubů a matic M3. Otvory $\varnothing 5$ se pomocí přípravku předvrtají na $\varnothing 2$ mm. Přípravek se odšroubuje, panely opět stáhnou k sobě a otvory se převrtají na $\varnothing 5$ mm. Závity M3 se převrtají na $\varnothing 3,2$ mm – viz výkres U2. Při vrtání je nutno dbát na to, aby třísky nezapadly do zařízení (podložit látkou apod.).

U2 – Ve stupnici protočit otvor $\varnothing 33$ mm a svrtat tři otvory na $\varnothing 40$ mm orientované podle výkresu U1.

U3 – V horním krytu VFO se směrem k panelu vyvrtá otvor $\varnothing 6$ mm pro nastavení stupnice proti ladicímu kondenzátoru šroubem M3×4 pos. č. 11 (na kalibračním bodu 3,7/14,3 MHz).

U4 – k tomu, aby převod spolehlivě pracoval, je nutné, aby osa kondenzátoru $\varnothing 6$ mm byla v ose upevňovacího otvoru $\varnothing 20$ mm na panelu. Nepřesnosti lze vyrovnat napilováním čtyř otvorů v čelním panelu VFO pro distanční sloupky, které drží celé VFO k panelu.

Ladicí převod, který měl naprázdno převodní poměr 1 : 45, po zatížení ladicím kondenzátorem vzrostl na hodnotu asi 1 : 60. U jmenovaného transceiveru je to asi 12 až 15 kHz na jednu otáčku knoflíku v pásmu 3,5 MHz.

Závěr

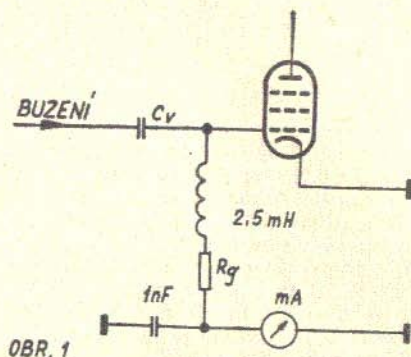
Popis převodu k pohonu ladicích prvků je příspěvkem k vyplnění mezery v naší radioamatérské literatuře, která se zabývá mechanikou našich zařízení i návodem ke zlepšení vlastností již hotových výtvorů a výrobků. OK1DAI

MĚŘENÍ VELIKOSTI BUZENÍ VYSOKOFREKVENČNÍCH ZESILOVAČŮ

Mezi radioamatéry je všeobecně známo, že vř zesilovače mají mít co největší účinnost. Především proto, aby dodaly dalšímu stupni nebo do antény možné maximum vř energie a také proto, že přeměna elektrické energie v energii tepelnou je přes zesilovač zbytečně složitá. Jednou z podmínek dobré účinnosti vř zesilovače je také nastavení optimální úrovně vř buzení – příliš malé buzení nedonutí zesilovač k požadovanému výkonu, velké buzení se zase zbytečně mění v teplo – viz výše.

Správnou velikost budícího napětí nalezneme v tabulkách výrobců, nebo si ji vy-

počteme. Známe-li správnou úroveň budicího napětí, potřebujeme si ještě překontrolovat, zda je toto napětí také správně nastaveno na řídicí mřížce koncového stupně vysílače (nebo v budicím stupni) a k tomu potřebujeme vhodné měřicí přístroje.



Mezi amatéry není mnoho šťastných, kteří by měli rozsáhlejší přístrojové vybavení, kterému patří i vř voltmetr, kterým by se dalo měřit přiváděné budicí napětí za normálních provozních podmínek přímo na mřížce koncového stupně. Vyzkoušel jsem prakticky jednoduchou metodu, která bude dále popsána, protože i v dnešní „tranzistorové“ době se ještě stále používají elektronky, zvláště v koncových stupních vysílačů.

Schéma této každému přístupné metody je na obr. 1. Nastavovaný vř zesilovač přepojíme podle schematu na obr. 1, tj. odpojíme anodové napětí a samozřejmě i napětí stínící mřížky a necháme zapojeno pouze žhavení; odpojíme také mřížkové předpětí $-U_{g1}$. Tímto způsobem se z elektronky vř zesilovače, ať již pentody, triody či tetrody stala dioda, která tvoří improvizovaný vrcholový voltmetr.

Odpor R_g volíme celkem libovolně v rozmezí od 10 do 100 k Ω , máme-li v původním zapojení použito automatické předpětí mřížkovým odporem, necháme zapojený původní odpor, který pak budeme používat v provozu. Jako miliampérmetr poslouží třeba Avomet, PU120 nebo jiný přístroj.

Při měření postupujeme tak, že po nažhavení elektronky připojíme ik jejímu vstupu (mřížce g_1) buzení z předcházejících stupňů vysílače a na měřidle odečteme protékající mřížkový proud I_{g1} . Velikost vrcholového napětí buzení si potom již snadno vypočteme podle Ohmova zákona $U_b = R_g \cdot I_g$. Dosadíme-li do tohoto vzorce velikost odporu R_g v k Ω a proud v mA, vychází potom budicí napětí U_b přímo ve V.

Jako příklad si vezmeme často používanou elektronku GU50, která má podle údajů výrobce předepsané budicí napětí 100 V, tj. vrcholové napětí 141,4 V. Použijeme třeba odpor $R_g = 18$ k Ω , potom je vhodný rozsah přístroje do 12 mA. V případě, že je buzení správně nastaveno, naměříme $I_g = 7,85$ mA a amplituda budicího napětí je skutečně $18 \times 7,85 = 141,3$ V. Naměříme-li proud menší, musíme buzení zvětšit a velký proud znamená přebuzení a tedy možnost vzniku třeba i nežádoucích signálů, na které možno doplatit i jinak než pouhým vznikem tepla.

Vrcholovou hodnotu budicího napětí převedeme na efektivní dělením druhou odmocninou ze 2 (1,4142) nebo vynásobením číslem 0,7071.

Kontrola uvedeného příkladu: $141,3 \times 0,707 = 99,899$ V – což je v mezích tolerance měření, třídy přesnosti měřidla (!) a tolerance velikosti odporu R_g vlastně zcela přesně předepsaných 100 V.

OK11KE

NEBEZPEČÍ MIKROVLNNÉHO ZÁŘENÍ

Pod označením N byl přijat varšavskou konferencí I. oblasti IARU v roce 1975 jako doporučení pro národní radioamatérské organizace dokument WA29, který pojednává o mikrovlnném záření a z něj plynoucího možného

ohrožení zdraví lidí v blízkosti výkonových vysokofrekvenčních zdrojů. Znění předloženého, schváleného a k publikaci doporučeného dokumentu připravil Dain Evans G3RPE.

Úvod

Tělo může absorbovat vř. záření na kmitočtech nad 100 MHz a tak vznikající ohmický ohřev (ohřev nebude převážně ohmický, ale vlivem hodnoty $\tan \delta$ spíše dielektrický) může způsobovat poškození tkáně. Na VHF a UHF je zmíněné nebezpečí obvykle malé, protože hustota vyzařované energie je nižší a antény jsou většinou výše než lidská hlava.

Zařízení pro vyšší kmitočty pracují obvykle blízko povrchu země ve snaze snížit ztráty v napájecích vysoce účinných směrových systémech. Nebezpečí při použití těchto zařízení se skládá ze dvou faktorů. Se snižující se vlnovou délkou se rychle zvyšuje hustota vř. záření pro daný výkon a může dosáhnout nebezpečné úrovně i s poměrně malými vysílači. Nebezpečí škodlivých účinků stoupá, bude-li se vlnová délka přibližovat rozměrům zranitelných orgánů, jako jsou třeba oči.

Následující opatření zmenšují ohrožení jak osob, které se nacházejí v blízkosti, tak i operátorů samotných. Předběžná opatření doporučují maximální hustotu záření 4 mW/cm². Je třeba poznamenat, že tato hodnota se míní pro případ, kdy je vř. záření vystaveno celé tělo; podmínky při amatérském vysílání budou vždy méně nebezpečné.

Bezpečnostní opatření

Na všech mikrovlnných kmitočtech výkon vedený do parabolických nebo trychtýřových antén by neměl překročit 1 mW na cm² jejich apertury (tím se myslí vyzařovaný konus v dané vzdálenosti). Tak např. pro vysílač 1 W by apertura měla být větší než 1000 cm². Na základě toho bude hustota vř. záření menší než 4mW/cm² všude okolo anténního systému vyjma oblastí mezi primárním zářičem a parabolou nebo v prostoru, který tvoří vlastní trychtýř. Stejně kritérium je možno použít pro trubkové antény, když prostor, který anténa zaujímá, definujeme jako efektivní plochu antény.

V praxi se setkáváme se zařízeními, u kterých hustota záření vř. toku v apertuře vysoce překračuje již zmíněnou bezpečnou úroveň. Např. pro vysílač 1 W na kmitočtu 10 GHz bude hustota vř. záření zaručeně větší než 100 mW/cm², což je velmi nebezpečná úroveň. Jediná uspokojující cesta, jak zajistit ochranu před přímým i odraženým zářením je umístění antény alespoň 3 m nad zem. Je nutno poznamenat, že trychtýřové antény jsou mnohem bezpečnější než parabolické, protože oblast nejintenzivnějšího záření je jen v prostoru trychtýře, a proto relativně dobře chráněná. Při vysílání z veřejného prostranství pak maximální vř. výkon, kterým je napájena anténa umístěná blízko zemského povrchu, nemá přesahovat 500 mW na 1296 MHz. Tento výkon se snižuje s kmitočtem na 2 mW při 24 GHz. Nedožít tyto hodnoty znamená přísné preventivní opatření, které by zamezilo přístup do oblasti zářiče.

Musí se dbát na to, aby zářič byl umístěn ve správné poloze v ohnisku parabolického reflektoru. Je-li dále od paraboly než je optimální vzdálenost, pak hustota vř. záření představuje zrcadlový obraz zářiče v konečné vzdálenosti a může znamenat značné převýšení stanovené doporučenou hodnotou. Když je zářič umístěn v bodě rovném dvojnásobku ohniskové vzdálenosti, potom hustota vř. záření se přiblíží zrcadlově též dvojnásobku ohniskové vzdálenosti a může mít hodnotu blízkou hustotě v okolí zářiče, což už představuje značné nebezpečí.

Je-li anténa napájena systémem Cassegrain, neměl by být výkon do zářiče větší než 10 mW/cm^2 . Potom rozptýlená hustota vř. záření v okolí subreflektoru bude menší než 4 mW/cm^2 .

Potencionálně největší nebezpečí představuje otevřený konec vlnovodu. Bezpečná úroveň záření je překročena, pokud výkon ve vedení je větší než 150 mW na 1296 MHz a $0,5 \text{ mW}$ na 14 GHz . Proto je nutné zakončit vlnovody vhodnou zátěží. Dále je potřeba věnovat pozornost nežádoucímu vyzařování mezistupňů, vazebních prvků i popřípadě volně zašroubovaným konektorům. ex-OL4ASL

Poznámka redakce:

Electron 5/1977 přetiskl podstatné části prací Q. Balzana, O. Garaye a R. Steela z firemních publikací Motorola (Heating of Biological Tissue in the Induction Field of Portable Radio Transmitters; Energy Deposition in Biological Tissue near Portable Radio Transmitter at VHF and UHF), které se zabývají nebezpečím plynoucím z vyzařovaného vř. výkonu. Jako příklad je uváděna kapesní stanice s výkonem okolo 6 W , která je v pracovní poloze držena před obličejem operátora. U čtvrtvlnných antén pro 450 MHz nebo velmi zkrácených spirálových antén pro 150 MHz již dochází k registrovatelnému ohřevu obličejové a čelní části hlavy operátora. V případě uvedených antén je jejich vyzařování všesměrové a vlastně jen část generované vř. energie dopadá na hlavu operátora. Z toho plyne, že není nikterak příliš bezpečné pohybovat se třeba těsně před Yagiho anténou, do které je přiváděn výkon okolo 100 W – nijak vzácná situace při různých zkouškách a nastavováních. RZ

POLSKÉ SPECIALIZOVANÉ RADIOAMATÉRSKÉ KLUBY

Téměř před rokem se uskutečnil zatím poslední (IX.) sjezd DX klubu PZK v Bochenci. Klub měl v té době přes 180 řádných členů a také 1352 čestných členů ze 100 různých zemí celého světa. Ta stá byla zastoupena operátorem stanice ZD7SD, který k diplomu o čestném členství obdržel i pamětní pohár. Během sjezdu vyslechli jeho účastníci z Polska i ze zahraničí přednášky SP5XM o anténách pro KV, SP9ZD o rušení vysílači radioamatérských stanic, SP5QU o úpravách vysílačů SSB pro telegrafní provoz a během sjezdu pracovala stanice s příležitostnou značkou SP0DXC. Polský DX klub se podílí na organizování vnitrostátních závodů na KV, tvorbě jejich soutěžních podmínek a organizuje celoroční soutěž Interkontest, ve které je souhrnně hodnocena účast a umístění polských stanic ve významných mezinárodních závodech a SP-DX contestu. Mezinárodní aktivita DX klubu významně přispívá k reprezentaci PLR v zahraničí.

Činnost na VKV pásmech organizuje v Polsku klub UKF. Měl sjezd v minulém roce v Chorzówě a v přednáškové části hovořil SP1CNV o přijímači homodyn pro 145 MHz , DC7CW o technice na 23 cm , SP2DX o kosmické komunikaci a SP9ADU o připravované družici OSCAR 8. V květnu letošního roku proběhl XVIII. sjezd UKF klubu PZK v Lubniewici (HM37f), v turisticky atraktivní oblasti s velkými jezery. Polští i zahraniční radioamatéři, kteří se sjezdu zúčastnili, vyslechli kromě přednášek i velmi zajímavou informaci o tom, že polské spoje vyhověly některým žádostem a udělily povolení asi deseti stanicím k práci v pásmu 1296 až 1298 MHz s vysílači 5 W . Při letošním sjezdu byly též měřeny konvertory pro VKV a nejlepšího šumového čísla 2 dB dosáhl konvertor pro 145 MHz SP2EFO a $3,1 \text{ dB}$ konvertor pro 433 MHz SP6BTI. Velmi zajímavý byl předváděný polovodičový transceiver pro 145 MHz s výkonem 20 W konstrukce SP9AFI, který byl doplněn transvertorem pro 433 MHz se stejným výkonem a varaktorovým násobičem pro 1296 MHz s výkonem

5 W. Podpora vedení organizace činnosti aktivního klubu se projevila i v tom, že část finančních nákladů účastníků sjezdu hradil ÚV PZK.

Čtvrté číslo časopisu Biuletyn PZK z letošního roku připravil SP5HS a je celé věnováno radioamatérskému zaměřování (hon na lišku). Tato sportovní disciplína je v Polsku organizována klubem ARL (amatérská radiová lokace). V první historické části je vzpomínán počátek zmíněného sportovního odvětví v Polsku a první mezinárodní starty polských závodníků. Jako první zahraniční start je vzpomenu ME na podzim v roce 1961 ve Stockholmu. Naši pamětníci však nezapomenou na setkání s polskými liškaři již v létě 1960 při evropském radioamatérském setkání v Lipsku, které pořádala organizace GST. Další články obsahují organizační směrnice, pokyny a několik popisů nejrůznějších zařízení používaných v Británii, Norsku a NSR. Jak jsme se již zmínili v dřívějších číslech RZ, byly výborem I. oblasti IARU registrování mezinárodní rozhodčí pro soutěže v radioamatérském zaměřování SP4BQW (předseda PK ARL) a člen výboru klubu SP5HS. Mistry PLR v roce 1976 se stali SP2EFO na obou soutěžních pásmech; mezi ženami G. Lelakowska na 3,5 MHz a R. Jagielska na 145 MHz. Letošní mistrovství PLR mělo proběhnout v červnu v Toruni.

JEŠTĚ O PROVOZU S QRP

Článek OK1IKE „Zkušenosti s QRP“ v RZ 3/1977 měl za následek dvě různé reakce. První z nich jsou souhlasné i nesouhlasné ohlasy s provozním charakterem aktivních operátorů a následující článek mezi ně patří. Druhá skupina způsobila téměř záplavu dopisů na adresu

OK1IKE se žádostmi o popis vícepásmového telegrafního QRP transceiveru. OK1IKE slíbil redakci RZ popis svého zařízení po jeho dokonalém vyzkoušení během letošního KV PD. Tak se těšte a zatím si přečtěte co provozu s QRP říká OK1IDOC.

Se zájmem jsem si přečetl článek OK1IKE v RZ 3/1977 s názvem „Zkušenosti s QRP“. Protože po celou dobu, kdy vlastním koncesi, provozuji výhradně zařízení do 15 W příkonu, i často a rád vysílám s QRP zařízeními z přechodného QTH, chtěl bych uvést několik svých zkušeností a poznatků s tímto druhem provozu. Např. v únoru letošního roku jsem vysílal z Kořenova v Krkonoších (HK17) a z Doubice u Varnsdorfu (HK03). Používal jsem tranzistorový vysílač s KU602 v koncovém stupni. Příkon 6,5 W a do antény byl dodáván změřený výkon necelé 3 W. Tou anténou byl drát o délce 83 m asi 8 m nad zemí. Vysílal jsem v pásmu 160 m a vlastně jen ze 65 % jsem využil povolených 10 W. Ruku na srdce; kolik našich stanic OK a dokonce i OL se může pochlubit tím, že dodržuje tuto část povolovacích podmínek.

Navázal jsem během týdne spojení se 6 zeměmi. Pro informaci vždy u každé země nejlepší report: OK1KM 569 QRM, DK8HA 559, PA2JDB 569, YU2RTW 589, G3YMC 449 a 4U1ITU 449. Mimochodem ke stanici 4U1ITU tolik, že mě „vzala“ na první zavolání a to ji samozřejmě volalo odhadem asi deset stanic s rozhodně mnohem a mnohem větším příkonem. Tolik tedy jako další důkaz, že i s QRP lze navazovat slušná spojení.

Ze svého stálého QTH používám v poslední době v pásmu 80 m vysílač s příkonem 0,9 W! Jeho výkonem je napájena anténa G5RV a mohu všechny čtenáře RZ ubezpečit, že např. stanice DL a DJ nevycházejí z údivu, když mně daly report i 579 a teprve potom se dozvěděly můj příkon. Jedna ze stanic DM jevila dokonce ztuhlé zklamání, když jsme si s jejím operátorem vyměnili stejné reporty a teprve potom on udal svůj příkon 50 W.

Někdy se mi už stalo, že držitelé povolení OL se na mě dívali shovívavě nebo se i smáli, že takhle nemohu nic udělat a za svůj jediný cíl a jakési ukojení

svých pubertálních vášní považovali zhotovení koncového stupně alespoň 100 W na TOP! – viz třeba i příslušnou pasáž článku OK3JW v RZ 5/1977 na str. 4. I v podobných tužbách zřejmě platí heslo „Od Šumavy k Tatrám“. Upřímně se musím přiznat, že spojení s takovými příkony by mně nebvila a QSL lístku, které bych za taková spojení dostal, bych si nemohl nikdy vážít tak, jako jiných, byť i za spojení na menší vzdálenosti. To potom není žádné umění, sport nebo záliba, ale snad švindl či i jinde nepovolovaný doping.

Nakonec ještě několik slov o QSL lístcích, reportech, jejich objektivitě a tak vůbec. Mám pro svoji potřebu takovou statistiku, ze které vyplývá, že nejhůře jsem na tom s QSL lístky od stanic HA, YU a UA. Je to pravděpodobně způsobeno určitou anonymitou operátorů kolektivních stanic, kdy případná ostuda s neposláním lístku postihne směrem k amatérské veřejnosti jen vedoucího operátora. To ostatně platí i při spojeních s našimi kolektivními stanicemi. Nepozoroval jsem však rozdíly podle toho, jaký jsem dal té které stanici report. Snažím se vždy dávat reporty co nejpřesnější a vůbec se nerozpakuji použít i 3 u posouzení čitelnosti, je-li to potřeba. Působí trapně, když mně někdo předá report 579 a potom si nechá 2krát opakovat mé QTH a není si jist ani mou značkou. Celá věc má však ještě malý háček. Mohl by mi někdo vysvětlit rozdíl v čitelnosti 5 a 4? Podle knihy „Radioamatérský provoz“ znamená 5 – dokonale čitelné a 4 – čitelné. To je snad totéž. Buď text příjmu nebo s ním mám určité potíže a pak to už nemůže být „čitelné“. Chtěl bych na závěr popřát mnoho úspěchů těm, kteří „vyjedou“ s QRP a i těm OL, kteří se svými 10 W občas „zabouří“ na 160 m i ve dne, protože spojení asi do 200 km je možno navazovat i v tuto dobu. Mimo jiné tím umožní několika nadšencům, aby si v uvedené době „udělali“ spojení. Patří k nim OL1AUG, OL4ATY, OK1AM, OK1OFK, OL1AVI a OL1AUX. OK1DOC

ZMĚNY VE STAVU RADIOAMATÉRSKÝCH STANIC

V Čechách a na Moravě k 15. 5. 1977

Nově vydaná povolení:

OK1DDJ	– Karel Šobr, Podmokly 37, 342 01 Sušice	OK1DEB	– Josef Kašpar, Tyršova 37, 280 00 Kolín II.
OK1KCH	– ZO Svazarmu, tř. ČSSP 19, 350 00 Cheb	OK1DEG	– Vladimír Jelíněk, Palackého 485, 282 01 Český Brod
OK1DLK	– Ladislav Kohoutek, Šeberov 141, 140 00 Praha 4	OK1DEI	– Václav Hezina, 378 62 Kunžak 165
OK1VKJ	– Ing. Josef Krejčí, Leninova 573, 511 01 Turnov	OK1DEJ	– Jiří Havlína, Koberovy 9, 488 22 Železný Brod
OK1DDU	– Petr Christov, U Sokolova 1, 353 01 Mariánské Lázně	OK1DEK	– Jaromír Dragoun, 264 01 Sedlčany 675
OK1DDV	– Vladimír Pravda, Kollárova 1564, 397 01 Písek	OK1DEL	– Pavel Beran, Ořechová 1386, 182 00 Praha 8
OK1DDX	– Václav Klínkáček, Na podlesí 1454, 432 01 Kadaň	OK1DEM	– Josef Havel, Jodasova 1072, 180 00 Praha 8
OK1DDY	– Přemek Veselý, Pionýrů 507, 431 51 Klášterec nad Ohří	OK1DEO	– Josef Rojer, Krásný Buk 54, 407 46 Krásná Lipa
OK1DEA	– Michal Babuka, Budovatelů 469, 353 01 Mariánské Lázně	OK1DEQ	– František Fára, Červený Hrádek 93, 264 01 Sedlčany
OK1DDN	– Jan Ríčař, Stupná 33, 382 03 Křemže	OK1DES	– MUDr. Jiří Vozenílek, Větrná 861, 370 05 České Budějovice
OK1DOB	– Otakar Bouška, V háji 14, 170 00 Praha 7	OK1DVF	– Milena Vomočilová, Dukelská 977, 570 01 Litomyšl
OK1DEC	– Josef Rubeš, 277 06 Lužec nad Vitavou 261	OK1DER	– Jaroslava Svobodová, Bernardka 783, 570 01 Litomyšl
OK1DED	– Jiří Potůček, Semilská 112, 197 00 Praha 9 - Kbely	OK1DEU	– Roman Vrba, Revoluční 1087, 516 01 Rychnov nad Kněžnou
OK1DEE	– Milan Laub, Plzeňská 991, 349 01 Stříbro	OK1DEV	– Ladislav Jindáček, Zdobův 89/11, 261 00 Příbram VIII

OK1DEY	- Ing. Bronislav Lesniak, Křivo- klátská 830, 271 01 Nové Stra- šecí	OK2BTA	- Oldřich Keřnar, Lomná 739, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm-
OK1DFC	- Zdeněk Samek, Smilova 344, 530 02 Pardubice	OK2BTB	- Trojanovice Miroslav Plaček, tř. RA 1342, 739 11 Frýdlant nad Ostravicí
OK1DSO	- Jaroslav Kladiiva, Prodloužená 219, 530 02 Pardubice	OK2BTC	- Jaroslav Tabela, 739 91 Jablun- kov II./č. 674
OK1DOM	- Miroslav Bečev, Vysočanská 572, 190 00 Praha 9	OK2BTD	- Herbert Raschka, Frýdecká 86, 737 01 Český Těšín
OK1VKB	- Ladislav Schejbal, Kopeckého 5, 350 01 Cheb	OK2BTE	- Alols Sikora, Dukelská 751/15, 739 61 Třinec
OK1DFD	- František Hloušek, Jungmanno- va 1260/22, 363 01 Ostrov nad Oslavou	OK2BXX	- Vojtěch Lachnit, 788 33 Hanu- šovice 353
OK1DFH	- Jan Mašek, Dukelských hrdinů 28, 360 01 Karlovy Vary	OK2BTG	- Vladimír Čechmánek, 1. máje 1155, 756 61 Rožnov pod Rad- hoštěm
OK1DFI	- Václav Urban, Ledenická 56, 370 00 České Budějovice-Pohúr- ka	OK2BSH	- Miroslav Pravda, Krnovská 60, 746 01 Opava I
OK1DFN	- Jaroslav Bednář, Střelnická 1980, 180 00 Praha 8 - Libeň	OK2BSQ	- Jaroslav Plavecký, Křivá 371, 749 01 Vítkov
OK1DFO	- Bohumil Splavec, 281 62 Oleš- ka 97	OK2BTH	- Vladimír Kadrhožka, Družstevní 904, 675 31 Jemnice
OK1DFL	- Václav Pípal, Myslotín 11, 393 01 Pelhřimov	OK2BSV	- Ladislav Křižan, Na klíncích 748, 675 71 Náměšř nad Oslavou
OK2BTO	- Lubomír Matyášák, Máchova 3, 741 00 Nový Jičín	OK2BST	- Dušan Havelka, Jihlavská 79, 625 00 Brno 25
OK2BSJ	- Vladimír Paleta, Otická 22, 746 00 Opava	OK2BTF	- Lubomír Malý, J. Hory 1098, 790 21 Jeseník
OK2KQU	- ZO Svazarmu, Ráječek 3, 617 00 Brno-Komárov	OK2BTI	- Jaroslav Sagitarius, Lidická 80, 735 11 Orlová I
OK2BSZ	- František Turek, 739 98 Mosty u Jablunkova 296	OK2KFJ	- ZO Svazarmu RK, Brněnská 13, 692 01 Mikulov

Změny adres:

OK1MI	- Karel Bambas, Taškentská 1413, 101 00 Praha 10	OK1DPJ	- Pavel Jarošík, N. Tesly 11, 160 00 Praha 6
OK1EX	- Jaroslav Semakrouh, Hošťálko- va 83/1159, 169 00 Praha 6	OK1ADO	- František Linhard, Dřínov 113, 273 71 p. Zlonice
OK1AAW	- Jiří Senk, Na rozhledně 768, 537 01 Chrudim IV	OK2SRX	- Zdeněk Blecha, Mniši-Pružiny 168, 742 74 p. Tichá
OK1ADE	- Karel Kopecký, Vítězná 1042, 503 46 Třebouchovice p. Or.	OK2PDE	- Jiří Bruchanov, 591 00 Zďár nad Sázavou III./č. 37/14
OK1DAG	- Ing. Jaroslav Sládeček, Kutno- horská 12/208, 109 00 Praha 10	OK2BSZ	- František Turek, 739 91 Jablun- kov II./č. 207
OK1FBF	- Josef Mareček, Lazec 47, 261 00 Příbram	OK2PFS	- Tomáš Vik, Voříškova 7, 623 00 Brno-Kohoutovice
OK1MYW	- Václav Bláha, Govorova 552, 503 03 Smiřice	OK2SZ	- Václav Šebesta, Krasnoarmějčů 24, 704 00 Ostrava 3
OK1DAH	- Jan Dvořák, Dolnoměcholupská 58, 109 00 Praha 10	OK2PBU	- Milan Škrabana, Leninova 529, 763 62 Tlumačov
OK1STU	- Arnošt Just, Pavlova 36, 568 02 Svitavy	OK2PBC	- Vilém Horáček, Rezkova 1674, 753 01 Hranice

Povolení vydaná FMS:

OK8BAB	- ON4XJ, do 31. 12. 1977
OK0I	- převaděč RK Ústí nad Labem, kanál R7, VO OK1AJD

Zaniklá povolení:

OK1DZS	- Jaroslav Štoček, úmrtí
OK1JAT	- Arnošt Tretel, nemá zájem
OK1VJ	- Lubomír Vavřda, neprodlouženo
OK1JAA	- František Ulrych, neprodlouženo

Zastavení činnosti:

OK1DXY -

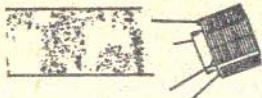
Napomenuti:

OK1DFC	- § 26 odst. 1
OK2BHY	- § 22 odst. 2

OK1HAD	- Jaroslav Dvořák, na vlastní žá- dost
OK1KYF	- RK Tachov, neprodlouženo

	od 11. 3. do 17. 4. 1977, § 15 odst. 3
OK2KTT	- od 24. 3. do 30. 4. 1977, § 15 odst. 3 a § 20 odst. 1a

Zpracováno podle „Chronologického seznamu“ Inspektorátu radiokomunikací v Praze. -RZ-



CO VŠECHNO DOKÁŽE OSCAR

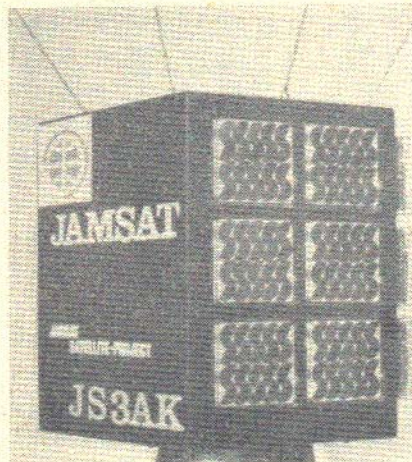
O tom, že pomocí družice OSCAR byla navázána spojení všemi možnými druhy provozu, nevyjímaje ani přenos snímků z meteorologických družic amatérským faksimile, již bylo v naší rubrice několikrát referováno. V zahraničí byly vyzkoušeny některé zajímavé aplikace, které zcela přesahují pouhý radioamatérský „hobby“ a označují směry, kterými se může ubírat využívání družic v každodenním životě lidí. Řidičské stanice AMSAT na budapeštské technice HGSBME ověřovala již v roce 1975 přímé rozhlasové vysílání (letos zatím naposled ve dnech 8. a 22. 6. přes družici OSCAR 7) pomocí družice OSCAR 6. Bylo zkušeno vysílání FM s běžným „rozhlasovým“ zdvihem 75 kHz a SSB s nepotlačenou nosnou vlnou, což je perspektivní modulační způsob uvažovaný pro rozhlasová pásma DV a SV.

Úspěšně byl vyzkoušen i přenos elektrokardiogramů, či přímo snímaných potenciálů, v analogové i digitální formě, přes AO7. Přenos byl dokonce uskutečněn i mobilní stanicí za jízdy, jako simulace funkce ambulančního vozu. Další úspěšnou aplikací je zjišťování polohy havarovaného letadla nebo lodi v pusté oblasti. Signál tishňového majáku je relékován družicovým převaděčem na velkou vzdálenost a pozemní stanice mohou dokonce původní ma-

ják „zaměřit“. Místa směrových antén se ovšem musí použít přesného měření Dopplerova posuvu kmitočtu tishňového majáku v několika přijímacích stanicích. Běžně lze určit polohu s přesností několika desítek kilometrů, při korigování vlivu ionosférických efektů (na 30 MHz) lze údaj zpřesnit na několik málo kilometrů.

OSCAR 6 DOSLUHUJE

Z AMSAT Newsletter 1/77 se dozvídáme, že začátkem ledna t. r. došlo k podstatnému zhoršení stavu NiCd akumulátoru na palubě AO6. Z telemetrických údajů kanálů 3A a 3B bylo vydedukováno, že „odešla“ horní polovina baterie. Ta se teď chová jako dioda překlenutá odporem, a tak se zatím ještě může dobrý zbytek baterie trochu nabíjet ze slunečních článků. Očekává se, že k úplnému zániku baterie a tím i družice OSCAR 6 dojde nejspíše během jednoho roku. Životnost baterie značně snižuje vysoká teplota – při plném slunečním světle následkem nabíjení dosahuje teplota akumulátoru až 57 °C, pokud je AO6 v režimu nabíjení (převaděč vypnut). Naproti tomu v důsledku nedostatečné kapacity akumulátoru při provozu převaděče palubní napětí rychle klesá. Málokdo si uvědomuje, jak důležitá je funkce řídicích stanic, které operativním ovládním režimu převaděče udržely družici OSCAR 6 při životě pětkrát delším než byl při vypuštění plánován.



O družici OSCAR 6 se pomalu, ale jistě, přišli vzpomínky a nekrology. Naše kosmická rubrika již v několika předcházejících číslech přinesla informace o dalších radioamatérských družicích OSCAR s pořadovými čísly 8 a 9. Naš dnešní snímek ukazuje, jak asi bude vypadat japonská družice OSCAR 8, se kterou by se měly na oběžných drahách kolem Země setkat naše signály ještě v letošním roce.

K REFERENČNÍM OBEHŮM

Dále uvedené predikce byly převzaty z AMSAT Newsletter 1/1977, tudíž z oficiálního pramene. O naprosté správnosti a přesnosti lze přece jen trochu pochybovat, protože koncem dubna předal evropský koordinátor AMSAT G3IOR via

OSCAR našemu OK3CDI referenční oběhy, které se mírně odlišují od predikcí z AMSAT Newsletter. Rozdíl však nepřesahuje jeden stupeň zemské délky a šest desetin minuty v časových údajích. To jsou difference při provozu zcela nezjistitelné.

REFERENČNÍ OBEHY NA SOBOTY V ZÁŘÍ

Datum	AO6			AO7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
3. 9.	22332	01.27	84,8	12808B	01.16	73,3
10. 9.	22419	00.11	66,0	12896A	01.51	82,1
17. 9.	22507	00.51	76,1	12983B	00.31	62,3
24. 9.	22595	01.30	86,1	13071A	01.06	71,1

OK1BMW

RTTY

RTTY NA VKV

Časopis DAFG 1/1977 mimo jiné uvádí popis zařízení stanice DB7QM, která vedle DJ3KG opakuje zprávy DL8VX ze čtvrtce EM73d každý pátek v 1930 GMT na 144,610 MHz FSK se zdvihem 850 Hz. Základem vysílače je transceiver FT-220 doplněný koncovým stupněm s říditelným výkonem až 50 W. Dálnopisný stroj je Siemens s vestavěným perforátorem a snímací děrné pásky je Siemens T1002D. Konvertor a generátor AFSK jsou podle konstrukcí DK1AQ, který radiodálnopisné zpravodajství

vysílal v minulých letech. QTH stanice DB7QM je v nadmořské výšce 133 m a zařízení je doplněno anténou se 14 prvky J-beam, u které je uváděn zisk asi 15 dB. Vysílání je směřováno na JZ. Ve zprávě je uvedeno asi dvacet stanic, které zprávy pravidelně přijímají. Atraktivní stanici na VKV je DK3NG, který bude téměř do konce roku vysílat z lodí ve Středozemním moři pod značkou EL0AA/MM přes družici AO7-B, zejména při průletech v 0600 a v 1800 GMT. Každodenní skedy má na kmitočtech 14,340 a 21,200 MHz okolo 1800 GMT.

TECHNIKA RTTY

Firma HAL Communications uvedla na trh nový konvertor ST5000. Přednosti zlepšeného přístroje je zejména vstupní omezovač, aktivní filtr diskriminátoru a obvod detektoru pro široký dynamický rozsah. Standardní zůstává část autostart a relé, které spouští motor dálnopisu. Klíčovač AFSK produkuje stabilní, fázově koherentní nf kmitočky. Konvertor je možno při-

pojit kromě běžného dálnopisu také k obrazovkovému displeji RVD1005 od stejné firmy. Dalšími zlepšeními konvertory jsou ST6000M s indikací naladění měřicím přístrojem a ST6000S s malou obrazovkou ke stejnému účelu. Tento specializovaný výrobce běžně také dodává elektronické klávesnice DS3000 typ KSR nebo typ RO s možností vysílání kódem ASCII nebo Baudot a typ DKB2010 k provozu RTTY a CW.

ZE SVĚTA RTTY

Známy dálnopisný dx-man a vydavatel časopisu RTTY Journal W6CQ předal vydávání svému nástupci W6KCW. — RTTY Forum při každoročním radioamatérském setkání Dayton Hamvention přineslo letos koncem dubna i možnost seznámit se s displejem video konstrukce G3PLX typ Mk 2, který svoji jednoduchostí a použitím levných součástek má při způsobit revoluci v přijímání RTTY. — Stanice PA0AA

uvádí další adresu pro zaslání deníku ze závodu SARTG Activity Contest (viz naše minulá rubrika) do 8 dnů na: Einar M. Thomassen LA1LN, Raadyrvengen 30, N-3900 Porsgrunn, Norsko. Spojení se stanicí LA3S se počítá 2 body, s ostatními 1 bod. — Vedoucí operátor stanice PA0AA pracoval od začátku června během své dovolené v Británii pod značkou G5BYU.

(tnx info OK1MP, OK1OFF, PA0AA es DB7QM) OK1ALV

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

UPOZORNĚNÍ

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

HANÁCKÝ POHÁR 1977

Probíhá 2. října 1977 mezi 0600 až 0800 GMT v etapách: 0600 až 0659 CW a SSB, 0700 až 0800 pouze CW. Pásma: CW 3540 až 3600, SSB 3650 až 3750 kHz. Výzva: CW TEST OK, SSB - výzva Hanácký pohár. Kód: RS nebo RST a dvoučíslí udávající počet roků členství účastníka závodu ve Svazarmu. Kategorie je společná pro jednotlivce i kolektivní stanice s tím, že z kolektivní stanice bude během závodu pracovat jen 1 operátor. Bodování: za 1 QSO je 1 bod, za QSO s OK2KYJ nebude v závodech hodnocena. Celkový výsledek je dán prostým součtem bodů. V případě rovnosti bodů rozhodne o pořadí větší počet spojení v prvních 30 minutách, popřípadě 60 atd. Vítěz získává putovní trofej „Hanácký pohár“. Do trvalého vlastnictví jej může získat stanice, která zvláští 3krát za sebou nebo 5krát celkově. Deníky nejpozději 10. den po závodech na adresu: OR radioamatérů - OV Svazarmu, Síbeník 1, 770 93 Olomouc. Není-li uvedeno jinak, platí všeobecné podmínky pro KV závody a rozhodnutí pořadatelů o výsledcích je konečné. OK2BOB

SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST

pořádá letos NRRL. Závod CW je od 1500 GMT 17. 9. 1977 do 1800 GMT 18. 9. 1977 a závod FONE od 1500 GMT 24. 9. 1977 do 1800 GMT 25. 9. 1977. Váží loňským pravidlům je změna v násobících. Jako násobící platí každý číselný distrikt (každé číslo ve volaci značce) skandinávských zemí; příklad: LA1 = = LB1 = LJ1 je jeden násobící, SK3 = SL3 = = SM3 je další násobící. SJ9 platí jako devátý distrikt Švédska, OH0 (Ålandy) jako desátý distrikt Finska, OJ0 (Market) platí zvlášť. Pechodně vysílající cizí stanice platí jako desátý distrikt země: W4XXX/OZ jako OZ0, G4XYZ/LA jako LA0. Diplomů obdrží vítězná stanice kategorií v každé zemi, podle počtu účastníků i další. Stanice v kategorii „vice ops s více vysílači“ číslují QSO na každém pásmu zvlášť. Jinak platí podmínky jako v roce 1976 - viz RZ 7-8/1976, str. 30. Adresa vyhodnocovatele: NRRL Contest Manager, Alf Almedal LA5QK, N-4052 Røyneberg, Norsko.

INTERNATIONAL LZ DX CONTEST

pořádá za stejných podmínek jako v minulém roce (viz RZ 7-8/1976 na str. 30) dne 4. 9. 1977 od 0000 do 2400 GMT CW i SSB.

-JT-

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

All Asian DX Contest - CW	27. 8. 1000 - 28. 8. 1600
Sommer-Field-Day (FONE)	3. 9. 1700 - 4. 9. 1700
International LZ DX Contest ●	4. 9. 0000 - 4. 9. 2400
European DX Contest - FONE	10. 9. 0000 - 11. 9. 2400
Scandinavian Activity Contest - CW	17. 9. 1500 - 18. 9. 1800
Scandinavian Activity Contest - FONE	24. 9. 1500 - 25. 9. 1800
VK/ZL/Oceania DX Contest - FONE ●	1. 10. 1000 - 2. 10. 1000
VK/ZL/Oceania DX Contest - CW ●	8. 10. 1000 - 9. 10. 1000

Soutěže k získání diplomů:

ARI Cinquantenario 1927/1977 ●	1. 1. 0001 - 31. 12. 2400
„Jubilair Bucuresti“ (YO3)	20. 8. 0000 - 30. 10. 2400
Savaria QSO Party (HA1) ●	1. 9. 0000 - 10. 9. 2400
„Užička Republika“ (YU1) ●	23. 9. 2300 - 29. 11. 2300

● = i pro posluchače

MISTROVSTVÍ ČSSR V PRÁCI NA KV 1976

Jednotlivci:

OK2BOB	70,5	OK1MAW	22,5	OK1MAS	15	OK1EP	11	OK1MAA	5
OK2GX	66	OK3MM	19	OK3TAO	15	OK3CED	9	OK2HI	5
OK1AGQ	53	OK1FAR	19	OK1OA	14	OK2BEC	8	OK3CEE	4
OK1AVU	41,5	OK2ABU	17,5	OK2NN	14	OK1TJ	8	OK1FV	3,5
OK1IQ	39,5	OK1MAC	17	OK2PAW	14	OK3OM	7	OK2BHD	3
OK2ZU	38,5	OK1TA	16,5	OK2KR	13,5	OK2BGW	7	OK2SGW	2
OK1HBW	26,5	OK2BKR	16	OK1DCF	12	OK2XA	6	OK1GO	1
OK2BIH	26	OK1MIZ	16	OK3YCT	11				

Kolektivní stanice:

OK3KII	72	OK3KNO	35	OK1KCI	22	OK1KTQ	15	OK3RRC	6
OK2KOS	69	OK3KVL	33	OK2KFU	21	OK1KOK	14	OK1KGA	5
OK1KSO	53	OK1KSL	28	OK3RKA	20	OK3VSZ	13	OK1KVV	3
OK3KAP	53	OK3KFK	26	OK3KWK	20	OK2KZR	13	OK2KRT	2
OK2UAS	48	OK3KTY	23	OK3KAG	19	OK3RJB	12	OK3KTR	1
OK1KYS	46	OK1KQJ	23	OK3KHO	17	OK5KNN	10	OK3KDY	1

Posluchači:

OK2-4857	75	OK2-20322	38	OK3-26743	31	OK3-26694	19
OK2-19749	58	OK1-11861	49	OK1-19684	27	OK1-19634	17
OK1-6701	58						

Titul mistra ČSSR v práci na KV za rok 1976 získali:

OK2BOB Bohumil Křenek, Olomouc,
OK3KII radioklub, Bratislava,
OK2-4857 Josef Čech, Jeroměřice nad Rokytinou.

Mistrovství ČSSR v práci na KV bylo vyhodnoceno podle nově platných podmínek. Tak, jak již bylo oznámeno, nebyl hodnocen závod „CQ-M“ vzhledem ke změně termínu v loňském roce, který kolidoval s našim „Závodem míru“. Do hodnocení byly zahrnuty všechny stanice, které se zúčastnily alespoň OK-DX contestu (i když neziskaly pro hodnocení v MR žádné body), ale bodovaly v některém ze zbývajících hodnocených závodů. V kategorii jednotlivců jen malá část stanic získala body v potřebných třech závodech do celkového hodnocení. I když účast několika set stanic (v závodech hodnocených pro MR na KV) je dobrá, celkové výsledky ukazují, že ve všech kategoriích jen malé procento hodnocených se zúčastňuje soutěží systematicky. V letošním roce již pro-

běhly tři závody MR na KV (SSB, CQ-M a Závod míru). Zvláště v posledním z nich nebyla účast nijak oslnivá. Svůj podíl na tom má i nedostatečná propagace vnitrostátních závodů v posledních letech. Závěrem zbývá blahopřát vítězným stanicím a všechny OK stanice pozvat k co největší účasti ve zbývajících závodech MR na KV v tomto roce (OK-DX contest – 13. 11. a Radiotelefonní závod – 18. 12.). Zejména svoji hojnou účastí v letošním OK-DX contestu, který bude probíhat v době oslav 60. výročí VRSR a v průběhu soutěže MCSSP, budeme reprezentovat velmi dobré jméno československých radioamatérů ve světě.

OK2RZ za KV odbor ÚRK ČSSR

KOŠICE 160 m – 1977

Kolektivní stanice:

OK3KFF	12238	OK5TLG	9250	OK3VSZ	7155	OK3RKA	4860	OK3KTY	4477
OK3KFO	10584	OK3RJS	7605	OK2KLD	6160	OK3KRV	4488	OK1KVK	2772

Celkem hodnoceno 18 stanic.

Jednotlivci:

OK1MAC	12208	OK2YN	9150	OK1DKW	8784	OK3CEG	8640	OK2SLS	7498
OK3LL	9690	OK3YFT	8880	OK1AYY	8736	OK2GX	8112	OK1GS	6510

Celkem hodnoceno 40 stanic.

OL:

OL1AVB	10918	OL5AUZ	8624	OL9CGL	6880	OL8CGI	5130	OL9CGE	3842
OL5ATG	9600	OL9CEI	7896	OL8CGS	5244	OL1AUQ	4550	OL4ATY	3744

Celkem hodnoceno 17 stanic.

RP:

OK1-19973 3366 OK1-20318 2440 OK2-18248 156

Diskvalifikované stanice: OK2PGF, OL2AUT, OL5ASI, OL6AVV, OL8CGB a OK3-17588 pro chybějící čestné prohlášení; OK2BQL za špatně uvedené časy; OK1-22136 za opsaný deník. Deníky pro kontrolu: OK1AVG, OK1FBZ, OK1MSO, OL1ASM a OL8CHM. Deník nezaslaly stanice: OK1MKW a OK3CTF.

Všichni soutěžící obdrželi výsledkovou listinu a vítězná stanice diplom. Soutěž vyhodnotil radio-klub OK3VSZ. OK3PG

YL – OM 1977

OK2UA	3741	OK2PGN	2736	OK3KFO	2166	OK1JEN	1836	OK2BGV	1332
OK3KJJ	2772	OK1MYL	2574	OK2KIS	1920	OK3TRP	1638	OK3KWM	486

Deník neposlala stanice OK3KXB.

Kategorie OM:

OK3KFV	333	OK2QX	330	OK3KKF	330	OK3CEG	330	OK3ZWA	297
--------	-----	-------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----

Celkem hodnoceno 29 stanic.

Deník nezaslaly stanice: OK1MMK a OK3KAS. Výsledkovou listinu obdrželi všichni soutěžící. OK3CIR

ORQ TEST 1977

11. 4. 1977

Kategorie A:

OK1MYL	292	OK1-11861	290	OK1MGW	288	OK1LD	274
--------	-----	-----------	-----	--------	-----	-------	-----

Kategorie B:

OL6AUE	296	OL8CHM	260	OK1-19634	246
--------	-----	--------	-----	-----------	-----

Kategorie C:

OK1-20695	188	OK1-22105	146	OK1-22106	142
-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----

9. 5. 1977

Kategorie A:

OK1DCF	292	OK1DFP	272	L. Novotný	256	OK2BSK	240
OK3YCV	288	OK2BAJ	260	R. Šilpoch	254	OK1MIZ	240
OK1-11861	284	OK1-2459	258				

Kategorie B:

OL8CGI	290	OL5ASJ	278	OL8CHM	270
--------	-----	--------	-----	--------	-----

Kategorie C:

OK1-22106	236	OK1-22105	212	J. Svoboda	162
-----------	-----	-----------	-----	------------	-----

OK1AO

OK MARATON – DUBEN 1977

Kolektivní stanice:

OK3VSZ	1972	OK3KAP	514	OK1KWN	297	OK3KNS	150	OK2KLN	62
OK2KZR	1505	OK1KIR	521	OK2KLD	288	OK1KUO	130	OK2KAJ	45
OK3KAS	1105	OK1ONA	437	OK1KSH	210	OK1KDA	105	OK1KMP	35
OK3KFO	1065	OK1KOK	344	OK1KNH	186	OK1ONH	90	OK2KMB	21
OK2UAS	673								

Posluchači:

OK2-18860	2142	OK1-11861	499	OK3-19073	154	OK2-19843	58
OK1-19973	1801	OK1-20814	318	OK2-4857	126	OK2-16422	54
OK1-20695	1500	OK3-26697	273	OK1-18684	81	OK2-14181	49
OK3-26558	783	OK2-19783	258	OK2-16350	62	OK2KMB	

SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST 1976

V obou částech závodu pořádaného SSA bylo hodnoceno celkem 538 deníků skandinávských stanic. Z ostatních zemí bylo v CW 479 deníků ze 48 zemí, československá účast 56 stanic byla druhá největší po evropské RSFSR. Ve FONE to bylo 283 deníků ze 44 zemí. V první

CW – 1 operátor (celkem 45 OK):

OK1MMW	6080	OK2QX	3339	OK2PAW	2964	OK1FCA	2592	OK1DSD	2142
OK2SLS	3910	OK1DVK	3168	OK3BA	2613	OK2PBG	2478	OK3IF	2100

Více operátorů, 1 vysílač (11 OK):

OK3KFF	8030	OK3RJB	5260	OK3KFO	1484	OK2KLS	684	OK3RRC	224
OK3RKA	5510	OK3RMW	3570	OK3KWO	1484	OK3KTY	638	OK2KHS	188

FONE – 1 operátor (21 OK):

OK1MJL	3160	OK2BIH	2730	OK3YCA	1808	OK2BJU	1118	OK2YAX	1044
OK3SLS	2888	OK1AWQ	2184	OK1AHV	1482	OK1DVK	1092	OK2SPS	828

Více operátorů, 1 vysílač:

OK2KLS	1440	OK1KOK	414	OK1KIR	208
--------	------	--------	-----	--------	-----

17. ALL ASIAN DX CONTEST 1976 – CW

Pořadatelé došli deníky od 403 japonských účastníků a od 676 stanic z 63 zemí, nejvíce z evropské RSFSR 78 a z ČSSR 60. Mezi jednotlivci na všech pásmech byl nejlepší KG6SW se 368 739 body, v Evropě UP2NK 115 340 bodů. Jirka OK2RZ dosáhl druhý nejlepší výsledek v Evropě a zůstal za UP2NK pouze o 8180 bodů. V kategorii multi-multi byl nejlepší UK9AAN se 169 021 body a z Evropy UK4HBB

desítce se nikdo z našich neumístil, vyhráli CW 1 op UB5WF, multiop 1 TX UK4WAB a UK2BBB se stejným počtem bodů, multiop multi-TX YU2HDE; Fone 1 op UB5WE, multiop, 1 TX YU1ELM a multi-multi opět YU2HDE! Všichni účastníci obdrží podrobné výsledky, proto uvádíme jen prvních 10 OK v každé kategorii.

se 127 293 body. Na jednotlivých pásmech byli v Evropě první: 3,5 MHz LZ2RF 1080 b., 7 MHz UB5IF 6954 b., 14 MHz DJ6RX 29 150 b., 21 MHz YU2RMU 6552 b. a 28 MHz DJ6EN 308 bodů. Luděk OK1AAA se závodu zúčastnil jako YK5AAA jediný ze Sýrie a na 14 MHz dosáhl 5252 bodů. Diplom obdrží: OK3OM, OK1NR, OK2BOB, OK2PAH, OK1MAW, OK1ALW, OK2BKR, OK2RZ, OK3JW, OK1KSO/p a YK5AAA.

1 op 3,5 MHz:

OK3OM	675	OK2HI	330	OK1FCA	190	OK3CKH	70	OK3RRC	6
OK1NR	364	OK3CJK	198	OK3CWU	105	OK3TEG	12	OK3TFH	6
OK1DKW	360								

7 MHz:

OK2BOB	1675	OK2PAW	136	OK2BBJ	60	OK1ATZ	91
--------	------	--------	-----	--------	----	--------	----

14 MHz:

OK2PAH	12342	OK3BA	4522	OK1PCL	1173	OK2PBG	377	OK1DVK	195
OK1MAW	9632	OK2BLG	4370	OK2SPS	1078	OK3TDN	362	OK2BPF	50
OK1ALW	9180	OK2WDC	2592	OK1OAE	792	OK3YDP	324	OK2BBQ	27
OK3IF	7820	OK2KR	1904	OK2YAX	530	OK1KCI	231	OK1MRA	24
OK1AKU	4536	OK3YCV	1200						

21 MHz:

OK2BKR	450	OK3KKF	322	OK1TW	120	OK1ATZ	91
--------	-----	--------	-----	-------	-----	--------	----

Více pásem:

OK2RZ	107160	OK2KFU	7520	OK2AG	2378	OK3YCT	576	OK1KZ	220
OK3JW	42350	OK1BLC	6240	OK1IAR	2090	OK3TCK	310	OK1MIZ	80
OK3KTY	12474	OK3YCA	3649	OK2BJU	714				

Více operátorů:

OK1KSO	54621	OK3KAP	12075	OK3RKA	8231
--------	-------	--------	-------	--------	------

TOPS CW CLUB CONTEST 1976

Z populárního závodu na „osumdesátce“ zaslalo v minulém roce deníky 275 stanic z 20 zemí, mezi nimi i 3 stanice JA. Ze 61 československých stanic dosáhla lepšího umístění pouze OK1KYS, která byla druhá v kategorii

stanc s více operátory. Kategorii 1 op vyhrál G4BUE se 162 023 body ze 450 QSO se 151 prefixy, druhý SP8ECV a třetí již tradičně dobře zavedící LZ1SS. Mezi multioperátory zvítězil klub DK0TU se 158 158 body. Všichni účastníci obdrží úplné výsledky, uvádíme proto jen prvních 8 OK jednotlivců a 4 kolektivní stanice.

Stance s 1 operátorem (49 OK ze 214 stanic):

5. OK2BPO 105648	23. OK1UV 33213	35. OK1FCA 25636	38. OK3TFH 24822
21. OK1ZY 33696	31. OK1ARF 27324	36. OK2PBG 25472	40. OK1MNV 24245

Stance s více operátory (9 OK ze 33 stanic):

2. OK1KYS 90388	4. OK2KZR 62320	7. OK5TLG 48721	8. OK2KMR 42084
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

-JT-

TOP*(160 m)

160 m VE FRANCII

Podle sdělení v časopisu Radio REF 4/1977 mají francouzské stanice povoleno pracovat od 8. března t. r. v pásmu 160 m. Povolení je dost speciální, protože je možno ho využívat pouze v době mezinárodních závodů s DX charakterem a stanicím je povolen pouze kmitočet 1826 khz. V určité době před závodem se zájemci musí přihlásit u své organizace REF,

ANTÉNY PRO TOP

Opravdu účinné antény pro 160 m nejsou skutečně jednoduchou záležitostí. Tak např. ZE7JX používá vertikální anténu 16,7 m nad 193 radiály o délce 39,6 m. To představuje zakopaných nebo zaoraných 4880 m drátu! VE7UZ má vertikální anténu vysokou 40,8 m a s kapacitní zátěží na vrcholu ze 40 čtvrtiných

DROBNOSTKY ZE SVĚTA

Potřebná spojení pro DXCC na 160 m mají W4BRB, K1PBW, W2QD a W8JJI; nyní čekají již jen na QSL listky a W4BRB doufá, že získá i první 6BDXC.

LU1DZ a ZL2BT provádějí zkoušky šířením přes jižní pól každý třetí a čtvrtý víkend od května do září.

VE1AXT a VE1BCZ - otec a syn - pracovali v uplynulé sezóně s HB0, GC, FS7, VP2, C6A, OH, F, KG4, ZE, YU a slyšeli ZC4, KJ6 a VK5.

Anténu nad řekou Temží má nataženou stanice G4EOK, která pracuje z lodi Belfast u Towského mostu v Londýně.

Spojeními s PY0ZAE, VR3AH a HK0BKX dosáhli K2GNC 77 zemí v pásmu 160 m. Trochu se bojí, zda tímto tempem nesplní podmínky DXCC a v roce 2000.

Stou zemí pro W2DEO bylo lednové spojení se ZC4IO a 101. IK4AMO.

Britský posluchač A-8312 slyšel v pásmu 160 m sovětské stanice UA1TXX a UW3PAW.

Během velmi krátké doby očekává povolení pro 160 m CT2BS.

kteřá seznam předá tamnímu povolovacímu orgánu. Maximální povolený výkon je 10 W a provoz výhradně CW. Za těchto podmínek se francouzské stanice zúčastnily např. červnového závodu RSGB. I takto omezené používání pásma 160 m považuje prezident REF F9FF za úspěch, protože to je prý jediné pásmo, které francouzští radioamatéři získali navíc proti stavu před 50 lety. OK1VJG

radiálů. S touto anténou navázal koncem minulého roku spojení s G3SZA, GD4BEG, G3CWI, G3MYI, GM3CFS, G4EOK a G3ZYY. Dvouprvkovou soufázovou vertikální anténu používá v pásmu 160 m K6SE. Pod každým prvkem má 31 radiálů, a to dohromady představuje 2414 m drátu k vytvoření dokonalejších zemních poměrů. OK1VCW

Ve druhé polovině června měla ze Shetlandských ostrovů pracovat expedice stanic GM3YOR a GM3OLK na všech pásmech KV, tedy i na 160 m.

Stále velice aktivní je maďarský posluchač HA-145, který od ledna do dubna t. r. slyšel kromě některých DX stanic všechny evropské země, které mají povoleno pásmo 160 m.

JA3ONB navázal první spojení z Japonska s YU1SJ, 9H1AV a 4X4NJ; v posledním závodě ARRL 160 m má 702 bodů za 27 spojení a v CQ 160 m 5980 bodů ze 125 spojení.

S79P poslouchá mezi 1808-09 kHz, vysílá na 1927-28 kHz. Pro spojení s Evropou je připraven mezi 0000 až 0100 GMT. Z DX stanic měl zatím spojení s K1PBW, W8LRL, PY1RO a ZE7JX.

Na poslední týden v říjnu a první týden listopadu ohlásili W1FB a W8JUY expedici na Belize/VPI.

OK3KFF v posledním CQ WW 160 m navázali 220 spojení s 29 zeměmi a dosáhli celkem 31 076 bodů. RZ

Jménem všech čtenářů blahopřejeme Miloslavu Neuzilovi OK1DOC, který úspěšně ukončil studium na lékařské fakultě Karlovy univerzity a byl ipromován 18. července t. r. v aule Karolína, kde mu byl udělen titul MUDr. RZ



I. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD 1977

OK1KKD	40103	OK1AHX	3636
OK3KMY	28391	OK1AAZ	3170
OK3KIJ	23776	OK3CDM	2844
OK2KTE	17870	OK2BKA	2319
OK3KTR	17482	OK1KQT	1835
OK3KJF	17415	OK1KOL	1739
OK1ATQ	14815	OK1AXE	1724
OK3CCC	14491	OK2RGA	1660
OK2LG	13880	OK2RGC	1073
OK2KRT	11852	OK2SKO	1052
OK1PG	11085	OK2BAR	929
OK3CFN	10023	OK2KQQ	742
OK1AGE	8922	OK1ARP	660
OK2KUM	7342	OK2BBL	598
OK2SKH	5779	OK1DKS	428
OK1DKM	4909	OK3ALE	413
OK2PGM	4814	OK2BEJ	376
OK2BME	4345	OK1VMK	10

145 MHz – stálé QTH:

OK1KTL	170262	OK1KIR	11528
OK1KDO	41650	OK1GI	9403
OK3KCM	31390	OK1AIY	6301
OK3KBM	28173	OK1KCU	5676
OK1KKH	20770	OK1GN	5683
OK3KGX	20380	OK1KPI	5498
OK1ORA	19478	OK2JU	3528
OK1KKL	19279	OK3KMV	1598
OK1KKT	17323	OK1OXP	1154
OK2KYJ	13229	OK1KCI	585

433 MHz – stálé QTH:

OK1VEC	2124	OK1VUF	456
OK1MG	1191	OK1AAZ	187
OK1KVF	825	OK1DAP	175
OK1AHX	231	OK1AUK	154

433 MHz – přechodné QTH:

OK1KTL	15149	OK1KIR	449
OK1KKL	1102	OK1GI	138
OK1AIY	615		
OK1DAP	115		
OK1AIY	218	OK1KIR	120

1296 MHz – stálé QTH:

1296 MHz – přechodné QTH:

Deníky pro kontrolu: OK1AI, 1AZ, 1DAP, 1DJM, 1DSB, 1KAY, 1MG a 3CDR.

Diskvalifikována byla stanice OK2BJX pro hrubé porušení soutěžních podmínek (nepravdivé údaje v soutěžním deníku).

Závod vyhodnotil RK OK1KKD.

OK1MG

VKV SOUTĚŽ K 60. VÝROČÍ VŘSR

URK ČSSR pořádá na počest 60. výročí VŘSR dlouhodobou soutěž v pásmu 145 MHz, která začíná v 0001 SEC 1. září 1977 a trvá do 2400 SEC 15. listopadu 1977. Účastníci se stanice soutěží o největší počet navázaných spojení, o překonání rekordních spojení se sovětskými stanicemi co do vzdálenosti a o spojení se stanicemi republik SSSR, se kterými dosud nebylo navázáno spojení na VKV. Spojení se uskutečňují libovolným druhem provozu včetně spojení přes aktivní převaděče v kategoriích: a) stále QTH; b) bez rozdílu QTH (stanice během soutěže mohou navazovat spojení jak

DIPLOMY VKV 120 QRA A VKV 150 QRA Před delším časem vyhlásil VKV odbor URK ČSSR podmínky pro získání diplomů VKV 120 QRA (120 QTH čtvrců ze stáleho QTH na VKV – spojení přes převaděče se nepočítají) a VKV 150 QRA (150 QTH čtvrců z přechodného QTH opět bez spojení přes převaděče). QSL-listy pro získání diplomů se předkládají. O obtížnosti získání uvedených diplomů svědčí i to, že za práci ze stáleho QTH je za 7 let

VKV V ZAHRANICÍ

● Během Quadrantid na začátku března pracovala stanice DM2BYE s UW6MA, RA3YCR, UA4NM a 1DMP. Během spojení s UW6MA byl přijímán odraz od meteorických stop v délce 14 sekund; překlenutá vzdálenost je 1891 km. Na kmitočtech pro předem nedomluvená spojení MS byly registrovány stanice: IABXN, DJ9CZ, G3POI (SSB), SM0FFS, UK3YA?, UR2R?, SM5CUI a UA3TCF.

● Během I. subregionálního závodu bylo v Holandsku dosaženo následujících nejlepších výsledků: 145 MHz – PA0CIS 153 862 b., PA0CKV/p 157 698 b.; 433 MHz – PA0NYM/p nejdelší spojení 741 km s F1EFA, PA0CKV/p 759 km spojení s F1QV a PA0BAT měl vůbec nejdelší spojení v této kategorii – 796 km s FE1EFA; nejdelší spojení v pásmu 1296 MHz měly stanice PA0NYM/p s DJ3CX/p 250 km a PA0CKV s G3LQR 256 km.

● Ve Francii byl uveden do provozu navigační systém „Syeldis“, který pracuje na kmitočtu 438,05 MHz s kmitočtovou modulací $\pm 2,5$ MHz a je určen ke zjišťování polohy rybářských kutrů. V určité oblasti pracují vždy tři majákové vysílače s výkonem 100 W. Předpokládá

ze stálého, tak i z přechodného QTH). Bodažení: po dobu trvání soutěže lze s každou stanicí navázat jednou oboustranné spojení, které se hodnotí 2 body. Opakovaná spojení je možno navázat pouze z jiného velkého QTH čtvrcu. Za spojení v sousedním pásmu velkých QTH čtvrců se počítají 3 body, atd. Součet bodů za navázaná spojení se násobí počtem velkých čtvrců, se kterými bylo pracováno po dobu soutěže. Soutěžní deníky s čestným prohlášením odevzdají všichni účastníci soutěže nejpozději 22. listopadu 1977 okresní radě radioamatérů, která zpracuje výsledky pro orgán OV SČSP a orgán OV Svazarmu. URK ČSSR

obdrželo pouze 11 stanic a stejný počet byl získán z přechodného QTH. Ze stáleho QTH diplom získali: OK1VCW, 11J, 1M1M, 1MG (včetně známek za 160 a 200 QTH čtvrců), 1VAM, 1AAZ, 1DKM, 2J1, 1VMS, 1MJB a 1WDR. Z přechodného QTH: OK1KTL, 1VBG, 2AE, 1VAM, 11RV, 2J1, 2DB, 1K1R, 1A1V, 1KRY a 1KOK. Doufáme, že po uveřejnění této informace se přihlásí další, kteří splnili podmínky diplomů. OK1VCW

se další nasazení uvedeného systému v Dánsku a Kanadě.

● Nový belgický převaděč ON0HC byl uveden do provozu ve čtvrci CK42e. Pracuje v kanálu R0 s výkonem 10 W do všesměrové antény se ziskem 3,5 dB. Identifikační značka je vysílána CW.

● Prefix FZ je ve Francii určen pro převaděče a FX pro majáky.

● Přehled švýcarských převaděčů je v současné době následující: HB9BS – R0, DH38d, všesměrový; HB9Y – R1, DG66e, všesměrový; HB9F – R2, DG09h, všesměrový; HB9F – R4, DG40g, všesměrový; HB9G – R5, DG41j, antény směřovány 31°, 121°, 211° a 301°; HB9H – R6, EF06g, všesměrový; HB9AN – R7, EH42b, všesměrový; HB9MM – R8, DG45a, všesměrový; HB9RW – R9, EG28b, všesměrový; HB9BS – R70, DH39f, všesměrový; HB9Z – R70, EH53a, všesměrový, identifikační značka „U“; HB9FG – R70, DG36h, všesměrový, identifikační značka „M“; HB9Y – R70, DG66e, všesměrový; HB9RW – R70, EG08d, všesměrový; HB9BA – R72, DH68a, všesměrový, identifikační značka „W“; HB9CC – R74, EH57e, všesměrový, „S“; HB9AA – R76, EG02h, všesměrový; HB9AN – R82, EH41g; HB9F – R86, DG40g.

OK1VCW

KDO, CO A JAK PŘI POLNÍM DNU 1977

Letošní PD se skutečně vydařil. V podmínkách šíření určité a na většině našeho území i co do počasí. Proto ti, kterým zařízení vydrželo pracovat po celý závod, si jistě nenařikali. V severozápadních Čechách na Plešivci pracovala stanice OK1K1R. V pásmu 145 MHz navázala 360 spojení, nejdelší přes 900 km bylo s LA stanicí ve čtvrci DS, další zajímavá spojení byla s UK5DAO ve čtvrci LI a stanicí SP8 ve čtvrci LL a čtyři spojení s Jugoslávií. Na 433 MHz měli operátoři OK1K1R 81 spojení a to s HG jim přineslo i novou zem. Závod ukončili na 1296 MHz se 16 spojeními a na 2304 MHz s pěti. Bohužel se nedovali na 433 MHz stanice 13KUA, která nepracovala na CW a tak jim další nová zem

zbyla pro příští závod. Další známá stanice OK1K1L absolvovala PD z kóty Klnovec. Dosažené výsledky odpovídají zručným operátorům, dobrému zařízení i dobré kóte. Na 145 MHz 657 spojení s nejdelším do YO a YU. Mezi 142 spojeními na 433 MHz lze v jejich deníku nalézt 19× PA0 a 1× F. Na 1296 MHz navázali 13 spojení s nejdelším přes 400 km s DJSBV v Bonnu. Mezi pěti spojeními na 2304 MHz je i 2× DL7. V severních Čechách se podařilo OK1A1V navázat první spojení v pásmu 296 MHz do Polska se stanicí SP6CT. OK1A1EX pracoval na Kóte Svidník HJ45d s pohyby 40 mW výkonu a do nedělního oběda navázal 88 spojení s nejdelším 530 km se stanicí v Brémách; jinak pracoval s Itálií, Švýcarskem, 4× YU a 5× HG. Bo-

hužel se nedovolal stanic v PA0 a F. Na kóte Pecny navštívil jeden z kontrolorů stanice OK1KBC, která pro pásmo 145 a 433 používala pěkně udělaná i dobře fungující zařízení OK1FRA. Provedená měření ukázala nejen správný příkon v příslušných kategoriích, ale i to, že změřené výkony 2,5 a 2 W dokumentují dobrou energetickou účinnost, ne vždy vlastní mnohým profesionálním výrobkům pro radioamatéry. Menší radost ze stejného kontrolního orgánu měli operátoři stanic, kteří v I. kategorii na 145 MHz používali elektronku z FT-221 a před kontrolním orgánem se snažili uvést do chodu zařízení Petr. Je pochopitelné, že příslušná komise pro vyhodnocení PD 1977 to i příslušným způsobem „zhodnotí“.

Tišnovská stanice OK2KEA si u svého výcvikového a vysílačiho střediska na Veselském Chlumu v nadmořské výšce 575 m postavila příhradový stožár, na jehož vrcholku byla instalována trvale plošina 2x2 m. Z tohoto „stážového QTH“ navázali operátoři v pásmu 145 MHz přes 175 spojení se stanicemi v SP, HG, YU, DL, DM a samozřejmě v OK. Vysoká hale ve čtvrtci IK77g letos hostila šumperskou stanici OK2KEZ. Její operátoři v pásmu 145 MHz navázali celkem 295 spojení se stanicemi v 10 zemích a nejdelší spojení měli s PA0TFT ve čtvrtci CK – 850 km. Na 433 MHz navázali 65 spojení s výkonem 0,3 W z variáku BA110 a nejdelší se stanicí DJ5BV v Bonnu – 725 km. Díky poruše přijímače pro 1296 MHz mají pouze jediné spojení s OK2KJT na blízké kóte Mravenčík ve čtvrtci IK76c. OK2KSU byli na Kepmiku ve čtvrtci IK66j a

v pásmu 145 MHz navázali 310 spojení se stanicemi v 10 zemích; k těm nejlepším u nich patří 13x PA0, 2x SM a 1x OZ. Na 433 MHz mají 12 QSO. Na kóte Břidličná pracovala stanice OK2KPD v pásmech 145, 433 a 1296 MHz.

Kótu Velká Javorina na moravsko-slovenském pomezí obsadila stanice OK3KTR, která ve 2. kategorii navázala asi 300 spojení. Přes 295 spojení ve 2. kategorii navázala z Křižné stanice OK3KPV. Téměř 350 spojení v pásmu 145 MHz se podařilo navázat stanicí OK3KIL z Kriváně ve čtvrtci KJ61g. V 1. kategorii z Roštůnu navázal OK3ZM 180 spojení na 145 MHz. Blízko OK3ZM byl OK3TJK – Vysoká II47g – a měl na 145 MHz 266 spojení. Ve čtvrtci II57h na Čertově kopci byla stanice OK3KJF a dosáhla na 145 MHz 244 QSO. 144 spojení navázala na 145 MHz z kóty Děvinská Kobyla (II65c) stanice OK3KPY v 1. kategorii. Ve 2. kategorii měla stanice OK3KMY ze Sitna ve čtvrtci II45e 270 spojení. Lomnický štít obsadila stanice OK3KAG. Na 145 MHz navázala 300 spojení a z toho 35x DL a DM, 4x I, 2x LZ, 4x UBS a 1x OZ s QRB 1200 km. Operátoři OK3KMW soutěžili ve 2. kategorii z kóty Makovica ve čtvrtci KI18a a navázali celkem 86 spojení, nedelší – 780 km – se stanicí LZ1KZZ. Nejdelší se stejnou stanicí měla i stanice OK3KYG z Kojšovské hale, která navázala celkem ve 2. soutěžní kategorii 140 spojení a podle prvního odhadu jim to přineslo asi 40 000 bodů.

Informace o PD 1977 je sestavena redakcí RZ ze zpráv OK1AEX, OK1DAK, OK1VAM, OK1VR, OK2JI, OK2-13164, OK3CDI a OK3CDR. RZ

RP·RO

RADIOAMATÉRSKÁ MLÁDEŽ V LÉTĚ

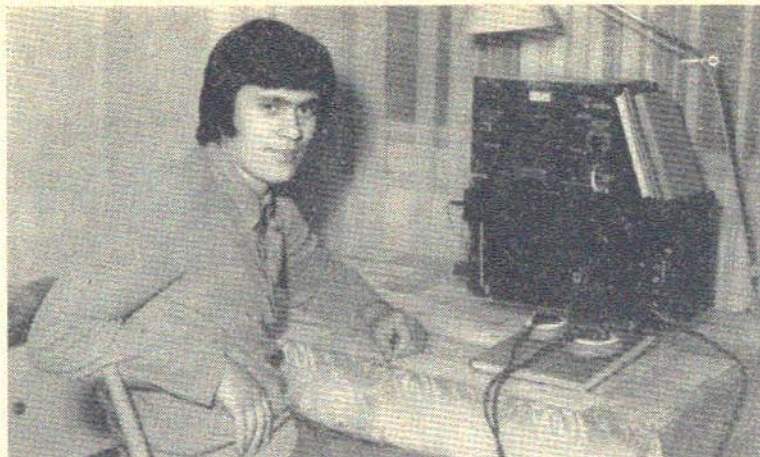
Letní měsíce jsou nejvhodnější dobou k využití příležitosti pro získávání mládeže a dalších nových zájemců o naši činnost. Velmi vědecké jsou pro to různé náborové soutěže a ukázky radioamatérské činnosti v letních pionýrských táborech i rekreačních objektech ROH. Vedení táborů i odborářských objektů jistě vyjde vstříc

JEDEN Z NÁS

Úspěšný účastník zahajovacího i letošního ročníku OK maratonu v kategorii RP je Michal Janitor OK3-26743. Michal je operátorem kolektivní stanice OK3KAG v Košicích a k radioamatérství se dostal zůsluhou svého strýce Stanka OK3WM, který mu daroval dárěk vskutku málo obvyklý – přijímač BC-348, konvertor

při tomto nevšedním a neobvyklém zpestření rekreačních pobytů. Takto získané a podchytené nové zájemce nelze však pustit ze zřetelů, a proto v radioklubech uspořádáte kursy radiotechniky, radioamatérského provozu a další hlouběji informující akce ihned po dovolených a prázdninách. Kdykoliv lze samozřejmě pořádat seznamovací besedy spojené s vhodnými ukázkami.

a řadu potřebných součástek. Další rady a pomoc získával v přátelském kolektivu radioklubu a kolektivní stanice OK3KAG. Má odposloucháno značné množství stanic z téměř 200 zemí a po ukončení studia na SPSS v letošním roce chce pokračovat ve studiu na VST. Přijeme mu proto hodně úspěchu na pásmech i ve studiu.



Na našem snímku je zachycen Michal Janitor OK3-26743 doma u svého posluchačského zařízení, které představují přijímače MWeC, BC-348 i antény L a W3DZZ.

ZAJIMAVOSTI Z DUBNOVÉ ČÁSTI OK MARATONU

Některé stanice ve svých hlášeních za duben uvádějí řadu vzácných stanic a pochvalují si, že se jim podařilo navázat spojení či odposlouchat spojení se stanicemi z dalších nových zemí.

Operátoři OKJKFO navázali spojení se stanicemi AP5HQ, JY5ZA, JY5RBM, CT4GF a OH2BDA/OH0.

Se stanicemi OH6NO/SU a CJ3BLU pracovali operátoři kolektivní stanice OK1ONH.

V pásmu 3,5 MHz měli spojení se stanicí VQ9AC v kolektivní stanici OK2KZR a na 7 MHz byly pro ně nejvzácnější stanice PY a ZL.

OK1-11861 slyšel YB7AAU, 9M6MA, V55MC, DU1FB, S79R, FR0DCK, VP2DD, C31MN, KG6JAR a WB5TUV/VQ9 Chagos.

OK3-26558 zase slyšel KC4USM, 9A1A (QSL via (ARI)), 7P8BC, 5V1FT z Kréty, 7X0BI (QSL via YO8AHL) a VP2SQ.

OK2-18860 měl štěstí a slyšel VR3AH, 1G5A Geyser Reef (QSL via W7VRO), YS1ESH a KG6JH.

Nezapomeňte na probíhající další etapy OK maratону, další závody, které naleznete v rubrice KV závodů a soutěží. Všem přeji příjemné prožití zbytku prázdnin i dovolených a těším se na další dotazy a připomínky, které pišete na adresu: Josef Cech, Tyršova 735, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou. OK2-4857

◆◆◆◆◆ INZERCE ◆◆◆◆◆

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

Kúpim súrne drôtové odpory s posuvnou odbočkou 680 Ω /6 W a 6k Ω /6 W. František Kiss, Thälmanova 68, 801 00 Bratislava.

Prodám 14 ks relé LUN 253 ohmů/12 V a 4 ks relé LUN 972 ohmů/24 V (ã 50,-). L. Cech, Gottwaldova 34, 669 02 Znojmo.

Prodám TCVR pro 3,5 MHz CW/SSB s možností mobil. provozu (2500,-) a originál mobil anténu pro 3,5 MHz (1200,-) – osobní odběr. Pavel Káčerek, sídl. 1176, 362 21 Nejdek, tel. Karlov Vary 92 53 72 po 19. hodině.

Kúpim 2 kusy mikroampérmetr DHR 8 – 20 až 40 μ A alebo MP 120 – 20 až 40 μ A. Dušan Dulka, Víf. februára 5, 934 01 Levice.

Prodám el. TX 1,7; 3,5; 7 a 14 MHz + zdroj (500,-), RX Minerva + EL10 72 kHz – 28 MHz (1500,-). Josef Kutaj, Lidových milicí 12, 736 01 Havířov I - Lučina.

Koupim x-taly 26,800; 26,880; 27,080; 27,200; 33,300; 33,550; 33,400; 19,2 a 96 MHz, SN7447 a DL707. Fr. Blažek, Trávníky 1182, 765 02 Otrokovice.

Prodám TX CW 3,5–21 MHz tř. B, RX HRO uprav. 3,5–28 MHz, zdroj vhodný i pro lin. PA, 2 el. C. Quad 14–21–28 MHz + rotátor, měřič CVS. Stěpán Vavruša, Sokolská 2/362, 787 01 Šumperk-Temenice.

Kúpim RX CW/SSB na amatér. pásmu KV.

Karol Szabó, Bebravská 26/IV, 835 00 Bratislava.

Prodám kompetní dokumentaci k TRX podle UW3DI – upraveno pro tuzemské součástky (100,-). Ing. Jiří Němec, Revoluční 15, 415 01 Teplice.

Prodám Tramp 160 upravený (600,-), Karel Stýblo. Nová Ves 76, 582 91 Světla n. S.

Kúpim 2x BF244 (246) pár. i jednotliv., MBA810, MAA661, 4GAZ51, x-taly 19,5; 20; 20,5 MHz, mer. DHR8 100 μ A/166,5 Ω , DHR5 50 mA; 10 V (i MP), obojstr. plát. cupr., cupr. na VKV, toroidy různé a **prodám** kópiu transc. HW 101. Vlado Kučera, rozvodňa Hadovce, 945 01 Komárno.

Koupim výborný tranzistorový RX pro všechna am. pásma. Zašlete popis. Do 4000,-, Stanislav Winkelhöfer, 357 03 Svatava č. 4, okr. Sokolov.

Koupim desky s plošnými spoji pro TRX TTR-1 Smaragd F-57 1 ks, F-58 1 ks, F-59 1 ks, otočné kondenzátory 2x15 pF z RF-11 1 ks, 2x \times 500 pF z RX Akcent 1 ks, keramickou cívku z VKV dílu RM-31 (5 z. vpálených do keramiky) 1 ks, skříňku ud TRX RM-31 (od TRX části) 1 ks. František Souř, Budvojova 15, 370 01 České Budějovice.

Prodám CW TX tř. B 3,5–21 (1400,-), TX 1,8 10 W (350,-), lin. all bands 2x GU50 (900,-), el. bug. podle AR 12/73 s přípošlechtem (350,-). Fb stav i design, u všeho síř. zdroj, nejrad. osobní odběr. V. Hanzl, Vel. Dlážka 2777, 750 00 Pířov.

Prodám el. TCVR National NCX-3 CW/SSB 3,5–14 MHz a TX CW tř. B všechna pásma. F. Hrabal, V kutišti 14, 400 11 Ústí n. L.

Koupim elbug. Vl. Lukášek, Semtínská 254, 530 09 Pardubice.

Koupim μ A747, CA3028, SL641, MC1496, LM373,

TAA661, x-taly 120 a 1400 kHz. J. Vondrák, 763 62 Tlumačov 151.

Prodám RX Lambda V (1200,-) a budič VFX 1 s KF504 z. ŮRD (450,-). Josef Stehlíček, Sved 022, 463 43 Český Dub.

Prodám RX Lambda IV fb (1000,-) – náhr. elky. Jen osobní odběr. **Koupim** elky 6C5 a RZ ročník 1968 a 69. Ladislav Vítík, Železničářská 6, 312 11 Plzeň.

Prodám TRX Tramp 160 v ufb chode, RX R51 3,5 MHz so zdrojom a **kúpim** 7QR20. Marián Kis, SNP 1 – blok i-12, 917 01 Trnava.

Koupim RX pro 28 MHz (Emil apod.), popřípadě konvertor 28 na 3,5 MHz. Josef Kučířek, Hutník 1483, 698 01 Veselí n. Mor.

Prodám – výměnım sklolaminátové tyčky na cibocal quad zahr. výroby. M. Andrejčík, 067 31 Udavské 41.

Prodám Körtng KST + 4 „šuplata“ + 3 další k předělání + dok. + 40 ks náhr. el. (1500,-). Osobní odběr. J. Koříněk, Jiřní 1841, 470 01 C. Lpa.

Koupim RX Lambda IV nebo E10aK. Z. Vosecký, Vítězná 1568, 274 01 Louny.

Koupim 5 ks x-talů 3 MHz – spěchá. Karel Čáp, Za Třebešínem 91, 100 00 Praha 10 - Stráňnice.

Koupim tovární KV TCVR CW/SSB. Mil. Brancuzský, Myslibekova 1076, 676 02 Mor. Budějovice.

Koupim x-taly 38,66; 43,5; 44; 8,7 a 8,8 MHz, novou el. 7360 a **prodám** ACCU keyer (300,-), fb filtr proti TVI (250,-), mgf Uran s přísluř. (850,-) a různé x-taly (a 20,-). J. Mařík, Železniční 8, 460 11 Liberec.

Koupim Callbook (USA a ostatní svět) a schéma HW 101 – nabídněte. Jiří Čakl, Vítězný únor 819, 580 01 Havlíčkův Brod.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub SVazarmu ČSSR, člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

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

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

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

Snižený poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno. Dohlédací pošta Brno 2

Nejen na baterie, ale i na síť
mohou být v provozu leckteré
tranzistorové bateriové přístroje,
máte-li

SÍŤOVÝ NAPÁJEČ „ZOT-1„

„ZOT-1“ ze síťového napětí 220 V vyrábí
stejnoseměrné stabilizované napětí

6V - 7,5V - 9V

podle toho, jak si potřebné napětí na napáječi přepnete.

Má přívodní šňůru pro připojení k síti a výstupní šňůru s konektorem pro připojení ke vhodným typům bateriových přístrojů – i z dovozu.

Vhodný též k oblíbenému tranzistorovému radiopřijímači Meridian.

Rozměry: 120×75×55 mm. Hmotnost: asi 0,55 kg.

Cena 160 Kčs

Obdržíte v prodejních TESLA nebo na dobírku ze Zásilkové služby TESLA, Vítěz-
ného února 12, 688 19 Uherský Brod.

PRODEJNY TESLA

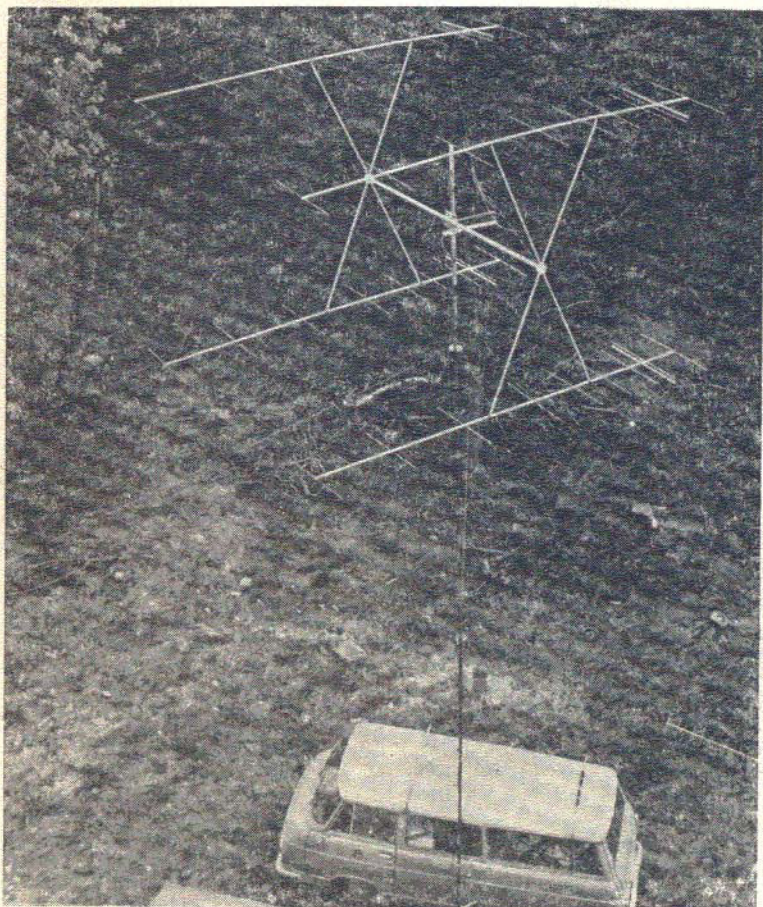
RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 9/1977



OBSAH

Mezinárodní aktivita radioamatérů socialistických zemí	1	Nové směry v konstrukci amatérských přijímačů pro pásma KV	15
Odbor telegrafie ÚRK ČSSR	2	Mobilní závody v zahraničí	19
Mistrovství ČSR v MVT 1977	3	OSCAR	22
Přebor ČSR 1977 v radiovém orientačním běhu	4	SSIV	23
Z KV odboru ÚRK ČSSR	5	KV závody a soutěže	24
Ze světa	5	TOP	28
Širokopásmové zesilovače výkonu - II	6	VKV	29
SSB s konstantní úrovní	12	RTTY	31
		RP-RO	31

ELEKTRONIKA '77 – TESLA – SVAZARM

Dva týdny v posledních červnových a prvních červencových dnech probíhala v pražském paláci „U Hybernů“ výstava Elektronika '77, na které byl veřejnosti předložen průřez součáskového i finálního výrobního programu VJH TESLA z oblasti spotřební a investiční elektroniky. I tak rozlehlé výstaviště, které měla TESLA k dispozici, nedalo možnost předvést kompletní výrobní sortiment a některé finální výrobky těžké radiotechniky byly vystavovány pouze v modelech. I přes výrobní specializaci států RVHP není v možnostech jediného článku vyjmenovat alespoň jednotlivé obory elektroniky, ve kterých VJH TESLA, jako naše druhá největší VJH vůbec, je nezastupitelným producentem.

Svazarm a VJH TESLA jsou dlouholetí partneři, kteří prostřednictvím ÚRK Svazarmu ČSSR a TESLA OP úzce a oboustranně výhodně spolupracují. Proto nikoho z radioamatérů jistě nepřekvapí, že během výstavy pracovala přímo z jejich prostor příležitostná stanice ÚRK ČSSR pod značkou OK5TOP, která svými spojeními a QSL-lístky propagovala výrobky VJH TESLA mezi našimi i zahraničními radioamatéry.

Výstava Elektronika '77 vytvořila i odpovídající prostředí pro podpis již sedmé dílčí dohody mezi ÚRK ČSSR a TESLA OP, jak určuje druhá rámcová smlouva mezi předsedou ÚV Svazarmu ČSSR a generálním ředitelem VJH TESLA z roku 1976. Při podpisu prováděcí dohody byl ÚRK ČSSR reprezentován předsedou jeho rady dr. L. Ondříšem OK3EM, tajemníkem pplk. V. Brzákem OK1DDK a tajemníkem ČUR pplk. J. Vávrou. TESLA OP byla zastoupena svým podnikovým ředitelem M. Ševčíkem, technickým náměstkem ředitele K. Donátem OK1DY a některými vedoucími pracovníky propagace. V besedě po podpisu dohody se nejen znovu zdůraznil oboustranný prospěch ze spolupráce, ale i ta skutečnost, že taková dlouholetá spolupráce mezi radioamatérskou organizací a výrobním podnikem je světově ojedinělá a teprve v poslední době se něco podobného bude uskutečňovat i v jiných zemích, I nových konkrétních námětů pro budoucí roky se předneslo hodně, a tak lze předpokládat, že naše radioamatérská činnost se má o co opířt.

RZ

Měsíce červenec, září a říjen jsou obdobím s nejvýznamnějšími závody na VKV. Proto na naší obálce máme snímek z jednoho letošního přechodného QTH hradecké stanice OK1KQT se čtyřicíti antén PA0MS na stožáru 10 m, které do soustavy s rozměry pro optimální vlastnosti sestavil po řadě experimentů OK1WBK s vydatnou pomocí článků od OK1VR v AR z let 1961 a 1962. Upozorňujeme, že zpravodajství z letošního VKV PD již v RZ bylo v č. 7-8 na str. 30 a 31.

MEZINÁRODNÍ AKTIVITA RADIOAMATÉRŮ SOCIALISTICKÝCH ZEMÍ

Členství radioamatérských organizací socialistických zemí v Mezinárodní radioamatérské unii (IARU) dává možnost, zvláště v její I. oblasti, významným způsobem se podílet na práci světové radioamatérské organizace a ovlivňovat její činnost. Patří sem samozřejmě i zcela běžný administrativní styk organizací s výkonným výborem I. oblasti IARU, ve kterém jsou ze ZST zástupci polské radioamatérské organizace PZK W. Nietyksza SP5FM (místopředseda) a jugoslávské organizace SRJ J. Znidarsic YU3AA. Vedení I. oblasti IARU vydává pravidelně svůj zpravodajský bulletin IARU Region 1 News, který přináší zprávy, zajímavosti a informace z činnosti IARU, koordinační činnosti mezi oblastmi, členských organizací, problémy související s radioamatérskou činností – správní a provozní, záležitosti spojené s činností ITU atd. Bulletin je vhodné místo k seznámení ostatních organizací se životem radioamatérů a jejich prací v každé zemi. V několika posledních číslech bulletinu bylo např. možno získat informace o světovém sovětském závodě CQ-M, polských VKV závodech, maďarské aktivitě v kosmické komunikaci, zasedání výkonného výboru I. oblasti a povoleních pro radioamatérské stanice v Jugoslávii, bulharském mezinárodním závodě na KV, o polských závodnících v radioamatérském zaměřování, nových podmínkách diplomu „Sea of Peace“ z NDR, maďarském územním rozdělení a odpovídajících prefixech, polských recipročních povoleních, podmínkách soutěže WADM a pravidelně jsou přinášeny stručné výtahy z časopisu Radio o práci sovětských radioamatérů a jejich organizací.

Výbor I. oblasti IARU má několik pracovních skupin. Tou nejstarší je VKV, která je složena převážně z národních VKV manažerů a během pravidelných konferencí I. oblasti se stává komisí B. V pracovní skupině radioamatérského zaměřování (hon na lišku) jsou zástupci maďarské organizace MRASZ, rumunské FRR a jugoslávské SRJ. Exekutiva I. oblasti s potěšením přijala národní nominaci VI. Vladova LZ1AB, Kr. Slomczynského SP5HS, mgr. Zb. Klossowského SP4BQW a z Rumunska YO3JP do funkcí mezinárodních rozhodčích v radioamatérském zaměřování. Na základě doporučení konference v roce 1972 v Scheveningen byla vytvořena pracovní skupina pro elektromagnetickou slučitelnost, jinak řečeno pro vzájemné nerušení. Skupina má v současné době 18 členů a radioamatéři socialistických zemí jsou v ní reprezentováni dr. A. Gschwindtem HA5WH, C. Dragulescem YO3FU, C. Levkovem LZ1AQ a z Jugoslávie R. Vasiljevicem.

Do oblasti mezinárodní spolupráce musíme zařadit i podíl maďarské radioamatérské organizace MRASZ na aktivní kosmické činnosti prostřednictvím radioklubu budapeštské technické univerzity HG5BME. Zmíněná stanice je nejen jednou z mála, ale i jedinou řídicí stanicí v socialistických zemích vůbec, pro družice OSCAR. Mimo jiné prostřednictvím družic v určitých obdobích vysílá zpravodajství I. oblasti IARU a k tomuto účelu koná úspěšné pokusy s moderními a perspektivními druhy rozhlasové modulace.

Zcela nepochybným propagačním přínosem se staly dvě z pravidelných konferencí I. oblasti. Jsou to zatím poslední v roce 1975 ve Varšavě a ta, která nás teprve čeká v roce 1978 v maďarské župě Miskolc.

Některé z dnešních informací nejsou zcela neznámé, ale považovali jsme však za vhodné, souhrnně se zmínit o tom, jak se radioamatéři socialistických zemí zvláště v poslední době aktivně podílejí na koordinaci světové nebo evropské radioamatérské činnosti za současného prosazování pokrokového světového nároku v této účelové i zájmové sféře a konkrétně tak naplňují zásady uvolňování mezinárodního napětí.

RZ

ODBOR TELEGRAFIE ÚRK ČSSR

Odbor telegrafie ÚRK Svazarmu ČSSR má za sebou nedlouhou, ale úspěšnou činnost, která přispěla k dalšímu a rychlému rozvoji tradiční radioamatérské disciplíny v poslední době. V minulé sezóně se uskutečnily přebory obou republik i celostátní mistrovství, kterým předcházela řada okresních a krajských soutěží. Je tedy v současné době mnoho závodníků, rozhodčích i organizátorů, kteří by měli být pravidelně informováni o všem dění v telegrafii i o dosahovaných výsledcích.

Již v našem dnešním příspěvku by se dalo nemálo napsat o rekordech dosažených – a opět překonaných – především členy reprezentačního družstva, kteří také československé radioamatéry dobře zastupovali na posledním ročníku Dunajského poháru (viz RZ 5/1977), kde se prokázala jejich sportovní úroveň jako velmi blízká současné evropské špičce. Stejně sympatické je i to, že řada radioamatérů, které známe jako dobré provozáře z pásem, se stále více objevuje v telegrafních soutěžích. Je to vlastně logické, protože se závodí jen v tom, co by měl umět a znát každý dobrý radioamatér. A tak nás ani příliš nepřekvapí, když např. při pražském přeboru v telegrafii vidíme vedle juniorů v některých disciplínách také představitele té „starší“ generace, jakými jsou OK1YG a OK1PT. Rádi bychom přidávali i nejruznější zprávy o telegrafii a to z celé republiky. Maximální publicity se jim dostane, když je budete včas posílat autorovi dnešního článku (Jan Litomiský, Vítězná 13, 150 00 Praha 5).

Každá republika má v čele sboru rozhodčích ústředního rozhodčího, kteří disponují adresáři svých kolegů i závodníků. V ČSR je to Adolf Novák OK1AO, Slezská 107, 130 00 Praha 3 a v SSR Dalibor Vlášil OK3CWV, Robotnícky hotel Stavindustria p. 253, Zvolenská cesta 8, 974 00 Banská Bystrica.

Nyní něco k tomu, co právě proběhlo v telegrafii, probíhá, a co odbor telegrafie připravuje. V polovině tohoto měsíce se uskutečnilo školení rozhodčích s možností získání III. kvalifikační třídy (znalost základních materiálů telegrafie, schopnost sledovat podle předlohy klíčovaný smíšený text tempem 120 Paris). Probíhají další kola QRQ testu každé druhé pondělí v měsíci od 1900 do 2000 GMT na 1857 kHz = QRM. Připravuje se soutěž v telegrafii o pohár 60. výročí VRSR a během podzimu vyjde zprávodaj odboru telegrafie ÚRK ČSSR se shrnutím výsledků uplynulé sezóny a s kalendářem akcí plánovaných pro období 1977/78.



V mezinárodních telegrafních soutěžích se naši závodníci setkávají i se sovětským reprezentantem S. Zelenovem UA3VBW.

Úspěšné účastníky soutěží uplynulé sezóny bychom rádi upozornili na možnost získat pro svůj radioamatérský koutek diplom QRQ (manažerkou diplomu je OK2DM). Podmínky diplomu naleznete v RZ 1/1977 na str. 23 a v AR 1/1977. O metodě Paris si můžete přečíst v AR 7/76, pravidla soutěží v telegrafii jsou v AR 8/76, propozice soutěže QRQ test naleznete v RZ 9/76 na str. 26 a v AR 9/76, podmínky výkonnostních tříd v telegrafii jsou v AR 1/77 a statut rekordů v telegrafii je v AR 3/77.

Na připomínky, zprávy a informace o telegrafii se těší
OK1DJF

MISTROVSTVÍ ČSR V MVT 1977

ZO Svazarmu Strážnice, okresní rada radioamatérů a OV Svazarmu v Hodoníně uspořádaly 11. června ve Strážnici mistrovství ČSR pro letošní rok v moderním víceboji telegrafistů, kterého se zúčastnili i reprezentanti ČSSR. Vzorně pracující organizační výbor v čele se Št. Martinkem OK2BEC připravil účastníkům autokemping, v němž technická komise dokázala splnit všechny požadavky sboru rozhodčích, který vedl ZMS T. Mikeska OK2BFN.

V telegrafním provozu s malými transceivery (rozhodčí F. Kužera OK2BBB) dosáhl plného počtu 100 bodů pouze slovenský host Vl. Kopecný OL8CGI. V příjmu (rozhodčí M. Prokop OK2BHV) Vlado opět „zazářil“ plnou stovkou bodů a spolu s ním ještě R. Helán OL6AUP, J. Hruška OK1MMW, P. Havliš OK2PFM a P. Vanko OK3TPV. V disciplíně vysílání ručním klíčem získal plných 100 bodů pouze J. Nepožitek OK2BTW. V řízení této disciplíny se střídaly dvojice rozhodčích P. Vík OK2NA s P. Martiškou OK3CGI a Z. Kašpar z RK OK2KFP a K. Pažourkem OK2BEW. Rozhodčí pro orientační běh byl ing. Otruba z TJ Jiskra Strážnice, který připravil potřebné tratě na starých vojenských mapách 1 : 25 000. Ty jediné měl pořadatel k dispozici a jako obvykle v takovém případě, ani tentokrát pochopitelně nesouhlasila skutečná situace v terénu s mapou. Závodníci tak měli u některých kontrol plně ruce práce s orientací a dohledáváním. Pozoruhodného výkonu v orientačním běhu dosáhl nejzkušenější účastník K. Koudelka z RK OK1KBN, který svým soupeřům „utekl“ o 27 minut. I když byl velmi úspěšný i ve střelbě a v hodů granátem, nestačil mu závěrečný výkon na dostižení náskoku J. Hrušky OK1MMW, který si svůj letošní titul mistra zajistil již v telegrafních disciplínách.

V kategorii A se stal mistrem ČSR J. Hruška OK1MMW s 367 body před K. Koudelkou z RK OK1KBN s 360 body a V. Sládkem OK1FCW s 354 body.

Vítězem kategorie B se stal V. Kopecný OL8CGI s 388 body před mistrem ČSR L. Bobalíkem OL6AUF s 368 body na druhém místě a P. Gregou OL0CFR s 333 body.

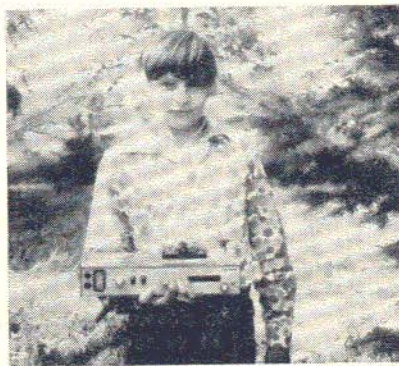
Kategorii C pro mládež do 15 let vyhrál J. Krupár OL0CHR s 308 body. Druhé místo obsadil a mistrem ČSR se stal P. Prokop z RK OK2KLK s 299 body před P. Dybou z RK OK3XC s 297 body.

Mistryní ČSR a vítěžkou kategorie D pro ženy se stala D. Skálová z RK OK2KQF s 340 body před M. Komorovou OL0CGG s 261 body a M. Vítkovou z RK OK2KFP se 199 body.

Organizátory připravené dokonale podmínky vytvořily úspěšný základ mistrovské soutěže a v jejím slavnostním závěru byli vítězové jednotlivých kategorií odměněni pěknými cenami, nejlepším československým účastníkům byl udělen mistrovský titul na rok 1977 v moderním víceboji telegrafistů a patřičné medaile.

Zcela na závěr se účastníci mistrovství zúčastnili prohlídky strážnického zámku i výstavy akademického malíře Arnošta Frolky, a tak se rozloučili s pohostinnou Strážnicí i letošním mistrovstvím v moderním víceboji telegrafistů. Na shledanou alespoň na stejně úspěšném mistrovství ČSR v moderním víceboji telegrafistů v roce 1978.

OK2BEW



Třináctiletý Petr Prokop z radioklubu OK2KLK v Bučovicích se stal mistrem ČSR 1977 v MVT v kategorii mládeže do 15 let.

PŘEBOR ČSR 1977 V RADIOVÉM ORIENTAČNÍM BĚHU



Ředitel přeboru ČSR 1977 v ROB St. Myslivec OK1VEM odměňuje M. Sukeníka, Zd. Jeřábka a ing. O. Staňka, kteří se umístili na prvních třech místech na 145 MHz v kategorii A.

Letošní ročník přeboru ČSR v radiovém orientačním běhu se konal během prvního červnového víkendu v okolí autokempu „Hluboký“ u Holic. Jeho pořadatelem byl RK OK1KHL ve spolupráci s mototuristickým odborem ZO Svazarmu v Holicích a RK OK1KCI z Pardubic. V mírně zvlněném a zalesněném terénu měřila trať pro pásmo 3,5 MHz 7,5 km, pro pásmo 145 MHz byla o kilometr kratší a na obou tratích se utkalo 26 závodníků v kategorii A a 14 závodnic v kategorii D ze všech českých krajů, bez zástupců jižních a západních Čech. Hlavním rozhodčím přeboru byl ing. B. Magnusek OK2BFQ a technickým komisařem J. Bláha OK1VIT.

Přebor byl zahájen 4. června ředitelem přeboru St. Myslivcem OK1VEM a závodníky ve svých projevech přivítali předseda OV Svazarmu s. Málek, předseda MěNV Holice s. Cabík, zástupce ZO Svazarmu v Holicích s. Hlaváček a hlavní rozhodčí. Po slavnostním zahájení a během přípravy k přeboru odjela delegace složená z organizátorů a soutěžících k pomníku sovětského partyzána S. Lepšina, kde položila věnec jako výraz díků za jeho oběť, kterou přinesl u obce Jaroslav.

Počasi během přeboru bylo téměř aprílové a kromě sněhu užili závodníci téměř všeho. Sobotní část přeboru v pásmu 3,5 MHz probíhala klidně až do doby, kdy u jednoho z vysílačů poklesl výkon. I přes okamžitě zjednanou nápravu došly protesty. Ty oprávněně hlavní rozhodčí uznal, ostatní měly za následek jen zvětšení hotovosti v pokladně pořadajícího radioklubu. V pásmu 3,5 MHz v kategorii A byl nejlepší St. Jirásek z Ostravy před ing. A. Blomannem a Zd. Jeřábkem. V kategorii D zvítězila A. Trávníčková z Prostějova před E. Blomannovou a J. Koudelkovou.

Druhý den proběhl přebor v obou kategoriích v pásmu 145 MHz. V kategorii A byl nejlepší M. Sukeník z Krnova před Zd. Jeřábkem a ing. O. Staňkem. Kategorie D měla svoji vítězku v E. Mojžíšové před druhou A. Trávníčkovou a třetí J. Kavkovou. Kvalitu pořadatelské práce dokazuje i to, že po každém závodě měli všichni soutěžící do třiceti minut kompletní výsledkové listiny.

První tři na každém pásmu a v každé kategorii obdrželi pěkné ceny a stejně byli odměněni i první tři ve střelbě a v hodu granátem. S přáním pevného zdraví do dalších let získal cenu pro nejstaršího závodníka od MěNV v Holicích K. Mojžíš OK2BMK, který se také jménem závodníků s pořadatelem rozloučil, poděkoval jim za pěkné přijetí, příjemné prostředí přeboru a opravdu kus poctivé práce, kterou odvedli pořadatelé vzornou organizací letošního přeboru ČSR v ROB. OK1MSJ

Zasedání proběhlo 23. června t. r. a v úvodu bylo konstatováno, že všechny body zápisu předcházejícího jednání jsou splněny. OK1ADM informoval o konečném znění podmínek soutěže k 60. výročí VRSR a o zajištění její propagace. Odbor schválil předložené výsledky závodu SSB 1977. V této souvislosti bylo rozhodnuto informovat radioamatérskou veřejnost o možnosti předložit konkrétní návrhy o podmínkách vnitrostátních KV závodů od roku 1980. V dalším byly projednány žádosti o dvoupísmenné značky a o zvýšené příkony. Závěrem bylo rozhodnuto vyzvat všechny dosavadní držitele povolení pro zvýšené příkony a kolektivy s dovozním zařízením, aby do 15. 11. 1977 písemně zhodnotili svoji činnost v posledních letech.

OK2QX



ZE SVĚTA



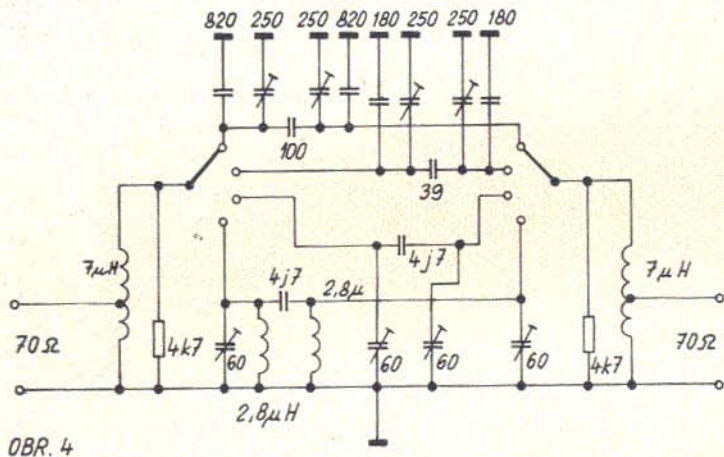
- Podle rozhodnutí Nejvyššího sovětu SSSR byli řády a medailemi odměněni za dosažené úspěchy na mezinárodních mistrovstvích někteří sovětsí radioamatéři a jejich trenéři: V. Věrchaturov (ROB), G. Rumjancev (ROB a rekordní spojení na KV i VKV), A. Koškin (ROB), S. Zelenov (telegrafie), N. Tartakovskij (trenér USSR) a A. Razumov (trenér družstva telegrafie SSSR).
 - Za svoji aktivní účast v arktické polární vědecko-sportovní expedici časopisu „Komsomolská pravda“ byli známi sovětsí radioamatéři L. Labutin UA3CR a G. Ščelkov UA3GM (mj. náčelník stanice CRK SSSR) zapsáni do kroniky komsomolské slávy a obdrželi čestné uznání VLKSM.
 - Během posledního květnového týdne pracovala z Frankfurtu n. O. na počest setkání mládeže PLR a NDR stanice DM8TDF s operátory DM2BKE, DM4ZKE, DM4WKE, DM2AFE, DM2BYE a DM4ME.
 - Novým členem IARU se ve druhé oblasti stala organizace Radio Amateur in Surinam (VRAS). V uvedené oblasti je nyní 27 členských organizací.
 - Od 1. července do konce roku používají finští radioamatéři prefix OF na počest 60. výročí získání státní samostatnosti. – V srpnu t. r. oslavila 50. výročí svého založení dánská radioamatérská organizace EDR.
 - U. L. Rohde DJ2LR, známý čtenářům RZ z několika technických referátů o nejnovějších směrech ve vývoji radiotechniky a radiotechnických zařízeních, byl jmenován profesorem elektrotechniky na floridské univerzitě. – Známý odborník v šíření elektromagnetických vln prof. Dieminger DL6DS se stal zahraničním členem rakouské akademie věd. – Novým předsedou pro funkční období 1977–78 novozélandské radioamatérské organizace NZART se stal A. G. Godfrey ZL1HV ex-G3DAF.
 - Poprvé v historii dosáhl v březnu t. r. počet radioamatérských povolení v USA čísla většího přes 300 tisíc (přesně 300 372). Průměrný roční přírůstek činí 13 %, – Přibližně ve stejné době bylo ve Velké Británii platných 22 387 povolení (16 037 KV a VKV, 6352 VKV).
 - Letošního mistrovství Švýcarska v ROB se uskutečnilo za přítomnosti prezidentů organizací USKA a REF – HB9ALF a F9FF. Z 28 účastníků se stal mistrem HB9AIR před HB9BDI a HB9BAB. Kategorii hostů vyhrál DF7GL.
 - Radioamatérky NDR mají svoji YL-Runde každý první čtvrtek v měsíci na 3650 kHz v 1800 GMT. – V Británii byla založena organizace BYLA, která sdružuje anglické radioamatérky.
- (Zpracováno podle zahraničních radioamatérských časopisů.)

RZ

ŠIROKOPÁSMOVÉ ZESILOVAČE VÝKONU – II

V předcházejícím čísle časopisu jsme probrali tu nejnútnejší teoretickou část problematiky širokopásmových zesilovačů výkonu nutnou k tomu, abychom dnes mohli přistoupit k praktické části. Tu začneme probráním té části vysílače, která bude širokopásmovému zesilovači dodávat signál, tj. výstupní směšovač.

V hrubých rysech bude určitě konstruován buď jako diodový směšovač, nebo jako směšovač s určitým konverzním ziskem s integrovaným obvodem MA3005 či s jeho tranzistorovou verzí. Pro dosažení vysokofrekvenčního výkonu asi 0,3 W je třeba použít dvoustupňového zesilovače při použití diodového směšovače nebo jedno-
stupňového při použití směšovače se ziskem. V každém případě je nutno výsledný produkt směšovače vyfiltrout laděným obvodem. Použijeme-li vyváženého směšovače pro vytvoření signálu, vystačíme s pásmovou propustí. Poměrně jednoduchá propust je realizována v transceiveru Atlas 180 – viz obr. 4 – pro kmitočtový rozsah 1,8 až 14 MHz. Indukčnosti jsou navinuty na toroidních jádrech. Pro tuzemské toroidy ze hmoty N05 a s průměrem 10 mm je nutno navinout 16 závitů drátem \varnothing 0,28 mm CuS a s odbočkou na 3. závit. Pro cívku $2,8 \mu\text{H}$ je to asi 10 závitů stejným drátem. Určitým problémem je doladění do žádaného rozsahu ladicími trimry s velkou kapacitou.



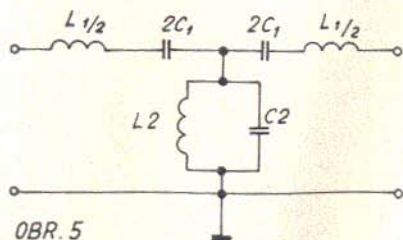
Jiným typem pásmových propustí je tří-obvodový článek T. Jeho schéma je na obr. 5. Výhodou takového uspořádání je nízká vstupní a výstupní impedance. Propust lze vypočítat pomocí následujících vzorců

$$L_1 = \frac{R}{\pi(f_2 - f_1)}$$

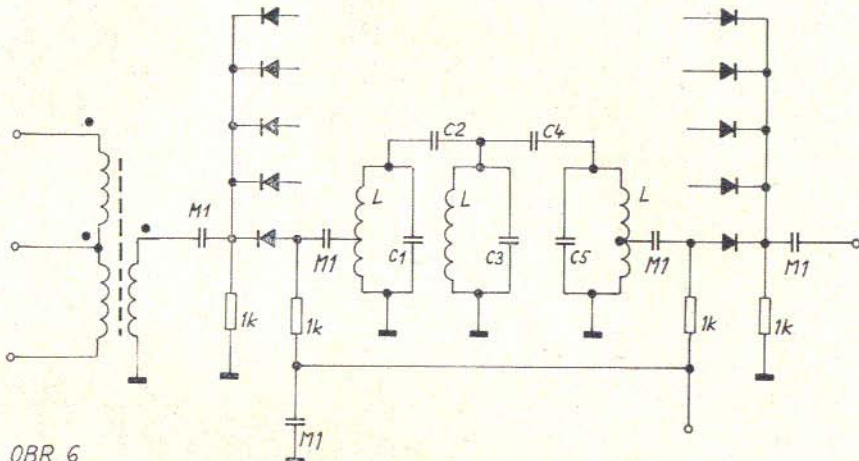
$$L_2 = \frac{R(f_2 + f_1)}{4\pi f_1 f_2}$$

$$C_1 = \frac{f_2 - f_1}{4R\pi f_1 f_2}$$

$$C_2 = \frac{1}{R\pi(f_2 - f_1)}$$



kde f_1 je minimální kmitočet, f_2 maximální a $R = 75 \Omega$. Určítým nedostatkem propusti je nesnadná realizace velmi nízkých hodnot indukčnosti cívky L_2 . Obvykle je to jen několik závitů na vhodném feritu. Nastavení do pásma je poměrně pracné. Kvalita kondenzátoru C_2 musí být vysoká a v každém případě se musí použít slída (např. zalisovaný typ TC210). Jako poměrně snadněji se ukázaly tři rozložené laděné obvody. Přepínání rozsahů je možno volit spínacími diodami; úspora místa asi 8 závitů). V tabulce 4 jsou hodnoty pro schéma na obr. 6.



OBR. 6

Protože pásmová propust má vstup i výstup nízkaimpedanční (75Ω), je kladen důraz na výběr spínacích diod (KA236). Navázání signálové cesty ze směšovače do propusti se děje symetizačním transformátorem (trifilární vinutí na hmotě N1, asi 8 závitů). V tabulce 4 jsou hodnoty pro schéma na obr. 6.

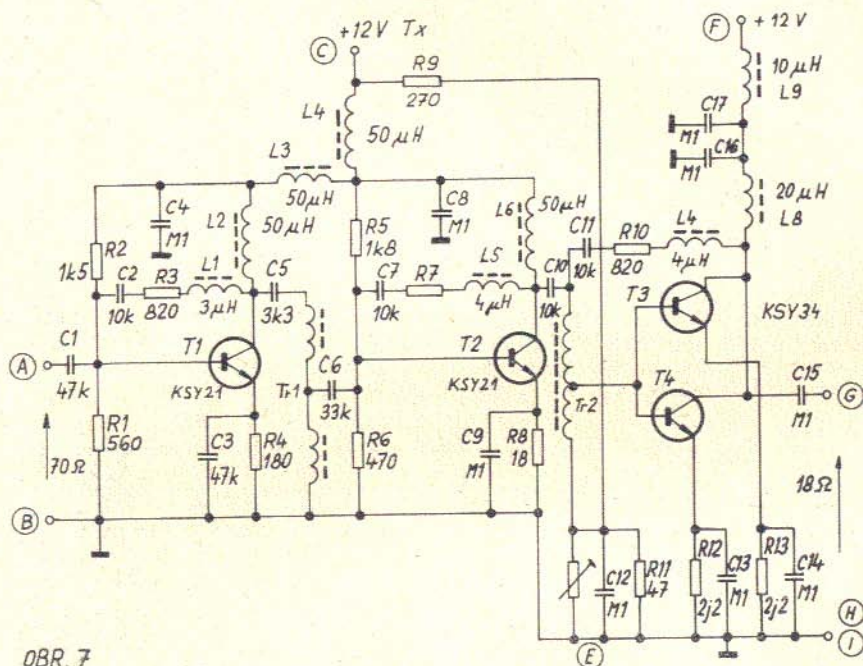
Tab. 4

f (MHz)	L (μH)	C ₁ (pF)	C ₂ (pF)	C ₃ (pF)	C ₄ (pF)	C ₅ (pF)	Toroid N05 Ø 10 mm
3,5	14,2	130	15	100	15	115	27 z. Ø 0,15 odb. 5,5 z.
7	2,3	200	8,2	200	8,2	200	10 z. Ø 0,3 odb. 2,5 z.
14	0,97	120	3,9	120	3,9	120	6 z. Ø 0,3 odb. 1 z.
21	0,48	120	3,3	120	3,3	120	4 z. Ø 0,3 odb. 0,5 z.
28	0,48	60	2,2	60	2,2	60	jako pro 21 MHz

Výhodně je konečné zhotovení laděných obvodů na feritových toroidech. Protože se indukčnost toroidu mění s velikostí protékajícího stejnosměrného proudu, je vinutí odděleno od spínacích diod keramickými kondenzátory. Kondenzátory v laděných obvodech by měly být co nejkvalitnější. Je samozřejmé, že použitím dalších diod lze propust využívat i jako vstupní pro přijímač.

Po pásmové propusti již následuje první stupeň širokopásmového zesilovače. Jak jsme již uvedli, diodové směšovače produkují menší napětí, a proto je třeba použít předzesilovač. Jeho první stupeň pracuje jako napěťový zesilovač a při $U_{ke} =$

= 10,2 V má nastaven proud $I_k = 10$ mA. Tranzistor KSY21 byl záměrně vybrán z důvodů stálosti jeho parametrů zjištěných u více kusů. Druhý stupeň by měl odevzdat již vysokofrekvenční výkon asi 0,15 až 0,3 W. Je nastaven na kolektorový proud 50 mA. S ohledem na překročení povolené kolektorové ztráty je třeba tranzistor dostatečně chladit a jako nejvhodnější bych doporučil měděný pásek vhodně tvarovaný do spirály či meandru. To proto, že kolektor je spojen s pouzdem a uvedený způsob chlazení přináší co nejmenší paralelní výstupní kapacitu. Propojení obou stupňů se děje impedančním transformátorem T_1 pro převod impedancí 250 na 75 Ω . Poměr je zhruba 4 : 1 a tedy jsou to dvě vinutí drátem \varnothing 0,2 mm CuS za sebou na dvouotvorovém feritovém jádru ze hmoty N1. Na tomto místě můžeme také použít linkový transformátor. Pro takový případ je linka zhotovena navinutím bifilárně 2×15 závitů drátem \varnothing 0,2 mm CuS na toroidu ze hmoty N05 o průměru 10 mm. Oba způsoby mezistupňové vazby jsou pro daný účel zcela rovnocenné. Zmíněné dva stupně širokopásmového zesilovače jsou schopny vybudit malý koncový stupeň s výstupním výkonem 3 W – viz obr. 7.



OBK. 7

Pro nedostatek vhodných tranzistorů je koncový stupeň osazen dvěma paralelně spojenými tranzistory KFY34 nebo KF630. Tyto dva typy jsou zatím jediné dostupné tuzemské tranzistory vhodné pro celý rozsah přenášených kmitočtů. Pracovní bod pro provoz SSB je nastaven do třídy AB. Zvětšujícím buzením se koncové tranzistory vlivem velkého proudu báze otevírají a při plném výkonu pracují ve třídě A. Klidový proud dvojice se nastavuje trimrem 100 Ω na hodnotu 20 až 40 mA. Při plném výkonu dosahuje proud koncových tranzistorů 0,5 až 0,7 A. Je samozřejmě nutné chlazení. Chladičí plocha by měla být minimálně 15 cm². Doporučuji opět měděný pásek o šířce asi 10 mm vytvarovaný do spirály. Vstupní impedance

koncové dvojice se pohybuje mezi 12 až 15 ohmy. Přizpůsobení k budiči je realizováno impedančním autotransfornátorem. Protože převod je asi 16 : 1, linkové transformátory by byly nutné dva. Výpočet transformátoru podle již uvedeného příkladu a způsob vinutí jsou znázorněny na obr. 10b. Koncový stupeň má též zápornou zpětnou vazbu. Není však zapojena mezi kolektory a bázemi, ale kolektory a vstupem autotransfornátora. Proto je hodnota odporu vyšší. Naměřené hodnoty širokopásmového zesilovače jsou uvedeny v tabulce 5. Z ní vyplývá, že maximální účinnost se pohybuje v mezích 50 až 65 % a je shodná se zahraničními prameny.

Tab. 5

f (MHz)	P _{vf} (W)	I _k (A)	η (%)	U _{vst} (mV)
3,5	3	0,4	62	22
7	3	0,4	62	22
14	3	0,45	54,5	28
21	3	0,47	52	29
28	3	0,485	50	32

Použijeme-li zesilovač bez prvního stupně, je citlivost pro vybuzení 0,6 až 0,8 V. Výstupní impedance koncového stupně je 18 ohmů. Přizpůsobení k anténě je možné dvěma způsoby. Impedančním transformátorem nebo laděným článkem π. Spektrum výstupních kmitočtů není čisté a obsahuje harmonické. Odstranění nežádoucích kmitočtů je možné pásmovou propustí. U neharmonických typů antén (jednopásmových) je nejjednodušší přizpůsobení článkem π. Tabulka 6 udává hodnoty prvků článku pro vstupní impedanci 18 Ω a výstupní 75 Ω. Q obvodu je velmi malé (3 až 4), a proto se článek neladí. Stejný typ článku (obr. 8) můžeme použít pro buzení elektronkového koncového stupně.

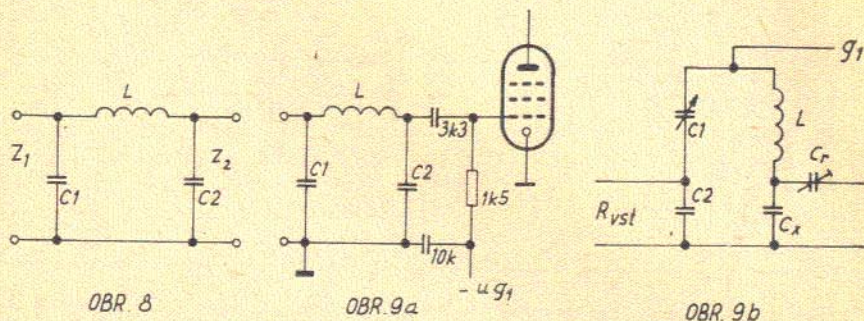
Tab. 6

f (MHz)	Z ₁ = 18 Ω, Z ₂ = 70 Ω			Z ₁ = 18 Ω, Z ₂ = 1200 Ω		
	C ₁ (pF)	L (μH)	C ₂ (pF)	C ₁ (pF)	L (μH)	C ₂ (pF)
1,8	4200	3,36	3000	10000	5,7	1400
3,5	2200	1,66	1500	5400	2,9	730
7	1100	0,86	750	2700	1,5	376
14	520	0,43	375	1200	0,75	187
21	360	0,29	250	920	0,5	125
28	260	0,22	183	677	0,37	91

Velikost napětí pro vybuzení elektronek je asi 70 až 100 V. To je zhruba 8× více, než je na výstupu popisovaného koncového zesilovače. Převod impedancí je s mocninou násobku napětí 1 : 64, tj. poměr impedancí 18 : 1200. Druhá část tabulky 6 obsahuje hodnoty prvků pro tento převod impedance. Příklad buzení elektronkového koncového stupně je na obr. 9a. Protože u tohoto zapojení není dost dobře možné zavést neutralizaci, je možno výstupní obvod navrhnout podle obr. 9b. Vstupní odpor se vypočítá C₂||C₁.

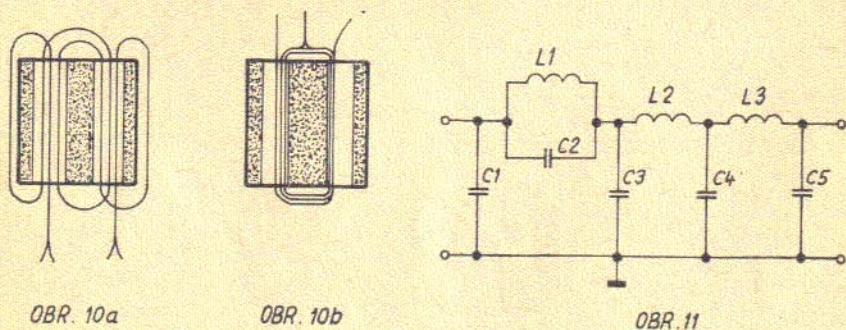
$$R_{vst} = \frac{QX_L}{\left(\frac{C_2}{C_1} + 1\right)^2}$$

Neutralizace se provede běžným způsobem.



Druhé používané přizpůsobení nízkopřepedančního výstupu širokopásmového zesilovače k anténě je pomocí linkového impedančního transformátoru. Jako linku použijeme kroucený dvojvodič u drátu \varnothing 0,56 mm CuS. Délka jednoho závitů v krutu je přibližně 15 mm. Feritový materiál je nejhodnější hmota N1. Pro zmenšení počtu závitů je výhodné použít již zmíněné dvoutvorové jádro (výrobce n. p. Pramet Šumperk, obj. č. 205 534 3 06 300/N1). Způsob vinutí je znázorněn na obr. 10a. Vzhledem k tomu, že ferit má ostré kraje, je nebezpečí prodření vodičů linky. Zamezíme tomu vložením izolační trubičky (bužírky) do obou otvorů.

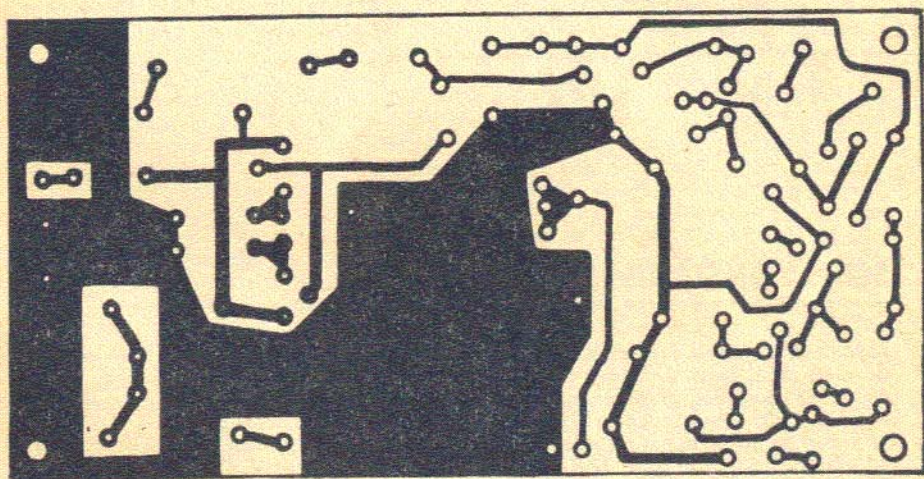
Pro dokonalé odstranění nežádoucích produktů je nutno zařadit mezi výstupní transformátor a anténu dolní propust. Nejobvyklejší řešení je několikanásobný členek M. Pro zlepšení vlastností je ve vstupu zařazen laděný paralelní obvod, který rezonuje v blízkosti hraničního kmitočtu dolní propusti. Praktické zapojení je na obr. 11 a hodnoty součástek jsou uvedeny v tabulce 7.



Tab. 7

f (MHz)	C ₁ (pF)	C ₂ (pF)	C ₃ (pF)	C ₄ (pF)	C ₅ (pF)	L ₁ (μ H)	L ₂ (μ H)	L ₃ (μ H)	f _r (MHz)
3,5	800	680	2200	2800	1150	1,2	1,6	2,0	5,55
7	400	340	1100	1400	575	0,59	0,8	1,0	11,1
14	210	180	590	750	300	0,32	0,45	0,52	20,8
21-28	105	90	300	380	150	0,16	0,23	0,23	41,6

Vstupní i výstupní impedance dolní propusti je 75 Ω . Propust pro jednotlivá pásma se musí samozřejmě přepínat přepínačem. Cívky jsou vinuty samonosně. Na obr. 12 je nakreslen plošný spoj pro popisovaný zesilovač a na obr. 13 je nakresleno rozmístění součástek. Všechny tlumivky jsou navinuty na feritové tyčce \varnothing 2 mm (20 závitovým drátem \varnothing 0,2 mm CuS). Všechny odpory jsou v provedení TR112a, pro větší výkony TR152. (Obr. 13 je na str. 12.)

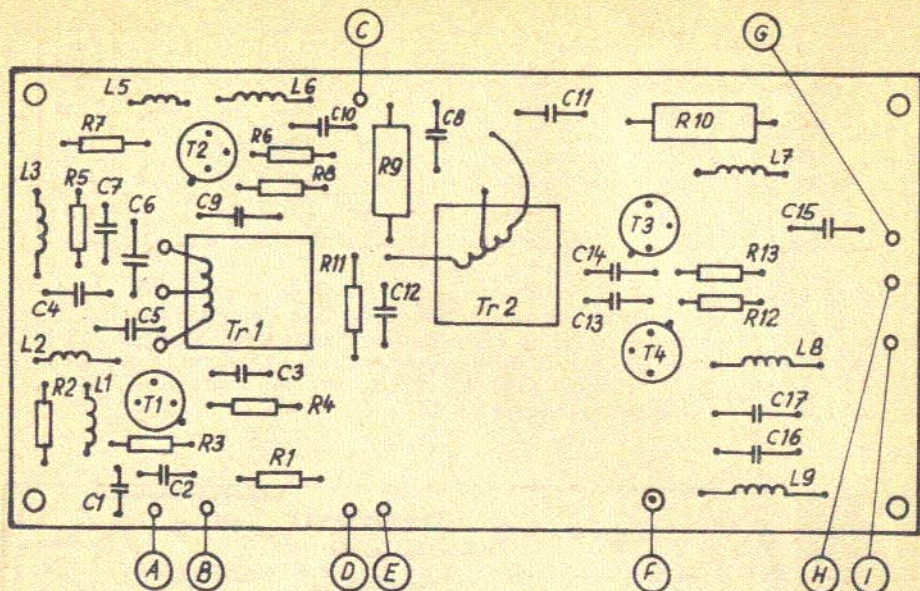


OBR. 12

Při zkoušení zesilovače je nutno mít stále připojenou zátěž, v opačném případě se tranzistory zničí. Jako zátěž možno použít žárovku 6,3 V/0,3 A, která má ještě pro kmitočet 14 MHz impedanci zhruba 20 Ω . Napájecí napětí je 12 V a musí být stabilizované, pozor na kmitání některých zdrojů a je vhodná nastavovatelná elektronická pojistka. Pro další experimentování je možno sestavit koncový stupeň se 4 \times KSY34. Při dobrém chlazení je možno dosáhnout s příkonem 10 W až 6,6 W na všech pásmech. Na závěr bude ještě uvedeno zapojení výkonového koncového stupně.

(Dokončení příště.)

Zd. Makarius



OBR. 13

SSB S KONSTANTNÍ ÚROVNÍ

Jedním ze způsobů zvýšení komunikační účinnosti vysílače je zařazení omezovače do modulační cesty. Tak lze dosáhnout efektivnějšího využití možného výkonu koncového stupně větším neplněním signálu. Princip zařízení spočívá v generování signálu SSB, jeho značném zesílení a amplitudovém omezení. Omezený signál je znovu filtrován a tím se odstraní nežádoucí produkty vzniklé omezením. Signál po filtraci lze použít jako SSB s konstantní úrovní. K praktickému využití signálu SSB by však bylo nutné použít kvalitnějších filtrů, dvoukystalové filtry s krystaly nevalné kvality nezajistí dostatečné potlačení druhého postranního pásma. Aby bylo zařízení univerzálně použitelné, je limitovaný signál detekován a vyveden jako nízkofrekvenční s úrovní přibližně shodnou s úrovní, jakou dodá dynamický mikrofon. Stejného výsledku lze dosáhnout limitací na nf kmitočtech, přičemž je nf signál rozdělen filtry po oktávách do tří cest, omezen a znovu filtrován nf filtry. Výsledný vyfiltrovaný signál je sloučen do společného výstupu.

V zařízení podle obr. 1 je nf signál z mikrofonu zesílen integrovaným obvodem MAA245 se zavedenou zápornou zpětnou vazbou. Bez zpětné vazby (odpor 1 M) je zesílení nepatřebně velké a na výstupu je značné šumové napětí. Omezením zesíleného signálu SSB ve vysokofrekvenční cestě jsou potlačeny vyšší hlasové kmitočty obsažené v hlasu o podstatně menší amplitudě než dominující, ke komunikaci ne však tak důležité kmitočty kolem 400 až 500 Hz. K potlačení tohoto nežádoucího jevu je zavedena v modulátoru velmi účinná preemfáze, která způsobuje

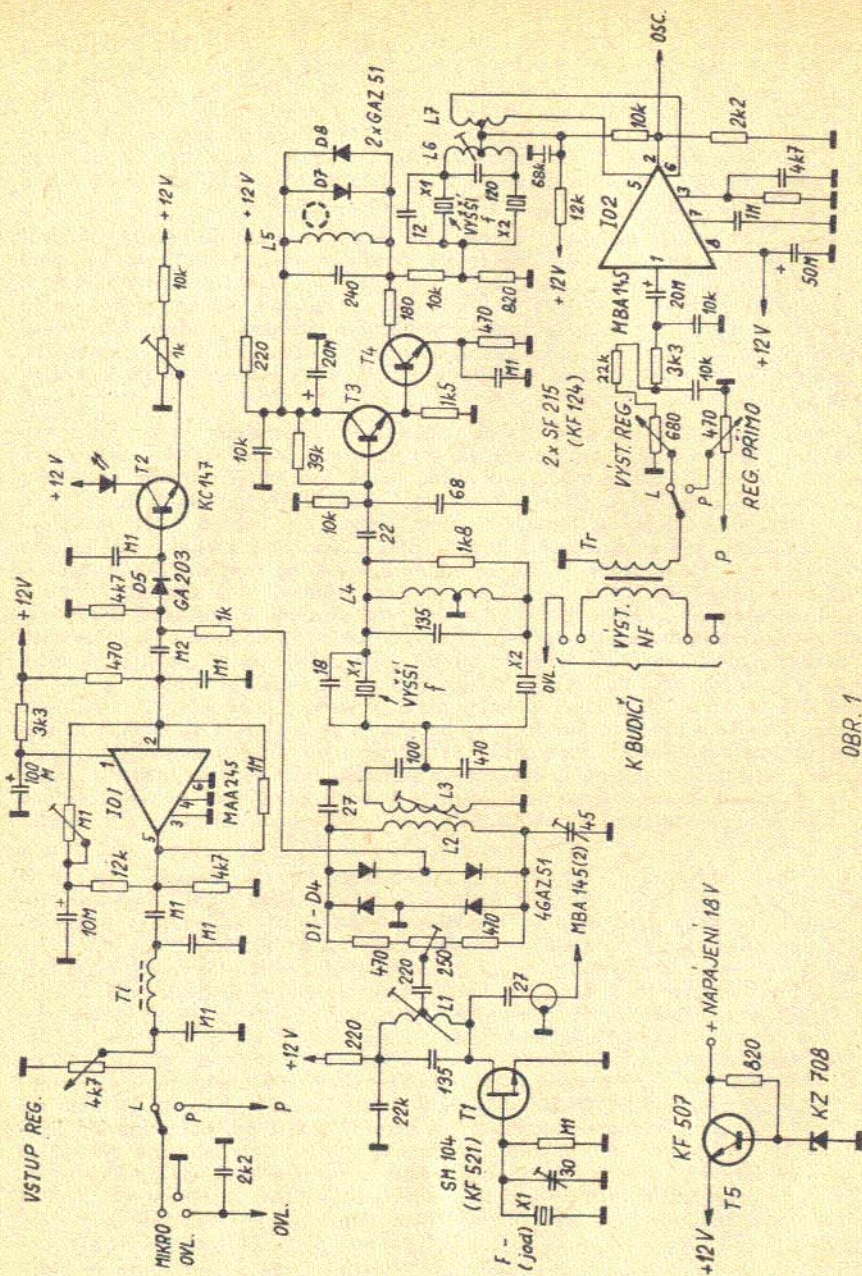
pokles nízkých kmitočtů; 400 Hz je potlačeno proti 2500 Hz asi o 16 dB. Při úrovni limitace okolo 20 dB nejsou nízké kmitočty téměř zdůrazněny, naopak signál se „naplní“ zesílenými vyššími kmitočty hlasového spektra. Potřebné úpravy nf charakteristiky je dosaženo použitím malých vazebních kapacit v modulatoru (vstup M1, výstup M2). Úroveň modulačního nf napětí je indikována svitem elektroluminiscenční diody v kolektoru tranzistoru KC147, kterého pracovní bod je nastaven proměnným odporem v emitoru. Trimmer v emitoru je nastaven tak, aby dioda mírně blikala při správné úrovni, kterou je limitace okolo 20 dB.

Kmitočet oscilátoru je nastaven směrem dolů do filtru, krystal je upraven jódováním. Lze použít i jiného zapojení oscilátoru, použití bipolárního tranzistoru nemění funkci. Nároky na potlačení nosné, pokud není používán nedetekovaný signál SSB, nejsou nijak přísné. Ve filtrech a v oscilátoru používám inkurantních krystalů 3,8 MHz neznámého původu a tomuto kmitočtu odpovídají i údaje indukčnosti v tabulce. Po úpravě cívek lze bez problémů použít krystaly řady B ze stanic RM31. Krystaly jsou upraveny škrábáním stříbrných polepů na kmitočet o 1,8 kHz vyšší proti spodní dvojici.

Nastavení je velmi jednoduché, dá se vystačit s nf generátorem a osciloskopem. Uvedené přístroje jsou nutné ke správnému nastavení funkce celého omezovače. Nejprve je nutno oscilátorový krystal velmi mírně jódovat a paralelním trimrem nastavit nejnižší kmitočet. Odpojit omezovací diody GAZ51, rejekční kapacity a krystaly vyššího kmitočtu ve filtrech. Po doladění cívek je možno nalézt modulační nf kmitočet, kde bude největší přenos přes neupravený krystal – měřeno za prvním filtrem. Neupravený krystal se nahradí krystalem připraveným k úpravě, škrábáním nebo broušením polepů se kmitočet upravuje tak dlouho, až bude rozdíl modulačního nf kmitočtu činit 1,8 kHz proti původnímu nastavení. Charakteristiku hotových filtrů lze ovlivnit laděním obvodů L4 a L6 i hodnotou zakončovacích odporů. Kmitočet oscilátoru je nastaven tak, aby docházelo na boku rezonanční křivky k potlačení modulačních kmitočtů pod 400 Hz. Rejekční kapacity připojené paralelně ke krystalům vyššího kmitočtu zlepšují strmost boků křivky propustného pásma. Pronikání nežádoucího postranního pásma se projevuje zesílením nf signálu za integrovaným obvodem MBA145 zejména na nízkých kmitočtech. Podle zesílení výstupního nf signálu lze upravit hodnotu rejekčních kapacit. Ke snadnému nastavení křivek propustnosti filtrů je vhodné připojit nf generátor přímo k balančnímu modulatoru, jinak by bylo nutno odstranit preemfázi v nf zesilovači.

K uvedeným měřením je vhodné použít osciloskopu, který je schopen zobrazit vf kmitočty a pomocí vhodné sondy s malou vstupní kapacitou měřit přímo na rezonančních obvodech. Nf výstup za detektorem MBA 145 je veden přes potenciometr upravující signál na stejnou úroveň, jakou dodá mikrofon (není nutný, lze upravit ve vstupu modulatoru vysílače). Za potenciometrem je malý nízkofrekvenční transformátor (budicí, z vyřazeného tranzistorového přijímače), který odděluje výstup k potlačení brumů a signálních nf úbytků vznikajících na společném zemním přívodu. Pokud bude kompresor umístěn přímo ve vysílači, není oddělovací transformátor nutný. Nastavení správné úrovně limitace se provádí po pečlivém naladění všech obvodů a kontrole kmitočtových průběhů filtrů. Po připojení omezovacích diod 2x GAZ51 musí výstupní detekované nf napětí klesnout asi na jednu desetinu hodnoty nastavené bez omezovacích diod, což odpovídá limitaci 20 dB. Na vstupní úroveň (na mikrofonním vstupu), kdy je rozdíl výstupních napětí asi 20 dB při odpojení a připojení diod, nastavíme indikátor modulační úrovně, aby dioda právě začínala blikavě svítit. Při provozu je pak nutno dbát, aby úroveň z mikrofonu způsobovala pouze občasné blikání elektroluminiscenční diody.

Ověření funkce a jemné nastavení preemfáze a odstupu oscilátorového kmitočtu je vhodné provést nahráním na magnetofon. Srovnání s nahrávkou vlastního hlasu s přímo zapojeným mikrofonem je velmi zajímavé. Při stejné úrovni indikované



OBR. 1

vrcholové nahrávací úrovně na magnetofonu je rozdíl v hlasitosti přehrávky a v její průraznosti v hlučném prostředí značný.

Tabulka indukčnosti

- L1 – 13 μ H, 25 záv. s odb. na 8. záv. drátem \varnothing 0,1 mm CuL, hníčkové jádro
- L2 – 8 záv. drátem \varnothing 0,1 mm CuL společně s L3
- L3 – 19 μ H, 30 záv. drátem \varnothing 0,1 mm CuL v hrníčkovém jádru
- L4 – 13 μ H, 2 \times 12 záv. drátem \varnothing 0,1 mm CuL v hrníčkovém jádru
- L5 – 9 μ H, feritový kroužek z hmoty N05, vinuto drátem \varnothing 0,4 mm CuL
- L6 – 13 μ H, 2 \times 12 záv. drátem \varnothing 0,1 mm CuL v hrníčkovém jádru
- L7 – 2 \times 4 záv. drátem \varnothing 0,1 mm CuL spolu s L6
- T1 – 200 záv. drátem \varnothing 0,071 mm CuL na feritové tyčce \varnothing 2 mm, hmota H11
- Tr – nf transformátor 1 : 1

V článku popsané zařízení bylo mnohokrát úspěšně použito v závodech, kde je při silném signálu hodnocení značně závislé na vkusu operátora. Upravený signál se ani zdaleka nepodobá kulaté rozhlasové modulaci, ale i tak jej někteří operátoři pro jeho průraznost poslouchají raději než signál neupravený. Přínos při slabém signálu byl vždy hodnocen jednoznačně ve prospěch omezovače. Při zkouškách se změnou výkonu vysílače bylo zjištěno, že přínos omezovače je ekvivalentní zvýšení výkonu vysílače přibližně o 7 dB. Prakticky to znamená, že operátor protistanice „napínal uši“ při poslechu vysílače s 25 W a kompresorem, jako při 120 W bez kompresoru. Další výhodou je, že výstupní úroveň signálu za omezovačem je přesně definovaná a nelze tedy ve vrcholu modulace přemodulovat koncový stupeň vysílače. Při správně nastavené úrovni má upravený signál méně spletrů, než má obvykle používaný signál SSB v zařízeních bez dalších přidavných obvodů k potlačení modulačních špiček.

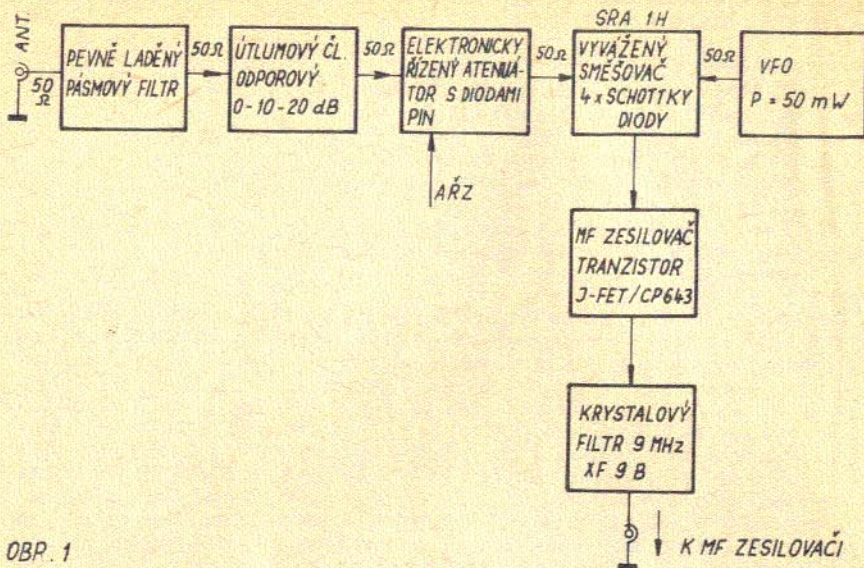
OK1OA

NOVÉ SMĚRY V KONSTRUKCI AMATÉRSKÝCH PŘIJÍMAČŮ PRO PÁSMA KV

Letošní čtvrté číslo časopisu Radio REF je věnováno problematice komunikačních přijímačů. Aktuálnost této problematiky je stupňována nejen obtížnými provozními podmínkami, ale i snahou postavit v amatérských podmínkách špičkové zařízení pro DX provoz. V článku A. Ducrose F5AD „Vstupní část přijímače KV s vysokou linearitou“ jsou nejméně dva zajímavé náměty z hlediska technické modernosti koncepce přijímače.

Atenuátor vstupního vf signálu s diodami PIN

Na obr. 1 je blokové schéma progresivního řešení vstupní části přijímače pro KV s velkou odolností proti vlivům nežádoucích silných signálů v přijímaném pásmu. Zavedení automatického řízení zisku (ARZ) do vf zesilovače ještě před směšovačem snižuje podstatně linearitu zesilovacího stupně při silném vstupním signálu se všemi dalšími nepříznivými důsledky. To je hlavním důvodem pro konstrukci elektronicky řízeného zeslabovacího stupně mezi anténou a směšovačem s diodami PIN. Nutno poznamenat, že se vyrábí několik druhů diod PIN, ale pro náš účel je určen pouze typ s definovaně proměnným vnitřním odporem v závislosti na protékajícím stejnosměrném proudu (např. z produkce HP je to typ 5082-3081 nebo Thomson CSF typ DH488).



OBP. 1

Popsaná konstrukce představuje dvojitý článek T (viz obr. 2) se vstupní i výstupní impedancí řádově 50Ω v celém rozsahu útlumu. Pro napětí ARŽ od 0,7 do 1,5 V je útlum attenuátoru řízen od 1 do 46 dB. Kmitočtový rozsah použitelnosti diod PIN typu HP 3081 je 1 MHz až 1 GHz a tato skutečnost inspiruje ke konstrukci obdobného zařízení pro pásma VKV při respektování hodnot vazebních (C) a oddělovacích (L) vřvků.

Elektronicky řízený vř attenuátor umožňuje navíc vestavění účinného omezovače poruch, který je pro práci na VKV – mobilní provoz – nezbytně nutný. Při této aplikaci nutno za detekcí stejnosměrně zesílit poruchové impulsy, superponovat je na napětí ARŽ a tím zajistit zablokování vstupu přijímače po dobu trvání poruchového impulsu.

Rozhodujícím stupněm přijímače k dosažení nutných technických parametrů v in-attenuátoru na vstupu je nastavení počátku jeho útlumové funkce. Předčasná atenuace, tj. pro anténní signály menší než $100 \mu\text{V}$, může značně snížit poměr S/S přijímaných signálů.

Směšovač se Schottkyho diodami

Rozhodujícím stupněm přijímače k dosažení nutných technických parametrů v intermodulačním zkreslení, linearitě a imunitě vůči silným vstupním signálům je pasivní směšovač se čtveřicí Schottkyho diod a navazující první mř zesilovací stupeň osazený výkonovým tranzistorem J-FET. Autor imperativně zdůrazňuje tuto skutečnost a dokládá ji porovnáním dvou technických parametrů, tj. intenzitou parazitních směšovacích produktů a tzv. „Point d'interception“ (IP) u řady KV komerčních přijímačů. (Pozn.: Point d'interception – IP lze definovat jako úroveň, při které intermodulační produkt toho kterého řádu dosáhne úrovně základního [užiteho] signálu.)

Tabulka odolnosti některých typů přijímačů

Přijímač	IP	Parazitní intermodulační produkt 3. řádu vzniklý v přijímači připojením dvou blízkých signálů 10 mV na jeho vstup
Yaesu FT 101	-21,5 dBm	> S ₉ + 20
TEN-TEC Argonaut	-19,5 dBm	> S ₉ + 20
Collins KWM-2	-10,0 dBm	> S ₉
Atlas 180	+3,0 dBm	> S ₄
Collins 75S1	+13,0 dBm	S ₂
Vstup podle DJ2LR	+30,0 dBm	pod šumem přijímače

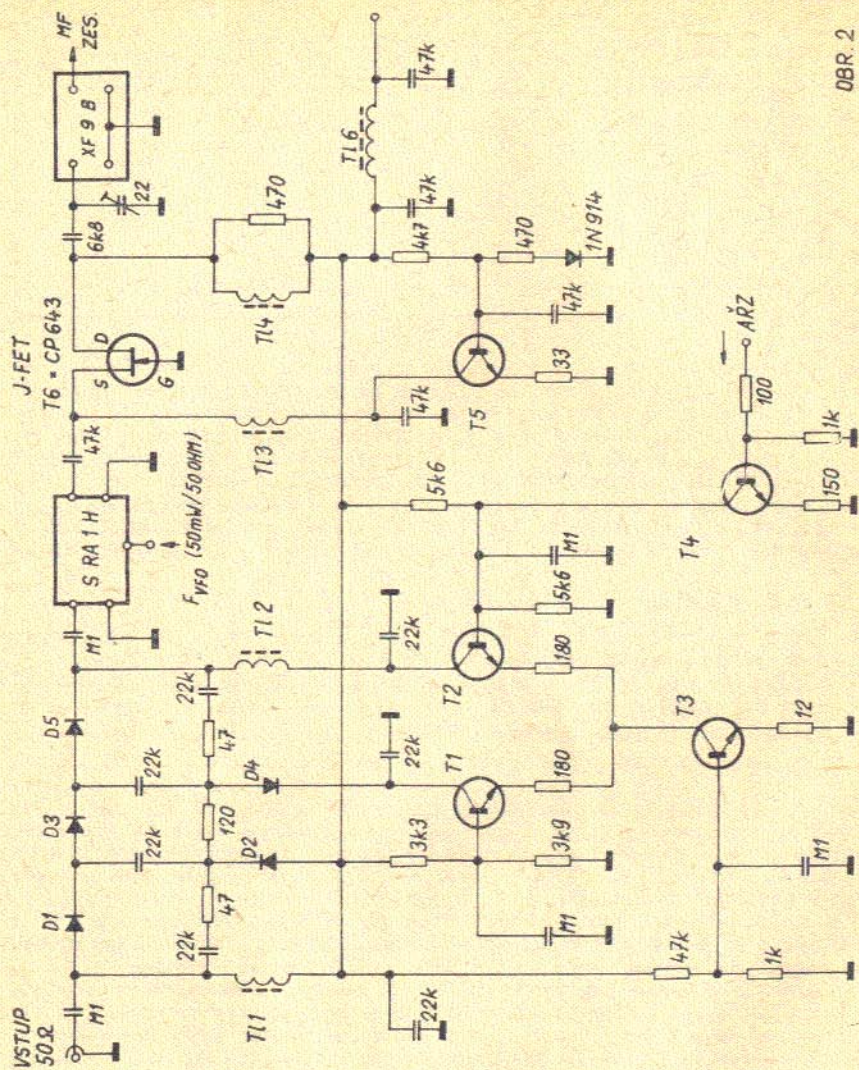
Dále popsaná konstrukce se v této tabulce zařazuje mezi Atlas 180 a Collins 75S1 a má IP = +8 dBm s parazitními produkty asi S₃; její schéma je rovněž na obr. 2. Použití aktivních směšovačů osazených polovodiči nebo elektronkami, byť v zapojení push-pull, autor zahrnuje proto, že na svých vstupech i výstupech nutně vyžadují laděné obvody LC. Naproti tomu vynikající vlastnosti čtyřdiodového směšovače typu SRA1H (produkce MCL), který v hermeticky uzavřeném kovovém pouzdru obsahuje i transformátory impedančního přizpůsobení vstupů i výstupů, předurčují tento prvek i k amatérskému použití. Neméně pro radioamatéry důležitý je i další argument – snadná konstrukční zpracovatelnost součástky do plošného spoje.

Směšovač má následující elektrické vlastnosti:

- IP pro intermodulační produkty 3. řádu = +30 dBm,
 - úroveň pro pokles (kompresi) zisku o 1 dB = +10 dBm.
- (Pozn.: Poslední údaj znamená, že např. vstupní signál 10 mW [tj. 0,71 V] způsobí nelineární pokles výstupního signálu o 1 dB.)
- impedance obou vstupů i výstupu = 50 Ω,
 - výkon oscilátoru nutný pro směšovač = 50 mW.

První dvě výrobce zaručované hodnoty lze dosáhnout pouze při správném impedančním přizpůsobení vstupní v části, oscilátoru i mf zesilovače ke směšovači. Zejména přizpůsobení výstupu směšovače k zátěži není jednoduché a skrývá v sobě záludnost. Zátěž 50 Ω musí totiž být širokopásmová. Víme, že běžný osmikrystalový filtr 9 MHz představuje zátěž 560 Ω. Běžná vř transformace v poměru $\sqrt{560/50} = 3,35$ však problém uspokojivě neřeší, neboť na zrcadlových kmitočtech 21,5 MHz pro pásmo 80 m a 25,0 MHz pro pásmo 40 m představuje zcela jinou impedanci. Vzniklé nepřizpůsobení vyvolá stojaté vlny mezi směšovačem (zdrojem) a transformačním vř obvodem (zátěží) a snižuje jinak mnohem vyšší dosažitelnou (a výrobcem zaručovanou) hodnotu úrovně IP. Této nástraze se nevyhnul např. konstruktor zařízení Atlas 180, k újmě výsledných parametrů. Možné, ale velice komplikované, je řešení podle W1CER, který zapojil řadu přepínaných filtrů LC představujících impedanci 50 Ω na všech uvažovaných zrcadlových kmitočtech.

Jedině moderní součástková základna umožnila popsaný problém vyřešit bez kvalitativních či konstrukčních kompromisů. Za směšovač nutno zapojit širokopásmový zesilovací vř stupeň s konstantní vstupní impedancí 50 Ω a stejně lineární převodovou charakteristiku, jako má diodový směšovač (resp. o útlum směšovače, tj. asi o 6 dB může být linearity tranzistoru horší). Výrobce Cristaltronics (dosud jediný) vyrábí pro tyto účely výkonový tranzistor technologie J-FET typového označení CP643. V zapojení se společným hradlem při $I_s = 30$ mA má tento stupeň zisk =



OBŘ. 2

Na obr. 2 je vstupní část komunikačního přijímače pro radioamatérská pásma KV. Vlevo je elektronicky řízený atenuátor vstupního signálu s diodami PIN. Vpravo směšovač se čtyřicí Schottkyho diod a první (přízůsobovací) stupeň mf zesilovače s výkonovým tranzistorem J-FET. Všechny tlumivky jsou vinuty na feritových toroidech s vnějším \varnothing 9 mm, vnitřním \varnothing 6 mm a výškou 3 mm z hmoty s $\mu_i = 120$ a pro rozsah 2–10 MHz. T11 a T12 – 60 záv., T13 – 30 záv., T14 – 40 záv. a T15 – 22 záv. T1–T5 = 2N2222, D1–D5 HP 5082–3081.

= 9 dB při F = 4 až 5 dB. Tranzistor 2N2222 slouží jako zdroj konstantního proudu při asi 300 mW kolektorové ztrátě. Zbývající elektronické obvody nepotřebují vysvětlení, více si zaslouží pozornost důkladné mechanické provedení. Jednotlivé díly jsou konstruovány na plošných spojích z oboustranně plátovaného cuprexitu, moduly jsou umístěny v dutinách vyfrézovaných v bloku z hliníkové slitiny. Stínící přepážky a víčka mají sílu 4 mm. Autor přiznává, že mechanickou konstrukci zřejmě předimenzoval, ale současně konstatuje, že neměl při ožívování problémy. Praktická měření potvrdila teoretické předpoklady: byla dosažena citlivost 0,3 μ V pro poměr S/S = 10 dB a při šířce pásma 2,4 kHz. Poslechem na pásmu a srovnávací metodou byly údaje v tabulce i textu dokonale potvrzeny. OK1VJG

Literatura:

- [1] – F5AD: Tête HF décimétrique a forte linéarité, Radio REF 4/1977.
- [2] – Roček P.: Omezovač impulsního rušení, RZ 5/1973.
- [3] – OK1VU: Několik inovačních námětů ke konstrukci přijímačů pro 2 až 30 MHz, RZ 2/1976.
- [4] – OK1VU: Dynamický rozsah přijímače a jeho měření, RZ 1/1977.
- [5] – DJ2LR: High dynamic range receiver input stages, Ham Radio listopad 1975.
- [6] – W1CER: His Eminence the Receiver, QST 6/1976.

MOBILNÍ ZÁVODY V ZAHRANIČÍ

Není to tak dlouho, kdy se i u nás začaly pořádat mobilní závody v pásmech 3,5 a 145 MHz. První organizátoři mobilních závodů při svých vstupech do bílých míst na mapách radioamatérského soutěžení si museli dost vy-

mýšlet a někdy se nemohli vyvarovat menších chyb z dosavadních malých zkušeností. I dnes jistě přijde vhod zkušenost alespoň z jednoho zahraničního závodu, která v něčem může být inspirující pro některé budoucí závody u nás.

Nedávno jsem měl příležitost být přítomen radioamatérskému mobilnímu závodu v NSR. Chtěl bych se proto podělit o získané dojmy s ostatními zájemci o mobilní provoz u nás.

Závod, o němž se zmiňuji, se konal jednoho sobotního odpoledne jihovýchodně od Norimberku. Ve vozidle, ze kterého jsem závod sledoval, byla skutečně mezinárodní posádka: Klaus DL4NN, Juan LU2DAT a autor OK2BJU. Přestože v autě DL4NN byl pevně vestavený transceiver pro 2 m domácí výroby, bylo třeba před závodem opatřit ještě další rekvizity, neboť podle propozic se měla rovněž hledat liška. Postupně jsme si tedy vypůjčili další transceiver Kenwood TR-2200A, k němu směrovku HB9CV, podrobnou mapu a kompas.

Během jízdy na shromaždiště jsme se spolu s Juanem seznamovali se soutěžními podmínkami. Z nich jsme se dozvěděli, že se soutěží v pásmu 2 m provozy SSB a FM, během závodu je zakázáno pracovat přes převáděče, a že trať závodu tvoří okruh přibližně 40 km. Na trati jsou umístěny čtyři kontrolní body A až D a pátý kontrolní bod F je liška. Půl hodiny před začátkem vlastního závodu si účastníci vylosují kontrolní bod, ze kterého budou startovat. Na pokyn řídicí stanice se účastníci rozjedou ke svým vylosovaným kontrolám. Při přesunu jsou všichni na příjmu na kmitočtech řídicí stanice (144,300 MHz SSB nebo 145,500 MHz). Během této doby vyšle řídicí stanice otázku. Odpověď se zapisuje do deníku ze závodu. Po startu (opět na povel řídicí stanice) se všichni závodníci vydají na okruh. Směr projíždění je libovolný, ale jednou zvolený směr se během závodu nesmí měnit. Z pěti kontrolních bodů se musí projet minimálně třemi. Umístění kontrolních bodů A, B, C a D je uvedeno v propozicích, lišku je nutno zaměřit. Kontroly jsou na trati obsazeny pořadateli v automobilech s výrazným označením příslušným písmenem. Průjezd kontrolou se potvrzuje do soutěžního deníku spolu s odpovědí

na další kontrolní otázky, které jsou např. voleny z povolených podmínek, radio-techniky apod.

Po průjezdu kontrolou si každá stanice přidává ke značce písmeno označující projetou kontrolu a tím i úsek, ve kterém se stanice nachází. Bodují se pouze spojení mezi stanicemi s rozdílnými kontrolními písmeny. Spojení je možno opakovat, změnila-li některá ze stanic své kontrolní písmeno. Bodují se i spojení s řídicí stanicí, které je rovněž možno opakovat z různých úseků okruhu.

Sháněním zařízení pro nalezení lišky jsme se poněkud zdrželi a tak po příjezdu na shromaždiště v městečku Feucht jsme již nikoho nenašli. Nezbylo než navázat v mobilním kanálu spojení s pořadateli u řídicí stanice a nechat se rádiem navést na místo startu. Naštěstí jsme nezmeškali první kontrolní otázku – kolik je v NSR celkem radioamatérů. Odpověď je zapsána v deníku a k našemu startovnímu bodu A přijíždíme právě včas, je odstartováno a vyrážíme na trať. Klaus navazuje prvé spojení jako „DL4NN/mobil z alfa“ a po chvíli odbočujeme polní cestou na malé návrší, odkud to „chodí“. Během doby, kdy Klaus sbírá body za spojení, vybalujeme s Juanem potřebné věci k zaměření lišky. Transceiver připojujeme ke klubku drátů na zadním sedadle, který má druhý konec připojen k akumulátoru automobilu a koaxiálním kabelem připojujeme směrovku. Liška vysílá trvalý tón F2 na kmitočtu 145,550 MHz. Je dobře slyšet a podle výchylky S-metru ji lze poměrně přesně zaměřit. Po odečtení azimutu z kompasu jej chceme zakreslit do mapy, ale zjišťujeme, že jsme zapomněli vzít s sebou pravítko. Naštěstí anténa HB9CV je ve skládacím provedení a demontovatelná tak, aby se dala přenášet v aktovce. Rychle tedy vyšroubujeme kus direktoru a můžeme azimut zakreslit do mapy.

Po dvaceti minutách se přesunujeme do dalšího úseku. V protisměru potkáváme několik aut s mobilními anténami – většinou 5/8 λ. O příhodná QTH začíná být nouze, naše odbočení polními cestami do kopce většinou končí zjištěním, že je obsazeno. Vysíláme tedy chvíli z parkoviště u silnice a pokračujeme do úseku C. V ploché krajině zastavujeme u výletní restaurace. Závod však trvá jen dvě hodiny a chuť na pivo je nutno si nechat zajít. Opět zaměřujeme lišku a rozebrání i opětné sestavení antény se po několikerém opakování stává dílem okamžiku. Při zakreslování do mapy vzniká další problém. V okolí je nová výstavba a v mapě nemůžeme najít, kde vlastně jsme, ale po poradě s místními obyvateli se orientujeme. V propozicích se o přijetí cizí pomoci nepraví nic a tak snad nebudeme diskvalifikováni.

S dalším zaměřováním přibývá čar na mapě a předpokládáme, že stanoviště lišky už známe poměrně přesně. Za nalezení lišky je pochopitelně bodová bonifikace. Proto asi čtvrt hodinu před koncem závodu je rozhodnuto nechat vysílání a najít lišku. Vydáváme se na cestu, ale do místa, kde předpokládáme lišku, nevede žádná silnice. Několikrát projíždíme tam a zpátky nejbližší vesnicí abychom našli odbočku. U jediné odbočky vhodným směrem je však dopravní značka „slepá ulice“, což si každý řidič automaticky překládá jako „žádná ulice“. Jiná možnost však asi není, dodáváme si odvahu a projíždíme úzkou uličkou, která za humny přechází v polní cestu. Za chvíli se dostáváme k jakémusi zemědělskému objektu u něhož se prochází městský vyhlížečící muž. Když v něm Klaus poznává redaktora časopisu UKW-Berichte je jasné, že jsme na správném místě. Lišku nalézáme několik minut před koncem závodu ke Klausově velké radosti. Ač starý veterán mobilních závodů, nikdy se mu ještě nepodařilo lišku nalézt. Nedivím se, protože jsme měli všichni tři co dělat a je-li v posádce vozu jen jeden amatér, musel by mít asi čtyři ruce. Tím více mne překvapilo, když se v konečném hodnocení umístili někteří sólo závodníci podstatně lépe. Nic naplat, kdo umí, umí.

Závod skončil a všichni účastníci se sjeli na shromaždiště. Na parkovišti se naskýtal pro laika nezvyklý pohled – dvakrát tolik antén než automobilů. Po odevzdání

deníku ze závodu pořadatelům se v diskusních kroužcích hodnotí právě proběhlý závod a nastává vzájemná prohlídka mobilních zařízení. Nad továrními transceivery se ohnuje nos, ale kdo má zařízení vlastní výroby je hrdinou dne. Předvídaví pořadatelé zvolili za místo závěrečného shromaždiště po závodě útulnou vesnickou hospůdku, kde si konečně můžeme dát zasloužené pivo bez nebezpečí možné ztráty cenných bodů. Jen na okraj bych rád poznamenal, že paragrafy o promích za volantem nejsou v NSR tak přísné jako u nás doma. Kdo chce a má čas, může posedět a debatovat v diskusních kroužcích, ostatní se rozjždějí do svých stálých QTH.

Využil jsem mimořádné příležitosti k tomu, abych získal další informace o organizaci mobilních závodů. Kromě jednotlivých závodů existuje už od roku 1960 dlouhodobá soutěž, kterou ústředně řídí DARC. Podle umístění v jednotlivých závodech získávají startující započítatelné body do mistrovství země. Zisk 24 bodů přináší soutěžícímu bronzovou plaketu na automobil a za 50 bodů k ní dostane stříbrný kříž. Dosažení 100 bodů znamená zlatý kříž k plaketě a současně titul „mistr mobilu“. Kromě pásma 2 m se někdy vypisuje soutěž i v kategorii 80 m, ale zájem i počet účastníků bývá v krátkovlnné kategorii podstatně menší. Pořadatelé závodů, kterými jsou většinou místní odbočky DARC, mají volnou ruku při sestavování propozic. Mají-li být body za umístění započítatelné do mistrovství, musí být dodrženy určité všeobecné podmínky stanovené DARC. V nich se např. definuje s německou důkladností pojem mobilní stanice: mobilní stanice musí být pevně vestavěna v automobilu, nebo musí být pevně zamontována nejméně jedna její podstatná část. Stanice musí být bez jakýchkoliv změn schopna provozu i za jízdy. Přitom musí být dodrženy příslušné zákony o podmínkách provozu motorových vozidel, zejména ustanovení o maximálních vnějších rozměrech vozidla a zákaz umístěvat na karoserii předměty ohrožující bezpečnost dopravy. To se týká zejména směrovek pro 2 m a dlouhých vertikálů pro 80 m. Při rozlišování mobilní stanice však celkem pochopitelně nezáleží na tom, vysílá-li se za jízdy nebo ze stojícího vozidla. Pod pojmem „podstatná část stanice“ se rozumí: a) napájecí zdroj, b) anténa, c) vysílač a přijímač.

Je-li stanice v automobilu napájena ze stacionárního agregátu nebo ze sítě, nebo je-li připojena vnější anténa zavěšená na pevném objektu, nejedná se již o mobilní stanici, ale o přechodné QTH. (Pozn. red.: to je ovšem stejné jako u nás – viz článek OK1AVK v RZ 3/1977, str. 1.) Z přenosné radiostanice se nestane mobilní stanice ani tehdy, vezme-li si ji operátor do auta. Mobilní stanice však z ní vznikne tehdy, když je připojena k anténě pevně připevněné k automobilu.

Ještě několik dalších zajímavostí ze všeobecných podmínek DARC. Je zakázáno jakékoliv hodnocení rychlosti jízdy ať přímo či nepřímo. Je-li např. v propozicích závod uvedeno, že při stejném počtu bodů u dvou účastníků rozhoduje o umístění čas potřebný k nalezení lišky, jedná se o nepřímé hodnocení rychlosti a to je nepřipustné. V závodě, kterého jsem byl svědkem, byl při rovnosti bodů zvýhodněn soutěžící ze vzdálenějšího QTH; kdyby šlo o dva amatéry ze stejného místa, rozhodoval by los. Je zakázáno i jakékoliv jiné slučování mobilních závodů s prvky motoristických soutěží, jako je např. jízda zručnosti apod. (Pozn. red.: z hlediska bezpečnosti dopravy i jejich účastníků je to určitě rozumné, protože účastníkům mobilních závodů bude téměř vždy scházet kvalifikace účastníků motoristických závodů a soutěží. Zřejmě i tady se projevuje vliv spolupráce DARC a ADAC.) Bylo to poprvé, kdy jsem měl možnost sledovat mobilní závod přímo z automobilu. Účastnil jsem se sice i jednoho mobilního závodu u nás, ale pouze ze stálého QTH, jako protistanice mobilních. Je jasné, že podobný závod, který jsem viděl, je podstatně náročnější na organizaci, ale je však na druhé straně atraktivnější a sportovně hodnotnější. Je to zřejmě z různých radioamatérských setkání, kde mobilní stanice budí značnou pozornost. Obecný rozvoj motorismu v ČSSR bude mít jistě za následek i rychlý vzrůst počtu mobilních amatérských stanic. Význam

mobility provozu po technické i provozní stránce je nesporný a zvláště v podmínkách naší svazarmovské organizace. Jsem přesvědčen, že i URK CSSR bude mobilní závody podporovat. Doufám, že některé podněty z mého článku budou užitečné budoucím organizátorům mobilních závodů u nás. OK2BJU



OSCAR

OSCAR V ČERVNU

Družicové zajímavosti tohoto měsíce jsou čerpány především od Ondřeje OK3CDI. Na dny 1. až 3. byly opět vyhlášeny pokusy s QRP pro AO7/B pomocí zprávy z CODESTORE. Zejména 1. června, kdy byla středa (tj. normálně má být převaděč vypnut), bylo na AO7/B jen málo stanic a bylo možno snadno pracovat např. s HB0BLC. OK3CDI navázal během QRP dnů 50 spojení se 34 stanicemi ze 16 zemí při použití výkonu 6 až 10 W ERP a obdržel většinou direct v poslední době vzácné listky od HV1CN, EL0AA/MM, což byl DK3NG na remorkéru v Rudém moři, dále z převaděčů 2/10 m EA6AU, EA6BW, EA8CS, FP8AA a VU2RM. Mezi zajímavosti patří i spojení s W8DX (AO7/B) na hranici 8000 km, spojení s VE1FO/VE1 o americký polním dnem a poslech VE4RV z Lomnického štítu během našeho PD. O víkendů 18. a 19. 6. uskutečnil 15TDJ opět expedici do San Marina a pracoval přes AO7/A i B pod značkou M1C. Největší senzací je poslechový QSL-listek, který dostal OK3CDI od kalifornské stanice WA6TUF za poslech při 11878. oběhu AO7/A

dne 20. června v 2001 GMT s reportem 579. Kromě všeobecné výzvy a následujícího spojení OK3CDI-F2B0 slyšel WA6TUF i stanici DK7AJ na SSB. V době poslechu se OSCAR nacházel asi 12 minut před teoretickým východem (AOS) v Kalifornii. Bohužel, tyto mimořádné ionosférické jevy „fungují“ jen jedním směrem a naděje na uskutečnění „super DX“ spojení je zcela mizivá. WA6TUF sídlí poblíž San Franciska a patří zřejmě k předním americkým oscarmanům – má např. OSCAR WAS č. 14, pracoval s 5 světadily a uskutečnil první SSTV spojení mezi KH6 a W6.

Od tuzemských příznivců družicových převaděčů došlo jen několik hlášení, ale i tak se pořadí v žebříčích trochu pomíchalo. Na převaděčích 2/10 m údajně přibyla stanice OK3KFF, dále se chystají OK3CDW a OK3CFK z Tmavy. Hlášení do příštího žebříčku by mělo být odesláno přednostně k 23. 8., ale zprávy a zajímavosti jsou vítány kdykoliv. Referenční oběhy pro AO6 jsou uvedeny více méně pro úplnost, neboť tento převaděč je již dlouho z důvě uvedených důvodů mimo provoz, a je otázka, zda bude vůbec ještě někdy zapnut.

DX ŽEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÉ PŘEVADĚCE 2/10 m K 21. 6. 1977

Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí
OK3CDI	70/76	OK2JI	20/28	OK2EH	14/25	OK2KAU	8/22
OK1BMW	44/50	OK3CDB	20/28	OK1PG	14/17	OK2YJ	6/19
OK2BDS	35/40	OK1NR	18/21	OK1VW	12/15	OK1KRA	5/29
OK1DAP	27/34	OK2RX	17/25	OK1MGW	12/15	OK1GO	4/20
OK2BEJ	27/34	OK1MJB	16/25	OK1KCO	10/23	OK1VAM	3/5
OK3KAG	25/34	OK1AIK	15/19	OK1AMS	9/22	OK1VEC	3/4
OK1DKM	21/30	OK2BJX	15/18	OK1KSD	9/13	OK1DKS	2/6
OK1AIY, OK1ATQ, OK1AWJ, OK1MBS, OK1OFV, OK1OA, OK2BOS, OK2VJC, OK3AS, OK3CC, OK3CWM, OK3KFE, OK3KMY, OK3KTY, OK3KMW, OK3RWB, OK3TJK, OK5KWA, OK5VZ, OK5UHF a OK30SNP.							

Stаницe Zemí

OK1-401	18/29	OK2-17863	14/20	OK1-17323	10/26	OK3-26572	8/24	OK2-5385	1/20
---------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------	------	----------	------

DX ŽEBŘÍČEK PRO DRUŽICOVÉ PŘEVADĚCE 70 cm/2 m K 21. 6. 1977

Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí	Stаницe	Zemí
OK3CDI	44/50	OK1BMW	24/38	OK1KGS	19/35	OK1VUF	7/16
OK1DAP	41/48	OK3TBY	22/25	OK3CDB	17/25	OK2AQK	5/10
OK1MG	27/36	OK3KAG	21/27	OK1KKD	11/22	OK1KCO	4/22
OK2EH	33/44	OK1AMS	20/26	OK2KPD	9/23	OK1DPB	4/17
OK1AI, OK1AIY, OK1ATW, OK1FRA, OK1KTL, OK1MXS, OK1OA, OK1WFE, OK3KTR a OK3UQ.							

Stаницe Zemí

OK1-17323	17/38	OK1-18783	15/36	OK2-4649	13/28	OK2-5385	8/23	OK1-401	7/30
-----------	-------	-----------	-------	----------	-------	----------	------	---------	------

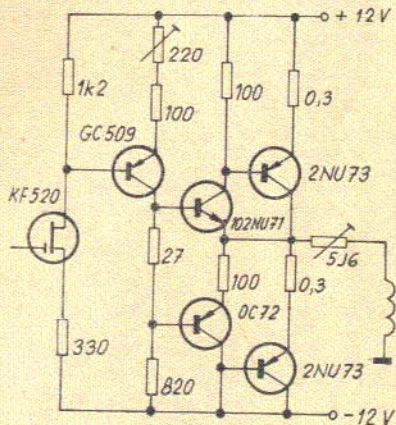
REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY V ŘÍJNU (podle AMSAT Newsletter)

Datum	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
3. 10.	22707	0009	66,1	13184B	0135	78,4
10. 10.	22795	0049	76,1	13271A	0015	58,6
17. 10.	22883	0128	86,1	13359B	0051	67,5
24. 10.	22970	0013	67,4	13447A	0126	76,3
31. 10.	23058	0053	77,4	13534B	0006	56,5

OK1BMW


QUASI-KOMPLEMENTÁRNÍ ZESILOVAČ ROZKLADU

Při použití vychylovací jednotky typu Mánes, Astra apod. je obvykle používána komplementární dvojice přetižená. OK1VIV používá quasi-komplementární zesilovač v rozkladové části svého monitoru SSTV. Použité zapojení, které je na našem obrázku, pracuje spolehlivě do zátěže s nízkou impedancí 8 až 15 Ω. Napájecí zdroj musí být schopné trvale dodávat proud asi 2 A. Proměnný odpor v sérii s vychylovacími cívkami musí být dimenzován na velké zatížení a nejlépe je v drátovém provedení.



OBR. 1

ZAJÍMAVOSTI Z SSTV

• Někteří zájemci a provozovatelé SSTV si možná povšimli na KV pásmech signálů s pomalejším rozkladem. Jde o pokusnou normu firmy Robot. Počet řádků je 240 (120×2), horizontální kmitočet je 9,33 Hz (16,66 : 2), čas vertikálního běhu 28,8 s (7,2×4), šířka horizontálního synchronizačního impulsu 5 ms a šířka vertikálního synchronizačního impulsu 30 ms. Úprava dosavadních monitorů spočívá ve změně členu RC v obvodech rozkladů. Ve vertikálním rozkladu je lepší zvětšit hodnotu odporu a v obvodu horizontálního rozkladu kondenzátor. Podmínkou dobré činnosti monitoru je ovšem dobrá obrazovka s velmi dlou-

hým dosvitem. Pro uvedený účel se hodí 180QQ96, 13LM31, 18LM35 apod. Zda se norma ujme ukáže čas. Nechcete to zkusit? (Podle Radio Communication 3/1977.)

• Velké setkání zájemců o ATV proběhlo koncem února v klubu odbočky DARC A06 v Heidelbergu. S nevěšdním zájmem byly přijaty zprávy DK3MA a DC6MR o SATV (viz naše rubrika v RZ 4/1976 na str. 23). Obsáhla byla diskuse o majáku pro ATV na Königsstuhle se vstupním kmitočtem v pásmu 1296 MHz a s výstupním v pásmu 433 MHz. Součástí setkání byla i rozsáhlá výstava zařízení pro amatérskou televizi. – Převáděč DB0SQ na Feldbergu (EK03h) 890 m n. m. v pohorí Taunus je určen pro RTTY (F2), FAX a SSTV (F4). Má vstupní

kmitočet 431,025 MHz a výstupní 438,625 MHz – kanál U69 (viz RZ 5/1977, str. 29). (Podle cq-DL 5/1977.)

• Francouzská radioamatérská časopisecká literatura věnuje velmi mnoho místa radioamatérské televizi, a to jak FSTV tak i SSTV. Jen v jarních měsících t. r. to byl např. článek

o konvertoru pro ATV z pásma 433 MHz do některého z obvyklých televizních kanálů s tranzistory BFR91 (nebo TP491) a 40841 (nebo 40673 či FT0601), nebo kompletní popis nutných úprav transceiveru IC30A pro příjem i vysílání ATV opět v pásmu 433 MHz. (Podle Radio REF č. 4 a 5/1977.) OK100

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

V MEZINÁRODNÍCH KRÁTKOVLNŇNÝCH ZÁVODECH – není-li v podmínkách závodu uvedeno jinak – PLÁTÍ TATO PRAVIDLA:

Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (ve všepásmových závodech). Obvykle se vysílá číselný kód: na FONE pětímístný – report RS a poradové číslo spojení, na CW šestímístný – RST a poradové číslo spojení. Spojení se číslují třímístným číslem, počínaje „001“, v poradí, jak následují časově za sebou, bez ohledu na pásma a druhy vysílání. Se stejnou stanicí platí na každém z pásem jen jedno spojení. Opakovaná spojení se nebudují. Platí spojení se všemi stanicemi. Násobitelé se počítají na každém pásmu zvlášť. Země se počítají podle seznamu ARRL pro DXCC. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů ze všech pásem, dává konečný výsledek. Deník se vyplňuje na formulářích deníků pro mezinárodní KV závody (nebo alespon podle jejich vzoru); u vícepásmových závodů se každé pásmo píše na zvláštní list. Deník s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je možno zaslat nejpozději do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu: Ústřední radioklub Svezarmu ČSSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4, který zprostředkuje jeho zaslání vyhodnocovateli závodu.

-- Poznámka: Pod pojmem „FONE“ se rozumí všechny povolené druhy radiofonního vysílání -- AM, SSB, DSB, FM atd.

SOUTĚŽ K 60. VÝROČÍ VRŠR

vyhlašuje ÚRK ČSSR ve spolupráci s ÚV SČSP. V soutěži navázaná spojení se sovětskými stanicemi v období vyvrcholení oslav VRŠR symbolizují upřímné přátelství mezi národy obou zemí a současně vyjadřují hlubokou vděčnost naší organizace všemu sovětskému lidu.

Soutěž probíhá v době od 1. do 15. listopadu t. r. na všech KV pásmech a libovolným druhem provozu za podmínek obvyklých u běžných spojení. Nevyměňuje se soutěžní kód s výjimkou spojení v OK-DX Contestu.

S jednou sovětskou stanicí je možno pro hodnocení v soutěži navázat pouze jedno spojení na každém pásmu, vyjma závodu OK-DX Contest.

Bodová hodnota spojení s radioamatérskými stanicemi SSSR za spojení v OK-DX Contestu se připočítává k součtu bodů získaných mimo závod. Každé spojení se hodnotí 1 bodem, v pásmu 3,5 MHz 2 body.

Kategorie: jednotlivci, kolektivní stanice, posluchači.

Výsledky soutěže spolu se staničním deníkem je třeba předložit nejpozději do 22. listopadu okresní radioamatérské radě, která zajistí jejich vyhodnocení a odešle je k dalšímu zpracování. OK2RZ

TELEGRAFNI SOUTĚŽ O POHÁR VŘSR

pořádá rada ÚRK ČSSR ve spolupráci s ČÚR a MR v Praze dne 29. října t. r. jako sportovní součást radioamatérských oslav 60. výročí VŘSR – historického mezníku naší epochy. Funkci čestného ředitele soutěže převzal předseda ÚV Svazarmu ČSSR generálporučík PhDr. Václav Horáček. Při soutěži se uskuteční i setkání radioamatérů a soutěž proběhne v prostorách budovy ÚV Svazarmu ČSSR, Opletalova ulice 29, Praha 1. Přípravou i zajištěním akce byl pověřen odbor telegrafie ÚRK ČSSR a výsledky soutěže budou slavnostně vyhlášeny při velkém radioamatérském společenském večeru na počest 60. výročí VŘSR rovněž ve velkém sále a přilehlých prostorách budovy ÚV Svazarmu ČSSR. Soutěž je rozdělena do tří částí. Aktivní závodníci v telegrafii (držitelé VT) mezi sebou vybojují závod I. kval. stupně, radioamatéři „nezávodníci“ a starší 45 let se utkají v těchto dvou kategoriích pod patronátem MR v Praze v „Závodě dvou generací“, který bude soutěží III. kval. stupně.

Účastnit se může každý radioamatér Svazarmu ČSR a SSR. Závodníkům I. až III. VT bude zajištěno ubytování, pošlou-li přihlášku k soutěži do 10. října t. r. tajemníkovi organizačního výboru (Jan Litomský OK1DJF, Vítězná 13, 150 00 Praha 5). Na základě přihlášky budou zaslány definitivní pozvánky s podrobnějšími informacemi. Pořadatelé uvítají, když mimopražští soutěžící využijí svých soukromých ubytovacích možností a umožní tak účast těm, kteří tuto možnost nemají. Cestovné a stravné (na 29. 10.) bude proplaceno všem, kteří včas pošlou přihlášku. Startovat v soutěži může i předem nepřihlášený radioamatér či radioamatérka, pokud se dostaví do 0800 SEČ 29. 10. 1977 k prezentaci v budově ÚV Svazarmu ČSSR.

Bude se soutěžit podle platných pravidel telegrafie, která byla v plném rozsahu uveřejněna v AR 8/1976. Každý účastník si přinese s sebou vlastní sluchátka 4 k Ω , vlastní telegrafní klíč, psací potřeby, papír a platný svazarmovský průkaz. Oblečení účastníků by mělo odpovídat společenskému významu akce.

Zveme všechny radioamatéry k účasti v soutěži o pohár VŘSR a zveme všechny v duchu myšlenky, že není důležité zvítězit, ale zúčastnit se!

Rada ÚRK ČSSR

RSGB 21/28 TELEPHONY CONTEST

probíhá od 0700 do 1900 GMT 9. 10. 1977 – ostatní podmínky jsou stejné jako pro minulý ročník – viz RZ 9/1976, str. 21. Adresa letošního vyhodnocovatele je: R. L. Glaisher, 279 Addiscombe Road, Croydon CR0 7HY, Velká Británie. Nově platí prefixy tak GJ a GU.

RSGB 7 MHz CONTEST

má část FONE od 1200 GMT 5. 10. do 1200 GMT 6. 10. 1977 a část CW od 1200 GMT 12. 11. do 1200 13. 11. 1977 (viz poznámku k termínu závodu v následujícím „Kalendáři“). Ostatní podmínky jsou shodné s podmínkami v minulém roce – RZ 9/1976, str. 21 a 22, s tím, že nově platí také prefixy GJ a GU. Adresa vyhodnocovatele je RSGB HF Contests Committee, c/o A. M. Smith, 279 Addiscombe Road, Croydon CR0 7HY, Velká Británie, který musí deníky z části FONE obdržet před 16. 12. 1977 a z části CW před 2. 1. 1978.

WADM CONTEST

probíhá od 0700 do 1900 GMT 9. 10. 1977 – GMT 16. 10. 1977. Ostatní soutěžní podmínky jsou stejné jako v roce 1976 – viz RZ 9/1976, str. 21 – jediná výjimka je ta, že v kategorii stanic s více operátory směji soutěžní stanici obsluhovat maximálně 3 operátory a prvních 20 kHz každého soutěžního pásma musí zůstat volných pro nesoutěžní provoz.

CQ WW DX CONTEST

má FONE závod od 0000 GMT 29. 10. do 2400 GMT 30. 10. 1977. Ostatní podmínky jsou shodné s těmi, které jsou v RZ 9/1976 na str. 22.

EUROPEAN DX CONTEST RTTY

je v době od 0000 GMT 12. 11. do 2400 GMT 13. 11. 1977. Ostatní soutěžní podmínky jsou totožné s těmi, které byly uveřejněny v RZ 9/1976 na str. 22. RZ

KALENDRÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV – časy jsou v GMT

VK/ZL Oceania DX Contest – FONE ●	1. 10. 1000 – 2. 10. 1000
VK/ZL Oceania DX Contest – CW ●	8. 10. 1000 – 9. 10. 1000
RSGB 21/28 Telephony Contest ●	9. 10. 0700 – 9. 10. 1900

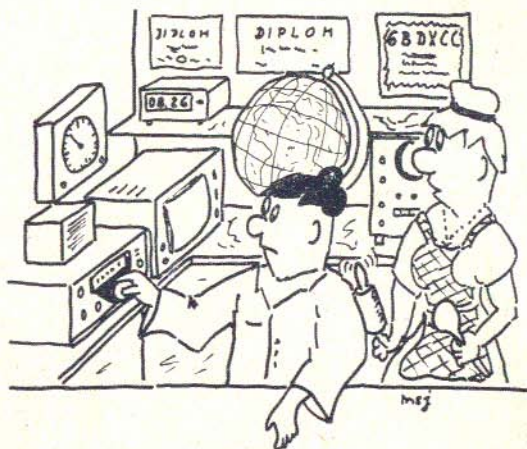
RSGB 7 MHz Contest – FONE ●
 WADM Contest ●
 CQ WW DX Contest – FONE
 Second 1,8 MHz Contest RSGB
 European DX Contest RTTY ●
 OK DX Contest ●●
 RSGB 7 MHz Contest – CW ●
 All Austria Contest (160 m CW)
 ● též pro RP, ●● jen pro OK RP.

5. 10. 1200 – 6. 10. 1200
 15. 10. 1500 – 16. 10. 1500
 29. 10. 0000 – 30. 10. 2400
 5. 11. 2100 – 6. 11. 0200
 12. 11. 0000 – 13. 11. 2400
 13. 11. 0000 – 13. 11. 2400
 12. 11. 1200 – 13. 11. 1200
 19. 11. 1900 – 20. 11. 0600

Soutěže k získání diplomů:

„Jubilar Bucuresti“ (YO3) ●
 „Užička Republika“ (YU1) ●

20. 8. 0000 – 30. 10. 2400
 23. 9. 2300 – 29. 11. 2300



– Máš už dálpnos i televizi,
 vysíláš přes družice, ale než
 začneš dělat spojení odrazem
 od Měsíce, tak už konečně
 sprav ten vypínač v koupelně.
 (Námět OK1TW.)

WAOE 1976

1. OE5KE	6477	17. OK1HCH	3040	32. OL6AUL	1984	47. OK2KTE	1012
2. DK5PD	5243	19. OK1MNV	2812	33. OK1KWN	1980	48. OK1DDW	990
3. GM3CFS	4747	20. OK2PAW	2772	34. OK2BQL	1938	50. OK2PGU	780
4. OL1AVB	4708	21. OK1KTQ	2765	37. OK2BPL	1798	52. OK1AZW	742
5. OL9CEI	4700	22. OL9CGL	2520	38. OK1KZD	1612	53. OK3TAE	522
6. OK1DKW	4680	23. OK3CEI	2485	39. OL2AUT	1400	54. OK2SBB	468
8. OL4ATY	4158	24. OL9AUG	2395	40. OK1DCT	1378	55. OK1AIJ	464
9. OK3LL	4085	25. OK1JEN	2376	42. OK3CWQ	1350	56. OL5ATW	378
10. OL5ATG	3936	26. OL8CGI	2310	43. OK1DJK	1232	57. OL5ASJ	275
11. OK3KFO	3913	27. OK3CWY	2244	44. OL5ATZ	1224	58. OL9CGE	230
13. OK1AXD	3321	29. OK1AYY	2145	45. OK2BRW	1128	60. OK1KIS	99
16. OK2BGW	3268	30. OL9CFE	2048	46. OK3CMN	1058		

Posluchači:

1. DEP/26-18950	8282	3. OK3-26694	2310	4. OK3-26327	1260	5. OK2-19779	736
2. OK2-19749	5280						

EA FONE/CW INTERNATIONAL CONTEST

1. EA2IA	12080	27. OK2SLS	608	49. OK2PAW	207	54. OK2BLG	176
2. EA7TL	54032	28. OK1FCA	608	50. OK1KZ	198	66. OK2QX	105

Celkem hodnoceno 66 stanic.

BARTG RTTY CONTEST 1977

Stanice s 1 operátorem:

1. CT1EQ	488160	2. 9H1EL	409464	3. 15WT	281160	38. OK1MP	92922
----------	--------	----------	--------	---------	--------	-----------	-------

Celkem hodnoceno 107 stanic.

Stanice s více operátory:

1. 11PYS	388448	4. OK1KSL	183024	15. OK1OFF	26950	10. OK3KFF	64974
----------	--------	-----------	--------	------------	-------	------------	-------

Celkem hodnoceno 15 stanic.

Posлуchači:

1. OK2-5450	278820	2. DM-7736/0	230242	3. P. Menadier-USA	189266
-------------	--------	--------------	--------	--------------------	--------

Celkem hodnoceno 8 stanic.

FIRST 1,8 MHz CONTEST RSGB 1977

Britské stanice:

1. G3WPF/A	741	2. G3SLL	696	3. G3FXB	683	4. G4AFS	683
------------	-----	----------	-----	----------	-----	----------	-----

Zámořské stanice:

1. EI2BB	403	2. OK1MAC	398	3. EI9ONE	395	4. HB9AJU	149
----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----

Celkem hodnoceno 7 stanic. Z našich stanic došli deníky pozdě od OK1DKW, OK2PAW, OK1HCH, OL8CFI a OK1MIZ.

SSB 1977

Kolektivní stanice:

OK3KII	67500	OK3KVL	27075	OK1KOK	20172	OK2KNJ	10800	OK3RKA	3072
OK1KSO	46875	OK2KZR	27648	OK1KWN	19683	OK3RJB	6750	OK1KUO	2700
OK1KQK	42483	OK3KAP	27075	OK1KIR	18723	OK3KDY	6348	OK3KWK	2708
OK3KTY	36741	OK1KCI	24843	OK3KED	17328	OK2KCE	6148	OK1KWI	2352
OK3VSZ	34992	OK1KYS	24843	OK2KMR	15123	OK3KJJ	5547	OK3KTD	2028
OK2UAS	34347	OK3KNO	24300	OK1KTA	13872	OK1KPW	5292	OK3KXG	720
OK2KOS	31212	OK1ONA	20667	OK2KFR	13068	OK2KNP	4332	OK2KFU	147

Jednotlivci:

OK1ARH	53333	OK3CEG	24696	OK1AWH	14700	OK1DBN	6912	OK1MAA	2700
OK1AVU	50700	OK2BHD	21168	OK1ATT	13467	OK1MSN	6336	OK1HCH	2028
OK1JKL	50700	OK1OZ	20172	OK1AVE	15987	OK1ARF	5808	OK1MIA	2028
OK3ZWA	43200	OK3CGH	20079	OK2HI	13467	OK2BOH	5808	OK1DJM	1323
OK1IQ	38307	OK3TAB	19200	OK2SLS	13068	OK1DDZ	4800	OK1AYX	1268
OK2JK	36963	OK1WBK	19200	OK2TG	11907	OK3TFI	4674	OK1FT	1083
OK1HBW	32970	OK1AZG	18252	OK2XA	11163	OK2KE	4563	OK2TT	1083
OK1JMW	31827	OK2QX	17952	OK1EP	9747	OK3CAJ	4332	OK3TZL	768
OK1AKU	32448	OK2KR	17952	OK3CEE	9747	OK1MNV	3468	OK1XG	725
OK1AGI	31212	OK3LU	16428	OK1ANS	8075	OK1AGN	3468	OK3THL	407
OK1DWA	30000	OK3TCD	16380	OK1TJ	8640	OK1AYN	3468	OK2BMS	192
OK3TOA	25392	OK2PGR	15987	OK1MIU	7500	OK3YCA	3468	OK2PDW	84
OK1KZ	24843	OK3CFS	15123	OK1JVS	7203	OK1MIZ	3072		

Kategorie posluchačů nebyla hodnocena vzhledem k ustanovení § 14 „všeobecných podmínek“. Diskvalifikované stanice: Pro porušení odst. 9 „všeobecných podmínek“: OK1AT, OK2BHV, OK1DBZ, OK2SGV, OK1AQM, OK1IOP, OK1DVK, OK1KVK, OK1KQT, OK2BOL – pro porušení odst. 5 „všeobecných podmínek“: OK3KKF a OK2HAP – pro porušení odst. 5 a 9: OK3TCA, OK3KEG a OK3CGP – pro porušení povolovacích podmínek a odst. 9 „všeobecných podmínek“: OK2KYJ – pro používání jiného volacího znaku v závodě: OK1KHA – pro nesprávně hodnocená spojení, násobíče či nesprávný výsledek: OK3CAJ, OK3KXD, OK1OVS, OK2-22130 a OK3-26743. Stanice OK2LN, OK1AHG a OK1MG nebyly hodnoceny pro menší počet spojení než 3. Deníky nezaslaly stanice: OK1DAT, OK1DOH, OK2SAR, OK1KAI, OK2KWL, OK3KAS a OK3KCM. Závod vyhodnotil kolektiv OK2KJU pod vedením OK2QX.

OK MARATON KVĚTEN 1977

Kolektivní stanice:

OK3VSZ	1995	OK1KIR	547	OK1KDA	266	OK1KRY	106	OK2KAJ	56
OK3RKA	1181	OK3KAS	476	OK1KNH	242	OK2KIS	82	OK2KLN	48
OK3KFO	625	OK3RJB	458	OK2KMB	180	OK1KUO	77	OK1KMP	36
OK3KAP	590	OK1KOK	376	OK1KSH	163	OK3KXD	74	OK2KZO	28
OK2UAS	589	OK1KWN	360	OK3KNS	114	OK2KVI	60		

Posluchači:

OK1-19973	1265	OK3-26697	657	OK1-20814	318	OK2-19783	116	OK2-16422	62
OK2-18860	1101	OK1-20695	618	OK3-26743	157	OK1-18694	96	OK2-19843	48
OK1-11861	706	OK3-26558	463	OK2-4857	156	OK2-16350	76	OK2-14181	32

OK2KMB

KV PD 1977

Kategorie A – přechodné QTH s příkonem do 10 W:

OK1FNK	8580	OK1KUY	5454	OK1KLX	4717	OK1KZE	1855	OK1AGS	391
OK1ASA	8316	OK2KGG	5400	OK1AVI	4984	OK1ASG	1092	OK2KTK	240
OK1KMP	7611	OK1KVF	5130	OK2KET	2911	OK2PCT	1075	OK2KPS	192
OK1DDS	6848	OK2BBS	5096	OK1KAD	2760	OK1KPZ	912	OK1AWA	121
OK1JH	6670	OK2KWI	4950	OK1XG	2752	OK1KYP	875		
OK1KBC	6148	OK1JPO	4784	OK1JFR	2604	OK3KGG	736		
OK1KLC	5880	OK1OAE	4770	OK1KUH	2145	OK1DMJ	550		
OK1KSH	5720	OK1KTW	4743	OK1KWN	2030	OK2UAS	528		

Kategorie stanic se zařízením Petr 103:

OK1ASA	8316	OK1KSH	5720	OK2KWI	4950	OK1KLX	4717	OK1KWN	2030
OK1KMP	7611	OK1KUY	5454	OK1OAE	4770	OK1KAD	2760	OK1ASG	1092
OK1KBC	6148	OK1KVF	5130	OK1KTW	4743	OK1KUH	2145	OK2UAS	528
OK1KLC	5880								

Kategorie B – přechodné QTH s příkonem do 75 W:

OK1KCU	9372	OK2KLF	7670	OK1DDZ	5380	OK1IVR	1518	OK1AQR	638
OK1KKI	8382	OK1AYI	5600	OK1IVU	5170	OK1KOB	928	OK1KEL	504
OK1KWE	8375	OK3KJJ	5580	OK3KJL	3520	OK3VSZ	640	OK3KWM	425
OK1KLV	8001								

Kategorie stanic se zařízením Otava:

OK1KKI 8382 OK1KLV 8001

Kategorie C – stanice ze stálého QTH:

OK1IQ	4048	OK1AGI	2204	OK2BSP	1683	OK1DAM	1395	OK2BBL	396
OK1MIU	3526	OK2KCE	2166	OK1MAA	1664	OK1MIA	1344	OK3KFO	224
OK2JK	3168	OK1KOK	2166	OK2KMR	1632	OK1KQI	1247	OK3ZWA	135
OK1KIR	3157	OK2HAP	1952	OK1KZR	1581	OK3KAS	1089	OK2BPM	120
OK1OXP	3150	OK1KUO	1938	OK1AAE	1540	OK1KDA	1066	OK1AYQ	70
OK1TJ	3139	OK2BBH	1870	OK1KPP	1518	OK1AMB	675	OK1HBW	36
OK1KZ	2847	OK2KIS	1750	OK1AQM	1450	OK2BBJ	550	OK2SEO	16
OK1DL	2280	OK1DDR	1749	OK1FCA	1440	OK1AYC	450	OK1JJ	1

Diskvalifikované stanice: chybějící čestné prohlášení – OK1ANS, OK1KDT, OK1MF; za stanoviště blíže než 100 m od obydlí budovy – OK2KNJ.

Deník neposlaly stanice: OK1DIT, OK1FAR, OK1JOD, OK2KLD, OK2SLS a OK3KAP.

Závod vyhodnotil OK1IQ

QRQ TEST 13. 6. 1977

Kategorie A:

OK1-11861	298	OK1-19973	294	OK1DFP	288	OK2SLS	270	OK3CLL	268
OK1DER	294	OK1DKR	290	OK1JEN	282				

Kategorie B:

OL6AUE	298	OL8CGS	272	OL0CFI	260
--------	-----	--------	-----	--------	-----

Kategorie C:

OK1-22105	274	OK1-22106	272
-----------	-----	-----------	-----

Všichni účastníci ve všech kategoriích splnili podmínky III. VT.

OK1AO

TOP*(160 m)

EP2BQ JE UŽ ZL2SQ

V minulých letech naše rubrika velmi často přinášela informace o činnosti stanice EP2BQ

v pásmu 160 m. Letošní květnové číslo časopisu QST přineslo článek od novozélandského radioamatéra Dr. Harry McQuillana, který po

ukončení své práce v džungli na ostrově Borneo byl 16 let geologem v Iránu a během této doby navázal celkem na všech KV pásmech 80 tisíc spojení. Patřil k aktivním stanicím na 160 m, což dokazuje nejen jeho WAC 160 m – první v Asii vůbec, ale i to, že jmenovitě ve svém článku vzpomíná na častá spojení s EI9J, W1BB a OK1ATP. EP2BQ používal pro práci na TOP zařízení Drake s anténou Inverted Vee 80 m a jeho vůbec první spojení na 160 m bylo s EI9J. Harryho divější domovská značka byla ZL4JA a ve svém novém QTH má značku ZL2SO. Nyní není příliš aktivní, ale doufá, že jeho značka bude brzy opět slyšet na nejnižším radioamatérském pásmu.

ARRL 160 m CONTEST 1976

Pořadatelům závodu došlo celkem 364 deníků, a to představuje o 20 procent více než v roce 1975. Nejlepší výsledek mezi stanicemi pořádatelů země dosáhl K1PBW, který o 11 972 překonal hranici 100 tisíc bodů. Mimo severo-

americké stanice bylo hodnoceno pouze 10 stanic – 4× Ja, 1× G a 2× OK, 1× VP1, 1× OH a 1× El. Z těchto 11 stanic dosáhl OK1ATP třetího nejlepšího výsledku s 850 body a OK2PGU má 2 body. Lepší výsledek má VP1MPW s 9090 body a G3UBR (ops. G3QZN, G4BCH a G4BTY) 5670 bodů, obě stanice z nesrovnatelně výhodnějších QTH. Za OK1ATP je známá japonská stanice z TOP JA3ONB se 702 body.

KRÁTCE ZE SVĚTA

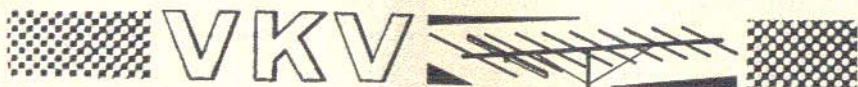
● C31FK je pirát a případná spojení s ním nejsou k ničemu.

● 11. dubna pracovala s Evropou (např. s PA0HPH a G3YMC) japonská expedice JA1PIG/PZ.

● Na 1818 kHz bývá pravidelně YS1MAE.

● Skedy na 160 m je ochoten písemně domluvit GU4EON (M. H. Allissette, Springbank, Les Ozouts Rd., St. Peter Port, Guernsey).

—RZ—



PROVOZNI AKTIV 1977 – 5. KOLO

Stálé QTH:	OK2SSO	285	OK2VIR	216	OK1DKS	42	Přechodné QTH
	OK2VIL	265	OK2RGC	188	OK2BBL	30	
OK1KKD	740	OK2SKO	248	OK2BTI	172	OK1AGA	16
OK1DCI	639	OK2OR	228	OK2BJW	152		OK2KUI
OK1ATQ	448	OK2BAR	224	OK1XN	50		OK1KLV
							OK1KIR
							OK2KGP
							OK1AZR
							50

PROVOZNI AKTIV 1977 – 6. KOLO

Stálé QTH:	OK3CFN	230	OK2OR	138	OK1QI	552	OK1KIR	180
	OK2BAR	225	OK1DCI	124	OK2KUI	456	OK1AZR	144
OK1KKD	1166	OK2KYC	224	OK1DKS	30	OK2KGP	455	OK1DJM
OK1ATQ	675	OK2BJW	205			OK1KKT	348	OK1AWH
OK1KHI	518	OK2VIL	196			OK1KOK	324	OK1OFA
OK2BME	440	OK2BTI	176	Přechodné QTH		OK2SUP	275	
OK2SSO	280	OK2VIR	176			OK1OXP	255	
OK2BBL	232	OK1AXE	148	OK2KTE	600	OK2KGD	192	

OK1MG

DEN UHF REKORDŮ A IARU REGION 1. UHF/SHF CONTEST 1977

Závody se konají od 1600 GMT 1. 10. do 1600 GMT 2. 10. 1977 v kategoriích: I. – 433 MHz stálé QTH, II. – 433 MHz přechodné QTH, III. – 1296 MHz stálé QTH, IV. – 1296 MHz přechodné QTH, V. – 2304 MHz stálé QTH, VI. – 2304 MHz přechodné QTH, VII. – 5,6 GHz stálé QTH, VIII. – 5,6 GHz přechodné QTH, IX. – 10 GHz stálé QTH a X. – 10 GHz přechodné QTH. V těchto kategoriích mohou soutěžit rovněž posluchači a podmínky pro ně jsou v kalendáři závodu na rok 1976, str. 29 a 30. Soutěží se provozem A1, A3, A3j a F3. Na pásmech vyšších než 1 GHz lze použít i F2. Předává se soutěžní kód z RS nebo RST, pořadové číslo spojení od 001 a QTH čtverce. Za 1 km překlenuté vzdálenosti se počítá 1 bod. Pro výpis z deníku lze použít pouze formulářů „Deník z VKV závodu“ či jejich kopii. DENÍKY se posílají do 10 dnů na adresu: URK CSSR Praha, a to ve DVOU EXEMPLÁŘÍCH! Pořadatelem mezinárodního závodu je holandská organizace VERON. OK1MG

ES A MS V ČSSR

Zatím víme o dvou červnových dnech, kdy se vyskytla sporadická vrstva E. Tu první dne 14. 6. pravděpodobně u nás nezaznamenala žádná naše stanice. V době okolo 16. a 13. hodiny však např. rumunské stanice YO2IS pracovala s britskými a francouzskými stanicemi.

25. 6. již mezi 0300 až 0900 slyšel OK3CDB francouzské stanice ze čtverce YI a stanice YO2IS a YO2FP ze čtverce KF i HG1KVP s HGSKDQ s nimi navazovaly spojení. Odpovědně okolo 1600 SEČ se podařilo stanicím OK2BFH a OK3KMY uskutečnit spojení se stanicí EA3ADW ze čtverce BB22g. OK3CDI v té době bezvadně viděl monoskop dánské televize ve 3. kanálu CCIR přes anténu GP pro 28 MHz. Do 1640 navázala stanice OK3KMY (se zařízením FT-221) spojení s deseti britskými stanicemi a stanicí G13 ve čtverci VO49g; OK2BFH měl ve stejné době spojení s EA, EI, G, GI a GW. OK3CDI pracoval se čtyřmi francouzskými stanicemi (první byla F6CER

z BI22e - CW) a britskými stanicemi (max. QRB 1840 km s G4EHS v XK49a). Na využívání vrstvy Es ve stejném časovém intervalu se také podílely stanice HG5KDDQ (celkem 45 spojení, z toho 31krát G), HG1KVP, HG6NM, YO2IS a YO2FP. OK3CDI v 1705 bezvadně přijímal tentokrát televizní vysílání z NSR na 3. a 4. kanálu CClR a opět přes anténu GP pro 28 MHz. OK2LG na jižní Moravě pracoval v 1640 telegraficky s G3POI a mezi 1715 až 1725 s GW4DDR, EI6BD, GW8FKB a GW8NFI. Vyměněné reporty se pohybovaly mezi 55 až 59+. Jarda používal vysílač s příkonem 50 W a anténu se ziskem asi 10 dB.

Z navázaných spojení, pohybu místa pravděpodobného středu vrstvy Es a sledování VKV rozhlasu i všesměrových leteckých majáků VOR byl zjištěn směr i pravděpodobná poloha místa výskytu sporadické vrstvy E a tyto všechny úvahy a přibližné výpočty slavily úspěch po 1845 SEC, kdy stanice OK3CDI, OK3KAG, OK3KMY, OK3TBY, OK3TJK a OK3TTL navázaly spojení se stanicí UW6MA z Rostova ve čtvrti TH69c. Bohužel se to neobešlo bez rušení rakouskými stanicemi, které zapomněly na doporučení I. oblasti IARU a provozem SSB se snažily v telegrafním podpásmu navázat spojení s UW6MA. Ve stejné době stanice HG8KCP pracovala se stanicemi UB5. Z uvedených příkladů je vidět, že se stále vyplácí systematická a pečlivá práce, a ne jen náhodně a možná chaotické sledování několika kmitočtů nejbližších převaděčů. Doufáme, že si někdo dá práci a tyto i případně další informace pošle F8SH, který je koordinátorem I. oblasti IARU pro registrování výskytu sporadické vrstvy E.

Pro svá další spojení MS si OK1BMW zvolil své stále QTH v Praze (HK72b), která jako

každé větší město má značné „civilizační“ QRM a je v radiovém smogu v denních hodinách, na rozdíl od svých předcházejících spojení z přechodného QTH severozápadně od Prahy, odkud byl i náš snimek na obálce RZ 4/77. Ke svým spojeníům během Eta Aquarid a Arietid použil Karel vysílač s výkonem 150 W do antény 9Y a přijímač s tranzistorem BFR15 na vstupu. Sumové číslo přijímače (2 dB) poněkud zhoršoval koaxiální kabel s útlumem asi 3 dB. K tabulce, která shrnuje celkové pokusy během obou meteorických rojů, je třeba dodat, že při prvním pokusu s GW4CQT neobvykle dlouhý odraz 75 sekund způsobil příjem signálů s nízkým QSB IS 6-8 a že po 30 sekundách změna polohy meteorické stopy způsobila možnost přijímat i signály G3CCH o 500 Hz níže, který zkoušel klíčovacím pro spojení s YO2IS. Kromě toho byl slyšet i úryvek nějakého místního anglického spojení CW. Spojení s UR2RT se nepodařilo pouze pro poruchu jeho klíčovče a po žádosti o QRS bylo vysílání ručním klíčem příliš pomalé pro krátké odrazy - typické pro Arietidy. V současné době je v Evropě asi 320 aktivních stanic provozujících spojení MS. To způsobuje rušení při hlavních rojích hlavně na kmitočtech pro nedohodnutá spojení. V souvislosti s 320 evropskými stanicemi se zdá účast 3 až 4 našich stanic na MS pod naše možnosti. V následující tabulce, sestavené stejným způsobem jako jsou tabulky v časopisu DUBUS způsobem obsahujícím všechny důležité informace o spojeních, je v jednotlivých kolonkách uvedeno: datum, čas GMT, značka, QTH, report vyslaný/přijatý, počet burstu a pingů, výsledek spojení (C - platné spojení, NC - neúplné spojení, NIL - žádný spolehlivý signál) a doba nejdelšího odrazu (burstu). RZ

Eta Aquaridy

5. 5.	0400-0600	GW4CQT	YL25d	48/26	6 b 20 p	NC	75 s
7. 5.	0600-0735	GW4CQT	YL25d	38/26	15 b 110 p	C	6 s

Arietidy

3. 6.	0500-0700	OH9RH	MZ13d	-/-	1 b 2 p	NC	2 s
4. 6.	0600-0800	OH9RH	MZ13d	-/-	4 b 6 p	NC	3 s
6. 6.	0500-0700	UR2RQT	MS80e	QSD/-	10 b 70 p	NC	5 s
7. 6.	0500-0700	UR2RQT	MS80e	QSD/-	18 b 74 p	NC	4 s
8. 6.	0400-0530	SM2KCR	KX12g	27/36	53 b 145 p	C	6 s
9. 6.	1200-1240	LA1K	FX42c	38/26	13 b 42 p	C	12 s

VKV z ZAHRANIČÍ

• Třetí stanici na světě a druhou v Evropě, která dosáhla WAC v pásmu 433 MHz spojeními odrazem od Měsíce, je PA0SSB. Během 28 měsíců (od 25. 1. 1975) navázala spojení s K2UYH, JA1VDV, VK2AMW, I5TDJ, HK1TL a ZE5JJ (1. 4. 1977).

• Podle časopisu Radio 5/77 dosáhl svoji 15. zem a 68. QTH čtvrcer v pásmu 145 MHz UA3MBJ svým spojením MS s OK3CDI.

• V NDR je v provozu maják DM0VHF na kmitočtu 144,990 MHz s výkonem 10 W do všesměrové horizontálně polarizované antény. Je umístěn ve čtvrti FN28f a o zprávy o jeho poslechu se zajímá DM2BGB.

• Francouzský maják F3THF pracuje na kmitočtu 144,950 MHz nedaleko Paříže. Maják F3THF má kmitočet 144,905 MHz a je nedaleko hranic Francie a Švýcarska ve čtvrti DH15g. První francouzský maják s prefixem FX - FX0THF - pracuje na kmitočtu 144,740 MHz ve čtvrti AI46h.

na kmitočtu 144,139 MHz. 5B4WR doporučuje při volání výzvy směrem na 5B4 používat kmitočet 144,050 MHz pro CW; 144,300 MHz pro SSB a 145,500 MHz pro FM (info od OK3CDI).

• Spojení 2x FM odrazem od PZ bylo navázáno na kmitočtu 145,550 MHz mezi stanicemi G4FNF a G8FFX.

• První spojení mezi Dánkem a Holandskem v pásmu 2304 MHz se podařilo navázat v minulém roce stanicím OZ9OR a PA0VTW.

• Mezi Švýcarskem a NSR bylo navázáno první spojení v pásmu 10 GHz stanicemi HB9RG a DJ3EN na vzdálenost 15 km. HB9RG používal obvyklé západoevropské zařízení s Gunnovou diodou a parabolickou anténou o Ø 1,2 m.

• Koncem dubna t. r. byl pod značkou GB3UOS uveden do provozu nedaleko Sheffieldu maják na kmitočtu 3,4560 GHz. Jeho kmitočet je řízen krystalem a výstupní výkon je 1 W do všesměrové anténního systému se ziskem 10 dB, který je tvořen soustavou šťěrbin ve vlnovodu.

• Nejdelší spojení během I. subregionálního

závodu bylo v DL dosaženo v pásmu 145 MHz spojení mezi stanicemi DK0VL a GI3ZTL – 1278 km a v pásmu 433 MHz mezi stanicemi DK0CB a F1EFA – 980 km.

● Britský diplom za spojení na mikrovlnách č. 4 získala stanice GD2HDZ díky svému spojení v pásmu 1296 MHz se stanicí HB9AMH/p – QRB 1130 km.

● za nejlepší letošní PZ se zatím považuje ze 6. dubna. G3IPV při ní pracoval

s ON6QW, PA0HID, OZ8SL, DM2BYE, DL7QY a SP2AOZ. IGMAXCP měl mimo jiné spojení s LA8YB, SM0FOB, SM7FJE, SMODRV/5 a k nejdelším patřila spojení se sovětskými stanicemi UQ2IV a UP2BBC. Vedoucí VKV rubriky v časopisu Radio Communication je GM8FFX a při zmíněné PZ úspěšnými spojeními s DC1AX, ON6AT, F1RAC, DM2HRA a větším počtem LA a SM. OK1VCW

RTTY

SETKÁNÍ SWISS-ARTG

Švýcarská radioamatérská organizace pro RTTY Swiss-ARTG uspořádala začátkem tohoto roku výroční setkání, kde kromě řešení běžných organizačních záležitostí bylo předneseno několik zajímavých technických přednášek, zejména DJ1KX/HB9BFX – mikroprocesory a jejich použití v RTTY, DJ1QT – RTTY spojení přes družice OSCAR, HB9TJ – barevná amatérská televize – včetně předvedení ukázek s kompletním zařízením vlastní konstrukce, HB9AMC – kritéria pro výběr a použití mikroprocesorů, HB9MRP – zkušební přístroj pro demodulátory RTTY a HB9BBR – vývoj techniky faximile. Přednášky byly doplněny výstavou přístrojů a zařízení pro RTTY, jak komerční, tak i vlastní výroby spolu s odbornými publikacemi, které se zabývají těmito speciálními technikami. Po celou dobu setkání pracovala stanice RTTY v pásmech 2 m a 70 cm, kterou zřídili a obsluhovali HB9MJH a HB9MDP.

LITERATURA RTTY

V posledních dvou letech se objevilo několik dalších příruček z oboru techniky radiodálkopisu. V roce 1976 to byly zejména „RTTY – The easy way“ od G3YKB (vedoucí kolektivu dalších pěti autorů, členů BARTG) a „Emission Reception Radioteletype“ od F2ES. V letošním roce je to známý „The New RTTY Handbook“ od šéfredaktora časopisu „73“ W2NSD; rozšířené vydání o nejnovější poznatky současného stavu vývoje ve světě. V nakladatelství Franzis vydal DJ6HP „Amateurfunkerschreiben RTTY“ a firma Telefunken vydala příručku „Anleitung zur Beseitigung von Einstrahlstörungen in Geräten der Unterhaltungs-elektro-

nik“, která se zabývá všeobecně problémy odrušování přístrojů, zvláště přijímací techniky. Z radioamatérských časopisů z poslední doby vybíráme: G3PPT „Bandpass filter for RTTY“ v Radio Communication 12/76, W2NSD „Thirty years of ham RTTY“ v 73 11/76, „ASCII/Baudot converter“ a „Baudot to ASCII“ (tamtéž). V časopisu „73“ 12/76 ještě od K4EEU „A super cheapo CW IDer – for FM repeaters and RTTY“ a „Hams Computer – CW/RTTY the easy way“ od K7YZZ.

UPOZORNĚNÍ OK1OFF

Zájemce o propozice závodů RTTY upozorňují členové radioklubu OK1OFF na to, že před známými závody budou v pásmu 80 m podávat veškeré podrobné informace vždy ve čtvrtek před závodem na kmitočtu 3590 kHz ± QRM po ukončení pravidelného radiodálkopisného zpravodajství stanice OK3KAB.

DAFG-KURZ-KONTEST 1976

Celoroční výsledková listina po všech čtyřech částech závodu uvádí v kategorii A s příkonem nad 200 W na 1. místě DK8GR se 116 body před DJ2ZV a DJ9IR s 98 a 90 body. Jediná naše stanice je na 16. místě OK3KFF se 2 body. V kategorii B s příkonem do 200 W je 1. DK8GT se 103 body, 2. DK4FP s 64 b. a 3. DK9ZE s 55 body. Celkem uvedeno 21 stanic z DL, OZ a SM. Kategorie C pro RP na KV obsahuje 8 hodnocených. Vítězem kategorie D pro VKV je DJ1QT se 427 body před DB2CP a DC3OZ s 246 a 234 body mezi 36 hodnocenými stanicemi z DL, OE a SM. V kategorii E pro RP na VKV byl hodnocen pouze jediný deník.

(Txn info DF1FO, HB9ADM es DK6AW)

OK1ALV

RP-RO

Z ČINNOSTI KOLEKTIVNÍCH STANIC

Dnes bych chtěl čtenáře naší rubriky seznámit s činností kolektivní stanice OK3KFO v Topolčanech, kterou jistě zná každý aktivní radioamatér z provozu na pásmech KV. Operátoři OK3KFO pracovali dosud se 175 zeměmi podle DXCC a v jejich kolekci QSL je řada vzácných

listků. Pravidelně se zúčastňují všech domácích a většiny zahraničních závodů a i když nemají kvalitní zařízení, nahrazují tento nedostatek obětavostí. Důkazem toho je řada diplomů na stěnách radioklubu a mezi nimi i za vítězství v závodech jako YO-DX Contest, YU-DX Contest, Košice 160 a za celosvětové prvenství

v HA WW Contestu 1974 atd. Členové radioklubu připravují i zařízení pro VKV pásma, kterým by v budoucnu také chtěli věnovat pozornost.

Ve své činnosti nezapominají ani na mládež, které zvláště v poslední době věnují zvýšenou pozornost k rozšíření členské základny klubu a pro výchovu nových operátorů. Daří se jim

to u několika mladých zájemců o telegrafii, které připravují OK3THF a OK3TCV. Jak již bylo řečeno o méně kvalitních přístrojích, platí i pro OK3KFO totéž, co o většině našich kolektivních stanic, totiž že také nemají vhodné místnosti ke své činnosti ani k výchově nových operátorů. Ale i tak přejeme členům radioklubu hodně úspěchů v budoucnu.



Náš snímek z radioklubu OK3KFO zachycuje alespoň některé z operátorek a operátorů topofčanské kolektivní stanice. Zleva to jsou OK3TFH, ex-OL8CHJ, OL8CHI a OL8CGD.

DRUHÝ DIPLOM USA-CA V ČESKOSLOVENSKU

O další úspěch značky OK ve světě se postaral Karel Sokol OK1-15835. Jako druhý posluchač na světě – mimo území USA – splnil podmínky a získal diplom USA-CA za poslech stanic v 500 různých okresech USA. K vynikajícímu úspěchu Karlovi blahopřál i manažer diplomu Ed Hopper W2GT. O obtížnosti diplomu svědčí skutečnost, že prvnímu posluchači

mimo severoamerické území byl vydán 17. ledna 1974 a je potěšitelné, že i ten byl do Československa. Je to jistě velká propagace našeho státu i činnosti československých radioamatérů, jak o tom napsal ve svém dopisu sám W2GT. S radostí blahopřeji Karlovi i za všechny čtenáře naší rubriky v RZ a všichni věříme, že stejných úspěchů dosáhne i pod svojí značkou OK1DKS. OK2-6857

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR, člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

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

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

Expedice: Josef Patlůka OK2PAB, Olomoucká 56, 618 00 Brno 18.

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno. Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68. Dohlédací pošta Brno 2

INZERCE

Za každý rádek účtujeme 5 Kčs. Částku za inzerci uhradíte složenkou, kterou obdržíte po vytištění inzerátu na adresu uvedenou v inzerátě.

Prodám dynamický kompresor, ČSV meter, sloťový filter, TVI filter, kond.: ant. díel RM31, 2x 500 pF, RF11, 3x 100 pF 3x 30 pF dolad., radič 3 pakety, guličkový převod 1:12, polarizované relé, keramický prepínač RM, koax. konektory RM, DHR5 100 μ A, DHR3 200 μ A, Lun 12 V a 24 V, hrníčkové jádra H12 Al 100, x-taly B20, B60, B900 a 17 795 kHz, sluchátka 2x 2000 Ω , el. mech. filter 455 kHz Collins, aku NKDU 10, elektronky různé, transformátory, filter 8750 kHz (-6 dB/2 kHz, -60 dB/3,8 kHz). Ján Šill, Obrancov mieru 51, 940 01 Nové Zámky.

Prodám vziaz. roč. AR 1961 a 1964-72 (à 60,-), nevíaz. 1973-76 (à 50,-), KY298 (à 50,-), stabiliz. zdroj 12 V/5 A s elektr. poistkou a vstav. repro (400,-), elbug tranzist. s vstav. buďčákem - vyvedené 3 spin. kontakty (150,-). M. Gonda, Lúčna 29/1, 971 01 Prievidza.

Koupim RX R3, R4, EZ6, MWeC, E10aK, EL10 a podobné. Nabídněte i vadné. J. Buriánek, Zahradní 863, 386 01 Strakonice.

Koupim zárovičky TESLA 8445 ze záv. 12 V/5 W. Zp. Erben, W. Piecka 17, 350 01 Cheb 1.

Prodám RX MWeC s produkt detektorem + konvertor na KV pásma (1600,-) - osobní odběr. Lubomír Laibl, Palackého 84, 500 02 Hradec Králové 1.

Koupim radiotechnickou literaturu, doplňky ke knize diplomů, cívky z RDST VXN pro Trampa, cívky z karuselu Lambdy 4, univerzální měřicí přístroj PU 120, DU 10, 20 apod. Nabídněte jen fb. Josef Semrád, Pukčice 2, 582 45 Uhelná Přibram, okr. Havl. Brod.

Prodám TRX FDX 401B s svertorom na 145 MHz, cena podľa dohody - osobní odběr. Lubomír Poláčik, sídl. CZM bl. 1/45, 917 00 Trnava.

Prodám RX R1155A + zdroj (500,-), budič SSB HS 1000 (500,-), bug OZ7AQ + pastička (250,-), Avomet I s púzdram (450,-), P. Mondok, 922 07 V. Kostofany č. 89, okr. Trnava.

Prodám RX EK10 a EK3 so spoločným zdrojom a EL10 - všetko à 600,-. J. Vančo, 922 41 Drahovec 445, okr. Trnava.

Kúpim starší kom. RX 1,5 až min. 18 MHz. Pavel Dančík, Športová 1518, 926 00 Sereď.

Prodám CW/SSB TCVR 3,5 MHz (tranzist.) a TCVR HW 101. Otto Růžička, Kunštátská 19, 621 03 Brno.

Vyměním VKV tuner T632, mgf ZK 140T, 2 ks RK 15 za TRX na 2 m tranzistorový CW/SSB/AM event. TX + RX. Standa Dufek, Nejedlého 1946, 544 01 Dvůr Králové n. L.

Prodám CW rig (TX 1,8-7 MHz, RX 1,8-14 MHz), elbug a zdroj (1800,-), vstupní ednotku CCIR/OIRT (200,-). Jaroslav Erben, V Stihlách 18/1317, 142 00 Praha 4 - Krč.

Vyměním nebo prodám TRX VKV 100-150 MHz 20 W, stab. zdroj 250 V, plynule nastav. stab. zdroj 0-2 kV, plynule nastav. zdroj 0-300 V, různá trať, laď. C z ant. d. RM 31 a C z RF 11, rdst RF 11 nové, ploš. spoje TCVR Tramp + součástky, elky GU 50 a LS 50 + sokl, koupim nebo vyměním tranz. event. elek. autom. klíč a spolehlivý osciloskop. Bohumil Holeček, Sabinova 707/7, 130 00 Praha 3.

Koupim kom. VKV RX. Vladimír Janský, sídl. Lhotka, Snopkova 481, 140 18 Praha 4.

Prodám monitor SSTV - ufb stav a koupim oscilograf - nabídněte. Jaroslav Buřlata, Ženišskova 2401, 400 11 Ustí n. L., tel. 206 67.

Koupim TCVR (nebo TX-RX) CW/SSB pro třídu B 3,5-28 MHz (nebo jen 3,5 a 14) i amatérský, konvertor k EL10, která má rozsah 1800-2400 kHz. Uvedte popis, cenu, Leonard Procter, Majakovského 2126, 733 01 Karviná 7.
Koupim SSB filter 9 MHz, GU29 a C z anténního dílu RM 31, prodám RX R1155A + náhradní elky (300,-). Miroslav Krystlík, Fügnerova 1493, 250 88 Čelákovice, okr. Praha-východ.

Prodám Lambdu V (1800,-) a koupim x-taly B80, 19,3; 29 a 38,7 MHz. Z Vetešník, Zernošická 1174, 182 00 Praha 8.

Prodám monitor SSTV podle AR 9/76 a souč. pro elmech. snímáč signálu, nebo vyměním za dig. hodiny, hodinky, autogmf apod. Jos. Fait, Kolmá 206, 330 03 Chrást u Pízně.

Prodám DHR 3,5 (40,-), síť. a výst. tr., elky Lambda IV, RP 92 (50,-), A7b (70,-), rot. měň. RM (40,-), aku NiFe 10 Ah (5,-) a ant. G5RV. F. Frýbert, Poznaňská 6, 616 00 Brno.

Prodám EMF 9D-500-3V (450,-), x-taly pro TCVR UWF3DI (300,-), E10L 160 m (300,-), HS 1000 CW/SSB 6,7 MHz (350,-). B. Křenek, Kmochova 5, 772 00 Olomouc.

Koupim x-taly 17,5; 18,5; 19,5; 20,5; 21,5 a 22,5 MHz, RX pro všechna pásma jen fb (K 12, 13 apod.). J. Novotný, Na lysině 11, 147 00 Praha 4 - Podolí.

Koupim velmi nutně x-taly 5,8; 10,5; 11; 17,5 a 32 MHz. M. Mihovič, Zápotočského 539/4, 353 01 Mariánská Lhůzně.

Prodám tranzistorový televizor Sanyo TP 20 v dobrém stavu. Stanislav Jonáš, 272 00 Kladrno 2 - č. 127/2310.

Koupim 100 m drátu 44 nebo 6 mm² fosforbronz nebo tvrdá měď. Zdeněk Krutina OK1EU, Dostálkova 86/18, 160 00 Praha 6 - Petřiny, tel. 551 77 71.

Prodám fb Sommerkamp RX, TX-FR 100B, FL 100B (CW/AM/SSB), možnost trans. i separ. převodky. Cena podľa dohody. D. Thereby, Hviezdoslavova 1251/A, 905 01 Senica n. Myj.



SOUČÁSTKY A NÁHRADNÍ DÍLY

k výrobkům spotřební elektroniky, jejichž výroba skončila v roce 1967.

DOPRODEJ

DO KONCE ROKU 1977

Jedná se o některé součástky a náhradní díly, které jsou dosud na skladě, k těmto výrobkům:

K RADIOPŘIJÍMAČŮM:

324A Nocturno, 433A Carioca, 536A Teslaton, 1014A Fuga, 1020 Caprico.

K TELEVIZORŮM:

4218U Blankyt, 4119U Miriam, 4121U Marcela.

K ZESILOVAČŮM:

AZK 201, AZK 401.

K MAGNETOFONŮM:

Sonět, B 3.

OPRAVÁRENSKÉ ORGANIZACE

si mohou objednat až do doprodání – dodání příslušných součástek a náhradních dílů na fakturu na adrese našeho velkoobchodního odbytového oddělení: Oblastní středisko služeb TESLA, odbytové odd., Umanského 141, 688 19 Uherský Brod, telefon 34 74.

SOUKROMÍ ZÁJEMCI

si mohou zboží objednat na dobírku na adrese: Zásilková služba TESLA, nám. Vítězného února 12, 688 19 Uherský Brod. Místní zájemci mohou navštívit přímo naši prodejnu TESLA v Moravské ulici č. 92.

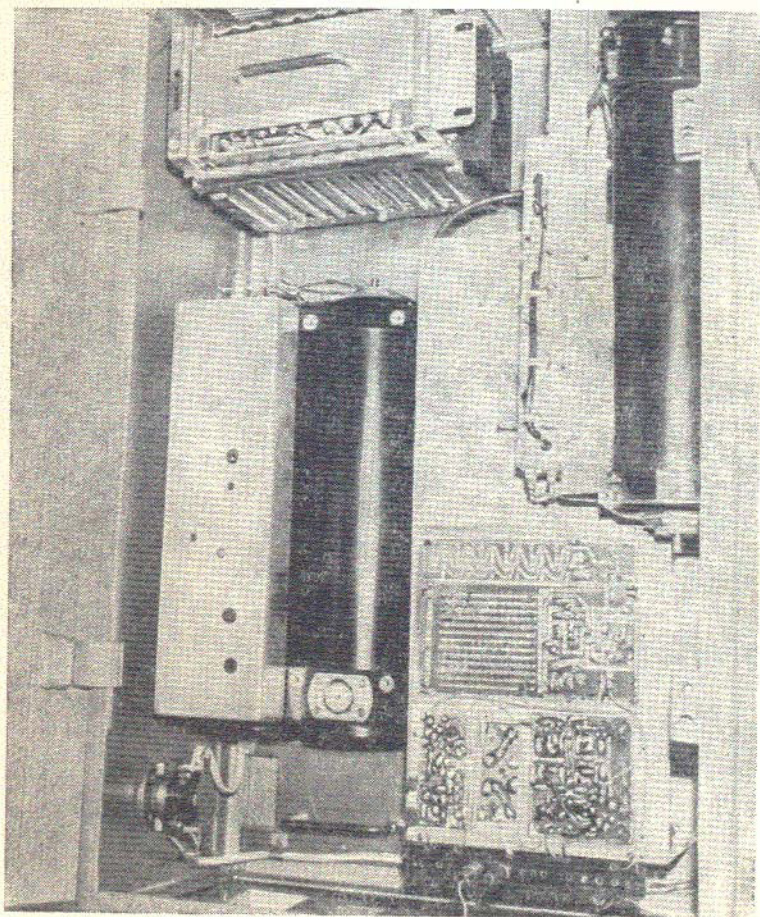
RADIOAMATÉRSKÝ



zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 10/1977



OBSAH

Sovětská radioamatéři v roce 60. výročí	Radioamatérské vysílání v Japonsku	15
VRSR	OSCAR	21
Celostátní setkání radioamatérů 1977	KV závody a soutěže	22
Ze světa	TOP	26
Širokopásmové zesilovače výkonu - III	VKV	26
Úprava generátoru s integrovanými obvodů	RTTY	29
Ze zahraničních publikací - II	RP-RO	29
S QRP na Slovensku a na mori	DX	31

ČTENÁŘŮM PŘÍŠTÍHO ROČNÍKU RZ

Opět nastala doba úhrady předplatného dalšího ročníku RZ. I když časopis pravidelně přináší informace o tom, jak správně postupovat, každý rok je vždy dost těch, kteří nevhodně komplikují práci naší administrace a expedice. Proto musíme i tentokrát věnovat část tiskové plochy poučení, které by měli číst zvláště ti, kterým není zcela jasný mechanismus vzájemného styku mezi čtenáři, administrací a redakcí časopisu.

Stejně jako v minulém roce byly i letos složenký na rok 1978 rozeslány všem došavadním předplatitelům. Pokud jste složenký nedostali do konce října t. r., napište si o ni ve svém vlastním zájmu ihned na adresu expedice, která je v tiráži každého čísla časopisu. Předplatné je splatné do 15. listopadu t. r. a jen včasným zaplacením si můžete zajistit doručování RZ v příštím roce. Na zadní straně útržku pro příjemce uveďte ještě jednou svoji adresu pouze v případě, že si přejete, aby vám byl časopis od 1. čísla 1978 posílán na jinou adresu než doposud. Jednotlivci i organizace musí na přední straně složenký používat výhradně razítka s kompletní adresou. Pro poštovní styk jsou zcela bezvýznamná razítka, kde je jen pracovní číslo nebo značka stanice a v letošním roce nebude naše expedice pracně shánět adresy k razítkům bez adres různých podniků, ZO, výborů apod. Ke kompletní adrese patří i správné PSČ. Případné urgencye na nedodávání z toho plynoucí jediné komplikují situaci. V zájmu hladkého vyřizování všech záležitostí je třeba rozlišovat, co komu patří. Proto neposílejte redakci změny adres a přihlášky k odběru časopisu, expedici zase ušetřte inzerátů a podobně. Při požadovaných změnách adresy během ročníku uvádějte vždy obě adresy. Zbytečností nepromrhávejte čas lze věnovat kvalitnější přípravě časopisu a větší pečlivosti při expedování, jak si zaslouží většina těch pořádných, pro které není problém správně vyplnit složenký. Ještě jednu důležitou poznámku k úhradě předplatného. Pokud složenký ztratíte, neposílejte předplatné jinak, než pomocí v expedici vyžádané nové složenký. Jinak poukázané předplatné bude po odečtení nákladů na poštovné bez dalšího vysvětlení vráceno plátcí. V této souvislosti je také třeba uvést, že žádáte o náhradní složenký, to pro odlišení od nových předplatitelů. RZ

Od letních měsíců pracuje v kanálu R2 na Klínovci převaděč OK0E. Má „celopolovodičové“ osazení a jeho vysílač s výkonem 7 W napájí vertikální anténu se ziskem 6 dB. Na jeho výrobě se podílel převážně kolektiv radioklubu TESLA OK1KL v Praze 9. Na našem snímku je v levé horní části zdroj, pod ním přijímač s filtrem, v pravé dolní části klívoač a nad ním vysílač opět s filtrem.

SOVĚŠTÍ RADIOAMATĚŘI V ROCE 60. VÝROČÍ VŘSR

Začátkem listopadu vyvrcholí nejen v Sovětském svazu oslavy 60. výročí Velké říjnové socialistické revoluce. Budou se na nich podílet a aktivně se jich zúčastní i sověští radioamatéři. To je důvodem k tomu, abychom i my na stránkách našeho časopisu přinesli pestrý přehled z nejrůznějších oblastí jejich činnosti, kterou jim umožňuje branná organizace DOSAAF.

- Jedním z příkladů iniciativního přístupu k řešení problémů národního hospodářství SSSR po XXV. sjezdu KSSS jsou výsledky baškirských radioamatérů. Tak např. některé přístroje, které připravili pro 28. všesvazovou výstavu radioamatérských prací, přinesou po jejich zavedení do provozů v hydroelektrárně v Uglegoru úsporu ve výši 128 tisíc rublů. 15 tisíc rublů úspor přinesla aktivní pomoc radioamatérů při uvádění do provozu sítě mobilních stanic v jednom ze závodů v Družkovce. V ivanovských závodech se dosáhlo využitím konstruktérské činnosti radioamatérů úspor několika desítek tisíc rublů.

- Pomoc sovětských radioamatérů při praktickém řešení příjmových podmínek VKV signálů v období masového rozvoje televize se také podílí na tom, že začátkem letošního roku pracovalo v SSSR 266 televizních vysílačů velkého výkonu a 1697 vykrývacích vysílačů.

- Na X. plénu FRS SSSR v Moskvě bylo zvoleno 29 členů předsednictva FRS, kteří na svém prvním zasedání zvolili do svého čela V. P. Jermakova a tajemníkem FRS byl zvolen V. A. Jefremov.

- V rámci nové jednotné sportovní klasifikace byly s platností od 1. ledna letošního roku vyhlášeny i změněné podmínky pro získávání titulů mistr sportu mezinárodní třídy, mistr sportu a výkonnostních tříd, které vypracovaly jednotlivé komise sovětské Federace radiového sportu. Nejvíce změn nastalo v kategoriích na VKV, kde za základ pro některá kritéria byla zvolena síť QTH čtverců.

- FRS Ukrajinské SSR zajistila pro své radioamatéry v minulém období přes dva tisíce VKV konvertorů a stejným způsobem chce v budoucnu postupovat při řešení otázky transceiverů pro VKV.

- Stanice U60A na palubě legendárního křižníku Aurora v Leningradě, která zahájila 22. dubna t. r. radiovou expedici „Říjen-60“, navázala během necelých dvou dnů 7606 spojení se stanicemi v 73 zemích. Na práci expediční stanice U60MNK v Minsku se podíleli operátoři i v zahraničí známých klubových stanic UK2AA radiotechnické školy DOSAAF a UK2ABC radiotechnického institutu v Minsku.

- Dvojitý výročí oslavuje v letošním roce kolektiv klubové stanice radiotechnické školy DOSAAF v Jelci u Moskvy, která je na radioamatérských pásmech známá pod značkou UK3GAA. Spolu se 60. výročím VŘSR je druhým důvodem oslav 25 let její aktivní existence.

- Rekordní počet deníků ze závodu CQ-M došel FRS a CRK SSSR. Spolu s deníky od 2445 stanic ze 75 zemí došlo i 700 žádostí o různé sovětské radioamatérské diplomy za splnění jejich podmínek během závodu.

Nám už nezbývá než dodat, že kromě pracovních výsledků ze závazků k 60. výročí VŘSR se českoslovenští radioamatéři do oslav zapojí aktivní účastí v expedici „Říjen-60“, VKV soutěží od 1. září do 15. listopadu, pohárovou soutěží v telegrafii dne 29. října t. r., setkáním radioamatérů v Praze ve stejný den a soutěží na KV pásmech k 60. výročí VŘSR v době od 1. do 15. listopadu t. r., která je pořádána ve spolupráci s ÚV ČSČP.

ŘZ

CELOSTÁTNÍ SETKÁNÍ RADIOAMATÉRŮ 1977

Tradiční olomoucké setkání radioamatérů se opět po dvou letech uskutečnilo ve dnech 29. až 31. července 1977. Již důvěrně známé prostředí i tváře pořadatelů přivítaly téměř 600 radioamatérů a jejich rodinných příslušníků, kteří přijeli do Olomouce společně strávit poslední červencový víkend. Setkali se s obvyklou pečlivou přípravou a tradičně dobrým zajištěním celého setkání.

Slavnostní zahájení radioamatérského setkání se těšilo velké pozornosti představitelů MěNV, ONV, MěV a OV KSC, OV Svazarmu a dalších složek NF. Proběhlo v moderní budově OV KSC a za ÚV Svazarmu ČSSR se ho zúčastnili člen představenstva a předseda rady ÚRK ČSSR dr. L. Ondříš OK3EM a vedoucí oddělení branně technických sportů ÚV Svazarmu ČSSR s. VI. Sedina.

Již v předvečer zasedala dlouho do noci rada ÚRK ČSSR a zabývala se stavem realizace „koncepce“ – rozvoje radioamatérské činnosti ve Svazarmu – a potom hlavně otázkami práce s mládeží a úkoly, které vyplývají v tomto směru z červnového zasedání ÚV Svazarmu ČSSR.

Program celostátního setkání byl zahájen velkou besedou s představiteli ÚV Svazarmu ČSSR, ÚRK ČSSR a povolujícího orgánu FMS. Všem se dostalo odpovědí i na některé nevyčтенé otázky a vysvětlení některých opatření z poslední doby. Sobotní odpoledne a nedělní dopoledne bylo pak věnováno odborným přednáškám, které probíhaly v prostorách lékařské fakulty UP. Nejlépe byla „v kuloárech“ hodnocena přednáška o anténách ing. M. Dlábače OK1AWZ.

Sobotní večer patřil již tradičnímu „hamfestu“ v prostorách závodního klubu Moravských železáren. Tentokrát bylo dostatek pořadů i pro ty, kteří chtěli tancovat při reprodukováné hudbě, i pro ty, kteří dali přednost radioamatérským diskusím v tišších místech. Téměř na každého se dostala nějaká výhra v hodnotné tombole.

V nedělních dopoledních hodinách se uskutečnilo i několik organizovaných tematických besed; přítomné ženy a dívky se na svojí besedě dohodly o založení nepravidelné rubriky pro YL a o pravidelných dívčích kroužcích v pásmu 80 m – každou sobotu v 1300 GMT na kmitočtu 3740 kHz.

Ve stejnou dobu jako setkání probíhala v Olomouci i celostátní soutěž mladých radiotechniků, které se zúčastnili zástupci šesti krajů a vítězové byli vyhlášeni spolu s vítězi jiných závodů a soutěží.

Všichni odjížděli spokojeni a jistě i jejich jménem lze pořadatelům poděkovat.
OK1AMY

SEMINÁŘ VKV TECHNIKY

Dne 19. listopadu t. r. proběhne seminář VKV techniky „SSB na UHF pásmech“ od 0900 v závodním klubu ZGK v Třebíči-Borovině. Při dojezdu účastníků semináře bude uspořádán mobilní závod – podmínky na vyzádaní pošle zájemcům pořadatel. Stravování bude zajištěno na základě požadavků zaslaných do 10. 11. 1977 ORR v Třebíči na adresu: Radioklub Svazarmu OK2KAJ, V. Nezvala 6, 674 01 Třebíč. Pořadatel semináře se těší na hojnou účast při tomto jediném letošním VKV semináři v CSR.
OK2BDS



Nás levý snímek je dokladem, že i letošní celostátní setkání radioamatérů bylo příležitostí k odměnění stanic za jejich přední umístění v mnoha závodech a soutěžích. Na druhém snímku je v plné práci jeden z účastníků celostátní soutěže mladých radioamatérů.

ZE SVĚTA

- Letos v květnu tomu bylo 40 let, kdy byla v Sovětském svazu vysazena posádka první polární expedice „Severní pól“ na volně plující kře. Radiotelegrafistou výpravy byl E. T. Krenkel, jehož jméno nyní nese Ústřední radioklub SSSR.
- Absolutně nejlepší výsledek v sovětském závodě CQ-M 1976 dosáhla stanice 4J9DX s 1932261 body za 2013 spojení. Mimo stanice pořádající země dosáhly nejlepší výsledky v kategorii A stanice LZ1GU (106 120), LZ2RB (96 315) a AD3EST (81 172); v kategorii B DK5WL (212 074), G4BUE (167 485) a OK3BDE (125 132); v kategorii C DK0TU (386 066), LZ1KDP (360 000) a DM2CEK (355 360).
- V září se uskutečnilo mistrovství SSSR ve spojení na VKV v pásmech 145, 433 a 1295 MHz s dovolenými druhy provozu AM, FM, SSB a CW.
- V rámci výměnného zájezdu s MŠK ČSR navštívila v červenci Československo výprava žáků české školy J. A. Komenského v Daruvaru. Mezi záky 7. tříd a jejich pedagogy bylo mnoho operátorů radioklubu YU2CCY (viz RZ 2/75 a RZ 9/76). Vedoucím výpravy byl Vláďa YU2RPL.
- Další radioamatérskou organizací, která v letošním roce oslavuje 50 let své existence, je portugalská REP. K výročí budou zasloužilým radioamatérům uděleny stříbrné a bronzové medaile.
- Během radiové expedice „Říjen-60“ na počest 60. výročí VRSSR pracovala v NDR na všech KV pásmech příležitostná stanice DM60B. Na počest 25. výročí vydání prvního čísla časopisu radioamatérů NDR Funkamateuer pracovala v první polovině tohoto měsíce další stanice s příležitostnou značkou DM25FA.
- V polovině května t. r. proběhl v Bělehradě 10. sjezd jugoslávské radioamatérské organizace SRJ, která nyní sdružuje 52 tisíc členů ve více než 500 klubech.

25. května t. r. bylo navázáno první spojení odrazem signálů od měsíčního povrchu v Jugoslávii skupinou záhřebských radioamatérů YU2RGC, YU2RMP a YU2RGO. Jejich protějškem byla známá švédská stanice SM7BAE.

● Pro WARC 1979 vypracovává kanadské ministerstvo spojů návrh na některé úpravy v rozdělení radioamatérských pásem. Návrh je v přípravném stadiu a pochopitelně vychází z částečně odlišných poměrů ve druhé části oblasti ITU a IARU. Kanadský návrh obsahuje: Nová výlučně radioamatérská pásma KV 10,1 až 10,4 MHz, 18,3 až 18,65 MHz a 24 až 24,5 MHz; pásmo 3,5 až 3,8 MHz výhradně pro radioamatéry po odnětí části 3,8 až 4,0 MHz pro rozhlas, pevnou a pohyblivou službu; výlučně amatérské pásmo 6,9 až 7,1 MHz po odnětí segmentu 7,1 až 7,3 MHz radioamatérům; pásmo 1,8 až 2,0 MHz výhradně pro radioamatéry; pásmo 430 až 450 MHz sdílené s radiolokací s tím, že radiolokace bude podružná.

● OZ7JUB byla příležitostná značka stanice, která ve dnech 7. až 13. srpna pracovala v pásmech 3,5 až 1296 MHz při oslavách 50. výročí radioamatérské organizace EDR.

● Ve dnech 8. až 10. července proběhlo ve Fridrichshafenu letošní radioamatérské setkání HAM '77 spojené s radioamatérským veletrhem s mnoha technickými novinkami. Organizátorům setkání, které navštívilo celkem 9300 osob, poslal pozdravný dopis i předseda FRS SSSR.

● Buletin AGCW je vysílán každou první nedělí v měsíci anglicky na kmitočtu 7030 kHz v 0900 GMT rychlostí 70 zn./min.

(Zpracováno podle zahraničních radioamatérských publikací.)

RZ

ŠIROKOPÁSMOVÉ ZESILOVAČE VÝKONU – III

V předcházejících dvou částech článku bylo po nezbytné teoretické části uvedeno a detailně popsáno skutečné provedení širokopásmového zesilovače s výstupním výkonem 3 W na všech radioamatérských KV pásmech. Na závěr bude ve třetí části uveden popis výkonového širokopásmového zesilovače.

Pro dosažení větších výkonů se nepoužívá jednočinných zapojení koncových stupňů, ale dvojitých. Při volbě zapojení, tranzistorů a návrhů impedančních transformátorů bychom měli vědět, co nám zvolené prvky dokážou. Nyní je řada k uvedení několika hledisek, ze kterých můžeme později vycházet. Jako každý zesilovač, tak i širokopásmový, navrhujeme od konce. Výstupní impedance je závislá na pracovním bodu zesilovače a měla by se pokud možno pohybovat mezi 15 až 75 Ω pro jednočinné stupně a 9 až 30 Ω pro dvojitě. Na začátku článku byl uveden vzorec pro výstupní impedanci jednočinného stupně. Pro dvojitý platí vztah

$$Z_2 = \frac{U_{ke}^2}{P_{vf}}$$

na jeden stupeň. Ze vzorce je jasná důležitost volby napětí U_{ke} tranzistoru. V praktickém provozu dosahuje velikost napětí na kolektorech tranzistorů hodnoty 1,75 až 1,8 U_{ke} . Pro takové napětí musí být tranzistor koncového stupně dimenzován.

Druhý důležitý faktor je snadno realizovatelné přizpůsobení k zátěži (anténě). Máme-li výstupní impedanci malou, řádově 2 až 10 Ω , vznikají velké proudové ztráty. Impedanční transformátory musí být voleny poměrně velké. Na napájecí zdroj jsou kladeny vysoké požadavky; proudový odběr dosahuje 10 až 15 A.

Výhoda je však v možnosti použití nižšího napájecího napětí (12 V). Na druhé straně je jednodušší volit větší výstupní impedanci pro snadnější transformaci a tím i realizaci impedančních transformátorů. Napájecí napětí pak dosahuje hodnot 20 až 50 V. Např. vezmeme tranzistor KU601. Maximální hodnota U_{ke} je podle katalogu 120 V. Vypočítejme jaký výkon bychom dostali při napájecím napětí 60 V. S uvedeným napájecím napětím bude napětí na kolektoru dosahovat při vybuzení asi 100 V. Výstupní impedanci zvolme 18 a ve druhém případě 70 Ω . Tyto hodnoty jsou voleny pro nejjednodušší transformaci v prvním případě, ve druhém není transformace zapotřebí.

$$P_{vf} = \frac{U_{ke}^2}{2 \cdot Z_2} = \frac{3600}{36} = 100 \text{ W} \qquad P_{vf} = \frac{U_{ke}^2}{2 \cdot Z_2} = \frac{3600}{140} = 25 \text{ W}$$

Protože účinnost je 55 až 60 % můžeme počítat s příkonem pro impedanci 18 Ω 200 W a pro impedanci 70 Ω 50 W. To znamená proud ze zdroje 3,5 A resp. 0,9 A. Tranzistor by to jednoznačně nevydržel. Musely by být nejméně čtyři paralelně a to by ještě více ovlivnilo šíři přenášeného pásma.

Vyšetřme podobný případ, ale pro dvojčinné zapojení. Dvojčinný koncový stupeň má hybridní slučovací člen, který výslednou impedanci dělí dvěma. Vhodné výstupní impedance dvojice jsou 9 a 30 Ω .

$$Z_2 = \frac{U_{ke}^2}{P_{vf}} \qquad P_{vf} = \frac{U_{ke}^2}{Z_2} = \frac{3600}{9} = 400 \text{ W}$$

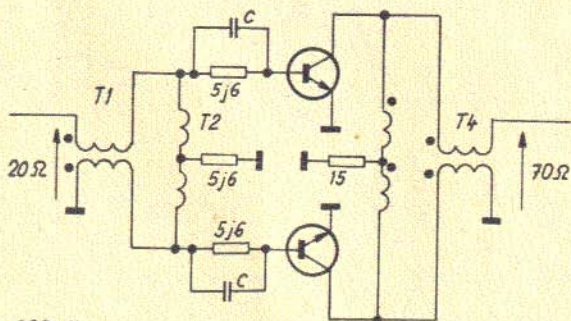
To je příliš velká hodnota. Vypočítejme napětí, které je potřeba pro reálný výkon 50 W.

$$U_{ke} = \sqrt{P_{vf} \cdot Z_2} = \sqrt{450} = 21 \text{ V}$$

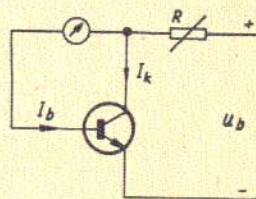
Každý tranzistor má zhruba ztrátu 25 W a celkový příkon je asi 100 W. To znamená proud ze zdroje 4,5 A. Pro tranzistory KU601 je i to velká hodnota. Výpočet pro impedanci 30 Ω a výstupní výkon 50 W již vede k cíli.

$$U_{ke} = \sqrt{P_{vf} \cdot Z_2} = \sqrt{1500} = 38,5 \text{ V}$$

Při příkonu 100 W je odběr ze zdroje 2,2 A, to je reálné a takový koncový stupeň je možno zhotovit. Zrekapitulujme si jej podle obr. 14a. Výstupní obvod transfor-



OBR. 14a



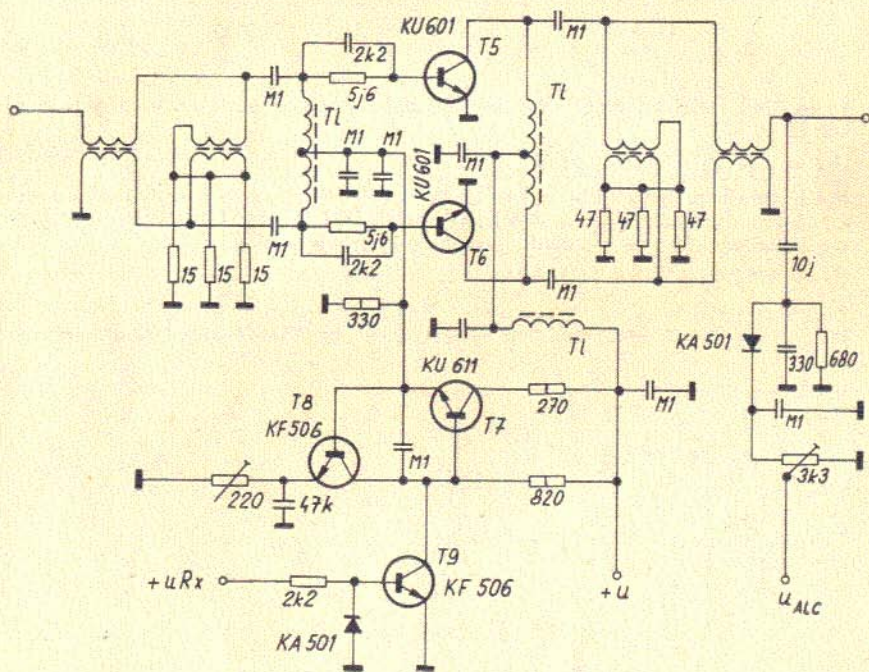
OBR. 14b

mátorů T_3 a T_4 jsme již navrhli. T_3 má charakteristickou impedanci 25 až 30 Ω , T_4 50 až 70 Ω . Vstupní impedance výkonových stupňů je velmi malá 2 až 8 Ω .

Pro jednodušší přizpůsobení a zároveň k ochraně proti nadměrnému budicímu výkonu jsou do série s bázemi tranzistorů zařazeny odpory 5 až 10 Ω . Uvedená kombinace zvýší vstupní impedanci na 9 až 12 Ω . Vstupní transformátory se snadno realizují jako linkové. T_1 má charakteristickou impedanci 20 Ω a T_2 10 Ω . Pomocí kondenzátorů C můžeme vykompenzovat kmitočtovou charakteristiku přenosu. Potřebný výkon pro vybudzení koncového stupně má značný rozsah 0,3 až 2 W. Je to způsobeno velkým rozdílem proudového zesilovacího činitele jednotlivých kurzů tranzistorů. Ty je nutno vybírat alespoň podle proudového zesilovacího činitele při saturaci. Příklad měření je na obr. 14b.

Proud I_k je volen v oblasti provozních proudů, tj. asi 2 A. Oba tranzistory musí být shodné. Pro náš účel vůbec neuvažují typy tranzistorů KU605/608 a typy KD pro jejich poměrně velmi malý proudový zesilovací činitel. Také proto, že jejich velká kapacita C_{bk} zhoršuje přenos již při 7 MHz. Ze všech pokusů nejlépe vyšly tranzistory KU601 a KU611. Navržený koncový stupeň se dá s velkou rezervou vybudit zesilovačem s výkonem, který byl popsán v předcházející části článku. Koncový stupeň z obr. 15 musí mít některé nezbytné doplňující obvody, které zabezpečují jeho činnost.

První důležitý doplněk je zdroj proudu bází koncových tranzistorů. Zdroj konstantního proudu je tvořen dvojicí tranzistorů T_7 a T_8 . Pro uzavření koncového stupně



OBR. 15

během provozu přijímače je také v tomto obvodu zapojen tranzistor T_9 . Koncový stupeň zůstává stále připojen k napájecímu napětí, které na rozdíl od napětí pro zbyváající část vysílače může být rozdílné. Při práci mimo stále QTH, např. s auto-

baterií 12 V a doma s napětím jmenovitým 38 V. Klidový proud koncové dvojice se však nezmění (20 až 50 mA). Na výstupu zesilovače je další doplněk a tím je obvod ALC (automatická regulace výkonu). Obvod je nastaven tak, aby nebylo možno zesilovač plně vybudit, např. s nezapojenou zátěží. Bez zátěže nebo se zátěží s jinou charakteristickou impedancí se výstupní napětí obvykle neúměrně zvýší. Vzorkem z tohoto napětí je ovládán regulační tranzistor v obvodu tvorby nosného signálu (budič SSB nebo podobně) a nedovolí plně vybudit koncové tranzistor a zničit je.

Několik poznámek ke konstrukci. Mechanické uspořádání musí být symetrické. Při použití tranzistorů zahraničních, např. KT909 je nutně vstup a výstup stínit přepážkou. Musí být zabezpečeno perfektní chlazení. Tlumivky v kolektorech a bázích koncových tranzistorů jsou navinuty na úlocích z anténních feritových tyček a mají vždy 2×15 závitů drátem $\varnothing 1$ mm CuS za sebou. Tlumivka v napájení je stejná. Provedení linkových impedančních transformátorů je obdobné jako u zesilovače 3 W. Počet vodičů k získání charakteristické impedance je nutno dodržet – viz předcházející popis. Anténu je nutno napájet přes pásmovou propust podle obr. 11.

Závěrem je nutno poukázat na jednu skutečnost a tou je vhodný tranzistor. Měl jsem možnost experimentovat se sovětskými tranzistory KT909. Jsou to výborné tranzistory, ale dají se velmi lehce zničit. Příkon 200 W není nedosažitelný – viz literatura. Než se ale pokusíte něco takového zkusit doma, začněte raději se zesilovači menších výkonů, kde případné zničení dvojice obvykle tolik nebolí, protože je podstatně lacinější. Domnívám se, že uvedené zesilovače najdou v naší radioamatérské veřejnosti uplatnění. Na seriózní dotazy proti známce rád odpovím. (Slobody 10, 040 11 Košice.) Zd. Makarius

Literatura:

- [1] Plzák J.: Impedanční transformátory ve výkonových vf zesilovačích, Sdělovací technika 5/1975, str. 169–176;
- [2] Plzák J.: Poznámky k vysokofrekvenčním lineárním zesilovačům výkonu, Sdělovací technika 5/1976, str. 165–169;
- [3] Ročenka Ham radio 1975;
- [4] Časopis Ham radio, ročníky 1974 a 1975;
- [5] SSB transmitter, QST 6/1973;
- [6] KW transceiver Atlas 180, Funkamateu 3, 4, 5/1976;
- [7] Wideband linear amplifier, Ham radio 1/1976;
- [8] SSB transceiver, Ham radio 4/1976;
- [9] Transmitter switch, Ham radio 5/1976;
- [10] Wideband rf autotransformers, Ham radio 11/1976;
- [11] Communications transceiver, Ham radio 12/1976;
- [12] Zesilovač výkonu KV radiostanic, Radio 2/1977.

ÚPRAVA GENERÁTORU S INTEGROVANÝMI OBVODY

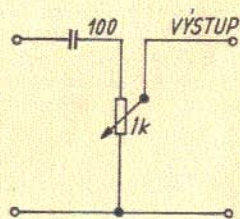
Generátor opravdu dobrých vlastností byl uveřejněn v [1] v [2] byl k němu uveřejněn plošný spoj. Aby ještě lépe vyhovoval radioamatérským potřebám, učinil jsem v něm některé drobné úpravy, se kterými bych rád seznámil i čtenáře RZ. Předně jsem přesunul kmitočtový rozsah tak, aby obsahoval i pásmo 3,5 MHz, které je nejpoužívanější v radioamatérské praxi. Změna je možná, protože použitá

hradla mají mezní kmitočet 10 MHz. V mém případě je rozsah od 400 kHz do 4 MHz. Dolní konec kmitočtového rozsahu dovoluje jeho použití i pro nízké kmitočty mf zesilovačů v běžných rozhlasových přijímačích. Protože odpory R1 a R2 (470 Ω) nesmějí být z hlediska přetížitelnosti menší, byla nutná změna hodnot kondenzátorů C1 a C2 na hodnotu 1 nF.

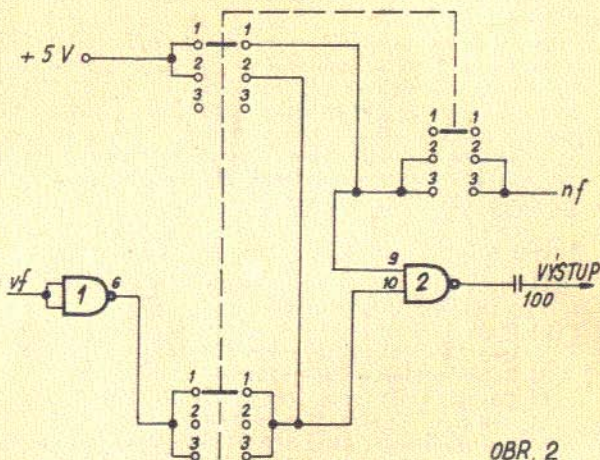
Generátor měl původně jediný druh provozu a to AM. Uvedenou úpravou (viz obr. 1) jsem získal tři druhy provozu:

- a) vf v rozsahu 0,4 až 4 MHz,
- b) nf – 1 kHz,
- c) vf v rozsahu 0,4 až 4 MHz modulovaný kmitočtem 1 kHz.

Na obr. 1 je část schématu, kde byla provedena úprava. Přepínač 3 \times 3 polohy může být nahrazen provedením 2 \times 3 polohy a přitom se využije vždy jeden volný kontakt. Většina spojů je provedena přímo na přepínači.



OBR. 1



OBR. 2

Za základ úprav jsem použil pravdivostní tabulky, která přísluší pro činnost negovaného logického součinu.

X	Y	\overline{XY}
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Zablokujeme-li vstup X log 1 a zároveň na vstupu Y se bude střídát log 0 s log 1 dostaneme na výstupu průběh Y otočený o 180°. Zablokujeme-li vstup Y log 1 a na vstupu X se bude střídát log 0 s log 1, dostaneme rovněž na výstupu průběh X otočený o 180°. Rozpojení jednotlivých větví je nutné z hlediska spotřeby hradel.

Generátor je schopen dodávat výstupní napětí 2 V. Ve většině případů je to pro nastavení různých obvodů příliš mnoho. Na výstup jsem zařadil potenciometr o hodnotě 1 k Ω – viz obr. 2. Hodnota byla zvolena tak, aby příliš neovlivňovala výstupní odpor hradla (400 Ω). Tato úprava má však i určitou nevýhodu, neboť se mění výstupní odpor generátoru. Kdo by měl zájem, může si do výstupu zařadit přesný dělič s konstantním výstupním odporem. Mně ale tato nevýhoda zatím při práci nevadila.

Všechny úpravy i na plošném spoji jsou velmi jednoduché. Domnívám se, že s výše uvedenými úpravami bude generátor s integrovanými obvody sloužit ještě lépe a může být využit v mnohem širším měřítku. OK2PEM

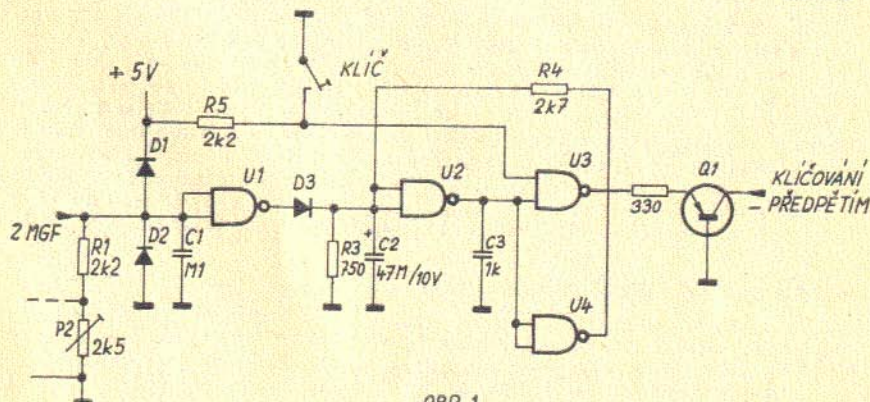
Literatura:

- [1] Jednoduchý univerzální zkušební generátor s IO, AR 11/1974;
[2] AR 3/1976.

ZE ZAHRANIČNÍCH PUBLIKACÍ – II

Klíčování magnetofonem – obr. 1

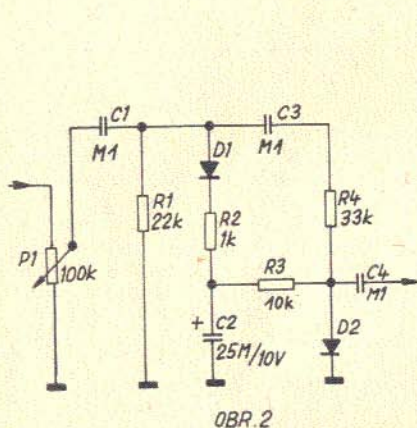
Obvod, který umožňuje klíčovat vysílač značkami, nahranými nízkofrekvenčně na magnetický pásek, popsal v QST 1/1974 K4YKZ. Je složen ze čtyř logických členů NAND (např. integrovaný obvod MH7400), tří diod a několika odporů a kondenzátorů. Klíčování vysílače se předpokládá blokováním předpětí spínacím tranzistorem Q1 (pozor, je PNP), který bývá někdy již součástí vysílače. Signál z magnetofonu je omezen diodami D1 a D2 a tvarován členem U1. Potom je usměrněn detektorem složeným z diody D3 (všechny tři diody jsou běžné křemíkové, např. KA501), odporu R3 a kondenzátoru C4 tak, že značce odpovídá kladné napětí. Pro klíčování potřebujeme mít kladné napětí na výstupu členu U3, to je kladné tehdy, je-li jeden nebo jsou-li oba vstupy tohoto obvodu na nulové úrovni. Proto je mezi detektor a člen U3 zařazen člen U2, pracující jako invertor; druhý vstup členu U3 je přes odpor R4 připojen ke vstupu členu U2. Člen U4 zprostředkovává zpětnou vazbu (kladnou), která zabraňuje zakmitávání logických členů při relativně pomalých změnách úrovní při značce. OK1BC



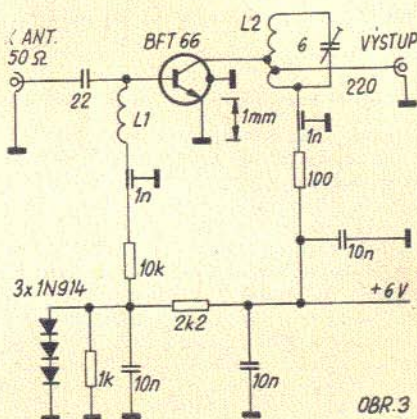
OBR. 1

Pasivní kompresor dynamiky – obr. 2

Pasivní kompresor dynamiky byl popsán v časopisu Funkamateu 4/1977 od DM2CJN a jeho schéma je na obr. 2. Ke své činnosti potřebuje nízkofrekvenční napětí řádově stovky mV, podle použitých diod D1 a D2 (v originálu byly použity diody z produkce NDR typu GA100; z našich by mohly vyhovět např. OA7). Dioda D2 vytváří spolu s odporem R4 proměnný dělič, řízený stejnosměrným napětím přiváděným přes odpor R3. Stejnoseměrné řídicí napětí je závislé na amplitudě signálu, vzniká usměrněním signálu diodou D1 a je filtrováno kondenzátorem C2. Časovou konstantu detektoru určuje odpor R1 spolu s kondenzátorem C2. Kondenzátory C1, C3 a C4 pouze blokují nežádoucí cesty pro stejnosměrný proud. Protože funkce kompresoru je ovlivněna rozptylem vlastností diod D1 a D2, je úroveň vstupního signálu nutno nastavovat děličem P1. Citovaný pramen uvádí, že kompresor vyhovuje pro dynamický mikrofon, je-li mezi mikrofon a kompresor zařazen jednostupňový zesilovač s tranzistorem 5C207 v zapojení se společnouází (nezkoušeli jsme). OK1BC



OBR.2



OBR.3

Předzesilovač pro 145 MHz – obr. 3

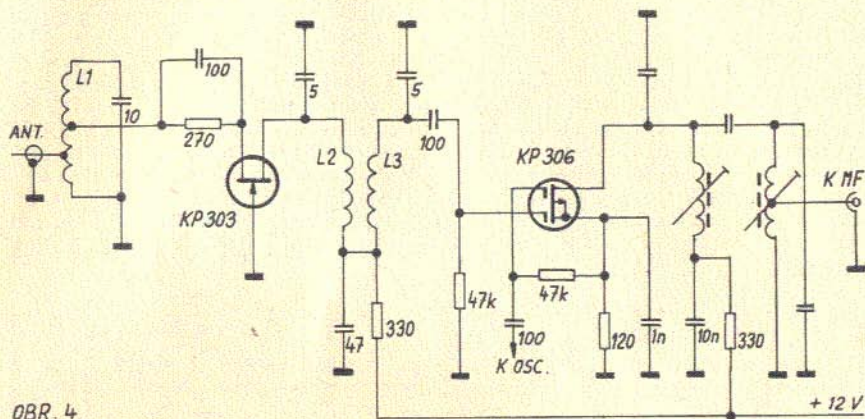
V čísle 3/1976 časopisu DUBUS uveřejnil DJ7VY zapojení předzesilovače pro pásmo 145 MHz s mikrovlnným tranzistorem BFT66. Uvedené zapojení má při napájecím napětí 6 V a kolektorovém proudu nastaveném na 12 mA šumové číslo 1,1 dB a výkonový zisk 24 dB. Uvedený vysoký výkonový zisk je ovšem třeba respektovat a tak k tomu, aby zapojení bylo prosté jakýchkoliv oscilací, je třeba i provést bezvadné uzemnění emitoru tím způsobem, že jeho vývod z pouzdra tranzistoru je pouze 1 mm dlouhý. Předpětí báze je teplotně stabilizováno třemi křemíkovými spínacími diodami. Indukčnosti L1 a L2 tvoří každou 5 závitů samonosně drátem \varnothing 1 mm na \varnothing 6,5 mm, délka vinutí je 8,5 mm. Odbočky u cívky L2 jsou na 1,5 a 2 závitů od studeného konce. Vstupní i výstupní impedance je 50 Ω . -KR-

Konvertor pro 145 MHz se sovětskými FETy – obr. 4

Referát o konvertoru pro 145 MHz z časopisu Radio 2/1975 napsal do časopisu Funkamateu 4/1977 DM-0892/H. Zapojení na obr. 4 začíná zesilovačem s uzemněným hradlem, který je osazen tranzistorem KP303. Zesilovač je vázán pásmovým filtrem s dvoubázovým FETem, KP306, kterému se do druhé báze přivádí

signál z oscilátoru. Ten je v obvyklém zapojení a na obr. 4 není nakreslen. Šumové číslo konvertoru se pohybuje mezi 2 až 2,4 dB při značné imunitě ke vzniku křížové modulace. Zesílení konvertoru je podle výrobních tolerancí tranzistorů mezi 17 až 24 dB. Cívky L1 až L3 jsou samonosné z drátu \varnothing 1 mm, vinuté na průměru 10 mm. L1 má 5 závitů s odbočkami na 0,75 a 1,25 závitu od studeného konce, L2 5 závitů a L3 4 závity. Pásmový filtr ve výstupu směšovače má součástky podle mřížky.

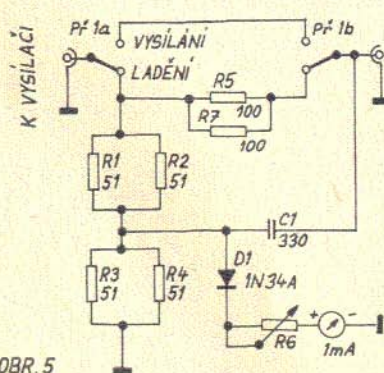
—KR—



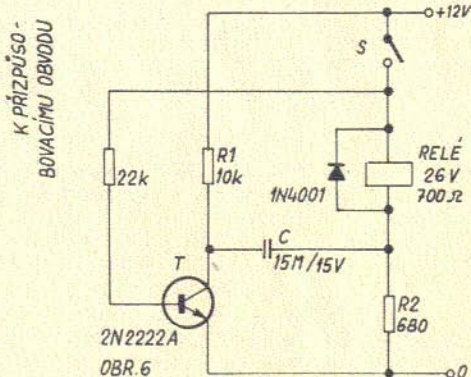
OBR. 4

Ochranný přípravek pro ladění – obr. 5

W1GSJ popsal v krátkém příspěvku v časopisu QST 4/1977 jednoduchý ochranný přípravek, který zabráňuje zničení koncových tranzistorů při ladění QRP vysílače. Zapojení na obr. 5 ukazuje, že při ladění koncového stupně vysílače a přizpůsobování antény je výstup vysílače chráněn ohmickou zátěží s minimální hodnotou CSV. K odporovému děliči je připojen indikátor relativního výkonu. Dioda D1 je libovolná germaniová detekční dioda a velikost proměnného odporu R6 nastavíme



OBR. 5



OBR. 6

podle indikovaného napětí. Je pochopitelné, že před přepnutím vysílače k anténě musí být přizpůsobovací obvod nastaven tak, aby správně přizpůsoboval anténu

k napájecí nebo k výstupní impedanci vysílače. Odpor 100 Ω jsou pro zatížení 1 W a odpory 51 Ω jsou 1/2 W. Vazební kondenzátor C1 je nejlepší keramický. Celé zařízení má nepatrné rozměry a lze jím doplnit téměř každý již hotový vysílač. —RK—

Snížení příkonu relé – obr. 6

Časopis Electronics v minulém roce a po něm Electron 6/1977 přinesl zajímavé zapojení k úspoře nutného příkonu, které je zvláště vhodné pro přenosná zařízení s reléovými přepínacími obvody. Jednoduchý obvod na obr. 6 umožňuje spínání elektromagnetického relé přibližně polovičním napětím než jmenovitým. Využívá faktu, že k držení kotvy je zapotřebí podstatně menšího napětí, než k jejímu přitážení. V klidu, tj. při odpadlé kotvě, je kondenzátor C nabit přes odpory R1 a R2 na napětí zdroje 12 V. Sepnutím spínače S se přivede napětí 12 V na cívku relé a otevře se pomocný tranzistor T. Tím se uzemní levý vývod nabitého kondenzátoru, takže na odporu R2 vznikne napětí -12 V proti zemi. Na cívce relé je tedy celkové napětí 24 V. Jakmile se kondenzátor C vybijí, napětí na cívce poklesne na 12 V, které stačí k držení kotvy. Kondenzátor musí být bipolární, neboť při sepnutí relé je na něm napětí opačné polarity. Dosažená úspora příkonu je nejlépe patrna z tabulky.

	Samotné relé			Relé s pomocným obvodem		
	napětí [V]	Proud [mA]	[mW]	napětí [V]	Proud [mA]	[mW]
Jmenovitá hodnota	26	35	910	12	10,3	124
Práh přitahu	12,9	18	232	9,1	7,8	71
Práh držení	3,5	4,9	17	6,9	5,9	41

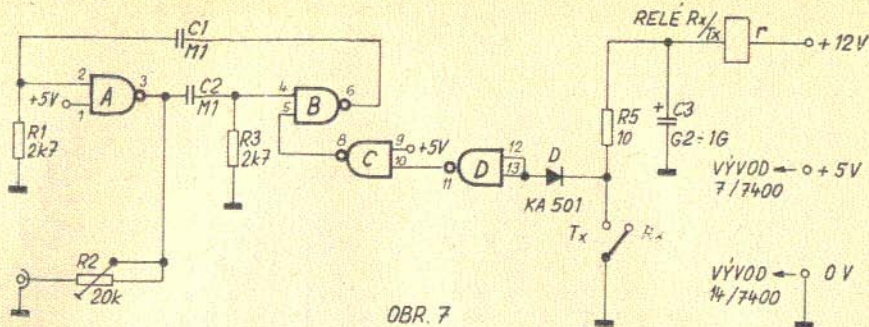
—PV—

Identifikační tón na konci vysílání – obr. 7

Stále větší počet radioamatérských stanic při provozu SSB nebo FM používá přidavné zařízení („bipper“), které vytváří tečky o délce zlomků sekundy s modulací 1 kHz; u FM stanic 1750 Hz, aby kmitočet byl společný pro otvírání převaděčů. Zařízení indikuje konec vysílací relace a přechod na příjem. V dalším textu nazveme bipper jako generátor tečky (stejně dobře by bylo možné použít i „pípač“) a jeho signál „R-PIP“ – pro vzácnou shodu výslovnosti i významu angl. „peep“ s rýze českým „píp“ (citoslovce), pípat, pípnutí apod.

Je ovšem možné i další využití tohoto zařízení např. pro aktivaci sítě stanic, pracujících přes přepínač FM v případech tísňového volání. Kromě generátoru tečky ve vysílači musí být v přijímačích zařazen filtr nf a koincidenční obvod, který otevře nízkofrekvenční část přijímače pouze v případě, stane-li se z tečky čárka s dobou trvání delší než 5 s (minimální délka tísňového signálu).

Pokud ovšem nové převaděče FM budou vybaveny vlastním generátorem tečky, který bude indikovat výpadek nosné vlny účastnické stanice a účastnická stanice by ještě před výpadkem z převaděče vysílala vlastní tečku, vneslo by to možná do provozu něco zmatku pro začátek, za cenu malého přírůstku informací. Když se však uváží hodnota informací někdy sdělovaných na pásmu, tak je to asi zanedbatelné. Kromě toho některé převaděče v zahraničí tyto dvě tečky vysílají a vlastně se nic neděje.



OBR. 7

Zajímavé a úsporné řešení generátoru tečky uvedl F6AXL v časopisu Radio REF 10/1976. Nízkofrekvenční oscilátor je tvořen dvěma hradly (A, B) NAND MH7400, hradla C a D slouží k ovládní oscilátoru. Činnost obvodu na obr. 7 je následující. Za příjmu jsou vstupy 12 a 13 hradla D na úrovni H (log. úroveň 1), oscilátor kmitá, výstupní nf napětí odebíráme z výstupu 3 hradla A přes odpor R2, jehož hodnotu vyzkoušíme podle požadované hloubky modulace nebo frekvenčního zdvihu. Při vysílání je oscilátor zablokovan tím, že katoda diody D1 je spínačem RX/TX spojena se zemí, a uvede vstupy 12 a 13 hradla D na úroveň L (log. úroveň 0). Kondenzátor C3 je přitom vybit přes odpor R5.

V okamžiku přechodu z vysílání na příjem je odpad relé Re zpožděn, dokud se kondenzátor C3 přes vinutí relé nenabije. Doba nabíjení a tím i délka signálu tečky je dána časovou konstantou $R_{re} \cdot C_3$ (kde R_{re} = odpor vinutí relé). Hodnotu C3 nutno vyzkoušet, zpravidla vyhoví hodnota od 200 M do 1 G. Při určité hodnotě exponenciálně stoupajícího napětí na kondenzátoru C3 nasadí nf oscilátor, jeho tón moduluje vysílač až do odpadu relé a tím vypnutí vysílací části zařízení. Změnou hodnot R1 a C1 v generátoru tečky lze nastavit přesné požadovaný kmitočet. OK1VJG

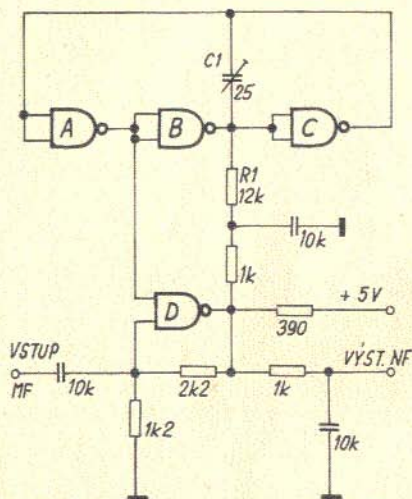
Demodulátor pro FM s MH7403 – obr. 8

V zapojení podle obr. 8 tvoří hradla A, B a C napětím řízený oscilátor, jehož kmitočet se dá nastavit kondenzátorem C1. Hradlo D pracuje jako fázový komparátor. S hodnotami součástek, jak jsou uvedeny na obr. 8, pracuje demodulátor signálu FM na kmitočtu 10,7 MHz. Největší kmitočtový zdvih, jaký je uvedené zapojení schopno zpracovat, je 300 kHz. Rozsah synchronizace lze nastavit změnou odporu R1. Zapojení má vynikající odolnost proti impulsnímu rušení. Schopnost detektoru zpracovat signál se značným kmitočtovým zdvihem umožňuje použít jej v zařízeních např. pro VKV pásmo 10 GHz. Obvod detektoru popsal R. King v časopisu Wireless World z července 1973. OK1IKE

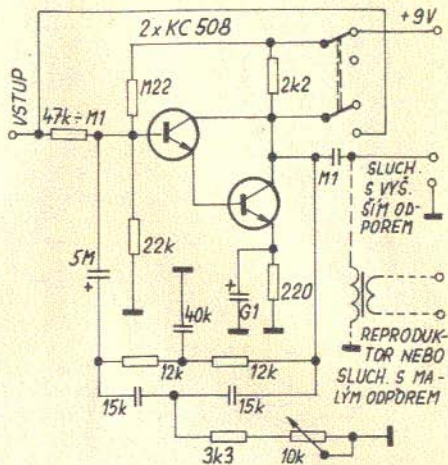
Nízkofrekvenční filtr k výstupu přijímače – obr. 9

Na obr. 9 je zapojení nízkofrekvenčního filtru k výstupu přijímače, které publikoval DJ5QK v časopisu QRV 1/1973. Filtr se připojuje ke sluchátkovému nebo reproduktorovému výstupu přijímače; celý je vestavěn v malé plechové krabičce a s přijímačem je propojen stíněným přívodem, aby se vyloučila možnost brucení. Přenášený nízkofrekvenční kmitočet je 800 až 900 Hz, podle nastavení dvojitého článku T. Selektivita se nastavuje potenciometrem 10 k Ω . Křivka propustnosti je

pomerně ostrá s plochým vrcholem a je podobná křivce mf stupně přijímače s jedním krystalem, jako je např. EZ6, HRO apod., až na to, že odpadá zvonění signálu CW.
OK1IKE



OBR. 8



OBR. 9

S QRP NA SLOVENSKU A NA MORI

S veľkým záujmom som prečítal články o QRP v RZ 3/77 a 7-8/77. Mám tiež niekoľko podobných skúseností, o ktorých sa hodlám zmieniť a dúfam, že ďalší, ktorých je určite dosť, sa pripoja a napíšu tiež do RZ na túto tému. Myslím, že uvedené dva články boli pre hodne čitateľov zaujímavé. Budem rád, keď budem v RZ na túto tému čítať častejšie. Tých čo majú obdobné skúsenosti je veľa, ale väčšina rádioamatérov sa to obyčajne nedozvie.

22. 4. 1976 som si postavil CO s kryštálom 7010 kHz a ztrojovač s tranzistori 2N3641. Sú to malé tranzistory v púzdre z plastickej hmoty, ktorých je v USA 10 kusov za dolár, teda zrejme nič zvláštne. Keď som zistil s vlnomerom, že som na 21 MHz, pripojil som cez kondenzátor 7 pF anténu 50 m LW a požiadal som kolegu, ktorý bol niekoľko sto metrov od mojho QTH, aby sa pokúsil nadviazať QSO a oznámil mi QRK a QSA, nebol to rádioamatér a odpovedal mi na jeho profesionálnej QRG. Bol som rád, že sa spojenie uskutočnilo. Po skončení spojenia mi oznámil, že ma volá OK1GT. Preladil som prijímač na 21030 kHz a odpovedal som OK1GT. Dostal som RST 578 a spojenie trvalo 15 minút rýchlosťou 120 zn./min., perfektné BK, nič som nedával 2x. OK1GT všetko bral, na každé BK okamžite reagoval a nič nebolo potrebné opakovať. Celú dobu sme sa bavili v otvorenej reči a QSO bolo skutočne pozitívom pre mňa. OK1GT je vynikajúci

operátor a samozrejme vynikajúce pracuje jeho zariadenie. Po skončení ma volal OK1MF, ale spojenie sa nepodarilo. Potom som zmeral jednosmerný príkon ztrojovače, ktorý bol 140 mW. Na druhý deň som zavalal CQ a urobil som SM3 RST 559, 11 RST 239 a OK1MF RST 569. Potom som vysielal „vylepšil“ zmenšením emitorového odporu a zvýšením napätia na 280 mW a neskôr na 660 mW. Celkove som mal 15 spojení so stanicami LA, OK, SM, DL, OH a F. Moje QTH bolo východne od 5B4 neďaleko pobrežia YK.

Ďalšia zaujímavosť je s vysielateľom pre 14 MHz SSB, ktorý má kmitočet riadený kryštálom a na PA 6P14P ve triede A s príkonom 7 W. Z QTH medzi Krétou a Rhodosom som s ním a anténou 6 m vertikál robil 30 spojení, 9 reportov bolo 59 a 10 QSO so stanicami OK. To bolo medzi 11. až 13. 2. 1974.

Pracujeme z mojho domáceho QTH pri Bratislave na VKV. Mal som vadný vysielateľ továrenskej výroby vyradený ako nepodarok. Mal dávať podľa dokumentácie 160 mW vF. Pripojil som anténu 9Y a kryštál pre 144,040 MHz a urobil som niekoľko spojení CW do 60 km. Pri podrobnej prehliadke som zistil, že zosilňovač, ktorý má dávať 160 mW nemá v emitore odpor a netečie nim prúd. Keľko bolo výkonu v anténe skutočne neviem.

Okrem toho mám elektronkový vysielateľ 1 W vF na 145 MHz CW/FM. Cez prevádzачe OE, ktoré sú 60 a jeden 85 km vzdialené, robim spojenia 59 a pre tieto účely mám anténu J. Na CW používam anténu Yagi a spojenia do 100 km sú bez problému. Mám niekoľko spojení aj so stanicami YU. Bývam na rovine a VKV antény mám asi 7 m nad zemou. Myslím, že práca s QRP je na VKV najvdčačnejšia. Elektronkový vysielateľ 1 W možno s hociakou lacnou elektrónkou spraviť. Pri QRP vysielateľoch sú aj najmenšie problémy s TVI.

Inač na KV chodím s vysielateľom 300 W, ktorý podľa wattmetra dáva 200 W do 3Y na 14, 21 a 28 MHz továrenskej výroby Mosley a pokiaľ je „bitka“ o nejaký DX nemám dojem, že mám nadpriemerné úspechy.

K otázke QSL mám taký názor, že pri spojeniach, kde nie je nutné sa ponáhľať a byť maximálne stručný, výmenu lístkov dohodnúť pri spojení. Mnoho stanic moju otázku o záujme o môj QSL pokladá za nezdvorilú. Alebo za nechotu poslať lístok. Posielám lístok každému, kto prejaví oň záujem. Pokladám za ne správne na pásme dávať automaticky QSL OK a lístok neposlať. Je mnoho takých, ktorí nemajú záujem o každý QSL a pokiaľ sa dvaja takýto stretnú na pásme, je zbytočné, aby si posielali lístky a zaťažovali QSL službu a doma uložili QSL na také miesto, odkiaľ ho už nikdy nebudú brať do rúk. To všetko je možné vykonzultovať si na pásme, spojenia by boli zaujímavejšie, QSL služba menej zaťažená a QSL lístky, na ktoré skutočne čakáme, by prichádzali skôr. MOŽNO BY BYLO I VIA-CEJ STANIC NA PÁSME. OK3CM, OK4CM/MM

RADIOAMATÉRSKÉ VYSÍLANÍ V JAPONSKU

Akihira-kare je termín pro jasné a teplé zářijové dny, které přicházejí po období dešťů a tajfunů. Ve dnech 23. až 26. září 1976 nebyl nad Tokiem ani mráček a právě v těchto dnech se slavilo padesátileté trvání organizace japonských amatérů vysíláčů JARL. Slavnostní projevy přednesli prezident JARL Hara Šózó JA1AN, zástupce správy spojů a zahraniční hosté VK3KI, W1RU, DJ2NH, DL6CG, HM1BO, HM1FM, 457EA, HS1WR, VS6CG a tehdejší prezident RSGB J. Allaway G3FKM. První dva

dny byly věnovány oficiálním projevům, z nichž většinu přednesli ti, kdo vytvářeli v první polovině století historii JARL. Další dva dny byly věnovány společenskému setkání radioamatérů, u příležitosti něhož byla pořádána výstavka předválečných přijímačů jako Radioala UZ (1923), SW3 (1931 – předchůdce štetínovského Penta SW3AC), HRO (1934) a One-Ten (1936), které se těšily velkému zájmu. Nemenší zájem však budil i přístroj zcela moderní, konvertor FSTV na SSTV, vlastnoruční výrobek JH1HFE.

Japonské ministerstvo spojů začalo s radiotelegrafií hned, jakmile vešly ve známost práce Marconiho a Popova, a to v roce 1896. Zprávu o pokusné stanici, kterou zřídilo na Cukišima v Tokiu, můžeme najít v 60. čísle časopisu telegrafní společnosti z 27. prosince 1897. Bylo docíleno spojení na vzdálenost 1,6 km. První japonská vysílací stanice pro telekomunikační účely byla postavena v roce 1908 v Čóši, východně od Tokia.

V roce 1921 se poslouchaly ve 21 hodin místního času jiskrové signály stanic JJC (Funabaši) na 4000 m a JCS (Čóši) na vlně 600 m na krystalku nebo koherer zhotovený z rozpilovaných pětisenových stříbrných mincí. Když se objevily první, v Tokiu vyrobené elektronky, podařilo se zachytit NAA a WWV.

Japonština, podobně jako čeština, dlouho neměla slovo pro „rozhlas“ a užívala anglického názvu broadcasting. U nás se v letech 1923 a 1924 rozilo slovo „rozešláání“ a v roce 1925 vznikl termín „rozhlas“, který se ujal. Japonský ekvivalent tohoto výrazu – hósó – se poprvé objevil v roce 1922. První koncese na přijímací stanici byla vydána v roce 1923 panu Andó.

JARL vznikla v červnu 1926. Vedou se spory, zda 12. nebo 28. Bylo to v Tocuga v bytě pana Oganumy J1SS za účasti pěti nebo sedmi radioamatérů, vesměs studentů. Oganuma, který dosud žije, má z té doby staniční deník, pečlivě vedený. Jiný ze zakladatelů JARL, Nakagiri J1TN, je zaměstnán jako servisní technik u firmy Sony. Další stanice, které byly v té době činné, jsou J1SH, J1TO, J1KM, J1TI, J1MU, J1NE, J1UU a J1ZB.

Podnětem k založení JARL a ke krátkovlnným pokusům vůbec byly informace v časopisu QST, který do Japonska chodil. První číslo QST z roku 1924 udává 14 japonských stanic, mezi nimi Hiro Andó z Tokia, který pracoval pod značkou JFWA na 300 m. Stanice JUPU (Tokio) korespondovala 25. listopadu 1923 s americkou stanicí U7HG. To je období, ve kterém se u nás snažil Pravoslav Motyčka zachytit americké transatlantické pokusy. V únoru 1925 se vyskytla značka JA2. Byla to stanice císařské námořní školy. Měla vysílač Telefunken s výkonem 20 kW a navazovala spojení s amatéry. V roce 1925 se objevil J1AA (Arakawa, inženýr správy spojů), který v dubnu navázal spojení s USA (6XAG) a později s Anglií (G6LJ). Když v 15. roce dynastie Taišó, tj. v roce 1926, došlo k prvnímu spojení mezi západní a východní oblastí Japonska mezi stanicemi J1TS a J3WW, měli oba operátoři strach: není ten druhý špicl ministerstva spojů? Bylo to asi tak, jako se kdysi Motyčka bál zavolat, když zachytil Schäferlingovo CQ DE CSAA2.

Obavy byly zcela bezdůvodné. Jednak se ještě koncese nevydávaly a veškerá činnost byla „na černo“, jednak se v té době odehrála událost, která vešla do historie pod názvem „špionážní aféra dopisovatele časopisu Radio a experiment“.

J1TS se vrátil z USA a udivoval operátorskou zručností i znalostmi techniky. Navazoval spojení, vyptával se, navštěvoval. Pak vyšla ve zmíněném časopisu podrobná reportáž se všemi jmény a adresami. Následky, které autor nedomyslel, nedaly na sebe dlouho čekat. Všichni byli zatčeni. Věc se nakonec urovnala, protože patřila do pravomoci ministerstva spojů a to mělo rozum. Když se v roce 1927 začaly dávat koncese a adresa J1TS se objevila v seznamu, radioamatéři putovali do jeho bydliště a dávali mu co proto.

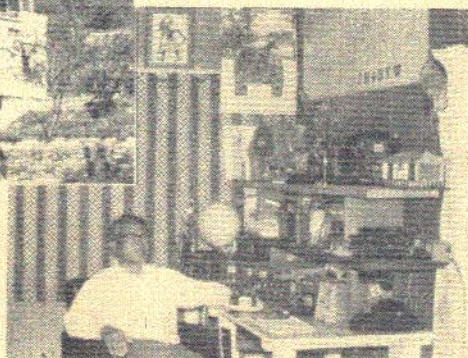
OSCAR 8

Podle posledních zpráv má být družice OSCAR 8 s převaděčem JAMSAT vypuštěna až v první polovině příštího roku. Další podrobnosti o družici jsou v RZ 1/1977 a RZ 6/1977.

OK3CDI

JARL odmítla s časopisem „Radio a experiment“ jakoukoliv spolupráci a otevřela pravidelnou rubriku v konkurenčním časopisu „Radio a Japonsko“. Prvním Japoncem, který získal WAC, je J3AA, nyní JA1HAM Kaiči Kasahara. V letech 1926 a 1927 měl spojení s pěti kontinenty kromě Evropy. V roce 1929 navázal spojení s francouzským radioamatérem a 2. ledna 1930 mu přišel WAC s pořadovým číslem 338. 11. února 1935 byla JARL přijata do IARU.

ZONE 25 HIROSHIMA JAPAN



OK3WM nám pomohl ilustrovat náš dnešní obsáhlejší článek o japonských radioamatérech dvěma snímky, na kterých je pohled na QTH a zařízení stanice JH4HYW. Její operátor Hisahiro Okada je stár 49 let a žije se svou manželkou, dcerou a dvěma syny ve městě Saka se 14 tisíci obyvateli asi 10 km západně od známého města Hirošima. K výbavě stanice JH4HYW patří transceiver Trio TS-520, třípásmová směrovka pro 14, 21 a 28 MHz, pro 3,5 a 7 MHz vertikál s trapy.

Konec druhé světové války neznamenal ještě automatické obnovení amatérského vysílání (u nás konečně také ne). Japonsko bylo spravováno spojeneckým vojenským velitelstvím GHQ. V roce 1947 byla vyhlášena nová ústava a začala se formovat struktura politického a veřejného života. V září 1951 se konala v San Franciscu mezinárodní konference o mírové smlouvě s Japonskem a 28. dubna 1952 vstoupila v platnost mírová smlouva s USA. GHQ zastavilo svoji činnost, správa země přešla do japonských rukou a 29. července bylo vydáno prvních třicet povolovacích listin. Koncese platily původně pět let. Devět měsíců (nejpozději 3 měsíce) před uplynutím platnosti bylo nutno žádat o prodloužení. Toto ustanovení bylo v roce 1958 zrušeno a vydaná povolení jsou doživotní. Amatérská pásma byla zpočátku zaopřena profesionálními, vojenskými a policejními stanicemi. Správa spojů je během jednoho roku vymetla a jejich provoz na amatérských pásmech nedovoluje. Nyní jsou v Japonsku čtyři třídy radioamatérských povolení. 1. třída pracuje na všech pásmech a všemi druhy provozu. Nejvyšší přípustný výkon je 500 W včetně pásma 160 m, v pásmech 28 až 433 MHz 50 W, na 1296 MHz a výše 1 W. V pás-

mu 160 m pouze provoz CW. 2. třída smí pracovat na všech pásmech kromě 14 MHz. Tam, kde má první třída povoleno 500 W má druhá jen 100 W.

Telegrafní třída platí pro všechna pásma kromě 14, 21 a 28 MHz, provoz jen CW s výkonem 10 W. Telefonní třída se kryje s třídou telegrafní až na 160 m.

V pásmech pod 28 MHz se ještě rozlišuje, zda mají nebo nemají stanice zařízení k měření kmitočtu. Stanice, které takové zařízení nemají, nesmějí pracovat s vyšším výkonem než 10 W a to bez ohledu na třídu. Radioamatérským stanicím je ještě k dispozici pevný kmitočtet 4630 kHz pro tísňový provoz CW při živelných katastrofách. Do roku 1958 nemohly dostat povolení osoby nevidomé, neslyšící a němé. Osoby nevidomé byly z tohoto omezení vyňaty a 15. května 1959 se ozvaly signály prvního nevidomého amatéra JA4VB.

Přidělené kmitočty se nekryjí s našimi. 160 m sahá od 1907,5 do 1912,5 kHz a pásmo 80 m je rozděleno do dvou částí: 3500–3575 a 3793–3802 kHz. V obou jsou povoleny provozy A1, A3, A3h, A3j, A9, F1 a F5. Všech těchto druhů provozu se používá i v pásmech 7000–7100, 14 000–14 350 a 21 000–21 450 kHz. V pásmu 28–29,7 MHz přibývají provozy A2 a A4. Tytéž druhy provozu jsou povoleny v pásmech 50–54 MHz a 144–146 MHz. V pásmu 430–440 MHz nejsou dovoleny provozy A2, A4 a F4, přibývají však A5c, P0, P1, P2d, P2e, P3f a P9. Stejně to je i v pásmech 1215–1300 MHz, 2300–2450 MHz, 5650–5850 MHz a 10,00 až 10,05 GHz.

Zkoušky před státní komisí se konají každý rok v dubnu a květnu. Na termíny zkoušek upozorňují nejen radioamatérské a všeobecně radiotechnické časopisy, nýbrž i televize a rozhlas. Zadatel vyplní formulář, ve kterém uvede veškerá osobní data, připojí fotografii a potvrzení o zaplacení poplatku. Ke zkoušce je povinen si přinést jednu nebo několik ořezaných tužek. Doba stanovená pro jednotlivé předměty je limitována a kdyby zkoušený ořezával zlomenou tužku, mohl by ztratit tolik času, že by už zkoušku neudělal.

Zkouší se radiotechnika, předpisy a provoz. Náročnost zkoušky se řídí třídou, o kterou uchazeč žádá. Ve třídě telefonní a telegrafní se z radiotechniky zkouší jen to, co má bezprostředně vztah k provozu a bezpečnosti práce a to v rozsahu střední školy. Pro druhou a první třídu se požadují znalosti zařízení, provozu, šíření vln a bezpečnosti práce v rozsahu, který se probírá na vysoké škole, zaměřeném na problematiku vysílání, příjmu, antén, šíření vln a měření. Na uchazeče o 1. třídu se kladou diferencovaně vyšší nároky. Pro zkoušku z předpisů postačí v telegrafní a telefonní třídě znalost právních norem vydaných japonskými úřady. Pro 1. a 2. třídu je nutná i znalost smluv a předpisů mezinárodních, zejména Radiokomunikačního řádu.

Morseova abeceda se při zkoušce na telefonní třídu nepožaduje vůbec. Pro třídu telegrafní stačí 25 zn./min., pro 2. třídu 45 zn./min.; v obou těchto případech abeceda evropská. Pro 1. třídu se požaduje bez chyby 60 zn./min. abecedy evropské a 50 zn./min. japonské zvané wabun. V ní jeden symbol neznamená jedno písmeno, nýbrž slabiku. Nejčastěji můžeme takové signály slyšet v námořních pásmech ze stanice JCT Čóši, JMC Tokio, JOS Nagasaki aj., když vysílají všem povětrnostní zprávu a výstrahy před bouřemi v otevřené řeči. V češtině existují slova jako akát, blýskavice, cílovníci, dálava atd. Japonci mají analogická slova, seřazená podle jejich abecedního pořádku:

I – itó	.. –	HA – hámonika	– ...
RO – robónotó	.. –	NI – njúhičóka	– .. –

atd.

Tyto značky tedy vypadají jako evropské, jejich význam je však jiný. Kromě toho existují značky zcela odlišné, např.:

RU – . – . – .	E – . – . – . – .	TE – . – . – .	atd.
----------------	-------------------	----------------	------

„Na shledanou“ se řekne „sajónara“ (psáno českým, nikoliv mezinárodně obvyk-

Pásmo 28 MHz je i v Japonsku poznamenáno nízkou sluneční činností a mizernými podmínkami. Na 50 MHz se kromě místního, zejména mobilního provozu, navazují i DX spojení. Letos v březnu byly dobré podmínky mezi Japonskem a Austrálií.



Náš snímek milevských radioamatérských manželů OK1DDL a OK1HAS s jejich zařízením je přetištěn z CQ Ham Radio 5/1977. Původní text volně přeložený by asi byl: „dva něžní holoubci u své stanice“.

Na 145 MHz je živo. Probíhající zde spojení od krbu i mobilní, místní, mezikontinentální (Austrálie, Havaj) i kosmická. Prutové antény pro 145 MHz jsou vidět na mnoha automobilech. Převáděče nejsou dovoleny. 17. října 1972 pracoval JA3XGG z balónu ve výšce 2000 m. 23. června 1973 vylétěl JG1FCP vrtulníkem z Tokia na Funabaši, ale měl takové rušení, že nenavázal žádné spojení. Tak alespoň vyfotografoval hon na lišku, který právě probíhal na 50, 145 a 433 MHz v ulicích jednoho živého tokijského předměstí a kterého se zúčastnilo asi 400 závodníků. JA1FVF nelítá. Bydlí nedaleko cyklistické dráhy dlouhé 35 km a protože tam nesmějí jezdit motorová vozidla, není tam ani rušení. JA3FVF se tam projíždí na kole, VKV transceiver má v košíčku před říditky a navazuje spojení. A není sám. Letos 4. dubna byl uspořádán sraz VKV cyklistů se zajímavým průběhem. 29. srpna 1975 navázal JA6DR první spojení 145 MHz EME s USA. V březnu 1975 měl JA6CZD spojení EME na 433 MHz s K2UYH a druhý den na to s LX1DB. V září minulého roku proběhl sjezd radioamatérů zajímavých se o 1296 MHz za účasti 40 osob. JH2OWU a JA2AUX tam přednášeli o svém spojení v pásmu 2304 MHz na vzdálenost 65 km.

Zájemci o SSTV se poprvé sešli v listopadu 1974. Bylo jich 56. V honbě za SSTV DXCC byl v polovině roku 1976 nejuspěšnější JA7FS se skóre 57/66 zemí. Podle posledních zpráv má JA1EN všechny lístky pro WAC. V RTTY se používají pouze přístroje, které mají latinu. Před několika roky byly vyraženy dálkopisy velmi levné, ale se stoupajícím zájmem stoupá i jejich cena a to dost citelně.

Na současném stavu japonské radioamatérské činnosti se kritizuje zbytečné po-

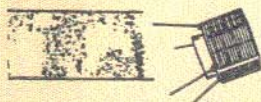
užívání velkých výkonů, nedostatky v operátorské úrovni a pokles zájmu o domácí stavbu přístrojů.

Na konci roku 1976 měla JARL přezkoušeno 11 typů továrních zařízení pro 1,9 až 28 MHz, 19 typů pro 3,5 až 28 MHz, 25 typů pro 50 MHz, 49 typů pro 145 MHz, 16 typů pro 433 MHz a nějaké lineární zesilovače. Existuje ještě řádka zařízení, které v seznamu JARL nejsou. Japonský radioamatér neztrácí tedy čas pracnou výrobou něčeho, co je bez potíží možno koupit. Taková zařízení vylepšuje, doplňuje, plánuje a buduje sestavy a experimentuje s anténami (směrovek a rotátorů je na trhu dost). A ten, kdo kupuje levné zařízení a přístroje z druhé nebo třetí ruky a dělá na nich generálku, má na čem uplatňovat technický talent.

Je ještě několik věcí, které by stály za zmínku, a které se nevešly do tohoto povšechného přehledu: YL a XYL, sportovní i společenský život japonských radioamatérů a jejich sociální problémy, mobilní provoz, rušení rozhlasu a televize, DXy a zejména přístrojová technika. OK1YG

Literatura:

CQ Ham Radio, ročníky 1967 až 1977.



NA OBZORE SOVIETSKY KOZMICKÝ PROJEKT „RS“

Ako oznámila Federácia rádiošportu ZSSR, je v súčasnej dobe pripravovaný rádioamatérsky kozmický projekt pod názvom „RS“. Projekt sa bude skladať z 3 až 4 družíc, na palube ktorých budú rádioamatérske prevádzače z 2 na 10 m. Družice budú obiehať na takmer identických dráhach vo výške 950 km.

Niektoré základné parametre dráhy a zariadenia prevádzača: dráha kruhová polárna vo výške 950 km a sklonom 82,2° k rovníku s dobou obletu 102 minút,

kmitočty vstupného kanálu 145,800 až 145,900 kHz,

anténa prijímača na družici štvrtinný bič, požadovaný výkon vysielača pozemskej stanice asi 200 W ERP (t. j. napr. 10–15 W vďaka antény so ziskom 10 až 12 dB),

kmitočty výstupného kanálu 29,3 až 29,4 MHz s výkonom vysielača na družici 1,5 W PEP, antény vysielača na družici polvlnné kruhovo polarizované, doporučená anténa pre prijímač pozemskej stanice je so ziskom asi 6 dB (3-prvková smerovka alebo HB9CV).

Prevádzač je lineárny, neinvertujúci. Na palube družíc budú tiež telemetrické a identifikačné majáky pracujúce v rádioamatérskych pásmach na kmitočtoch 7050, 21100 a 29400 kHz. Projekt bude realizovaný postupne v rokoch 1977 a 1978. Prvý štart sa pripravuje na mesiac október 1977, najbližšie možné štartovacie okno je 1. alebo 17. októbra. Jednotlivé družice budú vynesené na obežnú dráhu ako prifaň meteorologických družíc Meteor za pomoci nosnej rakety Vostok zo základne Plesetsk.

Spracované podľa Radio č. 7/1977 a PA-VHF Bulletin č. 11.

August 1977.

OK3CDI

OSCAR

V prázdninových mesiacoch bolo možno pracovať pres A-O-7/A s expedíciami do C31, koncom srpna byla tato vzácná zem dostupná i na A-O-7/B. OK3CDI pracoval pres A-O-7/A s CT3AB a na tomto preváděči se mají též objevit ST2SA a 5T5TW. Operátor 5Z4JJ se vrátí do Evropy. Ondrej si stěžuje na špatnou morálku našich stanice – lístek mu dluží 15 OK stanic!

Štart družice OSCAR 8 byl odložen pro poruchu na nosné rakete nejméně na 1. čtvrtletí 1978. Uvažuje se dokonce o tom, že by tato družice byla navíc vybavena úzkopásmovým převáděčem 21/28 MHz.

Prvořadou událostí současné doby je vypuštění systému sovětských kosmických převáděčů 2/10 m, které v době, kdy budete číst tuto rubriku, již budou patrně v činnosti. Jakmile získáme potřebné údaje, přineseme predikce a ostatní predikční pomůcky.

REFERENČNÍ OBĚHY NA SOBOTY (podle AMSAT Newsletter)

Datum	A-O-6			A-O-7		
	Oběh	GMT	°W	Oběh	GMT	°W
5. 11.	23121	0137	88,7	13597A	0048	66,9
12. 11.	23208	0022	70,0	13685B	0123	75,8
19. 11.	23296	0101	80,0	13772A	0003	55,9
26. 11.	23384	0141	90,0	13860B	0038	64,8
3. 12.	23471	0025	71,3	13948A	0113	73,7
10. 12.	23559	0105	81,3	14036B	0149	82,5
17. 12.	23647	0144	91,3	14123A	0029	62,7
24. 12.	23734	0029	72,6	14211B	0104	71,6
31. 12.	23822	0108	82,6	14299A	0139	80,4

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 pojem "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, násobný součet násobitelů se počítají na každém pásmu zvlášť. Součet bodů za všechna spojení, násobný součet 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.

ALL AUSTRIA CONTEST (160 m)

Od 1900 GMT 19. 11. do 0600 GMT 20. 11. 1977 - jinak stejné podmínky jako v roce 1976 - viz RZ 10/1976, str. 18.

CQ WW DX CONTEST - CW

Od 0000 GMT 26. 11. do 2400 GMT 27. 11. 1977 - ostatní podmínky shodné s podrobnými podmínkami v RZ 9/1976, str. 22.

EA FONE/CW INTERNATIONAL CONTEST

Část FONE od 2000 GMT 3. 12. do 2000 GMT 4. 12. 1977 a část CW od 2000 GMT 10. 12. do 2000 GMT 11. 12. 1977 pouze pro stanice s jedním operátorem. V pásmech 3,5 až 28 MHz se navazují spojení se španělskými stanicemi. Za každé soutěžní spojení je 1 bod a násobiči jsou španělské distrikty na každém pásmu zvlášť. Na každém pásmu je platné jedno soutěžní spojení s každou stanicí. Kód: RS nebo RST a pořadové číslo spojení od 001. Výzva: CQ EA. Celkový výsledek je dán vynáobením součtu bodů za spojení součtem násobičů. Do hodnocení budou počítány pouze stanice s výsledkem alespoň 100 bodů. Soutěžní deník musí obsahovat soutěžní údaje s vyznačenými násobiči, běžné údaje o soutěžní stanici a podepsané čestné prohlášení. Odměny: první tři nejlepší nešpanělské stanice obdrží zlatou, stříbrnou a bronzovou medaili, každá nejlepší stanice v zemi obdrží diplom. Soutěžní deníky musí být odeslány pořadatelům před 15. únorem 1978 na adresu: URE, International Contest FONE or CW, P.O.Box 220, Madrid, Španělsko.

HA DX CONTEST

Od 1600 GMT 10. 12. do 1600 GMT 11. 12. 1977 za stejných podmínek jako v roce 1976 - viz RZ 10/1976, str. 18. Násobiči jsou maďarské župy na každém pásmu zvlášť - maximálně 100. Soutěžní deník musí být organizátoru závodu poslán nejpozději 6 týdnů po závodu na adresu: BRASZ Contest Committee, P.O.Box 2, H-1553 Budapest, Maďarsko.

ARRL 10 m CONTEST

Od 1200 GMT 10. 12. do 2400 GMT 11. 12. 1977 CW i FONE v pásmu 28 MHz. S každou soutěžní stanicí je možno navázat jedno soutěžní spojení CW a jedno FONE. Crossmode spojení nejsou povolena, ale jsou povolena spojení přes družice OSCAR, pro která neplatí omezení,

že spojení CW musí být navázána mezi 28,0 až 28,5 MHz. Kód: RS nebo RST a číslo spojení; stanice VE a W přidávají ke kódu ještě název provincie nebo státu. Kategorie: 1 operátor a více operátorů (ale jen jeden signál). Každé spojení se počítá za 2 body, za spojení se stanicí nováčka v USA se připočítávají další 2 body. Násobičí jsou státy USA, provincie Kanady a země podle DXCC. Soutěžní deník do 14 dnů na adresu URK CSSR v Praze. —RZ—

KALENDRÁŘ MEZINÁRODNÍCH ZÁVODŮ A SOUTĚŽÍ NA KV — časy jsou v GMT

CQ World-Wide DX Contest — FONE	29. 10. 0000 — 30. 10. 2400
Po stopách Leninových ●	1. 11. 0000 — 7. 11. 2400
CHC-FHC-HTH QSO Party ●	4. 11. 2300 — 7. 11. 0600
RSGB 7 MHz Contest — CW ●	5. 11. 1200 — 6. 11. 1200
European DX-Contest RTTY ●	12. 11. 0000 — 13. 11. 2400
RSGB Second 1,8 MHz Contest	12. 11. 2100 — 13. 11. 0200
International OK DX Contest	13. 11. 0000 — 13. 11. 2400
All Austria Contest (160 m) ●	19. 11. 1900 — 20. 11. 0600
CQ WW DX Contest — CW	26. 11. 0000 — 27. 11. 2400
TOPS 80 m Contest — CW	3. 12. 1800 — 4. 12. 1800
EA International Contest — FONE	3. 12. 2000 — 4. 12. 2000
ARRL 160 m Contest — CW	2. 12. 2200 — 4. 12. 1600
HA DX Contest — CW	10. 12. 1600 — 11. 12. 1600
EA International Contest — CW	10. 12. 2000 — 11. 12. 2000
ARRL 10 m Contest	10. 12. 1200 — 11. 12. 2400

Soutěže k získání diplomů:

ARI Cinquantenario 1927/1977 ●	1. 1. 0000 — 31. 12. 2400
„Užička Republika“ (YU1) ●	23. 9. 2300 — 29. 11. 2300

● Též pro posluchače



Z PASMA

A: Kdo je tady na frekvenci?
Přepínám!

B: Já! Co chceš? Brejkl!

A: S kým máš spojení? Přepínám!

B: Přece s tebou! Brejkl!

(Na pásmu slyšel, o které stanice jde, se nedozvěděl a jako námet nám poslal OK3IT.)



ZÁVOD MÍRU 1977

A — Jednotlivci na obou pásmech:

OK2YN 111072	OK1AKU 74529	OK1EP 39000	OK2BBL 20824	OK1TJ 3193
OK1MAC 104574	OK2BEC 70858	OK3TBG 37948	OK1AYN 20358	OK1AMF 1872
OK2BOB 104146	OK2BHT 61560	OK1FV 35643	OK3CDN 17885	OK1FMB 867
OK3CEG 98940	OK3CGH 61290	OK2LN 29667	OK1MZO 17850	OK1AYQ 363
OK1AGI 98448	OK1ARH 49324	OK1MAA 27632	OK2BNQ 11349	OK2BLR 75
OK2QX 88228	OK1IPB 44844	OK3TFB 22320	OK2HI 10584	OK2BLZ 60
OK3ZWA 82144	OK1IQ 40492			

B – Jednotlivci 1,8 MHz:

OL1AVB	34749	OK1AXK	20482	OL8CGB	11514	OL5ATC	7776	OL5AUS	310
OL5ATG	31062	OL0CFI	18748	OL8CGI	11163	OL5ATS	6992	OL1ASM	108
OK2PAW	25500	OK1MIZ	16281	OL8CGS	10368	OL8CGH	1452		

C – Kolektivní stanice:

OK3KII	157377	OK2UAS	108324	OK1KTA	55245	OK1KWV	34900	OK1OXP	21830
OK5TLG	147600	OK3KFO	98112	OK3KTY	50160	OK2KMR	30504	OK3KDY	17360
OK3KAP	134054	OK1KYS	83740	OK2KFU	42790	OK1KWN	27324	OK3KFF	4572
OK1KSO	128440	OK1KQJ	69498	OK3RJB	40439	OK3KJF	23572	OK3KVL	2910
OK3V SZ	121212	OK2KJU	57531	OK1KPP	38190	OK1OPT	23392	OK1OFD	108
OK3RKA	117469								

D – Posluchači:

OK1-11861	145780	OK2-4857	102312	OK2-16350	9782	OK2-19843	2808
OK1-6701	106032	OK1-7417	89250				

Deníky neposlaly stanice: OK1AVG, OK1FBZ a OK2BSH.

OK2-4857

QRQ TEST

Kategorie A – 11. 7. 1977:

OK1-11861	296	OK1AVN	274	OK1DEP	266	M. Viterová	254
OK1DFP	282	M. Martinková	268	A. Surminová	258		

Všichni splnili podmínky III. VT.

OK1AO

OK MARATON 1977

Kolektivní stanice – červen:

OK3V SZ	1652	OK1KSH	556	OK1KUO	246	OK3KXD	147	OK2KMB	51
OK3KFO	1076	OK3RJB	498	OK1ONA	232	OK1KRJ	112	OK2KAJ	48
OK3RKA	839	OK1KIR	450	OK1KDA	201	OK1KMP	100	OK2KLN	36
OK1KWN	644	OK1KOK	427	OK2KIS	185	OK3KNS	93	OK1ONH	27
OK3KAP	631	OK2UAS	321	OK2KVI	150	OK3KWK	60	OK2KZO	18
OK2KGQ	630								

Kolektivní stanice – červenec:

OK3V SZ	1967	OK2KTE	984	OK2KZR	472	OK2KMB	216	OK3KXD	159
OK3RJB	1251	OK1KIR	962	OK3KAP	463	OK2KLN	212	OK2KVI	120
OK3KFO	1219	OK1KOK	789	OK2UAS	452	OK2KAJ	198	OK2KZO	57
OK3RKA	1071	OK1KWN	528	OK1KUO	344	OK3KNS	175	OK1KMP	29
OK2KGQ	1026	OK1KSH	520	OK1ONA	269	OK1ONH	162		

Posluchači – červen:

OK1-19973	1854	OK3-26743	474	OK1-20581	120	OK1-19892	29
OK2-20712	1203	OK1-20814	312	OK3-19073	103	OK2-16350	28
OK3-26558	1029	OK1-7432	267	OK2-4857	96	OK2-16422	26
OK3-26513	804	OK1-13469	180	OK2-20322	72	OK2-19843	21
OK1-20695	723	OK1-19349	144	OK1-20995	68	OK2-14181	18
OK1-11861	535						

Posluchači – červenec:

OK2-19783	3114	OK2-18248	588	OK1-13469	212	OK1-20995	40
OK1-20695	1362	OK1-11861	475	OK2-4857	185	OK2-16350	39
OK1-19973	1299	OK1-20471	426	OK1-20581	143	OK1-18985	26
OK3-26558	1224	OK2-19960	327	OK3-19073	108	OK2-16422	24
OK1-19349	912	OK3-26697	317	OK1-18684	77	OK2-19843	21
OK3-26513	777	OK1-7432	294	OK3-26743	69	OK2-14181	19

OK2KMB

Absolutním vítězem v kategorii jednotlivců se stala stanice UW9WR s 546 525 body a mezi stanicemi s více operátory 419DX s 1 932 261 body. Mezi stanicemi mimo Sovětský svaz byly v Evropě dosaženy v jednotlivých kategoriích tyto výsledky: jednotlivci 3,5 MHz – LZ2RF 26 820, HA6OA 9246 a HA8UB 7260; jednotlivci 7 MHz – LZ2LT 29 640, LZ1XX 26 880 a

DM2FDM 23 332; jednotlivci 14 MHz – LZ1GU 106 120, LZ2RB 95 315 a IOMBX 79 352; jednotlivci 21 MHz – SP9PT 13 195, OK2BMH 10 200 a DM3YSO 9234; jednotlivci 28 MHz – LZ2US 14 229, YU4HA 12 555 a YO3JW 8596; jednotlivci všechna pásma – DK5WL 212 074, G4BUE 167 485 a OK3BE 125 132; stanice s více operátory – DK0TU 386 066, LZ1KPD 360 000 a DM2CEK 355 350; posluchači – LZ1-A-348 686, DL1433/31090 604 a LZ2-P-73 538.

Výsledky žeskoslovenských stanic:

3,5 MHz:		21 MHz:	7 MHz:	
OK2PBN 5600	OK3CDN 984	OK2BMH 10200	OK2BWI 15480	OK2BEC 6020
OK2HI 5136	OK2SLL 858	OK1TW 7650	OK3TFY 2220	OK1AJN 5684
OK1EV 4788	OK3EK 552	OK1DAV 630		OK1RY 4356
OK1DOK 3850	OK1ARH 450	OK3AS 230	14 MHz:	OK3TCV 3675
OK2SSL 3740	OK1DCF 368		OK1FV 73305	OK1IBL 2736
OK2BOX 3382	OK1MZO 240	28 MHz:	OK1FAR 43378	OK2SGW 1617
OK1PH 3060	OK2BQL 40	OK2BBJ 1598	OK3CES 28122	OK2PAE 696
OK2BAD 2752	OK1AYQ 36	OK3FON 980	OK1ATE 25346	OK2SKM 605
OK2GBB 2184		OK1TA 441	OK3BA 16200	OK3TBG 168
OK1MKI 1995		OK2PAW 430	OK3IF 10675	
OK1MAA 1530		OK2CIJ 400	OK1DKR 100800	
OK3CKH 1326		OK1AEH 224	OK1AYJ 9269	

Jednotlivci – všechna pásma:

OK3BDE 125132	OK2QX 25620	OK11AR 5504	OK1AWH 3300	OK2BCI 2108
OK3EA 94247	OK1DKW 12920	OK1DVK 4992	OK3YCA 2714	OK3CIU 1824
OK2KR 75532	OK2BIH 11526	OK2PPF 4032	OK2SPS 2394	OK2BBL 806
OK1AGN 30366	OK1BLC 10050	OK1KZ 4004		

Kolektivní stanice:

OK1KNH 230875	OK2KOO 46713	OK2KFU 22140	OK3KED 8430	OK1KIR 2412
OK2UAS 199136	OK3RKA 37206	OK3RJB 18718	OK3KXF 6475	OK3KPN 1920
OK1KSO 95628	OK2KCE 22724	OK3KFY 12030	OK3KTY 3120	OK2KLD 792
OK3KAS 91872	OK2KWL 22568	OK3KFO 11214	OK1KWV 2772	OK3RRC 224
OK3KAP 84706				

Posluchači:

OK3-26776 370	OK1-6701 162	OK1-11861 45	OK2-7051 30
OK1-18684 199	OK3-26327 116		

Deníky pro kontrolu: OK2BOB a OK3KFF.

Diplomy získané za výsledky v závodě:

R-10-R FONE – OK1ATE, OK1AJY; R-10-R CW – OK1AGN, OK1DKR, OK1KNH, OK2KR, OK2SGW, OK2PPF, OK2UAS, OK3BA, OK3IF, OK3CES, OK3KED; W-100-U FONE – OK1ATE; R-100-U CW – OK1AGN, OK2UAS, OK3CES, OK3BA; R-100-O CW – OK2UAS; W-100-U CW – OK1AGN, OK2UAS, OK3CES, OK3BA. RZ

QRP CONTEST RSGB 1977

Kategorií britských stanic vyhrála stanice G3URK s 15 975 body před G3NEO s 10 975 a G4ALG s 10 625 body. Vítězskou stanicí v kategorii nebritských stanic se stala DJ6FO s 3900 body před DK9TZ a DJ3IW. Jediný náš účastník OK1DKW získá diplom za své umístění na 6. místě za výsledek 1150 bodů.

28 MHz CONTEST ARRL 1976

V závodě bylo hodnoceno pouze 6 evropských stanic, které dosáhly těchto výsledků: DM2FDO 152, DK7MG a DL7WB po 136 bodech, G4FAM 172, G4COA (vice ops.) 252 a OK1TW 8 bodů. RZ

YL-OM CONTEST 1977

Vítězkou části FONE se stala I3MWP s 57 750

body před HB9ARC a FG7XL s 26 934 a 25 125 body. Z našich operátorek dosáhla OK1OW 4680 a OK1OZ 1632 bodů. Mezi operátory v části FONE byl nejlepší W4CHK s 1538 body před W7ULC a W0GNX s 805 a 648 body. Z našich operátorů dosáhli OK1AGN 616,25; OK2BKH 420; OK2JK 273; OK1DKS 213; OK3YIH 163; OK3TDN 106; OK1AFB 75; OK1MNV 75 a OK2BNK 9 bodů. Část CW měla svoji vítězku v WA5VJW s 17 010 body, druhá K8ONV 13 484 a třetí K1MEI 10 710 bodů. Z našich stanic OK1MYL dosáhla 1318 bodů. Mezi operátory v části CW byl nejlepší W4CHK s 1463 body před W7ULC a VE3EMA s 1095 a 990 body. Operátory našich stanic dosáhli těchto výsledků: OK1DXZ 315, OK3YIH 131,25, OK3FON 91, OK3BA 50, OK2UD 11,25 a OK3IF 1 bod. RZ

TOP*(160 m)

ZPRÁVY Z PÁSMO

Během června t. r. byly u nás slyšet stanice KZ5AA, PJ2VD, PT2CW, PY1RO a několik stanic ze Spojených států. Ve stejné době pracovaly britské stanice i se stanicemi z VP8.

V červenci byly v OK slyšet stanice ZS6DW, ZE7JX a stanice z PY. OK1AZW byl v srpnu v NDR, kde získal oprávnění DM9. Podle posledních informací ale nezískal povolení k práci na 160 m.



Do našeho alba aktivních stanic v pásmu 160 m zařazujeme dnes snímek stanice F8DB, která jako jedna z prvních francouzských stanic získala povolení pracovat při mezinárodních závodech na TOP. Její operátor používá vysílač 10 W, anténu dipól a přijímač AME 7G. 1680.

PODMINKY V LISTOPADU

Na začátku měsíce lze očekávat otevření na VK6 okolo 2120 GMT, na JA mezi 2110 až 2130, na W v 0030, na VP v 0100 a na ZE a ZS v 0130. V polovině měsíce by to mělo být na VK6 2112, na JA v 2116 až 2140, na W

0030, na VP 0100 a na ZE a ZS v 0130. Koncem listopadu a začátkem prosince je to na VK6 ve 2105 až 2110, na JA v 2135 až 2200, na W v 0100 a na ZE a ZS v 0030 až 0230. Podmínky západním směrem se dále otevírají od 0400 do východu slunce až několik minut po něm. OK1ATP



PROVOZNI AKTIV 1977

Stálé QTH – 7. kolo:

OK1KKD	2144	OK2PGM	280	OK2OR	116
OK2BME	747	OK2SLB	210	OK1DKS	63
OK1ATQ	700	OK2KQQ	204	OK1DJM	28
OK2VIL	408	OK2SSO	192	OK1KIR	22

Přechodné QTH – 7. kolo:

OK1FZK	1498	OK1AZR	66
OK3KGD	176	OK1ORA	7

Stálé QTH – 8. kolo:

OK2BME	280	OK2SKO	172
OK2SSO	224	OK2BRD	140
OK2BTI	188	OK2PGM	135

Přechodné QTH – 8. kolo:

OK1FZK	417	OK2KTE	200
OK2KUI	236	OK1DKS	130

V 7. kole nebyla hodnocena stanice, která poslala hlášení s výsledkem 552 bodů, ale neuvedla ani volací značku, ani svoje QTH.

A1 CONTEST 1977

Probíhá od 1600 GMT 5. 11. 1977 do 1600 GMT 6. 11. 1977 pouze provozem A1. Kategorie: A – 145 MHz, stálé QTH; B – 145 MHz, přechodné QTH; C – 433 MHz, stálé QTH; D – 433 MHz, přechodné QTH; E – 1296 MHz, stálé QTH a F – 1296 MHz, přechodné QTH. Předává se kód složený z RST, pořadového čísla spojení od 001 a QTH čtverec. S každou

III. SUBREGIONÁLNÍ ZÁVOD

I když tento závod není u nás vyhlašován, jistě stojí za zmínku se podívat, jak se v něm soutěží v jiných zemích, zvláště je-li to v době, kdy u nás probíhá tradiční Polní den. DARC ve III. subregionálním závodě letos vyhodnotil i několik zahraničních stanic, které svým umístěním dokázaly, že špičkové výsledky v pásmu 145 MHz lze dosahovat i jinde než v západní Evropě. Tím byly také definitivně vyvráceny případné tuzemské i zahraniční spekulace o náhodnosti ve výsledcích našich stanic na stejném pásmu ve VHF Contestu 1. oblasti IARU 1976.

Mezi celkem 110 hodnocenými stanicemi zvítězila stanice OK1KTL/p s 225 935 body za 650 spojení před DK3IKA s 225 420 body za 823 spojení a CSAS/DL/p se 183 888 body za 710

4. MARCONI MEMORIAL CONTEST

Závod probíhá od 1600 GMT 5. 11. do 1600 GMT 6. 11. 1977 pouze CW v pásmu 145 MHz v kategoriích stálé a přechodné QTH. Stanice z přechodného či mobilního QTH nesmějí během závodu měnit své soutěžní stanoviště. Všechny ostatní podmínky jsou totožné s na-

NOVÉ PERSEIDY 1977 – PLOVÉ ČESKOSLOVENSKÉ REKORDY

Uspěšně využila uvedeného meteorického roje naše stanice OK3CDI, která večer 11. 8., v poledne 12. 8. a večer 12. 8. přijímala na kmitočtech pro předem nedomluvené spojení MS tyto stanice: DL7UK 26, PA0VV 37 (během dvou hodin se ho Ondřej nedovolal), SM0FUO 37, PA0OOS 27 (OK3CDI dal přednost UR2RX), RA3AIS 37, OK1BMW/p 39, DB5NA/OH0 26,

IT9PLT	HX	144 088	10. 8.
UR2RQT	MS	068	
I1TEX	DF	123	11. 8.
UR2RX	MT	101	12. 8.
PE1AVU	CM	101	
SM6FBQ	GS	098	
SM5FND	HT	099	12/13
LA2PT	FT	108	13. 8.
DK5AIA	FL	068	
GW4CQT	YL	072	
GW4CQT	YL	072	14. 8.
PA0RDY	CM	068	

+ velmi mnoho burstů, ++ mnoho burstů a nejdelší burst S59 v trvání 1'43", všeobecně docházelo k vzájemnému rušení a to nejen na kmitočtech pro předem nedomluvená (random) spojení.

stanici platí jedno spojení na každém pásmu, při kterém byl oboustranně předán a potvrzen kompletní soutěžní kód. Opakovaná spojení nutno v deníku výrazným způsobem označit. Bodování: za 1 km překlenuté vzdálenosti se počítá 1 bod. Deníky na obvyklých formuláři (nebo jejich kopiích) nutno zaslat do 14 dnů po závodě na adresu URK ČSSR v Praze. V ostatních bodech platí „Obecné soutěžní podmínky pro VKV závody“.

Na čtvrtém místě se umístila stanice DK0MB/p se 155 555 body ze 604 spojení před YU3DCB/3 se 154 452 body z 509 spojení. Jako perličku lze ještě dodat, že ve stejném závodě v kategorii 1296 MHz zvítězil DJ5BV z Bonnu, který ze stálého QTH navázal spojení se 40(1) stanicemi a získal 6601 bodů.

Je škoda, že letošním vyhodnocovatelům Polního dne se nepodařilo následovat své předchůdce v minulých letech ve včasném vyhodnocení jedné z našich vrcholných soutěží na VKV a snad lze koncem srpna doufat, že letošní vyhodnocení bude k dispozici alespoň pro poslední výstik letošního ročníku RČV. V souvislosti s předcházejícími řádky stačí už bez dalšího komentáře napsat, že koncem srpna t. r. nebyl ještě určenými organizátory vyhodnocen ani II. československý subregionální závod z prvního květnového víkendu.

Vítěz „MMC“ získává Marconiho plakety. Kdo chce být hodnocen v obou závodech, musí poslat deníky z pásma 145 MHz ve dvojím vyhotovení na adresu URK, odkud budou odeslány hromadně na adresu manažera: ARI VHF manager, F. Armenghi 14LCK, Via Sigonio, 40137 Bologna, Itálie.

SM3FGL 36, SM3AKW 39, SM0FFS 36, DM2BYE 36, PA0CSL 37, PA0RDY 37, PA6MB 37, UR2RQT 37, SM7AED 47, HG5AIR 38 (zpětný odraz), YU1NAJ 37 (zpětný odraz). Kromě PA0VV a DB5NA/OH0 (tak přesně dával svoji značku) Ondřej ani jednu z uvedených stanic nevolal, protože s nimi buď pracoval v minulosti či byly ve čtvrcích, které již má. Následující tabulka udává přehled převážně úspěšných spojení během Perseid 1977.

2000–2100 Z	nil	N
2100–2300	27/26	C
1000–1135	27/27 +	C
1110–1145	38/37 random	C
1200–1235	27/27 random	C
2235–2310	38/38 random	C
2355–0040	59/37 random	++
0200–0330	27/36	C
2000–2010	27/39 +	C
2100–2330	25/26	NC
2100–2310	26/26	C
2310–2355	26/28	C

Spojení s LA2PT přineslo Ondrejovi 34. a spojení s GW4CQT 35. zem DXCC, se kterými pracoval a čtverec YL je jeho 158. čtvercem v pásmu 145 MHz. K dosavadním spojeníms MS stanice OK3CDI je nutno ještě poznamenat, že zatím jich má celkem 76 se 73 stanicemi.

SM5CUI	IT09b	11. 8.	0815-0845 Z	58/37	random	40 s
G3POI	AL51g		1200-1400	48/26		25 s
UA3TCF	WQ14a	12. 8.	0700-0900	25/26		
RA3AIS	SP28d		1155-1240	27/27	random	
PE1AVU	CM57g		2225-2340	25/26	random	
OH3AZW	LV39e	14. 8.	0050-0135	27/28	random	

Spojení se nepovedla s YO2IS, UA4NM, OH9RH a G4DGU.

Stanice OK1KRA použila tranzistorový transceiver s fázovým závěsem a digitální stupnici o výkonu 3 W (vlastní konstrukce), za níž následuje PA s GU29 a GI7b; anténa je čtverice 10Y podle PA0MS. Za poslední týden před

SM3FGL	IV53g	12. 8.	0100-0200	37/27	UA3TCF	WQ14a	1300-1430	25/26
LZ2NA	ND40g		0900-1000	28/37	G3WSN	AL23a	2100-2130	27/25

Spojení se nepovedlo s UR2RX, LA3WU, RA3AIS, LA1K, SM0FFS.

Další úspěšnou stanicí byla OK3TBY, která ohlásila bez podrobnosti spojení s SM6CKU, EA3PL, PA0RDY, ON5UM, SM4COK, IT1EX, ON6UG, ON5QW; neúspěšná spojení s GW4CQT, OH5NW, UC2AAB, UR2RX, UQ2IV; její operátor slyšel a marně volal expedici DB5NA/OH0.

Letošní Perseidy proběhly za nadprůměrné účasti československých stanic a přinesly i dvojnásobné překonání rekordů v pásmu 145 MHz. V průběhu činnosti roje pracovaly stanice OK1BMW/p, OK1KRA, OK2LG, OK3CDI, OK3TBY

Velmi úspěšně během Perseid zasáhly i stanice OK1BMW/p, OK1KRA a OK3TBY. První z nich kromě spojení v následující tabulce slyšela ještě UR2RQT, GW4CQT, G3SEK, LA1MF, RA3YCR, CQ v pásmu pro nedomluvená spojení. Karel také zaslechl i pingy od MS expedice SK6JF/OY.

Perseidami stačili ještě vyvinout programovatelný dávač o kapacitě 283 bitů. Kromě stanic uvedených v tabulce slyšeli operátoři OK1KRA ještě IT9TAI a FICIO (SSB).

a své štěstí zkoušeli zřejmě i další stanice. Rekord MDX byl překonán nejdříve při spojení OK1BMW/p-UA3TCF dne 12. srpna (2106 km) a o 4 hodiny později ODX rekord při spojení OK1KRA s toutéž protistanicí (2125 km). Pozoruhodné na tom je, že OK1KRA pracovala o Perseidách vůbec poprvé MS a rekordní spojení je její 3. spojení MS! Congrats všem úspěšným československým stanicím!

Článek sestaven redakcí RZ z příspěvků OK1BMW a OK3CDI. RZ

VKV V ZAHRAŇICÍ

• Jak informuje DUBUS 2/1977, tak bylo možno díky stanicí ZE5JJ vydat další diplomy WAC 433 MHz. Pod pořadovými čísly 3 až 8 je získaly stanice: W1UR, SMSLE, PA0SSB, K3PGP, I5MSH a VE7BBG. Zájemci o EME spojení se scházejí každou sobotu v 1600 GMT (Evropa) a každou neděli (Evropa a Amerika) ve stejnou dobu na 14 345 kHz.

• První spojení v pásmu 10 GHz mezi Francií a NSR navázaly stanice F0HP (ops. DJ5JT a DJ9PC) se stanicí DJ3ENA na vzdálenosti 67 km.

• Koncem května t. r. navázaly stanice DL6MHA a DF3RC/p spojení na 10 GHz na vzdálenosti 224 km. Výkony vysíláčů do čtyřtýřových antén se pohybovaly kolem 2 mW.

• 5. června byl odstartován již 66. ArtoB s převáděčem 1296/145 MHz. Dosáhl výše 32 tisíc metrů a doba letu byla 3 hodiny a 20 minut. Kromě 40 stanic byly přes převáděč slyšet majáky DB0KP (FNO4j), DB0FT (Feldberg v pohorí Taunus) a DB0FT (Feldberg v Černém lese).

• Pro WARC 1979 připravuje FCC kmitočtový návrh, který by měl radioamatérům přinést i nové VKV pásmo 902 až 928 MHz.

• Nejdlejší spojení ve Velké Británii zatím navázaly v letošním roce stanice: 145 MHz GW4CQT - SM2CKR 1920 km a na 433 MHz G3DAH - SM6HYG 1090 km.

• Při sporadické vrstvě E dne 26. května t. r. poslouchal SM5AGM (JT) telegrafickou výzvu bulharské stanice LZ1QH (MC). Následující den poslouchal opět SM5AGM italský převáděč v kanálu IR2.

• V Gdyni pracuje na kmitočtu 144,980 MHz maják se značkou SP2VHF.

• V dlouhodobé soutěži organizované časopisem DUBUS ve spojení se stanicemi v největším počtu velkých QTH čtverců je stále v čele v pásmu 2304 MHz OK1KIR/p se 12 čtverci před G3LQR s 8 čtverci a DK2DPX se 6 čtverci. Doufáme, že si naše stanice toto umístění během UHF/SHF IARU Region 1 Contestu tento měsíc nejen udrží, ale ještě posílí.

OK1VCW

IARU REGION 1 VHF CONTEST 1977 V OK3
Výsledky některých slovenských stanic v závode: OK3KDD 131QSO a ODX 750 km,

OK3KMY 222 QSO, OK3KII/p 268 QSO, OK3KJF/p 290 QSO a MDX 820 km, OK3KP/p 204 QSO. OK3CDI

RTTY

8. WORLD-WIDE RTTY CHYMPIONSHIP 1976/1977

Mistrem světa se stal známý HYPYS těsně sledován 18AA a klubovní stanicí W1MX. Dále se umístili CT1EQ TF3IRA, 15WT, 7. OK1OFF. O 11i, až 13. místo se dělí OK1KSL s G4ALE a K6WZ; na 36. až 54. místě jsou mj. UK3ACR, HA5KBM, UK2GAX, HA0KDA a OK1KVK; 61. až 63. je OK1MP; 69. až 73. LZ1KAB; 92. až 107. OK2KJT; 119. až 144. OK2PAD a 145. až 251. HA5KFU, HA6NP, OK1KZE, OK2BMC, OK3KFF a UA9PP. Celkem bylo hodnoceno 251 stanic, které pracovaly v závodech SARTG, VOLTA, GIANT, CARTG, WAEDC a BARTG. Při stejném počtu bodů jsou stanice v seznamu řazeny abecedně. V kategorii posluchačů se stal mistrem světa nečekaně Luboš OK2-5350, i když se zúčastnil pouze pěti závodů, a tak známý favorit I3-13018 se musel spokojit s druhým místem přes účast ve všech šestí závodech. Z 23 hodnocených deníků RP ještě vybiráme na 19. místě UA3-170305, 22. UA3-117146 a 23. HA5FA. (Pozn. red.: Blahopřejeme OK2-5350 k dosaženému úspěchu a přejeme mu i jménem všech čtenářů RZ alespoň stejně i v budoucích letech.)

9. GIANT RTTY FLASH CONTEST

Na prvním místě je HYPYS s fantastickým výsledkem 59 939 280 bodů před 18AA 13 573 872

a CT1EQ s 10 595 552 body. Pro neúčast OK1OFF je z našich stanic tentokrát první OK3KFF celkově na 24. místě a následují 34. OK1MP, 53. OK2PAD a 57. OK2BJT. V kategorii RP je na prvním místě opět Luboš OK2-5350 s 4 801 843 body. Congrats!

ZEMŘEL OH0NI

Známy operátor, člen SARTG a propagátor RTTY Sigurd „Sigge“ OH0NI tragicky zahynul v Baltickém moři spolu se svým patnáctiletým synem Björnem dne 28. května t. r. Jejich těla byla nalezena až po několika dnech. OH0NI byl členem finské radioamatérské organizace od r. 1948 a jedním ze zakladatelů klubovní stanice OH0AA na Åalandských ostrovech.

TECHNIKA RTTY

V SARTG News č. 24/77 uvádí OH3UK zkušenosti s používáním kázetového magnetofonu pro nahrávání perforovaných textů ze snímače děrné pásky kličováním tónového generátoru a jejich další různá použití, např. pro vysílání všeobecné výzvy, popisu zařízení stanice, propagace závodů, vlastního QSL lístku apod. Článek je doplněn třemi schématy použitého zařízení – AFSK, demodulátor a zdroj. (Tnx info CQ Elettronica, SARTG es OH3UK.)

OK1ALV

RP-RO

K ZÁVODŮM MINULY I BUDOUCÍM

Letošního Závodu míru se zúčastnil menší počet stanic než v minulých ročnících. Zamyslet nad tím by se měli hlavně VO kolektivních stanic a vytvářet takové podmínky, aby se jejich operátoři závodů mohli zúčastňovat. V jednom z deníků ze závodů byla velmi zajímavá poznámka: Jsou udivující rozdíly v silách signálu jednotlivých stanic. Od začátku bylo jasné, že nejlepší umístění získá na 1,8 MHz stanice OL1AVB, jejíž anténa pravděpodobně končí někde u našeho QTH. Z dalších neobvykle silných stanic jsme slyšeli OLSATG a OK3KAP. Kladem závodů byla celková disciplinovanost a ohleduplnost.

V dnešní rubrice KV závodů a soutěží jsou výsledky OK maratónu za červen a červenec S potěšením jsme zaznamenali další nové kolektivní stanice i RP. Je mrzuté, že stále zůstávají stranou kolektivní stanice zvučných

jmén. Je možné, že v krajských městech nepracují žádné kolektivní stanice? Co na to říkají v Bratislavě, Brně, Praze a dalších krajských městech, která nemají vůbec žádné stanice v soutěži? Výjimkou je Praha, kterou úspěšně zastupuje stanice OK1KIR, ale jistě všichni souhlasíte, že na hlavní město celého státu je to trochu málo.

OK3KFO z Topoľčan nyní očekávají QSL od stanic: EA9FH, 5X5NK, JY25RA, HC2SL, VP9IO, PT7AW, IJ7EX, OJ0AM, JY5SJ, 5V11S Rhodos, 7X2DG, D2AAI, HV3SJ, ID9ON a DUFOR. Operátorům stanic OK1KIR se podařilo navázat spojení se stanicemi VP2MBB, TG9HZ, W4YHK/VQ9, EL3A, LU2A, YB2SV a CT3BM v pásmu 3,5 MHz.

OK1-19973 slyšel TI3CF, EJ0A, 6W8AA a na RTTY A4XXN a řadu stanic I, IT, IS0, LZ, SM, OH, G, DL a DM.

OK1-11861 měl radost ze stanic FG0DDV/FS7,

FL8FF, AP2UR, KP6AL, KP6BD, HM2JN, 4J4A a CT2BZ.

OK3-26558 slyšel WB2RLK/6V5, 8R1Q, C5AAB, XT2AE, FL0RT a FB9ZL.

OK1-19349 uvedl řadu značek vzácných stanic a připsal, že jen díky soutěži zaslechl mnoho vzácných zemí. Mrzí ho, že naše stanice jen někdy uvádějí svůj QTH čtverec.

Již po několik roků probíhá během prvních patnácti dní v listopadu soutěž k MCSSP. Letošní ročník probíhá jako samostatný závod na

počet 60. výročí VRSR. Držitelé povolení OL se soutěže mohou zúčastnit v kategorii RP i jako operátoři kolektivních stanic. Podmínky soutěže byly uveřejněny v radioamatérském tisku a byly s nimi seznámeny všechny ORR. OK-DX Contest probíhá 13. listopadu a jako každý rok, tak i letos se jeho výsledky započítávají do MR v práci na KV. Každým rokem se účast kolektivních stanic zvyšuje a totéž platí i o RP. Doufejme, že letos zaznamenejme rekordní počet našich soutěžících.

RP A RTTY

Zaujala mne poznámka OK1ALV, který ve své rubrice v RZ 6/77 kritizuje malou účast RP v závodech RTTY a ptá se, co tomu říká OK2-4857. Je to jistě „hrozená rukavice“ všem RP. Moc nás mrzí malá účast RP v závodech s provozy CW nebo FONE, kde je daleko větší technická možnost účasti. Pokud se týká provozu RTTY, jistě by i mnohé kolektivní stanice pracovaly tímto provozem. Chybí jim však vhodný, byť vyřazený dálnopis. Proto se domnívám, že pro nás RP je to dosud ještě veliký

„přepych“ a bude pravděpodobně ještě trvat delší dobu, než se budou RP po desítkách zúčastňovat závodů RTTY. Při setkání radioamatérů v Olomouci jsem o tom všem hovořil s OK1ALV, který mně sdělil, že má možnost zprostředkovat získání několika vyřazených dálnopisů, které by si RP nebo kolektivní stanice mohli odvézt. Případní zájemci se na OK1ALV mohou obrátit písemně na adresu: Vladimír Holeňa, Pobřežní 54, 186 00 Praha 8. Těším se, že se brzy bude závodů RTTY zúčastňovat řada RP i kolektivních stanic a radost bude mít jistě i OK1ALV. OK2-4857



Příjemně s užitečným spojili operátoři stanice OK3RJB z Komárna, kteří ve druhé polovině července uskutečnili expedici po neobsazených čtvercích v povodí Malého Dunaje. Během týdne navázali 500 spojení ze čtverců 1167, 68, 78, 79 a 80. Pracovali s transceiverem Otava a dipólem. Přesuny uskutečňovali na člunech. Za spojení posílají lístky, ze kterých přinášíme snímky. Jistě tak úspěšně představili radioamatéry řadě turistů a rekreantů.

UPOZORNĚNÍ

Radioamatéři, kteří postrádají QSL lístek za spojení či poslech od stanice OK5BPT v roce 1975, mohou jej získat v případě, že pošlou obálku 22×11 cm se známku 1 Kčs a údaji o spojení či poslechu na adresu: Otakar Halaš, pošt. schr. 3, 616 00 Brno. OK2BRR



- Manželé Henryovi – Ted W6UOU a Mereddith W6WNE jsou od srpna na úspěšné expedici, nazvané „Odyssea 77“. Po začátku z ostrova Ponape (Východní Karoliny) W6UOU/KC6 vysílali z Kuchingu jako 9M8TH, pak z JAR-Transkeie jako S88TH a na říjen měli v cestovním plánu Melillu EA9. Pracují SSB převážně na 14180 kHz (poslouchají na 14205 a výše) a QSL žádají domů na adresu W6UOU.
- Expediční značka HD8CD (CD = Charles Darwin) a řada HC8 tvořili expedici na Galápagy, která vysílala v září na všech pásmech včetně 160 m i přes OSCAR 7. QSL HD8CD via I0WDX, pro ostatní na domovské značky operátorů.
- Z Mayotte vysílá Reiner FH00M (bývalý FL80M) pod 14200 kHz po 16. hod. Od něj měl vysílat i Jules W6YO, který pluje kolem světa a naposled se hlásil ze Seyšel jako S79R, když povolení ve Sri Lance nedostal.
- TT8SM je Tom K5CO, který pracuje na 14235 kHz a plánuje vysílat z Libye 5A v říjnu, zajet do ZB2 a 9H a zkoumá též možnosti vysílání z TL, TN, TY a TZ.
- Nový prefix Grenady (VP2G) je J3, Salamounových ostrovů (VR4) zase H6.
- Na základě plebiscitu v létě letošního roku by se ostrov Nevis měl oddělit od St Kitts (oba VP2K), s nímž tvořil dosud autonomní přidružený stát Velké Británie, a stát se opět přímou britskou kolonií. Bude-li tomu tak, vznikne nová země s nepochybnou platností pro DXCC.
- Roger (G3SXW) po sedmiměsíčním čekání obdržel značku EP2IA a je aktivní na CW. Doug EP2VW pracuje obvykle na 14025 nebo 21025 kHz. QSL pro oba vyřizuje W4YE.
- Klubovní stanice HZ1AB opět pracuje z nového QTH a mezi nejaktivnější operátory patří Bill K8CSG a Tar WA9FUV; QSL via K8PYD.
- 3D6BP Harry (ex-VQ9HCS) je již v provozu téměř denně na 21310 kHz od 17 hod. a QSL chce via K1AGB = W10X.
- Jim A9XCC bude na Bahrajnu do r. 1978 a pracuje často SSB po 0230 GMT na horním konci 20 m pásma; QSL via K4CG.
- T75AA byla speciální guatemalská stanice, vysílající v září ze zřícenin hlavního města říše Mayů Tikalu.
- Wolf A4XFB se vrátil z dovolené a opět pracuje. IRC mu neposílejte (hi), tamnější pošta je nepřijímá.
- Jim WA4RQK/VQ9 pracuje z Chagosu na 14240 kHz kolem 03 GMT, QSL via W4FLA. – ZS2MI je k zastížení na 14225 kHz po 12 GMT, nejčastěji v sobotu. – VP2MJE byl Stuart W6MJE s Alanem WB6PJZ z Montserratu koncem září, QSL via W6EL. – VR1X Dave je často na 14218 kHz po 1130 GMT.

OČEKÁVÁME:

- Na expedici po Africe od severu na jih vyjel George VE3FXT, který dosud vysílal již ze 14 zemí.
 - N5UR a K5PP mají v závodě CQ WW FONE vysílat na všech pásmech z VP1.
 - HS0SEA se očekává ze 7. sjezdu SEANET v Bangkoku 18.–20. listopadu; na sjezdu budou vyhlášeny i výsledky letošního SEANET DX Contestu.
 - Expedice Novozélandců na ostrov Kermadec se má uskutečnit koncem října – s vysíláním asi od 20. 10. do 4. 11. nebo poněkud déle.
- Za příspěvky do rubriky děkujeme –JT–, OK1EP, OK1IBL, OK1MSO, OK1-20318 z RK OK1OFK, OK1-20626, OK2BRR, OK2PBN, OK3CTB, OK3-26513, OK3-26558 a OL8CFB. Pište i další vždy do 15. v měsíci na adresu redakce.

RZ

INZERCE

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

Výměním rozestav. TCVR (mix 7360, 500 kHz EMF, SSB i CW, ufb mechanika), RX AR 88 uprav., RX MWeC + konv., TX Pelikán vhod. jako 500 W PA, L-metr BM 213, el. V-metr RFT 187 + všechny sondy, amat. sign. gen. do 20 MHz, mnoho ufb mater. jako EMF, x-tal. filtry, IO, x-taly za fb TCVR – nejrad. TR4-C apod. Martin Kratoška, Vyšehradská 45, 128 00 Praha 2.

Kúpím výborný najradšej tranzistorový RX CW/SSB na amat. pásma KV. Karol Szabó, Bebravská 26/IV, 835 00 Bratislava-Dol. Hony.

Prodám RX R311/s2 100 kHz – 31 MHz se zdrojem + dokumentací a popis + náhr. el., fb stav (1500,-), nejrad. osobní odběr. J. Hradil, Hradčany 25, 350 02 Cheb.

Prodám TX pro vechna pásma Heathkit HX 20 se zdrojem a mikrofonom – 100 W PEP. J. Tolar, Sibiřská 41, 301 59 Píseň.

Kúpím x-taly 0,5; 8; 10; 13,5; 15; 22; 22,5 MHz i jednotlivé, otočný kondenzátor 4x 35 pF (R-105 alebo R-108) a predám ploš. spoje TTR-1 (100,-) a ferit. TV sym. členy (3,-). Ivan Dóczy, Urxová 13/B, 034 01 Ružomberok.

Prodám The radio amateur's handbook (The standard manual of Amateur radio communication) r. 1946, 1948, 1951 a 1969; svázané ročníky AR 1946 až 1950 a 1956 až 1972, nezávaný r. 1973 a neúplné ročníky 1965, 1967, 1974 a 1975; knihy: Krátkovlnné sdělovací přijímače (1957), Cvičebnice telegrafních značek (1954), Antény amatérských vysílačů (1947), diplomové doplnky č. 1, Přijímací elektronky (1962), Katalog elektronke TESLA 1964–65, Příruční katalog obrazovek a polovodič. prvků TESLA 1968, Růžena Záluská, Pod Klíkovkou 7, 150 00 Praha 5.

Kúpím fb TCVR na r3,5 MHz a prodám fb el. RX Schwabelland (all bands – úpravu) nebo výměním za TCVR a doplatím. J. Bartoň, Pod školkou 5/466, 150 00 Praha 5-Košíře.

Kúpím RX na 80 a 160 m a buď. Ukašte cenu a presný popis. Ivan Stančík, sídl. ČSM bl. 20, 917 00 Trnava.

Kúpím MH7447, MH7472, MH7490, LED DL707 nebo podobný v. písm. 11 mm, x-taly 32; 32,5; 33 a 33,5 MHz. J. Vondrák, 763 62 Tlumačov 151.

Prodám fb TCVR 3,5 MHz Z-Compact + zdroj a příslušenství; SSB filtr 4x 6710/2,1 kHz + nosné a koupím komplementární páry tranzistorů Pc = 25 W a více; MAA741 a 748; dvou-bázové FETy 3N187 apod. Jiří Bruchanov, 591 00, Žďár nad Sázavou III/č. 37/14.

Kúpím TCVR na 1,8 MHz pre triedu OL a 2 ks elektronky 6Z81. Pavol Ručka, DM pri SP5-E, 027 44 Tvrdošín.

Prodám MWeC s konvertorem na všechna pásma + náhradní elektronky (2500,-) nebo výměním za TTR-1 i nedodělanou a koupím to-roidy: N05 Ø 12 mm modrá barva – 4 ks a

N02 Ø 6 mm zelená barva – 6 ks. Karel Dvořák, Mánesova 744, 572 01 Polička.

Kúpím TCVR na 1,8 MHz. Ján Dubec, Hliny 726/A, 010 00 Žilina.

Prodám plošný spoj přijímače pro KV z AR 9/77 – částečně osazen. Jan Bocek, 742 83 Klimkovice 366.

Prodám elbug s IO a nf generátor RC s tranz. (à 400,-). F. Klíma, Havličkova 440, 375 01 Týn nad Vltavou.

Koupím křížovou navijedku. Josef Pícha, panelové sídliště věž. č. 1, 418 01 Bilina.

Koupím pro kouzlečt. klíče. Vojtěch Krob, Rumburská 3, 190 00 Praha 9.

Kúpím sluchadlá 4 k(2) do 40–60 Kčs, lin. mer. přístroj 100 µA do 60–80 Kčs a lacný transceiver pre OL aj s príslušenstvom asi 40–100 W do 800 Kčs. Luboslav Paulík, 1. mája 9/A, 917 01 Trnava.

Prodám kom. RX Hammarlund BC779B + zdroj + elky – 100 kHz až 20 MHz, jemně lad. (1200,-). Zd. Mužík, Mrázkova 2459, 272 01 Kladno.

Kúpím el. stojanovou vrtáčku, AR 67–71, 74, 75, RZ 73–75 + zahraničnú lit., časopisy, pár rádiodiagnostic Petra, VKP 050 alebo zahr. Alex Zenko, 922 21 Moravany 359.

Prodám RX R4 1,5 až 12,5 MHz fb stav (1000,-). Z. Hebký, Zdanova 24, 160 00 Praha 6.

Koupím tovární osciloskop v fb stavu, uveďte popis a cenu. J. Brzobohatý, 281 21 Červená Pečky 276, okr. Kalín.

Prodám komunikační RX PKV 45 1,5–16,8 MHz (1200,-) + zdroj + schéma + náhradní elky – do 50 km popřípadě dovezu. Václav Hodák, Rudé armády 439, 250 01 Brandýs n. L.

Koupím dokumentaci TCVRů fy Atlas (schéma, popis). Jiří Šlechta, Otavská 445/II, 342 01 Sušice, okr. Klatovy.

Koupím městek LC BM 366 a x-tal 1,46 MHz. M. Sodomka, 539 01 Hlinsko v Č. III/5, okr. Chrudim.

Prodám nepouž. 100% RV12P2000, RL10P10, RV2, 4P45, RG12D60, RL12T2, AF100, LV1, LV5, LG1, LG3, LG7, LD2, KDD1, 6H6, VC1, urdox Philips C8, StV 70/6, StV 75/15, AG115, StV 140/40Z (vše à 5,-), StV 100/25Z, MStV 140/200Z, StV 280/40, StV 280/80 (à 10,-), lad. kond. 4x 12 pF s přev. (55,-), růz. měřidla (40 až 150,-). Ing. Jaromír Křemen, Jahodnice 162, 198 00 Praha 9 - Kyje.

Koupím RX R3 v dobrém stavu i bez skříňe a měniče, popř. náhradní elky. Luděk Slavík, 337 01 Rokycany 527/II.

Potřebuji kompl. dokumentaci na zhotovení portable TX/RX pro 2 m na baterie. Otakar Halaš, pošt. schr. 3, 616 00 Brno.

Koupím vnitřní KV TCVR CW/SSB na všechna pásma s větším příkonem. J. Potměšil, Cechova 50a, 370 01 Č. Budějovice.

Prodám budič all bands výr. HK VFX-1 (490,-), kuff. gramo 4-rychl. (80,-), tr. bug podle AR 3/68 (90,-), EL10 + zdroj (550,-), TX CW 80 m 10 W + zdroj (210,-), TX all bands CW tř. B + zdroj (900,-), st. tov. výr. PA 500 W s ovl. pan. (250,-), zdroj VN hot. na 80 % (280,-), x-tal 500 kHz 3 ks, elky: AF3, RL12P50, 6L50, GU50, LS50, EL34, EL360, EBC3, 6ACT, LD1, LV1, RV12P2000, PL82, obr. 7QR20. J. Samec, U kombinátu 16, 100 00 Praha 10. **Koupim** RX E10L a x-taly 1421 kHz. Ivo Kovář, Jamborova 937, 666 00 Tišnov.

Prodám vidikon 43QU26-P (200,-), vychylovač cívky (100,-), objektiv (150,-), 7QR20 (120,-), 12QR51 (150,-), x-taly 60 a 120 kHz (à 70,-), videozesil. CA3020 (200,-) a **koupim** BF244, 245, 40673 a 7360. Ing. Vladimír Balhar, U stadiónu 717, 537 01 Chrudim.

Prodám Fug XVI (200,-), R3 vrak (100,-), let. TCVR zdroj LUN (800,-), x-taly RM a RO (à 15,-), UHF GF147S (à 50,-), KF630B (à 50,-) + Iné SI tr. a d. PNP i NPN (50 % SMC) a **kúpim** vř. generátor, osciloskop event. lab. přístroje a ubř RX 145 MHz. Alex Zenko, 922 21 Moravany n. V. 359.

Prodám 282QQ52 dlouhý dosvit (450,-), vidikon 43QV26 (200,-), fotonásobič SSSR FEU19M (180,-), synchronizátor SSTV podle RZ (400,-), osazené desky a obrazovku na osciloskop RK 4/72 (250,-; 200,-), elku Philips PL505 (80,-)

a **koupim** nebo **vyměním** toroidy z materiálů N02, N05, obvod LM373, elky 7360. Petr Němec, 756 51 Zahová 301.

Koupim krystalový filtr CW 9 MHz nebo x-taly 9 MHz, světový Callbook, doplněk č. 1 ke knize diplomů, naši i zahraniční literaturu o stavbě (am.) přijímačů a o stavbách KV antén, souosé konektory. Stanislav Winkelhöfer, 357 03 Svatava č. 4, okr. Sokolov.

Koupim ker. cívku z VKV dílu RM31T pro Mini-Z. D. Hanák, Šafaříkova 14, 700 00 Ostrava 1. **Prodám** AR jednotlivě od 69 do 76 (à 5,-), tranzistory 2N914 = KSV21 20 ks (à 15,-) a **koupim** TCVR all bands CW/SSB a **vyměním** měř. A, V, Ω = popř. na měř. tranzist. + + mlkropájkou a zdroj za občanské radiostanice 1 pár. K. Jaroš, Prštné 43, 760 01 Gottwaldov.

Prodám EZ6 + zdroj + nedokončený konv. vše v jednom celku (800,-). Vladimír Hladký, 289 33 Křinec 313.

Koupim KV TCVR all bands, popř. TX-RX. Jaroslav Bik, 739 32 Vratimov 668.

Koupim TRX Tramp 160, TRX (TX-RX) 145 MHz CW/FM (SSB), kvalitní RX na 1,8 MHz, RX E10L. L. Bohadlo, Běloveská 1461, 547 01 Náchod.

Prodám mgf Blues + vmont. AM Zuzanu + + zdroj (800,-) alebo **vymenim** za kom. RX alebo 2 obě. pojítka - **kúpim**, J. Dutka, Banícka 14, 052 01 Spišská Nová Ves.

Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR,
člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

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

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

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

Snížený poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68.
Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno.
Dohlédací pošta Brno 2



SOUČÁSTKY A NÁHRADNÍ DÍLY

k výrobkům spotřební elektroniky, jejichž výroba skončila v roce 1967.

DOPRODEJ

DO KONCE ROKU 1977

Jedná se o některé součástky a náhradní díly, které jsou dosud na skladě, k těmto výrobkům:

K RADIOPŘIJÍMAČŮM:

324A Nocturno, 433A Carioca, 536A Teslaton, 1014A Fuga, 1020 Caprico.

K TELEVIZORŮM:

4218U Blankyt, 4119U Miriam, 4121U Marcela.

K ZESILOVAČŮM:

AZK 201, AZK 401.

K MAGNETOFONŮM:

Sonet, B 3.

OPRAVÁRENSKÉ ORGANIZACE

si mohou objednat až do doprodání – dodání příslušných součástek a náhradních dílů na fakturu na adresu našeho velkoobchodního odbytového oddělení: Oblastní středisko služeb TESLA, odbytové odd., Umanského 141, 688 19 Uherský Brod, telefon 34 74.

SOUKROMÍ ZÁJEMCI

si mohou zboží objednat na dobírku na adrese: Zásilková služba TESLA, nám. Vítězného února 12, 688 19 Uherský Brod. Místní zájemci mohou navštívit přímo naši prodejnu TESLA v Moravské ulici č. 92.

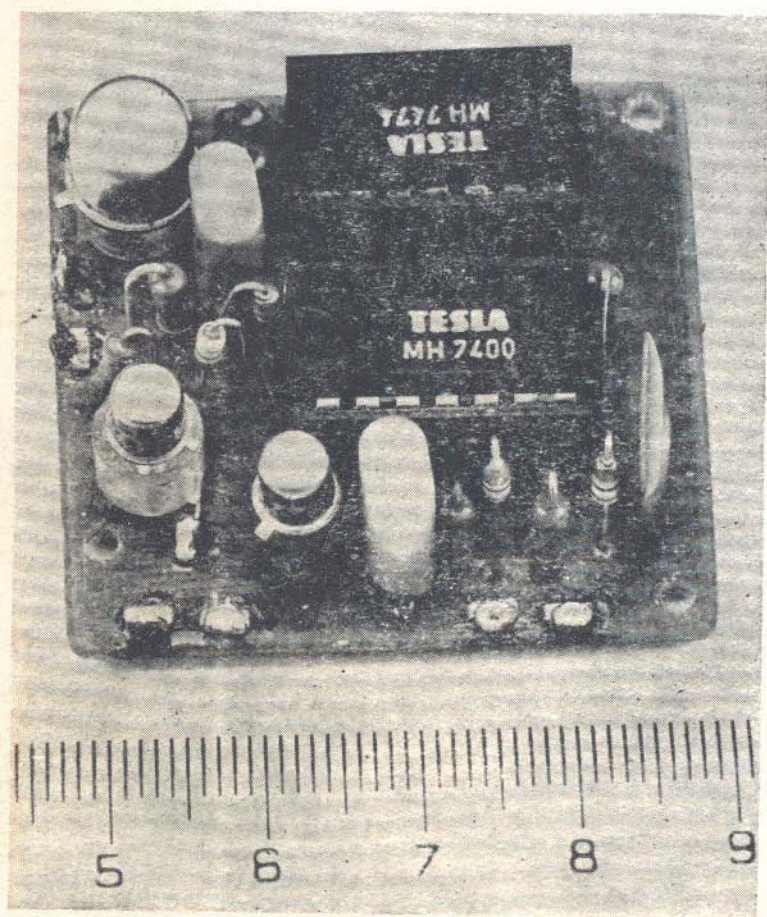


RADIOAMATÉRSKÝ

zpravodaj

ÚSTŘEDNÍ RADIOKLUB SVAZARMU ČSSR

Číslo 11-12/1977



OBSAH

28. všesvazová radioamatérská výstava	1	RM31 pro pásmo 160 i 80 metrů	13
Junióri mezinárodne v ROB	2	SSTV	23
„Bratrství – přátelství“ v MVT 1977	3	KV závody a soutěže	25
Ze světa	4	VKV	29
Technické články v RZ – ročník 1977	5	RITTY	32
Telegrafní klíč IK3 s integrovanými obvod- y	6	RP-RO	32
Transvertor 145/433 MHz	7	DX	34

MISTROVSTVÍ I. OBLASTI IARU V ROB

S jednorocním zpožděním se letos ve druhé polovině září uskutečnilo mistrovství I. oblasti IARU v radiovém orientačním běhu v okolí Skopje. Českoslovenští radioamatéři v něm získali 1. místo v družstvech juniorů v pásmu 145 MHz, 2. místo obsadil J. Suchý mezi juniory jednotlivci na 145 MHz a ve stejném pásmu obsadilo družstvo žen 3. místo. V pásmu 3,5 MHz skončilo družstvo žen na 4. místě a naše nejlepší závodnice Trávníčková obsadila mezi ženami 5. místo. Redakce RZ se omlouvá čtenářům za předcházející jen velmi stručnou informaci o tak významné události. Bohužel je to to jediné, co se přes značné úsilí podařilo získat do dvou týdnů po mistrovství před odesláním rukopisů do tiskárny. V této souvislosti a na tomto místě bychom rádi vyjádřili naše redakční poděkování autorům příspěvků na str. 2 a 3 dnešního čísla Radioamatérského zpravodaje. RZ

Celý kolektiv pracovníků kolem Radioamatérského zpravodaje se těší na shledanou se čtenáři v příštím ročníku a přeje jim splnění všech jejich vyřčených i skrytých přání a tužeb, hodně spokojenosti a zdraví v roce 1978. RZ

Náš snímek na obálce je pohled na telegrafní klíč IK3, kterého popis přináší dnešní číslo RZ spolu s dalšími technickými články, a který je zlepšenou verzí známého a populárního klíče OK1DAP z RZ 11-12/1973.

28. VŠESVAZOVÁ RADIOAMATÉRSKÁ VÝSTAVA

Výstavní exponáty byly jako v minulosti rozděleny do několika tematických oborů a středem pozornosti návštěvníků mezi přístroji se na 28. všesvazové radioamatérské výstavě stal transceiver pro pásma KV J. Lapkova UA1FA, který může na všech pásmech pracovat AM, SSB a CW s výstupním výkonem 200 W. Jedinou elektronikou v celém transceiveru je GU70 na koncovém stupni vysílače, která je buzena výkonovým tranzistorem KT606A. Příjímač transceiveru má dvojí směšování (5,3 a 0,5 MHz) a tři stupně selektivity (7; 3 a 0,5 KHz). Dalšími dvěma transceivery pro krátkovlnná pásma, které měly i na koncových stupních tranzistory (KT909 a KT903A) se návštěvníkům výstavy představili konstruktéři UB5RBB a UA9QBK. Jednu z variant transceiveru UW3DI měl na výstavě N. Kononov UA6HAN a jeho zařízení během celé výstavy pracovalo pod značkou U28WRW.

Mezi dalšími zajímavými konstrukcemi byla i přenosná radiostanice Pamir-3 s výkonem 12 W pro pásma 14 MHz. Je vhodná pro radioamatérské expedice a jejím konstruktérem je UJ8AG. UA6XAC vystavoval telegrafní dávače s operační pamětí a C. Birjukov displej pro krátkovlnný transceiver. V. Černyšev UA1MC z Leningradu měl na výstavě velmi dokonalý celotranzistorový transceiver s možnostmi provozu CW, AM a SSB pro pásma 145, 433 a 1296 MHz. Příjímač transceiveru má v jednotlivých pásmech šumová čísla 2,5; 3 a 10 dB. Pro stejná pásma vystavoval transceiver i A. Kušnirov RI8ACG. Jeho konstrukce má provoz AM a FM a v pásmu 145 MHz je výkon vysílače 5 W (šumové číslo přijímače 2 kTo), v pásmu 433 MHz 4 W (3,5 kTo) a v pásmu 1296 MHz 2 W (10 kTo).

Další transceivery, tentokrát jednopásmové pro 145 MHz a jen s provozem SSB (celotranzistorové s výkonem vysílače 5 W), měli na výstavě krmští radioamatéři UB5UG a RB5JAB. V žádném z vystavovaných zařízení pro pásma VKV nebyly použity elektronky a všechny vstupní části přijímačů byly osazeny jen tranzistory řízenými polem. Koncové stupně vysílačů byly převážně osazeny tranzistory KT606, KT904 a KT907. Na nejvyšších pásmech VKV byly použity varaktory v koaxiálních rezonátorech.

Poprvé v historii sovětských radioamatérských výstav bylo vystaveno radioamatérské zařízení pro pásma 10 a 21 GHz. Jejich konstruktérem byl A. Čapičev RA4HRG. Kolektiv radioamatérů-konstruktérů z Novosibirska předvedl návštěvníkům výstavu tranzistorové širokopásmové zesilovače pro VKV, které mají výkonový zisk v pásmu 145 MHz přes 31 dB a v pásmu 433 MHz 6 až 10 dB.

Ke spojovacím službám a podobným účelům byla na výstavě radioamatérských prací vystavena komunikační souprava ze základnové stanice Romantik a kapesních stanic Gnom. Souprava konstruktérů z Družkovky pracuje v pásmu 28 MHz. Výkon základnové stanice je 1,6 W (tranzistor KT904) a přenosné stanice mají na koncových stupních tranzistory KT604.

Pro radiový orientační běh byl na výstavě předveden automatický vysílač a pro radioamatérský víceboj soutěžní radiostanice.

Předcházející informace se týkala jen jedné z částí výstavy. Kromě ní byly na výstavě výrobky sloužící sovětskému národnímu hospodářství (viz např. RZ 10/77 str. 1), zařízení a přístroje pro radiotechnické školy DOSAAF a samozřejmě i konstrukce z oboru, kterému jsme si u nás zvykli říkat spotřební elektronika. Jen nás mrzí, že v posledních letech neměl možnost žádný československý radioamatér osobně shlédnout některou z těchto pravidelných výstav a podílet se o své dojmy se čtenáři Radioamatérského zpravodaje bezprostřednějším způsobem, než jsou možnosti v podstatě jen volného překlada z časopisu Radio.

RZ

JUNIORI MEDZINÁRODNE V ROB

Na pozvanie organizácie LOK zúčastnili sa v dňoch 26.–31. 8. 1977 medzinárodných pretekov v ROB „Za bratstvo a priateľstvo“ športové delegácie BLR, ČSSR, MLR, NDR, SSSR a PLR. Našu mladú výpravu tvorili Jaroslav Malý, Jiří Suchý, Ivo Tyl, Jiří Kocián, tréner ing. L. Herman OK2SHL a vedúci I. Harminc OK3UQ.

Súťaže v pásme 80 a 2 metrov boli podľa pravidiel medzinárodných komplexných súťaží doplnené strelbou z ľubovolnej maiorážky z hodu granátom na presnosť. V prvý deň bojov vďaka vyrovnaným výsledkom sa ujalo vedenie naše mladé juniorské družstvo.

V pásme 80 m prebiehala súťaž za silného dažďa v priestore lesnej rezervácie s množstvom cestičiek a umelých priesekov. Súťažiaci mali možnosť vynechať jednu z piati kontrol s povinným dobehom na maják. Naším sa aj v tento deň darilo; v jednotlivcoch získal I. Tyl druhé a J. Malý tretie miesto a vďaka dobrým výsledkom z pomocnej disciplíny sme zvíťazili v družstvách.

V súťaži pásma 145 MHz dominovala vysoká fyzická vyspelosť pretekárov SSSR, ktorí dobiehali s viac ako 10min. náskokom. Pretože v tejto súťaži pracovali len 4 kontroly, prišli súťažiaci o možnosť kombinácie a takto mala súťaž len atletický charakter. Z našich mal najlepší čas Jarda Malý, ktorý obsadil tretie miesto a družstvo bolo prvé. Záverečné vyhlásenie výsledkov hlavným rozhodcom dr. ing. H. Trzaskom SP6RT bolo pre našu športovú delegáciu veľmi šťastným okamžikom a v podstate aj jedinou a najkrajšou odmenou za tvrdú celoročnú prípravu. Bude správne ak dodáme, že v celkovom hodnotení sme zvíťazili len o jeden bod pred družstvom SSSR a získali tak putočný pohár národov ako jeho druhý držiteľia.

Zvlášť je treba oceniť prácu trénera ing. Hermana OK2SHL, donedávna ešte aktívneho pretekára a reprezentanta.

MŠ Ivan Harminc OK3UQ



Absolútny víťaz pretekov J. Malý pri dobehu v súťaži v pásme 145 MHz.



Štyria najúspešnejší športovci šampionátu – naši junióri-representanti v rádiovom orientačnom behu.

Nejvýznamnější mezinárodní soutěž radiotelegrafistů vícebojařů členských zemí RVHP uspořádal letos Ústřední radioklub BLR. Soutěž ve druhé polovině srpna se uskutečnila v oblastním městě Gabrovo pod významným průsmykem Šipka v pohorí Stará Planina a byla součástí velkých oslav stého výročí slavné osvobozovací bitvy bulharského národa a ruské armády proti Turkům.

Soutěže se zúčastnili závodníci sedmi zemí a československou delegaci vedenou tajemníkem ÚRK ČSSR Václavem Brzákem OK1DDK tvořila čtyři tříčlenná družstva: Hruška-Vanko-Havliš, Nepožitek-Mihálik-Zeliska, Kopecký-Grega-Gordan a D. Skálová-Komorová-Vítková. Trenérem byl Karel Pažourek ZMS OK2BEW a rozhodčím Milan Prokop.

Nejúspěšnějším našim družstvem byli „benjamínci“, kteří v kategorii A pro muže 16–18leté obsadili v jednotlivcích 1. a 3. místo a v družstvech druhé za SSSR a před BLR, i když jejich kategorie byla obsazena podstatně zkušenějšími závodníky. Nepožitkovo družstvo v kategorii B pro muže od 19 do 21 let získalo stříbrnou medaili za BLR a před mužstvem MLR. Škoda, že se tato trojice ve spěchu a nepozornosti při provozu v síti radiostanic R-104 dopustila chyb proti předepšanému soutěžnímu řádu. Jejich 4., 5. a 6. místo je však i tak solidní. Družstvo nejstarších reprezentantů v kategorii C pro muže od 21 do 25 let si rovněž vedlo úspěšně až do telegrafního provozu a po orientačním běhu, příjmu i vysílání vedlo v družstvech a jeho člen Hruška v jednotlivcích. Za použití nesprávných volacích značek u podřízených stanic při provozu v síti však bylo mužstvo v této disciplíně diskvalifikováno. Je paradoxem, že se chyby dopustili naši nejlepší reprezentanti, kteří ve stejné sestavě týden před tím v NDR na podobné soutěži suverénně zvítězili. Ani další snaha jim však už nepomohla umístit se alespoň na bronzovou medaili a obsadili páté místo za družstva KLDR, BLR, SSSR a MLR.

Nejméně úspěšným družstvem byla naše trojice děvčat. Projevila se na nich psychická i tělesná únava z několika posledních týdnů, kdy absolvovala přípravné soustředění, soutěž v NDR a procestovala málem polovinu Evropy. V každém závodě platí, že někdo být poslední musí a i když je to nepřijemné, tak tentokrát poslední místo v kategorii D pro ženy do 25 let zůstalo nám. Nejlepší družstva v kategorii D se umístila v pořadí BLR, KLDR a NDR.

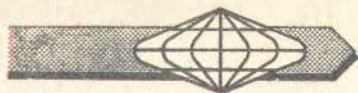
Stejný výkon jako v NDR, který byl o 317 bodů lepší, by při závodech v Gabrovu stačil přesvědčivě na druhé místo. Na vítězný celek BLR by však ani to nestačilo. Tentokrát však žádná z nich na lepší umístění neměla.

Přesto jsou však čtyři medaile, které čtyři družstva československého mužstva vícebojařů v Bulharsku získala, jejich pěkným úspěchem. Je zvláště potěšitelné, že je získali ti nejmladší, neboť to dokazuje, že naše péče o mládež generací není zbytečná.

OK2BEW



Nejúspěšnějšími Čechoslováky v Gabrovu byli Michal Gordan z RK OK3KXC, Vlado Kopecký z RK OK3KAP a Pavol Grega z RK OK3KXC.



- Alexandrovský radiotechnický závod přinesl do fondu úspor pětiletky dosud 907 tisíc rublů z realizovaných 1222 zlepšovacích návrhů a 10 vynálezů. Na některých z nich se podíleli i členové kolektivní stanice UK3VAZ s vedoucím operátorem V. Grigorjevem UA3VDF.
- WARC 1979 se kvapem blíží a proto nepřekvapuje stále častější frekvence schůzí a schůzek nejruznějších radioamatérských funkcionářů, jejichž hlavním zájmem je v současné době nejen získat pro radioamatéry nová pásma, ale hlavně učinit maximum pro to, aby radioamatérům zůstalo to, co již získali dříve. Proto se v polovině letošního roku sešla mezinárodní pracovní skupina IARU pod předsednictvím VE3CJ, ve které dále byli G3FKM, W1RU, W4FKC, VK3KI, 9V1RH a G2BVN. Byla projednána předkonferenční stanoviska spojových správ různých zemí a potřebné kroky na dalších 18 měsíců. Za neúčinnější se stále považují osobní kontakty mezi funkcionáři radioamatérských organizací všech tří oblastí IARU. Příští schůze této nejvyšší mezinárodní radioamatérské pracovní skupiny proběhne v únoru příštího roku v Ženevě. Prezident IARU N. B. Eaton VE3CJ byl pověřen koordinací všech příprav před WARC 1979.
- Oblast 013 Sovětského svazu úspěšně reprezentuje na pásmech studentská kolektivní stanice UK6VAF průmyslové školy v Suchumi. Její operátoři navázali již přes 10 tisíc spojení se stanicemi v 70 zemích a 120 oblastech SSSR. Velmi často pracují s československými radioamatéry a jejich škola má družbu s podobnou školou v Praze.
- Část štafety, kterou letos jugoslávští radioamatéři předávali pozdravné poselství prezidentu Titovi k jeho 85. narozeninám, byla i trasa dlouhá 78 km, kterou bylo poselství přenášeno v pásmu 433 MHz pomocí ATV. Na přenosu se podíleli radiokluby „Mladí radnik“ a „Nikola Tesla“ pod technickým vedením YU1NPI a YU1PKW.
- Novými členy IARU v I. oblasti se staly organizace Botswana Amateur Radio Society (BARS) a Amateur Radio Society Bahrain (ARAB).
- Zatím posledním členem ITU se jako 153. stala republika San Marino.
- V čele radioamatérských organizací v nových funkčních obdobích jsou: OEVSV – Helmut Hoschek OE3HOW, CARS – Totos Theodossiu 5B4AP, REF – Jean Coussi F9FF, VERON – Ph. J. Huis PA0DD, TRAC – Dunbar Sabis TA1DS a Syrie – Rasheed Jalal YK1AA.
- Poslední mikrovlnný závod „Alpi-Adria“ přinesl nový italský rekord v pásmu 10 GHz spojením I4BER/4 a HB9MMW/p na vzdálenost 230 km. Další spojení navázaly stanice I4AOR/3 s I4CHY/4 (210 km) a na vzdálenost o něco menší I3BOC s I4NKT.
- Nový stát – Džibutská republika – má nyní nový prefix J2, jako náhradu za starý FL8 z francouzské koloniální série. J28AC je dřívější FH8OM, J28AD je ex-FL8EP, J28AH je ex-FH8YL a J28AI je ex-FL8KP.
- Doufáme, že se mladí radioamatéři u nás nikdy nesetkají s tím, na co si postěžoval mladý student a radioamatér-posluchač v časopisu „CQ-QSO“ belgická radioamatérské organizace UBA, že v rozhovorech se staršími radioamatéry dostával odpovědi jako „nemám rád moderní mládež“, „nemám čas“ či „tady jsou na to knihy“. Totéž platí i o vypínání vysílačů, když se mezi staršími radioamatéry v „jejich“ převáděči objeví nová stanice s mladým operátorem.

● Zatím jedinou radioamatérkou v Keni je Phil Greenwoodová 5Z4BG, která preferuje SSB provoz v pásmech 10, 15 a 20 m. Se svým manželem Ronem mají v úmyslu navštívit a expedičně vysílat z EA8 a Seychell. – Mayuree HS1YL z Bangkoku a jejího manžela HS1WR lze často nalézt v sítích jihovýchodní Asie. (Zpracováno podle IARU Region I News a dalších zahraničních publikací.) RZ

TECHNICKÉ ČLÁNKY V RZ – ROČNÍK 1977

Antény, napáječe, přízásobovací obvody, anténní měření, šíření

Impedanční kompenzace pro antény 5/8 λ v pásmu 145 MHz – 1/77
 Mimořádné způsoby šíření VKV v troposféře – 4/77, 5/77
 Soutěž o nejlepší anténu – 4/77

Kosmické spoje

Rubrika OSCAR ve všech číslech ročníku

Přijímače

Dynamický rozsah přijímače a jeho měření – 1/77
 Nový umlčovač pro FM – 3/77
 Laditelný tranzistorový KV konvertor – zajímavý experiment s přijímačem R3 – 4/77
 Vstupní a výstupní obvody u KV transceiverů – 5/77
 Opět k přijímači Lambda 4 – 5/77
 Číslicová kmitočtová ústředna FA3 – 6/77
 Nové směry v konstrukci amatérských přijímačů pro pásma KV – 9/77
 Transvertor 145/433 MHz – 11-12/77
 RM31 pro pásmo 160 i 80 metrů – 11-12/77

Vysílače

Úprava modernizovaného klívu OZ7BO – 1/77
 Generátor morseových značek – 2/77
 Snadno a levně SSB fázovou metodou – 2/77
 Zkušenosti s QRP – 3/77
 PL-SSB – 4/77
 Do třetice modernizovaný klíč OZ7BO – 4/77
 Vstupní a výstupní obvody u KV transceiverů – 5/77
 Číslicová kmitočtová ústředna FA3 – 6/77
 Klíčování tranzistorových vysílačů – 6/77
 Širokopásmové zesilovače výkonu – 7-8/77, 9/77, 10/77
 Měření velikosti buzení vř zesilovačů – 7-8/77
 Ještě o provozu s QRP – 7-8/77
 SSB s konstantní úrovní – 9/77
 Transvertor 145/433 MHz – 11-12/77
 RM31 pro pásmo 160 i 80 metrů – 11-12/77
 Telegrafní klíč IK3 s integrovanými obvody – 11-12/77

RTTY

Jednoduchý generátor dálkopisných značek – další využití integrovaných obvodů – 1/77
 Korektor dálkopisného signálu – 2/77
 Trampoty s motorem – 3/77
 Technika RTTY (demodulátor s PLL) – 4/77

SSTV

SSTV – znova od začátku – 1/77
 Synchronizátor kamery FSTV – 2/77
 Videodetektory – 3/77
 Videozesilovače pro SSTV – 4/77
 Amplitudové oddělovače synchronizace – 5/77
 Rozdělení synchronizační směsi – 5/77
 Obvody rozkladů – 6/77
 Quasi-komplementární zesilovač rozkladů – 9/77
 Zdroj vysokého napětí pro obrazovku monitoru – 11-12/77

Různé

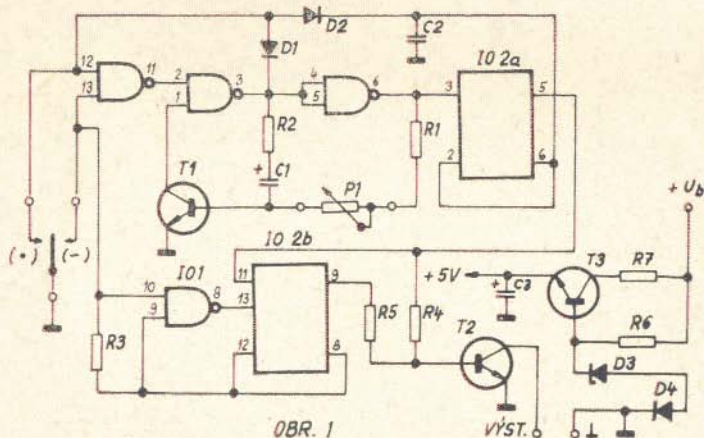
Krystalové filtry z přičkových článků – 3/77
 Zájem a bezpečnost – 3/77, 4/77
 Dešifrování meteorologických zpráv – 3/77
 Zkušenosti s QRP – 3/77
 Trampoty s motorem – 3/77
 Malý stabilizovaný zdroj s nadprouduovou ochranou – 4/77
 Ladící převod pro radioamatérská zařízení – 6/77
 Nebezpečí mikrovlnného záření – 7-8/77
 Ještě o provozu s QRP – 7-8/77
 Úprava generátoru s integrovanými obvody – 10/77
 S QRP na Slovensku a na mori – 11-12/77
 Ze zahraničních publikací – I (indikátor polohy přepínače; QRP vysílač pro 3,5 MHz TX-74; mikrofonní zesilovač; jednoprvkový Quad pro pásmo 14, 21 a 28 MHz; BFO s piezokeramickým filtrem; krystal ve výřezovém filtru) – 6/77
 Ze zahraničních publikací – II (klíčování magnetofonem; pasivní kompresor dynamiky; předzesilovač pro 145 MHz; konvertor pro 145 MHz se sovětskými FETy; ochranný přípravek pro ladění; snížení příkonu relé; identifikační tón na konci vysílání; demodulátor pro FM s MH7403; nízkofrekvenční filtr k výstupu přijímače) – 10/77

TELEGRAFNÍ KLÍČ IK3 S INTEGROVANÝMI OBVODY

Neustálý zájem o oblíbený telegrafní klíč se dvěma integrovanými obvody (MH7400 a MH7474 v [1]) dal podnět k jeho přizpůsobení současným poměrům a celkové schéma klíče IK3 je na obr. 1.

Základní princip činnosti, vzhledem ke zcela spolehlivé funkci, zůstává stejný. Protože se nyní používají převážně zařízení s napájecím napětím okolo +12 V (a u ostatních podobně napětí bývá k dispozici), je součástí klíče i stabilizátor napětí +5 V. Klíč tak může být univerzální pro všechny typy zařízení, bez nutnosti separátního zdroje a při zachování miniaturních rozměrů (na konektoru bude jen vývod +U_b a spínací vstup pro integrovaný obvod nebo ruční klíč).

Popis funkce je v [1]. Základem je řízený generátor hodinových impulsů (IO1, T1) a dvě děličky 1 : 2 (IO2). Podle polohy manipulátoru je tranzistor T2 spínán



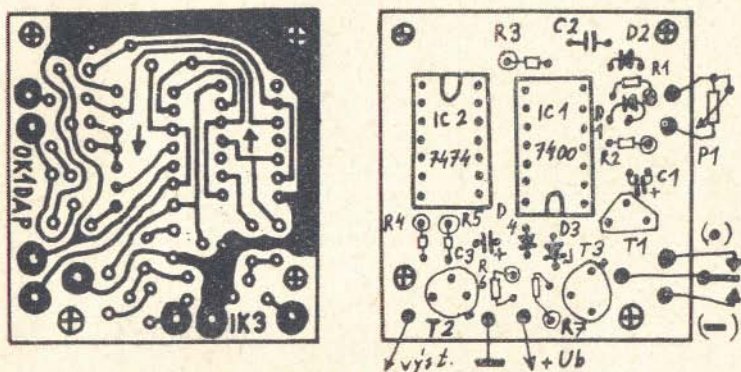
v rytmu teček nebo čárek. Novou značku lze vyslat až po ukončení mezery za předcházející, poměr tečka – mezera – čárka je vždy přesně 1 : 1 : 3, rychlost se spojitě mění potenciometrem P1, zde asi 15 až 300 zn./min (max. rozsah až 1 : 100). Výstup spíná zátěž s kladným napětím, tranzistor T2 se volí podle potřeby spínaných napětí a proudů – viz tab. 1.

Tabulka 1

U _z max. [V]	I _z max. [mA]	T2 (Si)	60	150	KF508
20	100	KC148	160	100	KF504
45	100	KC507	250	50	BF258

Stabilizátor je specificky tuzemský. Do té doby, než bude vyvinuta miniaturní Zenerova dioda KZ260/5V6 (katalog TESLA 1976), a aby nebylo třeba vyjmát vnitřnosti diod 1N270, lze potřebných 5,6 V dosáhnout složením KZ141 a jedné či dvou

křemíkových diod tak, aby na integrovaném obvodu bylo napětí odpovídající tolerancím. Tranzistor T3 je bez chladiče, R7 je i jako ochrana. Při napětí $U_b = +8$ až 15 V je odběr asi 30 až 40 mA. Plošný spoj na obr. 2 je jednostranný s rozměrem $40 \times 42,5$ mm se součástkami kolmo k desce, integrované obvody jsou v objímkách. Na obr. 2 je také rozložení součástek. Je vhodné celý klíč stínit proti vř.



Obr. 2

Seznam součástek

T1 – KC148, BC148
 T3 – KSY62, 2N706
 IO1 – MH7400
 IO1 – MH7474
 D1, 2, 4 – KA501 (Si)
 D3 – KZ141 (5 V)

C1 – 2 M/35 V TE005
 C2 – 10 nF keram.
 C3 – 5 M/15 V TE004
 P1 – M1
 R1 – 3k9 TR112
 R2 – 390 TR112
 R4, 5 – 1k TR112
 R6 – 1k8 TR112
 R7 – 68 TR112

OK1DAP

Literatura:

[1] – OK1DAP: Moderní telegrafní klíče s integrovanými obvody, RZ 11-12/73.

TRANSVERTOR 145/433 MHz

SSB provoz v pásmu 433 MHz již není budoucností, ale patří k reálné skutečnosti nezbytné k úspěšnému absolvování evropských soutěží na VKV. SSB provoz a stále rostoucí počet spojení vyžadují zařízení pro pásmo 433 MHz konstruovat jako transceiver a nejlépe jako transvertor ke kvalitnímu transceiveru pro 145 MHz. V článku popsaný transvertor je řešen jako doplněk k celotranzistorovému transceiveru pro 145 MHz s výkonem 120 mW, šumovým číslem přijímače 1,8 kTo a provozem SSB.

Transvertor je osazen výhradně tranzistory, a lze jej rozdělit na tři části: oscilátor, vysílací a přijímací část. Oscilátor je řízen krystalem v sériové rezonanci. V případě, že pracujeme ze stejného stanoviště současně i na 145 MHz, je pro zame-

zení vzájemného rušení žádoucí, použít krystalu nižšího než 32 MHz, aby transceiver použitý k transvertoru pracoval o 0,5 MHz, popřípadě o 1 MHz výše. Vzájemné rušení se tím značně sníží a zároveň se zmenší vyzářování třetí harmonické vstupního signálu SSB (CW) z transceiveru 145 MHz, která vzniká ve směšovači transvertoru. V případě posunutí začátku pásma o 0,5 MHz (tj. od 144,5 MHz) bude třetí harmonická o 1,5 MHz nad výsledným kmitočtem 432,0 MHz a tento signál je již selektivními obvody za směšovačem transvertoru dostatečně potlačován. Při posunutí o 1 MHz, je třetí harmonická již o 3 MHz nad žadáním kmitočtem a lze dosáhnout jejího účinnějšího potlačení. Přesné nastavení žadaného kmitočtu oscilátoru 32 MHz provedeme kapacitou v sérii s krystalem.

Za oscilátorem následuje ztrojovač na 96 MHz vázaný tříobvodovou propustí s dalším ztrojovačem. Tříobvodová propust účinně potlačuje nežádoucí harmonické oscilátorového kmitočtu (nepodceňovat spektrální čistotu vstupního signálu oscilátoru do směšovače). Následující ztrojovač je osazen tranzistorem KSY71 (KSY62B na stejném stupni dával podstatně nižší výkon), v jehož kolektoru je zapojena pásmová propust pro kmitočet 288 MHz. Emitorový odpor tranzistoru KSY71 musí být dokonale blokován bezindukčním kondenzátorem (nejlépe kapacitní „čip“ zapuštěný do desky s plošnými spoji). Kolektor KSY71 je připojen k odbočce na 1. závitů cívky L5. Výstup pro vysíláč je na osmi desetinách prvního závitů a pro přijímač ve třech desetinách prvního závitů cívky L6. Všechny tlumivky v oscilátorové části transvertoru jsou vzduchové cívky vinuté smaltovaným drátem. K naladění oscilátorové části transvertoru je nutné použít GDO a absorpčního vlnoměru, abychom nenaladili některé obvody na nesprávný harmonický kmitočet. Dostatečnou velikost injekčního napětí oscilátoru do směšovače přijímací části transvertoru ověříme změnou velikosti proudu směšovače (změna stejnosměrného proudu asi o 0,3 mA). Úroveň napětí oscilátoru do směšovače vysílací části transvertoru určíme na vstupních hradlech směšovače (asi 0,85 V/288 MHz).

Přijímací část transvertoru začíná vstupním zesilovačem 433 MHz s tranzistorem BFR90, který lze z hlediska dosažení malého šumového čísla na tomto kmitočtu považovat za nejvhodnější z dostupných tranzistorů. Blokovací a vazební kondenzátory v obvodech vř musí mít co nejkratší vývody (nejlépe „čipy“ s páskovými vývody z fólie Cu). Změnou proudu BFR90 (max. několik mA) nastavíme nejlepší šumové číslo (hodnota není příliš kritická). V daném případě byla optimální hodnota proudu 1,2 mA. Mezi vstupním zesilovačem a směšovačem je pásmová propust, která určuje selektivitu před směšovačem. Směšovač je zapojen s uzemněnou bází a jeho optimální pracovní podmínky jsou při proudu kolektoru asi 1,5 mA. Oscilační napětí, přivedené ještě přes jeden laděný obvod na 288 MHz, vyvolává změnu proudu kolektoru z 1,5 na 1,8 mA, která je dostačující. Další zvětšování změny proudu směšovače již vedlo ke zhoršení šumového čísla celé přijímací části. Za směšovačem je pásmová propust naladěná na střed pásma 2 m (145 MHz). Tlumicí odpor 10 k Ω paralelně k cívice L11 zajišťuje dostatečnou šířku pásma. Vzájemnou vazbu mezi cívkami L11 a L12 se dá měnit zisk celé přijímací části. Zisk nastavíme tak, aby byl co nejmenší, ale ještě nedošlo ke ztelnému zhoršení výsledného šumového čísla. Nejvhodnější nastavení je takové, kdy připojením transvertoru k následujícímu transceiveru pro 145 MHz se zvýší šum asi o 6 dB. Výstup z cívky L12 je na prvním závitů od studeného konce.

Směšovač vysílací části je osazen FETy BF245C. Lze jej osadit i tranzistory KF173, ale čistota výstupního spektra je podstatně horší a také výstupní šum směšovače je ztelně větší. Hodnota přiváděného oscilátorového napětí je asi 0,85 V (288 MHz) a napětí z transceiveru 145 MHz je asi 0,6 V (měřeno na hradle BF245C). Výstup z transceiveru je zakončen odporem 68 Ω a vstupní úroveň signálu 145 MHz do směšovače lze v případě potřeby nastavit sériovým odporem (12 Ω). Při nastavování velikosti vstupních napětí do směšovače je třeba dbát na to, aby směšovač pracoval v lineární oblasti a nebyl přetěžován, zejména vstupním signálem 145 MHz. Směšovač s FETy vyžaduje vyšší úroveň napětí než směšovač s bi-

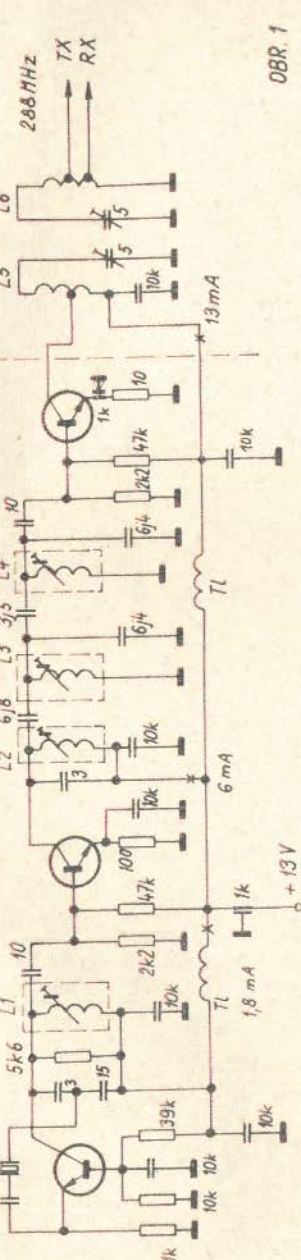
KSY 62 B

32 MHz

KSY 62 B

96 MHz

KSY 71

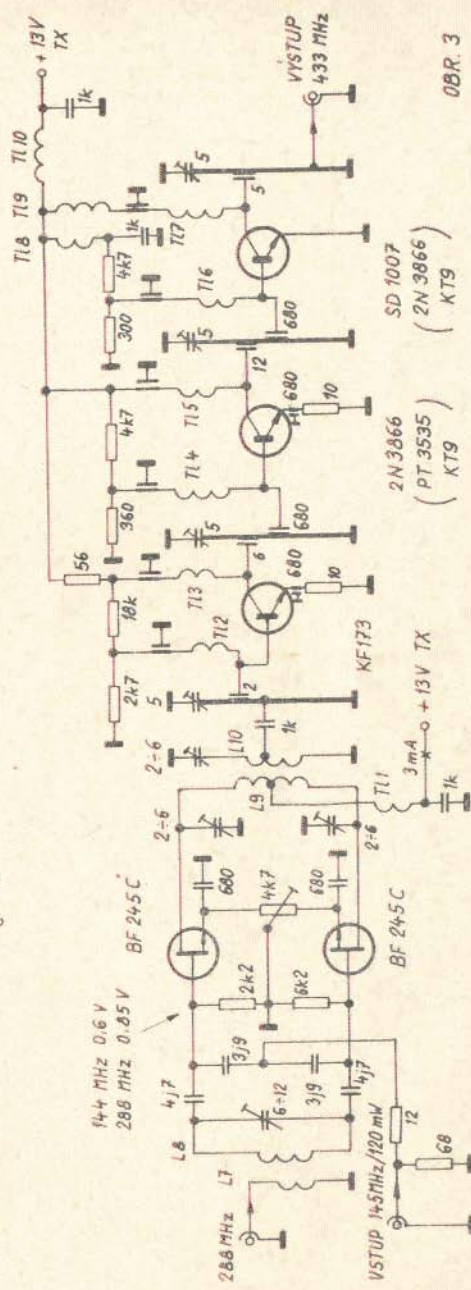


OBR. 1

144 MHz 0.6 V
288 MHz 0.05 V

BF 245 C

BF 245 C



OBR. 3

SD 1007
(2N 3666)
K T 9

2N 3666
(PT 3535)
K T 9

polárními tranzistory (2× KF173). Následují tři laděné obvody pro dosažení dobré selektivity ihned za směšovačem. Další zesilovací stupně A, B a C jsou osazeny tranzistory KF173, 2N3866 (apod.) a SD1007 (2N3866). Bližší naměřené hodnoty jsou shrnuty v následující tabulce 1.

Tabulka 1

Stupeň A	Stupeň B	Stupeň C	Výstupní výkon	Pozn.
KF173 7 mA	2N3867 10/12,5 mA	2N3866 15/30 mA	120 mW	
KF173 9 mA	2N3866 14/16 mA	SD1007 44/62 mA	250 mW	nastaveno
KF173 9 mA	2N3866 14/16 mA	SD1007 120/130 mA	500 mW	max.

S buzením se proud směšovače nemění a je asi 3 mA.

Zisk s tranzistory 2N3866, PT3535 a SD1007 je stejný, s KT9 a BFS50 je menší, KF173 je v tomto zapojení lepší než BFY90.

Tabulka 4.

L7 – 1 závit drátem Ø 0,4 mm na Ø 4 mm v cívice L8

L8 – 6 závitů drátem Ø 1 mm na Ø 8 mm

L9 – viz obr. 3, drát Ø 1,5 mm

L10 – viz obr. 3, drát Ø 1 mm

TL1 – 17 cm drátu Ø 0,3 mm na Ø 3 mm

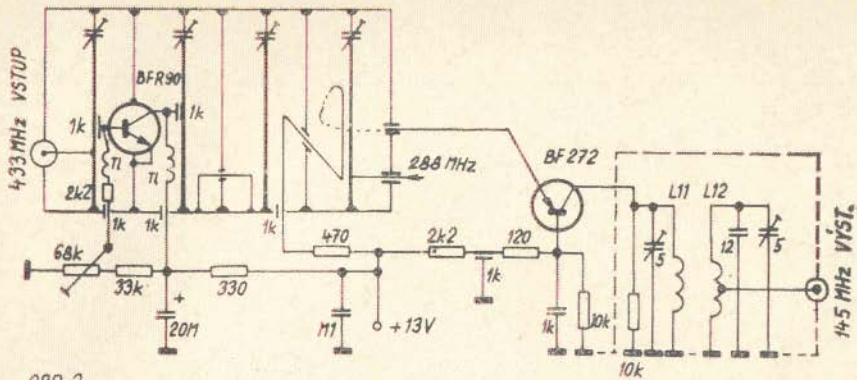
TL2, 4, 6 – 5 závitů drátem Ø 0,2 mm na Ø 3 mm samonosně

TL3, 5, 7 – 3 závitů drátem Ø 0,2 mm na feritové trubce Ø 3×8 mm

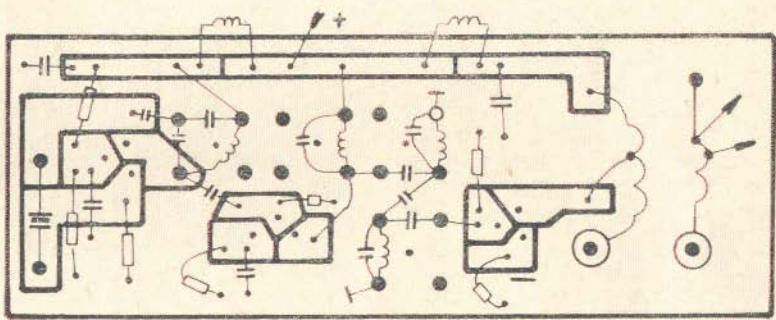
TL8, 9, 10 – 3 závitů drátem Ø 0,2 mm na feritovém toroidu Ø 4 mm

Velikost klidových proudů silně ovlivňuje zisk jednotlivých stupňů i jejich linearitu. Proto je třeba volit vhodný kompromis. Po výsledném naladění celé vysílací části transvertoru, které je nevhodnější s pomocí vysokofrekvenčního V-metru a absorpčního vlnoměru, zkontrolujeme vyvážení směšovače tak, že při zaklíčovaném transceiveru 145 MHz vypneme oscilátor 288 MHz (např. napájení) a změříme zbytkové nežádoucí napětí na výstupním konektoru vysílací části. Potlačení by měla být lepší než -45 dB. Provedení tlumívek (volba materiálu jádra) TL3, 5 a 7 značně ovlivňuje výstupní výkon. Při nevhodném materiálu jádra se může celá vysílačová část rozkmitat (používáme výhradně ferity pro nf). Ve všech obvodech vř musí mít blokovací a vazební kondenzátory co nejkratší přírůdy se zanedbatelnou indukčností nejlépe z fólie Cu).

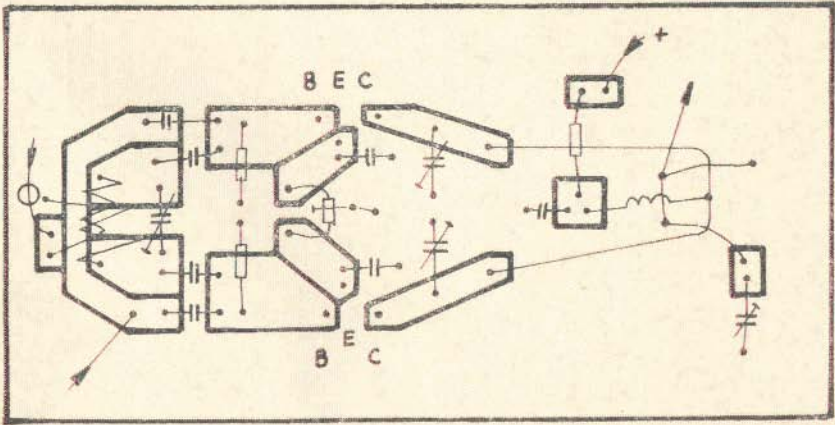
Provedení mechanické konstrukce je zřejmé z obr. 6. Celek je řešen pájením destiček z cuprexitu včetně obou vík. Desky s plošnými spoji jsou umístěny v hloubce 30 mm z celkové výšky 50 mm (20 mm je určeno pro rozvod napájení). Výstupní pásmová propust přijímací části transvertoru (L11 a L12) je umístěna ve stínícím krytu na opačné straně vstupních dutin přijímací části. Výška všech přepážek je asi o 5 mm nižší než hloubka dutin (asi 25 mm). Nevznikne tím nutnost dokonale spojit přepážky s víkem a stínění přitom plně vyhovuje. Výstupní výkon transvertoru postačuje např. k plnému vybuzení výkonového lineárního zesilovače s 2× 2C39 (výstupní výkon asi 40 W při anodovém napětí 600 V).



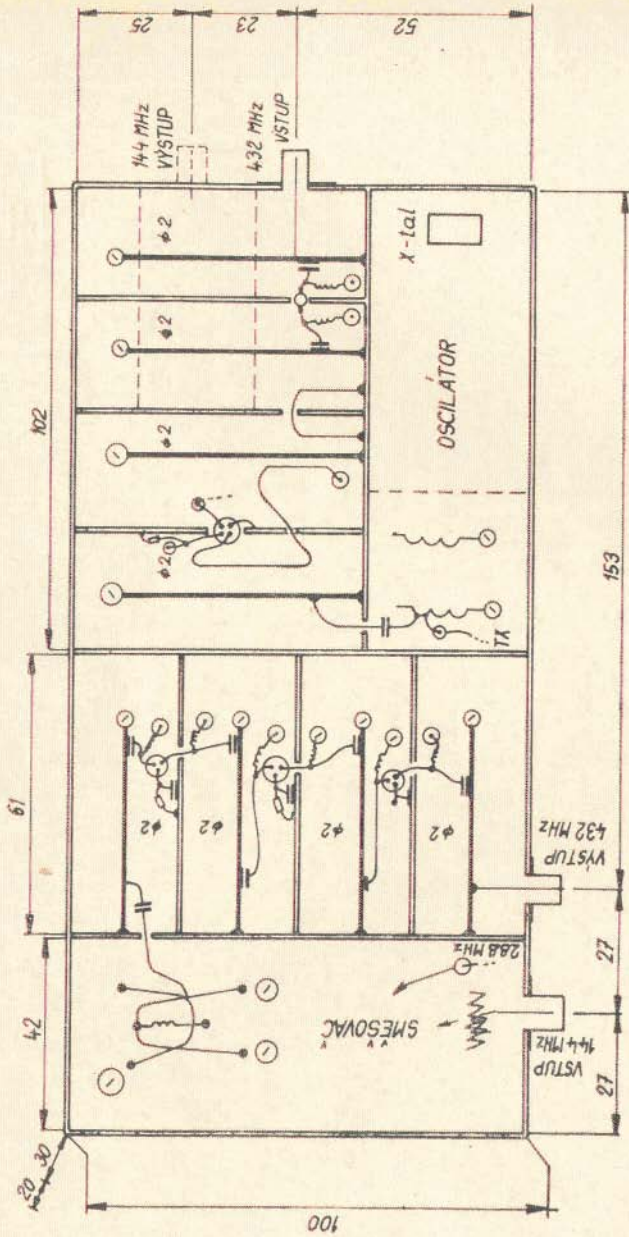
OBR. 2



OBR. 4



OBR. 5



DBR. 6

Zapojení společné oscilátorové části transvertoru je na obr. 1. Hvězdičkou značeným kondenzátorem se nastavuje kmitočet – viz předcházející text. Krystal 32 MHz je pro začátek pásma s kmitočtem transceiveru 144 MHz, 31,9444 MHz je pro 144,5 MHz a 31,8888 MHz je pro 145 MHz. Plošný spoj oscilátorové části je v měřítku 1 : 1 při pohledu na pájecí body nakreslen na obr. 4. Popisy indukčnosti oscilátorové části jsou v tabulce 2.

Tabulka 2.

L1 – 15 závitů drátem \varnothing 0,3 mm na \varnothing 5 mm
 L2, 3, 4 – 4 závitů drátem \varnothing 0,45 mm na \varnothing 5 mm
 L5 – 3 závitů drátem \varnothing 1,5 mm na \varnothing 6 mm
 L6 – 4 závitů drátem \varnothing 1,5 mm na \varnothing 6 mm
 TL – 10 závitů drátem \varnothing 0,3 mm na \varnothing 3 mm

Příjímačová část transvertoru má zapojení na obr. 2. Proud vstupního tranzistoru se nastavuje na maximální zisk a je to asi 1,2 mA. Proud směšovacího stupně s tranzistorem BF272 je 1,5 mA a s připojeným oscilátorem 1,8 mA. Popisy indukčností jsou v tabulce 3. Provedení vstupních dutin je popsáno v textu k obr. 6.

Tabulka 3.

L11 – 5 závitů drátem \varnothing 1 mm na \varnothing 5 mm
 L12 – 7 závitů drátem \varnothing 1 mm na \varnothing 5 mm
 TL – 7 závitů drátem \varnothing 0,2 mm na polovině feritového jádra M 3,5x10 ze hmoty N01

Směšovací část vysílače a zesilovací část vysílače transvertoru má své zapojení na obr. 3. Všechny průchodkové kondenzátory jsou s kapacitou větší než 680 pF. Popisy označených indukčností jsou v tabulce 4. Nákres plošného spoje směšovače je na obr. 5 při pohledu na pájecí body a provedení cívek L9 a L10 na obr. 6. K obrázku 6 ještě zbývá dodat, že všechny indukčnosti ve vstupních a výstupních dutinách jsou z materiálu \varnothing 2 mm. Rozměry výstupních dutin jsou $s = 24$ mm, $v = 30$ mm a $d = 62$ mm; délka jejich indukčností je 46 mm. Vstupní dutiny mají délku indukčností 53 mm. Indukčnosti L11 a L12 jsou umístěny nad vstupními dutinami přijímací části v části pro napájení a šrouby trimrů. Oba plošné spoje jsou pájeny v úrovni dutin (30 mm). Vývody a otvory pro tranzistory jsou ve výši asi 15 mm, totéž platí pro konektory. OK1DCI

RM31 PRO PÁSMO 160 I 80 METRŮ

U mnoha našich radioamatérů se zrodilo přání využít velmi rozšířenou radiostanici RM31 i pro pásmo 1,8 MHz. Rada z nich se obrátila i na redakci RZ se žádostí o radu. Vyhovujeme následujícím článkem i těm, kteří si své přání nechali jen pro sebe či okruh nejbližších přátel a přinášíme popis úpravy, která s minimálními náklady dovoluje pracovat s radiostanicí RM31 v pásmech 1,8 a 3,5 MHz. Kromě toho samotná úprava dovoluje získat

i jen kvalitní přijímač pro držitele povolení ve třídě C, kolektivní stanice, OL i RP. Některým kolektivním stanicím se tím také dostane možnost rozšířit svoji činnost i na další radioamatérské pásmo KV. Díky malým finančním požadavkům se úprava stává přístupnou každému, kdo o ni má zájem a navíc pečlivý popis všech technických zásahů do radiostanice je i zárukou, že finanční a pracovní vklad nebude marný.

Důvodem, proč se opět zabýváme tímto letitým přístrojem, získaným naší organizací od CSLA v minulém desetiletí, vůbec nespočívá ve snaze brzdit technický pokrok. Spíše naopak. Je motivován snahou pomoci těm, kteří toho nejvíce potřebují, našim OL, OK ve tř. C i těm kolektivním stanicím, kteří a které obhospodařují v celkové nemalém počtu radiostanici RM31. Mnoho z operátorů stojí po

zkouškách před problémem, jak a s čím začít, aby naučené nejen nezapomněli, ale mohli i dále rozvíjet. Ti také obvykle neoplývají potřebnými technickými a finančními možnostmi, aby si mohli hned z počátku pořídit zařízení, které by svoji kvalitou splňovalo požadavky povolovacích podmínek, mělo i dobrou mechanickou konstrukci a současně bylo i cenově přístupné. Právě otázka finančních nákladů není pro hocha či dívku kolem 16 až 18 let zanedbatelnou.

Přijmeme-li určitý kompromis, je to stále ještě RM31, která je nejbližší zmíněným možnostem a kterou lze použít k práci v pásmu 80 m již v původním stavu s příkonem PA asi 10 W. A co je hlavní, těchto přístrojů je stále ještě nedostatek a jejich cena je skutečně přístupná. Kdyby se takovou „eremku“ podařilo jednoduchou a nenákladnou úpravou donutit, aby pracovala ještě v pásmu 160 m, stal by se z ní přístroj s velkou užitnou hodnotou, který by pomohl s úspěchem přelínout počáteční období.

Radiostanice má zajisté některé relativní nevýhody, z nichž jednou je poněkud svérázné ladění, nezaručující zcela plynulé překrytí pásma, ale na druhé straně je to transceiver s dobrým přijímačem, vysílač má stabilní, krásný tón a oba tvoří elektricky i mechanicky kompaktní celek snesoucí i nesetřné zacházení.

Co o tomto přístroji říká sám výrobce? RM31 je krátkovlnný, krystaly řízený vysílač-přijímač. Pracuje v pásmu od 2 do 6 MHz a kmitočty je možno přepínat po 5 kHz; stanice má tedy celkem 800 pevně nastavitelných kanálů. Velkého počtu kanálů je dosaženo při použití pouhých 28 krystalů speciálním systémem směšování. Použití krystalů zaručuje vysokou stabilitu kmitočtu, prakticky nezávislou na napětí zdrojů, na mechanických vlivech apod. Nastavení kmitočtu se provádí společně pro vysílač i přijímač pomocí přepínačů. Každý kanál se může kromě toho přeladit v mezích $\pm 1,8$ kHz, a to umožňuje vyhledání méně rušeného kmitočtu v rámci nastaveného kanálu, nebo přesné nastavení jmenovitého kmitočtu kanálu s pomocí vestavěného kalibrátoru. Tímto zařízením je z části odstraněna nevýhoda stanic řízených krystalem, tj. mezery mezi kanály. Přijímač je opatřen krystalovým filtrem s regulovatelnou šíří pásma, kterou lze nastavit od 10 kHz do 200 Hz. Tak se dá vhodnou kombinací regulace šíře pásma s možností rozladění každého kanálu využít ještě v blízkosti jmenovitého kmitočtu kanálu až do dvou dalších kmitočtů pro telegrafii bez vzájemného rušení.

Citlivost přijímače pro poměr signál/šum = 10 dB je při A3 3 až 7 μ V, při A1 1 až 2 μ V – podle rozsahu. Výkon vysílače je při A3 1,5 W a A1 asi 6 W. Spotřeba při napájení z rotačního měniče ZD31b je při příjmu asi 2,3 A (28 W) a při vysílání asi 7,5 A (90 W) – ze zdroje 12 V.

Vidíme tedy, že je to přístroj poměrně důmyslný, se kterým se může leccos podnikat a dokonce i možnost napájení z baterie automobilu nabízí využití pro krátkodobou práci v přírodě. Jen ta stošedesátka kdyby tam ještě byla. Tato touha vedla k řadě experimentů, s jejichž výsledkem chceme nyní čtenáře RZ seznámit. I když se jedná, jak bude vidět později, o úpravu v podstatě jednoduchou, cesta k ní nebyla snadná, protože „eremka“ je přístroj zprvu dost záhadný. Rekneme si proto nejprve několik slov o tom, jak vlastně pracuje.

Seznam krystalů RM31

B00 6660 kHz	B000 7850 kHz	A2000 12510 kHz
B10 6670 kHz	B100 7950 kHz	A2005 12505 kHz
B20 6680 kHz	B200 8050 kHz	A3000 11510 kHz
B30 6690 kHz	B300 8150 kHz	A3005 11505 kHz
B40 6700 kHz	B400 8250 kHz	A4000 10510 kHz
B50 6710 kHz	B500 8350 kHz	A4005 10505 kHz
B60 6720 kHz	B600 8450 kHz	A5000 9510 kHz
B70 6730 kHz	B700 8550 kHz	A5005 9505 kHz
B80 6740 kHz	B800 8650 kHz	F1 1000 kHz
B90 6750 kHz	B900 8750 kHz	K1 1000 kHz

Popis funkce

Následující výklad je odvozen z popisu RM31 včetně schématu v AR 1 a 2/1966. Z něho je odvozeno i blokové zapojení na obr. 1, v němž je ponecháno i shodné označení hlavních částí.

Abychom lépe pochopili podstatu úprav provedených v přístroji, popřípadě si sami mohli navrhnout další, vysvětlíme si nejprve přehledně princip činnosti celého přístroje. Změna se zaměříme na způsob generování pracovního kmitočtu, protože ten bývá nejčastěji předmětem různých dohadů.

Kmitočet pro vysílač a pro směšovač přijímače se získává vždy směšováním kmitočtů tří krystalem řízených oscilátorů. Směšování se děje tak, že od součtu kmitočtu oscilátoru s odstupem krystalů 10 kHz (B00–B90) a kmitočtu oscilátoru s odstupem krystalů po 100 kHz (B000–B900) se odečítá kmitočet oscilátoru s odstupem krystalů po 1000 kHz (A2000–A5005). Při pohledu na blokové zapojení však zjistíme, že v tomto řetězu jsou vlastně oscilátory čtyři. První a druhý oscilátor pracují společně při příjmu i při vysílání. Třetí oscilátor pracuje pouze při vysílání a čtvrtý oscilátor pouze při příjmu.

Tedy $f_v = f_{01} + f_{02} - f_{03}$ při vysílání (1)

$$f_p = f_{01} + f_{02} - f_{04} \text{ při příjmu (2)}$$

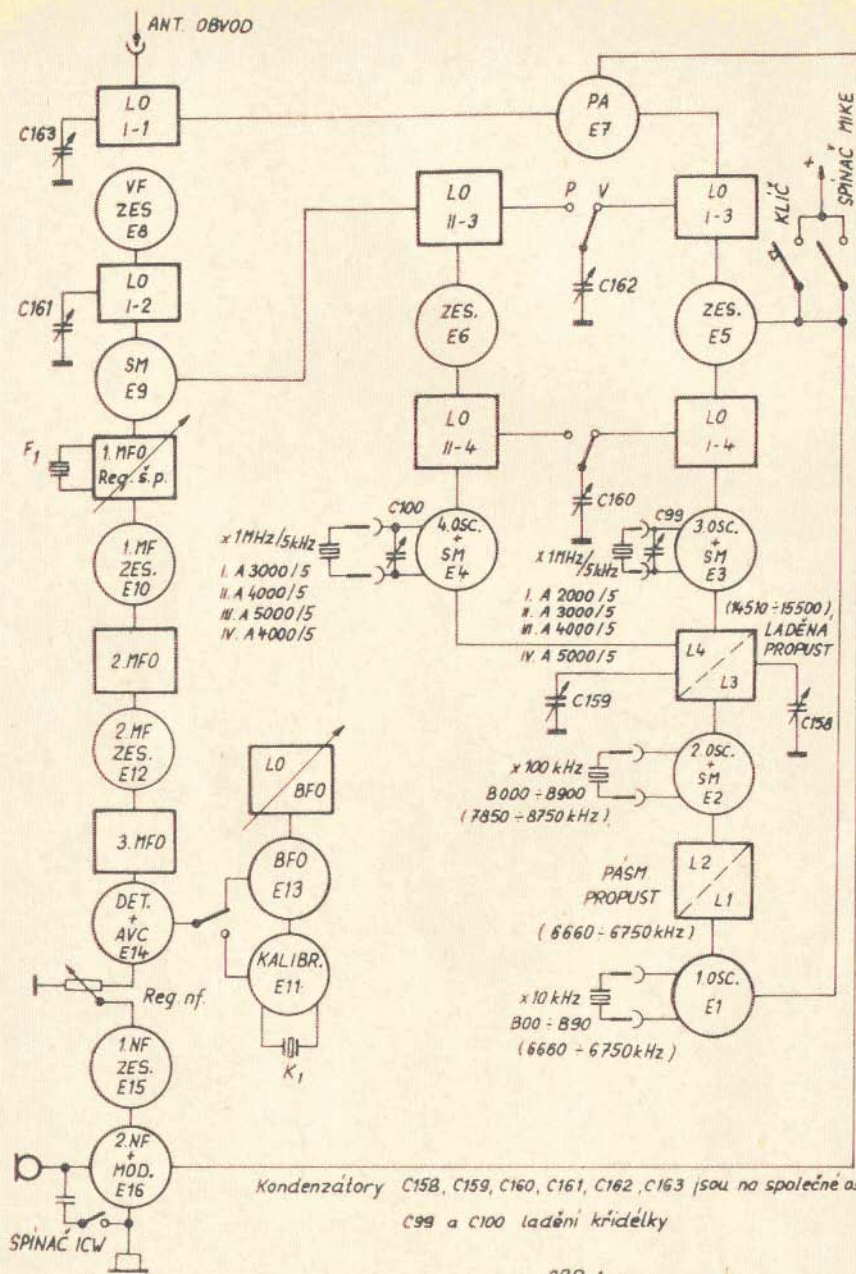
f_v je kmitočet pro vysílač, f_p je kmitočet pro směšovač přijímače, f_{01} je kmitočet 1. oscilátoru, f_{02} je kmitočet 2. oscilátoru, f_{03} je kmitočet 3. oscilátoru a f_{04} je kmitočet 4. oscilátoru.

Generování kmitočtu probíhá následujícím způsobem: v 1. oscilátoru (E1) kmitají krystaly s odstupem 10 kHz v rozmezí 6660 až 6750 kHz. Signál s kmitočtem v tomto rozmezí prochází pásmovou propustí L1L2, která je pevně naladěna na stejný rozsah. Odtud je signál veden do směšovače (E2), který je současně 2. oscilátorem, kde kmitají krystaly s odstupem 100 kHz v rozmezí 7850 až 8750 kHz. Ve směšovači dochází ke směšování signálu z 1. a 2. oscilátoru. Na výstupu ze směšovače se objeví jejich součtový kmitočet, jehož výběr činí laděná propust L3L4. Tato propust je laděna vždy jen na jeden určitý kmitočet v rozsahu 14 519 až 15 500 kHz (6600 kHz + 7850 kHz = 14 510 kHz a 6750 kHz + 8750 kHz = 15 500 kHz).

Dolaďování obvodů v tomto rozsahu se děje samočinně kondenzátory C158 a C159 na společné ose, a to tak, že přepínáním stovkového knoflíku se současně s přepnutím krystalu potočí rotor kondenzátorů a přeladí obvody propusti právě o potřebných 100 kHz. Přepínáme-li potom desítkovým knoflíkem, dochází současně s přepnutím krystalu k malému posunu statoru kondenzátoru, který nyní přeladí obvod vždy o 10 kHz. Postupným přepínáním stovkového a desítkového knoflíku docílíme přeladění obvodů laděné propusti o 990 kHz po skocích 10 kHz (za současného přepínání příslušných krystalů) v rozmezí 14 510 až 15 550 kHz.

Stejným způsobem jsou dolaďovány souběžně všechny ostatní laděné obvody pomocí šestinásobného otočného kondenzátoru na dalších pracovních kmitočtech, o nichž budeme mluvit dále.

Předpokládejme nyní, že přístroj je zapnut na vysílání. Signál vyfiltrovaný laděnou propustí L3L4 přichází do směšovače (E3), který pracuje současně jako 3. oscilátor, v němž kmitají krystaly s odstupem 1000 kHz (a to vždy ve dvojicích se vzájemným odlišením o 5 kHz) v rozsahu od 12 505/12 510 až 9506/9510 kHz. Tady dochází k dalšímu směšování a na výstupu ze směšovače (E3) se laděným obvodem LO-1-4 vybírá rozdílový kmitočet, který je vlastně již pracovním kmitočtem vysílače a jako takový je v dalších stupních zesilován na potřebný výkon. Laděný obvod na výstupu směšovače (umístěný v karuselu) je samočinně dolaďován na pracovní kmitočet kondenzátorem C160 spolu se všemi ostatními laděnými obvody (stejným způsobem, jako je dolaďována již zmíněná pásmová propust).



Kondenzátory C158, C159, C160, C161, C162, C163 jsou na společné ose;
C99 a C100 ladění křidélek

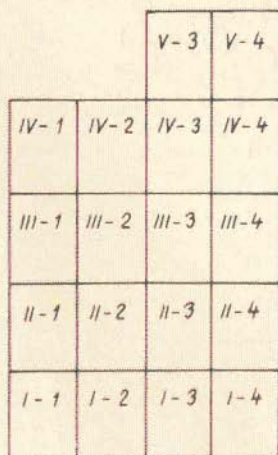
DBR 1

Otáčením tisícovkového knoflíku se nastavuje vždy příslušná dvojice krystalů současně s nastavením karuselu na odpovídající pracovní rozsah. Karusel má čtyři sekce (I, II, III a IV) a v každé sekci čtyři patra (1, 2, 3 a 4) – viz obr. 2. Každá sekce má ve svých čtyřech patrech jednotlivé obvody laděné otočným kondenzátorem na příslušný kmitočet v rozmezí pracovního rozsahu. Např. obvody v patrech I. sekce jsou laděny v rozsahu 2 až 3 MHz. Přetočíme-li na II. sekci, ladí se v rozsahu 3 až 4 MHz atd., jak to odpovídá údajům na panelu. Je tu ovšem ještě sekce pátá (V), která má jen dvě patra, ale ta je na rozdíl od páté verze Golemova zániku, zcela doložená i při této anomálii a její účel si ještě objasníme v závěrečné části textu.

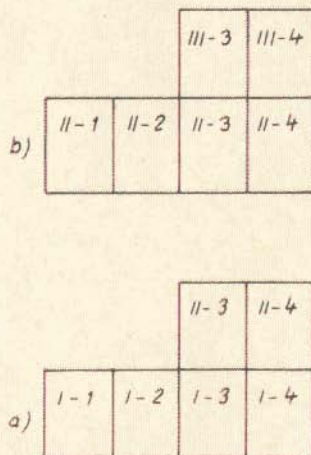
Vraťme se nyní opět k trampotám našeho kmitočtu a ke shora již zmíněné dvojici krystalů. Tyto dvojice, v níž označení jednoho krystalu končí nulou a druhého pětkou a jejichž vzájemný odstup je vždy 5 kHz, je zde proto, abychom si jejich vzájemnou záměnou mohli přepínat kmitočet ještě po pěti kHz. Tuto záměnu činíme přepínáním knoflíku označeném 0 a 5. Nevěříte? Nastavte tedy kmitočet např. 2345 kHz. Pro první a poslední číslici v tomto rozsahu přísluší krystal z tisícové dvojice označený A2005 jehož kmitočet je 12 505 kHz (f_{03}). Druhé číslici přísluší krystal ze stovkové série označený B300 s kmitočtem 8150 kHz (f_{02}) a třetí číslici je přiřazen krystal z desítkové série B40 s kmitočtem 6700 kHz (f_{01}). Nyní to vypočítáme podle vzorce (1). $6700 + 8150 = 14850$ kHz (na tento kmitočet je naladěna propust L3L4) a $14850 - 12505 = 2345$ kHz. Chceme-li kmitočet 2340 kHz, přepneme do polohy 0 a tím zařadíme krystal A2000 o kmitočtu 12 510 kHz; $14850 - 12510 = 2340$ kHz. A máme to. (Na tento kmitočet jsou pak naladěny všechny čtyři obvody v I. sekci karuselu.) To ale ještě není vše. V blokovém zapojení zjistíme, že ke sběrným kontaktům dvojice krystalů je připojen otočný kondenzátor C99. Je to ten, který je vyveden na panel přístroje křídélkem označeném „vysílač“. Posunem křídélka můžeme měnit plynule kmitočet připojeného krystalu asi o $\approx 1,8$ kHz, tím provést přesné doladění nebo naopak potřebné rozladění kmitočtu vysílače.

Na obr. 2 je rozvinutý povrch karuselu s označením jednotlivých sekcí a pater. Na obr. 3 jsou obvody karuselu, které jsou v činnosti a) v pásmu 160 m; b) v pásmu 80 m.

Posunem křídélka můžeme měnit plynule kmitočet připojeného krystalu o zhruba $\approx 1,8$ kHz a tím provést přesné doladění nebo naopak potřebné rozladění kmitočtu



OBR 2



OBR 3

vysílače. Kmitočet, který jsme generovali, přichází z obvodu LO-I-4 do zesilovače (E5), odtud přes obvod LO-I-3 s připojeným kondenzátorem C162 do koncového zesilovače (E7). Na jeho výstupu je obvod LO-I-1 laděný kondenzátorem C163. Z tohoto obvodu se vysokofrekvenční energie odvádí do anténního obvodu.

Nyní se podíváme, co se děje při příjmu. Je-li přístroje zapnut na příjem, je přijímač naladěný na kmitočet shodný s kmitočtem vysílače, tj. přijímáme na tomto kmitočtu. Signál z antény se vede přes anténní obvod do obvodu LO-I-1. Odtud postupuje přes zesilovač v8 (E8) do obvodu LO-I-2 (laděný kond. C161) a dále pak do směšovače (E9). Tady se směšuje s kmitočtem oscilátoru. Generování oscilátorového kmitočtu pro směšovač E9 je až po laděném propust L3L4 shodné s generováním kmitočtu pro vysílače. Postupujeme-li opět podle předešlého příkladu, je zde kmitočet 14 850 kHz. Odtud se tento kmitočet při příjmu nevede již do směšovače E3, nýbrž do směšovače E4, který současně pracuje jako 4. oscilátor, ve kterém také kmitají dvojice krystalů jako ve 3. oscilátoru, ovšem jejich kmitočet se proti nim liší o jeden celý MHz, tj. kmitá-li ve 3. oscilátoru při nastavení uvažovaného pracovního kmitočtu 2340 kHz krystal A2000 (12 510 kHz) nebo A2005 (12 505 kHz), kmitá ve 4. oscilátoru A3000 (11 510 kHz) nebo A3005 (11 505 kHz) – f₀₄. To proto, abychom na výstupu směšovače (E4) dostali rozdílový kmitočet posunutý také o 1 MHz vzhledem k přijímanému kmitočtu (kmitočet mf části přijímače je 1 MHz), což podle (2) znamená: 6700 + 8150 – 11 500 = 3340 kHz. K vyfiltrování a zesílení tohoto kmitočtu slouží obvody LO-II-4 a LO-II-3 mezi nž je zapojen zesilovač (E6). Obvody jsou součástí II. sekce karuselu, která pracuje v rozsahu 3 až 4 MHz. Při přepnutí přístroje z vysílání na příjem se pomocí relé odpojím kondenzátory C160 a C162 od obvodů LO-I-4 a LO-I-3 a připojí se k obvodům LO-II-4 a LO-II-3. Ty se tím naladí právě na kmitočet 3340 kHz.

Z obvodu LO-II-3 se pak signál přivádí do směšovače (E9), kde s přijímaným signálem vytvoří mezifrekvenční signál o kmitočtu 1 MHz (3340 – 2340 = 1000 kHz). Na výstupu E9 je zařazen krystalový filtr 1 MHz a odtud se signál již zpracovává obvyklým způsobem až po koncový zesilovač nf. Aby bylo možno za stejným účelem a ve stejných mezích jako u vysílače také přeladovat přijímač, je i tady ke sběrným kontaktům dvojice krystalů 4. oscilátoru připojen otočný kondenzátor C100 ovládaný z panelu pomocí křídélka označeného „přijímač“. Dvojice krystalů se přepínají současně ve 3. i 4. oscilátoru přepínáním knoflíku 0 a 5 pro získání dělení kmitočtu po 5 kHz. Stejně tak přetáčením tisícovkového knoflíku se posunou vždy o 1000 kHz současně s nastavením karuselu na tomu odpovídající pracovní rozsah pro příjem i pro vysílání. Při nastavení pracovního rozsahu 2 až 3 MHz pracují, jak jsme již řekli, ve 3. oscilátoru dvojice A2000/A2005 a ve 4. oscilátoru dvojice A3000/A3005. U karuselu jsou připojeny obvody všech čtyř pater I. sekce, a to: LO-I-4, LO-I-3, LO-I-1 pro vysílání a LO-I-1 spolu s LO-I-2 pro příjem. Současně s nimi jsou připojeny ještě obvody dvou posledních pater II. sekce, a to: LO-II-4 spolu s LO-II-3 v rozsahu 3 až 4 MHz pro generování kmitočtu do směšovače přijímače. Při nastavení pracovního rozsahu 3 až 4 MHz pracují ve 3. oscilátoru dvojice A3000/A3005 a ve 4. oscilátoru dvojice A4000/A4005. U karuselu jsou připojeny obvody všech čtyř pater II. sekce, tj. LO-II-4, LO-II-3, LO-II-1 pro vysílání a LO-II-1 spolu s LO-II-2 pro příjem. Dále potom obvody dvou posledních pater III. sekce, a to LO-III-4 spolu s LO-III-3 v rozsahu 4 až 5 MHz opět ke generování kmitočtu do směšovače přijímače. Podobným způsobem postupuje přes rozsah 4 až 5 MHz až k rozsahu 5 až 6 MHz, kdy ve 3. oscilátoru pracují dvojice A5000/A5005 a ve 4. oscilátoru dvojice A4000/A4005. U karuselu jsou pak připojeny obvody všech čtyř pater IV. sekce, a to: LO-IV-4, LO-IV-3, LO-IV-1 pro vysílání a LO-IV-1 spolu s LO-IV-2 pro příjem. Při generování kmitočtu pro směšovač přijímače se podílejí osamělá dva obvody v posledních dvou patrech V. sekce, a to: LO-V-4 a LO-V-3. Ty však nejsou laděny v rozsahu 6 až 7 MHz, jak by logicky mělo vyplýnout z předešlého výkladu, nýbrž v rozsahu 4 až 5 MHz, protože ani ve 4. oscilátoru nepracuje dvojice A6000/A6005. Tato dvojice

prostě neexistuje a na jejím místě pracuje dvojice A4000/A4005. V této kombinaci, místo aby byl kmitočtet injekce pro směšovač přijímače o 1 MHz vyšší, je prostě o 1 MHz nižší. Směšovači to nevadí, protože rozdíl je stále 1 MHz a výrobce si tak uspořil výrobu další dvojice krystalů, které by musely mít kmitočty 8510 a 8505 kHz. Tím padá zásada nejen sekce páte, ale i celého způsobu generování pracovních kmitočtů i způsobů souběžného ladění obvodů.

Rozvaha úprav

Nyní již můžeme učinit úvahu o úpravě pro 160 m. Za předpokladu, že neaktivnější část pásma TOP je 1,8 až 1,9 MHz, bude tedy prakticky zapotřebí posunout rozsah 2 až 3 MHz níže, aby začínal od 1,8 MHz. Toho dosáhneme výměnou krystalu 7850 (B000) ze stovkové série za krystal 7650 kHz. Potom $f_v = 6660 + 7650 - 12\ 510 = 1800$ kHz a $f_p = 6660 + 7650 - 11\ 510 = 2800$ kHz.

Přepínáním krystalů desítkové řady obsáhneme pásmo od 1800 do 1895 kHz. Potom zvětšením přidavných kapacit přeladíme rovněž o 200 kHz níže všechny laděné obvody I. sekce karuselu, dále 3. a 4. obvod II. sekce a laděnou propust L3L4. Tím je úprava hotova. Vyměníme-li navíc krystal 7950 kHz (B100) za 7750 kHz, můžeme pak ještě pracovat v pásmu od 1900 kHz do 1995 kHz, aniž bychom již cokoliv doladřovali. Jestliže chceme nebo můžeme pracovat v pásmu 160 m, nemusíme již dále nic upravovat. Pouze přepíšeme číselník z 2000 na 1800, resp. z 2100 na 1900. Přístroj nám však v následujícím rozsahu 3 až 4 MHz nebude pracovat, protože laděná propust L3L4 a obvody 3 a 4 II. sekce jsou následkem předešlé úpravy naladěny mimo.

Chceme-li však pracovat také v pásmu 80 metrů, tj. od 3,5 do 3,8 MHz, které je právě v rozsahu 3 až 4 MHz, bylo by dost nepraktické pořizovat si za tím účelem další přístroj. Ostatně k tomu, aby přístroj upravený takto na 160 m pracoval i v tomto pásmu, nebude dokonce ani zapotřebí shánět nějaké další díly z jiných přístrojů. Vše lze vyřešit ve vlastní režii, jak poznáme dále.

V pásmu 3,5 až 3,8 MHz může pracovat přístroj jen tehdy, když se obvody 3. a 4. patra II. sekce a obvody laděné propusti naladí zpět na hodnotu odpovídající lémtu kmitočtům. To však nelze provést prostým způsobem, protože bychom museli zrušit předešlou úpravu. Přeladíme tedy i zbývající obvody 1. a 2. patra II. sekce o 200 kHz níže, čímž celou sekci sjednotíme.

Nyní dobrý pozor! Nastavíme-li teď na stupnici 3500 kHz, zařadíme sice správné krystaly ke generování pracovního kmitočtu, ale všechny obvody II. sekce jsou naladěny o 200 kHz níže, tj. na 3300 kHz. Stejně tak je o tuto hodnotu naladěna i níže propust L3L4. Správně jsou naladěny pouze obvody 3. a 4. patra III. sekce, sloužící ke generování kmitočtu pro směšovač přijímače. Abychom docílili naladění obvodů I. sekce a laděné propusti odpovídající kmitočtu 3500 kHz, pootočíme stovkovým knoflíkem o 2×100 kHz nahoru. Tak se nám sice podařilo tuto soustavu obvodů naladit otočným kondenzátorem na kmitočtet odpovídající 3500 kHz, ale kmitočty krystalů a obvodů pro směšovač přijímače odpovídají nyní kmitočtu 3700 kHz, který se nám objeví v okénku stupnice. Jak z toho ven? Vyměněme zbývající krystaly stovkové série z bubnu a zasuneme zpět pouze ty, které potřebujeme pro pásmo 3,5 MHz, ale vždy o dva otvory dopředu, tj. místo krystalu B700 dáme B500, místo B800 dáme B600 a místo B900 dáme B700. Potom přeladíme obvody 3. a 4. patra III. sekce přidavnými kapacitami z 4700 kHz na 4500 kHz, aby i směšovač přijímače dostal co jeho jest.

Proč je třeba udělat tohle právě tak, není snad už třeba vysvětlovat. Potom si již přečlísujeme stupnici, chceme-li, a to je v podstatě vše. Nebojte se, při sladění postací pouze indikační zárovka a nějaké dobře slyšitelné stanice na pásmu. Přístroj nyní pracuje od 1800 do 1895 kHz (popřípadě 1995 kHz) v původním rozsahu 2 až 3 MHz a od 3500 do 3795 kHz v původním rozsahu 3 až 4 MHz. Na ostatních kmitočtech přístroj nepracuje buď vůbec či jen částečně, vyjma rozsahu 5 až 6 MHz, kde nebyl proveden žádný zásah. Ještě překontrolujeme, zda

bude odpovídat v tomto stavu také ladění propusti L3L4 a sice v první a v poslední poloze knoflíků x10 a x100.

$6660 + 7650 = 14\,310$ kHz – začátek pásma 1,8 MHz,

$6750 + 8550 = 15\,300$ kHz – konec pásma 3,8 MHz,

$15\,300 - 14\,310 = 990$ kHz – celkové přeladění propusti.

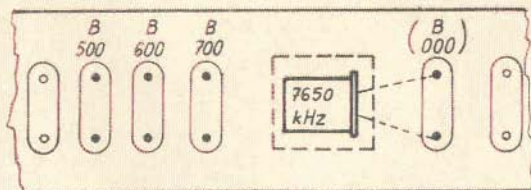
Z výpočtu vyplývá, že propust se přeladí opět o 990 kHz, jako v původním stavu, ovšem s posunem o 200 kHz níže.

Realizace úpravy

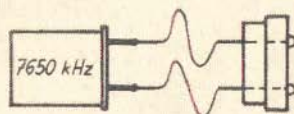
Jelikož je známo, že jediným kritériem správnosti teorie je praxe, zbývá již jen jediné – prakticky ověřit, tj. realizovat naše závěry. K tomu budeme potřebovat 1 (slovy jeden) provozuschopný přístroj RM31, krystal 7650 kHz – důležitou poznámku k němu naleznete na konci článku, čtyři keramické nebo slidové kondenzátory vhodné velikosti o kapacitě 30 pF a čtyři o kapacitě 20 pF (z nich alespoň dva vždy na napětí nejméně 400 V), jeden nepotřebný krystal z RM31 nebo RO21 (jakýkoliv), silnější a slabší šroubovák s dobrým ostrím, matkový klíč č. 12 a indikační žárovku 24 V/5 W (indikátor RM31-12).

Před započítím jakýchkoliv zásahů zjistíme, zda je přístroj opravdu provozuschopný pro příjem i k vysílání. Přístroj, který jsme neměli v provozu, nebo byl dlouho v nečinnosti, zkusíme delší dobu. Stačí tak asi týden vysílání po večerech, buď na pásmu nebo do umělé zátěže, za kterou poslouží indikátor RM31-12 (bakelitové vejce se dvěma kolíky). Děláme to proto, aby se elektronky zahořely, a abychom mohli včas odstranit případné závady. Zkušenosti ukázaly, že je vhodné provozovat přístroj na dobrý síťový zdroj, protože je to v domácích podmínkách pohodlnější vzhledem ke snadnější manipulaci.

Je-li přístroj v pořádku, vyjeme jej ze skříně čelní deskou k sobě. V pravé horní části odšroubujeme první půlkulatý kryt, pod kterým je uložen bubnen se stovkovými krystaly. Přepínáním knoflíku otáčíme bubnem až se objeví čtyřhranný otvor, resp. plná široká mezera mezi krystaly. Po té uvolněním přichytek vyjeme první krystal vlevo od otvoru, který má označení B900. Rovněž tak vyjeme i druhý krystal s označením B800. Následující třetí krystal B700 přemístíme do otvoru po B900, čtvrtý B600 do otvoru po B800 a pátý B500 do otvoru po B700 – viz obr. 4. Ostatní zbylé krystaly vyjeme ven. Nyní vezmeme některý z nepotřebných krystalů a pilkou odřízneme část plechového krytu. Odstraníme krystalový výbrus a na kontakty zevnitř připájíme dva asi 4 cm dlouhé kousky tenkého ohebného káblíku. Takto upravený držák připevníme do prvního otvoru po krystalu B000 na protější straně čtyřhranného otvoru a tímto otvorem také vytáhneme káblíky ven. Kon-



OBR. 4



OBR. 5

ce káblíků připájíme ke kontaktům krystalu 7650 kHz, který pak vložíme čtyřhranným otvorem do bubny a zajistíme proti pohybu kouskem molitanu nebo měkké látky – obr. 4 a 5. Na obr. 4 je rozvinutý povrch bubny s krystaly.

Je-li krystal o málo větší a neprojde otvorem, musíme otvor zvětšit či jej dokonce udělat celý, máme-li náhodou typ přístroje, kde tento otvor v bubnu není. Nejprve

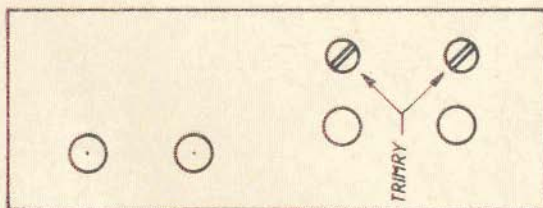
odhadneme, zda se krystal do bubnu skutečně vejde a potom si na buben narýsuje velikost otvoru.

Postupujeme tak, že přístroj obrátíme dnem vzhůru a postavíme na stůl tím způsobem, aby prostor bubnu přečínal okraj stolu směrem k podlaze. Buben zajistíme proti otáčení ze stran zasunutím dvou klínů, které získáme rozdělením dřevěného prádelního kolíku na dvě poloviny. Na přístroj položíme svrchu prkénko a celek přitáhneme ke stolu truhlářskou svěrkou. Vrtačkou odvrtáme tvar otvoru, vypilujeme na čisto, pečlivě vyčistíme všechny piliny, přístroj obrátíme zpět do původní polohy a již popsaným způsobem připevníme krystal 7650 kHz. Nejsnadněji snad lze otvor pro vsunutí krystalu 7650 kHz udělat z druhé strany vyříznutím nebo vyložením příček mezi otvory po krystalech, např. B100, B200 a B300 atd.

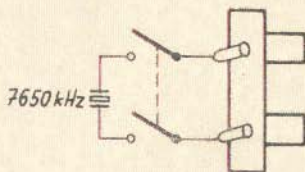
V další fázi prací odšroubujeme všechny knoflíky, a při té příležitosti odmontujeme i přední panel (klíč č. 12) a ze spodní části přístroje odšroubujeme kryt z hliníkového plechu. Silnějším šroubovákem vyšroubujeme až do uvolněné polohy čtyři šroubky, které jsou zprava, přibližně uprostřed v každém rohu kostry přístroje. Potom opatrným páčením rozdělíme přístroj na dvě části. Z pravé části vyčnívá téměř polovina bubnu karuselu, jehož sekce jsou na povrchu označeny římskými a patra arabskými číslicemi (obr. 2). Na hřídele pro ovládání tisícovkové změny připevníme knoflík. Jeho otáčením zvolíme takovou polohu karuselu, aby byly dobře přístupné obvody I. sekce (1, 2, 3 a 4). Uvolněním upevňovacích šroubků obvodů (celkem 16) dovolí obvody vyjmout. Ke každému keramickému trimru připojíme paralelně kondenzátor 30 pF. K obvodům č. 1 a 3 dáme kondenzátory na vyšší napětí (400 V). Všechny obvody potom zase zasuneme do původních přihrádek a přišroubujeme. Stejným úkonem provedeme úpravu i u obvodů II. sekce (1, 2, 3 a 4), kam připojíme kondenzátory 20 pF. Po té obě poloviny opět sestavíme a na hřídele připevníme knoflíky, zatím ještě bez předního panelu.

Hlavní mechanické práce máme za sebou a pustíme se do sladování. Protože budeme přitom otáčet keramickými trimry, na kterých je v některých případech dost vysoké napětí, navlékneme na šroubovák vhodně šířky trubičku z izolační hmoty tak, aby vyčnívalo ostří asi jen 1 mm. Důvodem k tomu je vlastní bezpečnost a zamezení náhodných zkratů na kostru.

Nemáme-li trubičku, omotáme šroubovák alespoň izolační páskou. K přístroji připojíme zdroj, telegrafní klíč a sluchátka. Do anténních zdírek s označením „napáječ“ zasuneme indikační žárovku, která se používá jako umělá zátěž. Na stupnici přístroje nastavíme kmitočet 3700 kHz (ve skutečnosti 3500 kHz). Hlavním přepínačem provozu nastavíme provoz „tlg“ (A1) a stiskneme klíč k trvalému zaklí-



OBR. 6



OBR. 7

čování vysílače. Žárovka v anténních zdírkách by se měla alespoň mírně nazhavit. Ne-li, použijeme žárovku menšího výkonu, kterou později opět vyměníme za původní. Nejprve sladíme propust L3L4, jejíž doladovací trimry (C97a, C98a) se nacházejí na pravém boku přístroje, ve dvou horních otvorech vpravo (obr. 6). Zasuneme šroubovák do jednoho z nich a mírným pootočením vpravo—vlevo zjistíme,

kterým směrem se zvětšuje svít žárovky. Potom střídavým pootáčením jedním a druhým trimrem nastavíme obvodů na největší svít žárovky. Kdyby se náhodou nepodařilo takto propust naladit, vytočíme oba trimry k pravému dorazu a postupně jimi pohybujeme zpět, vždy o malý kousek střídavě jedním a druhým trimrem, až dosáhneme maximálního svítu indikační žárovky. (Zásadně nepohybujeme jádry cívek, ani u ostatních obvodů.)

Zdvihneme telegrafní klíč, přístroj překlopíme na pravý bok a zpřístupníme spodní část přístroje. Uprostřed v prohlubni kostry uvidíme dvě příčné řady otvorů. Spodní čtyři jsou pro cívky v karuselu, horní čtyři pro trimry. Zasuňme šroubovák do otvoru prvního trimru v pořadí od předního panelu přístroje. Stiskneme telegrafní klíč a pomalým otáčením trimru na jednu či druhou stranu nastavíme největší jas žárovky. Stejným způsobem ladíme i třetí a čtvrtý trimr v pořadí za neustále se zvyšujícího jasu žárovky až na nejvyšší dosažitelné maximum.

Nyní nastavíme na stupnici 4700 kHz. Stejným způsobem naladíme 1., 3. a 4. trimr na nejvyšší jas žárovky. Posléze nastavíme na stupnici 2000 kHz a i zde se snažíme dosáhnout maximální jas žárovky otáčením 1., 3. a 4. trimru. Přepneme na příjem a místo indikačního prvku zasuneme do větší ze dvou zdívek anténu (máme-li možnost, použijeme signální generátor). Účelem tohoto úkonu je naladění obvodů č. 2 pro přijímač. Nasadíme si sluchátka, regulátor hlasitosti dáme na maximum a regulátor šíře pásma vytočíme na největší šíři. Nyní se snažíme přepínáním knoflíků v rozsahu 2000 až 2995 kHz nalézt nějakou dostatečně slyšitelnou stanici (nejlépe se k tomu hodí večerní doba) a otáčením druhého trimru v pořadí ji vyladíme na největší hlasitost. Bude-li třeba, stáhneme přitom regulátor hlasitosti. Podobně si vyhlédneme nějakou stanici i v rozsahu 3700 až 3995 kHz a také tady doladíme druhý trimr na největší hlasitost. Tím jsme z nehoršího venku. Ještě přístroj postavíme zpět do základní polohy, nastavíme na stupnici 3755 kHz, zasuneme opět indikační žárovku a při stisknutí klíče doladíme znovu trimry laděné propustí na pravém boku, zase na maximální jas.

Zbývá již jen přečíslování stupnice, aby souhlasila se skutečným kmitočtem. K tomu si nastříháme malé čtverečky papíru a příslušné číslice jimi přelepíme. Číslici 2 v pořadí prvním přepíšeme na 1. V pořadí druhém přepíšeme číslici 0 na 8; potom číslici 7 na 5, číslici 8 na 6 a číslici 9 na 7. Ještě přišroubojeme přední panel, knoflíky a všechny kryty a můžeme začít lovit v některém ze dvou pásem.

Původní anténní přízpůsobovací člen můžeme použít bez úprav pro obě pásma. Je však třeba použít anténu s délkou kolem 80 m, abychom na 160 m pásmu neměli potíže s přízpusobením. Také nás nesmí překvapit nepatrná výchylka měřicího přístroje (teplného ampérmetru) neboť anténa s touto délkou je na obou pásmech buzená napětím.

Závěr

Na tomto místě bychom chtěli naznačit některé možné odlišnosti v provedení úprav. Jsou to vesměs nouzová provedení v případech, kdy nebudeme mít krystal vhodné velikosti či vůbec žádný. Pokud bychom měli krystal příliš velký, že by se nevešel do bubnu, umístíme jej mimo do prostoru mezi buben a elektronku E2 společně s dvoupólovým vypínačem na nějakou destičku – viz obr. 7. Přes vypínač připojíme krystal přímo na očka sběrných kontaktů. Musíme jej však obsluhovat ručně zvlášť. To znamená, že při nastavení pásma 1,8 MHz krystal zapneme a při přechodu do pásma 3,5 MHz jej musíme zase vypnout. Je to sice trochu nepohodlné (k tomu ještě přístroj nemůžeme dát do skříňky), ale pracovat se s tím dá stejně dobře. Samozřejmě jakýkoliv krystal, který použijeme, nemusí mít přesně 7650 kHz, ale může mít toleranci ± 10 kHz. Bude přitom vždy na jednom konci pásma kousek chybět a na druhém přebývat, stejně tak nebude souhlasit údaj na stupnici, ale potřebnou opravu si vždy v duchu uděláme. Hlavně, že budeme provozuschopní.

Rovněž tak se obejdeme i bez krystalu, zhotovíme-li si dostatečně stabilní tranzistorový oscilátor 7650 kHz, který umístíme do stejného prostoru a jeho výstup připojíme přes vypínač ke kontaktu sběrače, který je připojen k řídicí mřížce elektronky E2 přes kondenzátor C77. Druhý pól oscilátoru spojíme s kostrou přístroje. Který ze dvou kontaktů je ten správný zjistíme voltmetrem. Nesmí na něm být žádné napětí proti kostře. Na nesprávném naměříme asi 65 V. Oscilátor opět přepínat a odpinat ručně a mohl by mít také jemné rozlaďování, kterým bychom překryli i mezery mezi kanály. Velikost výstupního napětí z oscilátoru musíme zvyšovat. To zjistíme tak, že je budeme postupně zvyšovat do té doby, dokud se bude zvyšovat i jas indikační žárovky. Se stejným úspěchem můžeme použít i signální generátor, jehož výstup připojíme stejným způsobem. Vidíme, že možností je celá řada.

Původně popisovaný síťový zdroj pro radiostanici RM31 používal transformátor dnes již téměř nedostupný. Proto příští číslo Radioamatérského zpravodaje přinese popis se stále dostupnými transformátory.

Nyní se ještě vrátíme ke krystalu 7650 kHz. Výrobce krystalů v ČSSR (TESLA Hradec Králové) je ochoten vyrobit krystaly o kmitočtu 7650 kHz do malých držáků typu KK 2/19 s dodací lhůtou 6 až 9 měsíců. Při objednávce minimálně 20 kusů je výrobní cena jednoho krystalu 68,50 Kčs. K této ceně se však při prodeji přičítá daň 161,91 % výrobní ceny, a tak prodejní cena by činila asi 180 Kčs za kus. Bude-li tedy alespoň 20 závažných zájemců, mohli bychom krystaly objednat. Objednávky posílejte nejpozději do měsíce po vyjití tohoto čísla RZ na adresu: Jiří Cipra, Zahradní 322, 330 33 Město Touškov. Na tuto adresu se také můžete obracet s veškerými dotazy k předcházejícímu článku.

Jaroslav Cipra OK1CJ, Jiří Cipra OK1ICJ



ZDROJ VYSOKÉHO NAPĚTÍ PRO OBRAZOVKU MONITORU

Vhodný zdroj vysokého napětí pro obrazovku monitoru SSTV, s výstupním napětím 6 až 9 kV, působí mnoha zájemcům o stavbu monitoru potíže. Dříve používané vysokonapěťové transformátory z TV přijímače Camping nejsou již k sehnání, nehledě na potíže s vyzářováním harmonických kmitočtů, které působily rušení příjmu. Jiné vysokonapěťové transformátory jsou příliš velké. To byl i problém W6MXV, který pro svůj monitor vyřešil zdroj napětí pro obrazovku podle obr. 1.

Jako vysokonapěťový transformátor použil telefonní toroid 83 mH, kde je původní vinutí využito jako vinutí vysokého napětí. Další vinutí, tj. primární a zpětné vazby přivínil. Vznikl tak velmi účinný transformátor. Oscilátor tvořený tímto transformátorem a tranzistorem T1 kmitá na kmitočtu 16 až 20 kHz. Na sekundárním vinutí vysokého napětí se nakmitá asi 500 V (hodnota po usměrnění). Použitím vicestupňového Delonova násobiče se získá potřebných asi 7 kV.

U nás se podobné toroidy objevují jen zřídka, lze takový transformátor navinout na feritové

jádro ze dvou jader E, nebo na větší jádro hrníčkového tvaru. Primární vinutí (vývody 1 a 2) navineme drátem \varnothing 0,35 mm v počtu 50 až 100 závitů. Zpětnovazební vinutí (vývody 3 a 4) má 20 až 40 závitů drátem \varnothing 0,25 mm a vinutí vysokého napětí (vývody 5 a 6) je navinuto drátem \varnothing 0,1 mm. Počet závitů vysokého napětí určíme tak, že nejprve navineme asi 500 závitů a oscilátor uvedeme do provozu. Jeho kmitočet nastavíme asi na 16 kHz pomocí odporu R1. Stabilizační část není zapojena a kladné napětí +12 V se připojí přímo k primárnímu vinutí v bodě A. K vinutí vysokého napětí připojíme usměrňovací diodu KV130/1000 a kondenzátor 10 nF a změříme usměrněné napětí. Bude to např. 100 V – musíme tedy navinout 5 až 6× více, abychom dosáhli požadovaného napětí asi 500 V. Po připojení násobiče napětí dostaneme požadovaných 7 kV.

Abychom dosáhli ostrého bodu při jasových změnách, použijeme stabilizátoru. Operační zesilovač v zapojení podle obr. 1 pracuje jako komparátor – porovnává „vzorek“ vysokého napětí se stabilizovaným napětím 10 až 12 V a udržuje tak přes sériový tranzistor T2 velikost vysokého napětí na konstantní úrovni. Mezi

KV ZÁVODY A SOUTĚŽE

V MEZINÁRODNÍCH KRÁTKOVLN�의NÝCH ZÁVODECH - není-li v podmínkách závodu uvedeno jinak - **PLATÍ TÁTO PRAVIDLA:**

Soutěží se na KV pásmech od 80 do 10 metrů (ve všerpásmových závodech). Obvykle se vysílá číselný kód: na FONE pětímístný - report RS a pořadové číslo spojení, na CW šestímístný - RST a pořadové číslo spojení. Spojení se číslují třímístným číslem, počínaje „001“, v pořadí, jak následují časově za sebou, bez ohledu na pásma a druhy vysílání. Se stejnou stanicí platí na každém z pásem jen jedno spojení. Cpakovaná spojení se nebudují. Platí spojení se všemi stanicemi. Násobitelé se počítají na každém pásmu zvlášť. Země se počítají podle seznamu ARRL pro DXCC. Součet bodů za všechna spojení, násobený součtem násobitelů ze všech pásem, dává konečný výsledek. Deník se vyplňuje na formulářích deníků pro mezinárodní KV závody (nebo alespon podle jejich vzoru); u vícepásmových závodů se každé pásmo píše na zvláštní list. Deník s vypočteným výsledkem a podepsaným prohlášením je možno zaslat nejpozději do 14 dní po ukončení závodu nebo jeho samostatně hodnocené části na adresu: Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR, Vlnitá 33, 147 00 Praha 4, který zprostředkuje jeho zaslání vyhodnocovateli závodu.

-- Poznámka: Pod pojmem „FONE“ se rozumí všechny povolené druhy radio-telefonního vysílání -- AM, SSB, DSB, FM atd.

TOPS CW CLUB CONTEST

je v letošním roce od 1800 GMT 3. 12. do 1800 GMT 4. 12. 1977; ostatní soutěžní podmínky jsou shodné s podmínkami ročníku 1976 - viz RZ 10/1976 na str. 28 - s výjimkou 5 bodů za spojení mimo Evropu.

HAPPY NEW YEAR CONTEST

od 0900 do 1200 GMT 1. 1. 1977 - jinak viz RZ 11-12/1976, str. 29.

GRP-WINTER-CONTEST

probíhá v roce 1978 od 1500 GMT 14. 1. do 1500 GMT 15. 1. 1978 - další soutěžní podmínky jsou stejné s podmínkami v RZ 11-12/1976 na str. 29.

3,5 MHz YU-DX CONTEST

bude v příštím roce od 2100 GMT 7. 1. do 2100 GMT 8. 1. 1978 - jinak viz RZ 11-12/1976, str. 29.

CQ WW DX 160 METER CONTEST

má soutěžní podmínky stejné jako v minulém roce - viz RZ 11-12/1976, str. 29 - probíhá od 2200 GMT 27. 1. do 1600 GMT 29. 1. 1978.

FRENCH CONTEST

část CW od 1400 GMT 28. 1. do 2200 GMT 29. 1. 1978 a část FONE od 1400 GMT 25. 2. do 2200 GMT 26. 2. 1978 - ostatní podmínky viz RZ 11-12/1976 na str. 29 a 30. -RZ-

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

ARRL 160 m Contest - CW	2. 12. 2200 - 4. 12. 1600
TOPS CW Club Contest	3. 12. 1800 - 4. 12. 1800
EA International Contest - FONE	3. 12. 2000 - 4. 12. 2000
ARRL 10 m Contest - CW, FONE	10. 12. 1200 - 11. 12. 2400
HA DX Contest - CW	10. 12. 1600 - 11. 12. 1600
EA International Contest - CW	10. 12. 2000 - 11. 12. 2000
Happy New Year Contest - CW	1. 1. 0900 - 1. 1. 1200
3,5 MHz YU-DX Contest - CW	7. 1. 2100 - 8. 1. 2100
GRP-Winter-Contest - CW	14. 1. 1500 - 15. 1. 1500

CQ WW DX 160 m Contest – CW
French Contest – CW

27. 1. 2200 – 29. 1. 1600
28. 1. 1400 – 29. 1. 2200

Soutěže k získání diplomů:

ARI Cinquantenario 1927/1977

do 31. 12. 1977 2400

OK DX REBRICEK – stav k 10. 9. 1977

MIX I:

OK1FF	349/312	OK3MM	344/312	OK1ADM	337/314	OK1MP	315/292	OK1TA	305/293
-------	---------	-------	---------	--------	---------	-------	---------	-------	---------

MIX II:

OK1AHZ	287/277	OK1AII	251/243	OK1KYS	200/197	OK2BOL	171/170
OK3CAW	272/265	OK1FAK	224/220	OK1WT	198/196	OK3BT	165/163
OK2NN	260/254	OK1JAX	218/215	OK1DVK	190/187	OK1KZ	163/160
OK2QX	259/252	OK1Q	214/211	OK1MSP	189/187	OK1AGN	162/161
OK1ATE	257/253	OK3WM	214/208	OK3KAP	185/179	OK1AHG	160/159
OK1US	253/240	OK1MGW	211/208	OK3CEE	181/180		

CW I:

OK1FF	244/307	OK3MM	318/287	OK1ADM	309/290
-------	---------	-------	---------	--------	---------

CW II:

OK1TA	284/274	OK1DH	232/227	OK1MSP	181/179	OK1DVK	162/159
OK2QX	255/248	OK1FAK	208/204	OK1MAW	179/178	OK1KZ	158/155
OK1AII	251/243	OK2KMB	204/198	OK3CEE	174/173	OK1AHG	156/155
OK2BBJ	248/242	OK1WV	204/195	OK2BOL	162/161	OK1WT	151/150
OK1AHZ	245/240	OK1IQ	191/188				

CW III:

OK3CO	130/129	OK2PBG	104/103	OK1AFX	84/83	OK3FON	76/76
OK3KFO	123/122	OK1FCA	100/100	OK2KVI	83/82	OK2PDI	65/65
OK1KSL	121/117	OK1FIW	96/95	OK1PCL	79/77		

SSB I:

OK1ADM	330/312
--------	---------

SSB II:

OK1MP	297/278	OK1AHZ	254/249	OK1JAX	207/204	OK1AGN	160/159
OK1TA	277/267	OK3MM	247/239	OK1IQ	177/175	OK1WT	152/150
OK3CAW	259/256	OK1ATE	241/208				

SSB III:

OK1DVK	142/141	OK1KZ	85/83	OK1AHG	67/66	OK1AFZ	58/57
OK2QX	114/112	OK1PCL	71/70	OK1FCA	64/64	OK1DKS	50/50
OK1US	112/110						

RTTY:

OK1MP	100/99	OK1KSL	34/34
-------	--------	--------	-------

SSTV:

OK1JSU	30/30
--------	-------

RP I:

OK2-4857	323/310
----------	---------

RP II:

OK1-7417	292/287	OK1-13188	215/210	OK2-17762	156/157	OK1-9142	154/150
OK1-6701	280/268	OK3-26569	178/177	OK3-26558	158/157	OK1-5324	152/150

RP III:

OK1-17323 143/142 OK1-15689 93/88 OK2-16350 80/79 OK3-26743 70/70

Prvýkrát se dostáva do RZ rebříček DX, který je zostaven podľa nových podmienok. Veľká škoda, že nie všetci poslali svoje hlásenie. Niektorý poslali podľa starých podmienok a tých som veru do rebříčku nemohol zahrnúť. Preto, pokiaľ ste poslali hlásenie a nie ste v rebříčku, prečítajte si ešte raz podmienky pre účasť, ktoré sú uverejnené v RZ 5/1977 a pošlite svoje hlásenie, tak ako aj ďalší záujemci do 10. 3. 1978. Prajem všetkým veľa úspechov v nastavujúcej zimnej sezóne. Vy 73! OK1IQ

OK MARATON 1977

Kolektívni kategórie – srpen:

OK2KZR 1821	OK3RJB 967	OK1KRQ 594	OK1KWN 436	OK2KMB 124
OK3KFO 1253	OK3RKA 912	OK2KLD 552	OK2KLN 386	OK2KVI 120
OK3KXC 1251	OK3KAP 886	OK1KSH 542	OK2KNS 210	OK2KAJ 104
OK3VSY 1231	OK2KTE 646	OK1KOK 489	OK1KMP 150	OK3KXD 46
OK2KQG 996	OK3RRC 615			

Posluchači – srpen:

OK1-19973 2323	OK1-20695 507	OK1-20814 246	OK1-20995 54
OK2-18860 1362	OK2-18248 414	OK1-13469 190	OK1-18925 32
OK2-19783 1080	OK3-26513 399	OK3-19073 171	OK2-20893 30
OK1-19349 903	OK2-19960 325	OK3-26830 168	OK2-16422 28
OK3-26558 831	OK1-20471 305	OK1-20581 103	OK2-19843 26
OK3-26697 798	OK1-1432 282	OK2-4857 101	OK2-14181 19
OK1-11861 540	OK3-26743 251	OK2-16350 68	OK2KMB

LZ DX INTERNATIONAL CONTEST 1976

Organizátor závodu obdržel za zahraničí 63 deníků za část SSB a 326 deníků za část CW. 33 deníků došlo od posluchačů. Mezi stanicemi s jedním operátorem v části CW dosáhla nejlepšího výsledku stanice UL7QH se 144 400 body před UA9CBM a UA9JAA se 131 362 a 99 756 body. Ve stejné části mezi stanicemi s více operátory byla nejlepší UK9FER se 163 628 body, druhá UK9ADT 159 246 b. a třetí UK9AAA se 118 370 body. V části SSB mezi stanicemi s jedním operátorem byla nejlepší UL7OAO se 62 156 body, 2. UR2GD 20 862 b. a 3. UP2OU 20 862 bodů. Nejlepšího výsledku mezi stanicemi s více operátory v části SSB dosáhla stanice UK7PAL s 33 350 body před UK3WAC a UK5HAA s 10 302 a 7221 body. Absolutní prvenství sovětských stanic dovršili posluchači UA6-101-834, UA9-145-197 a UP2-038-521, kteří získali 30 464, 26 754 a 23 950 bodů. Výsledky československých stanic obsahuje následující tabulka.

Část CW – stanice s 1 operátorem:

OK3RKA 13104	OK2PAW 3250	OK1MIZ 2886	OK2SLL 648	OK2BNK 112
OK2QX 12408	OK3CKY 3220	OK1JHR 2278	OK2SWD 384	OK1DVK 105
OK2BDH 5512	OK3CJN 3164	OK2SSL 2268	OK2BRE 160	OK2FAE 30
OK3YDO 4200	OK3TBG 3006	OK3YCU 1751	OK2PGJ 135	OK2SOD 24

Stanice s více operátory:

OK1KCI 10100				
OK3KEU 1575	OK3KHS 1131	OK2KIS 252	OK3KYF 60	OK3KFO 18

Část SSB – stanice s 1 operátorem:

OK1AJN 516	OK2BIH 132	OK2KR 64	OK2SPS 9
------------	------------	----------	----------

Posluchači:

OK2-18248 20597	OK3-26697 14570	–RZ–
-----------------	-----------------	------

PACC CONTEST 1977

Stanice s více operátory:

OK1KOK 512	OK1KIR 135	OK1KCI 104	OK3KYG 60	OK2KNJ 25
OK3KFF 496	OK1OXP 120	OK1KWN 70		

Stanice s 1 operátorem:

OK1DKW	1680	OK2BLG	540	OK2SGW	209	OK1AJJ	70	OK1DOC	45
OK3CFA	1608	OK2YN	510	OK3CLW	128	OK2JK	66	OK1MIZ	15
OK1FCA	1463	OK1IZ	465	OK1MNV	120	OK2DMJ	48	OK3CAA	12
OK2KR	1440	OK1AGN	420	OK1FW	96	OK1MRA	48	OK2PFW	10
OK2BMA	1100	OK1DKS	288	OK1DFB	88	OK2SPS	45	OK2KPS	4
OK2QX	720	OK3TDN	260						

Posluchači:

OK2-18248 532 OK2-22137 60

Diplomy obdrželi: OK1KOK, OK1DKW, OK3CFA, OK1FCA a OK2-18248.

-RZ-

WADM-CONTEST 1976

Pořadající RK NDR obdržel 909 deníků ze 37 zemí Evropy, Asie a Severní Ameriky. V kategorii stanic s 1 operátorem byla nejlepší stanice UB5LAY (86 208), s více operátory UK2BBB (66 752) a mezi posluchači UA6-101-834 (13 000). V silné konkurenci sovětských stanic se našim účastníkům nepodařilo dosáhnout významnějšího umístění.

1 operátor – celkem 42 OK:

OK2YAX	20252	OK2PAW	13770	OK1DDR	11856	OK1DVK	8550	OK3CIU	7128
OK1DKW	18990	OK1AGA	13320	OK2PAE	9360	OK3YCV	8190	OK2SLL	5895

Více operátorů – celkem 12 OK:

OK3RKA	28224	OK3KAP	21525	OK1KOK	10500	OK2KFU	9625	OK3KWO	3534
OK3KKF	23104	OK3KIL	19080	OK1KCI	10110	OK1KPI	5922	OK3KTY	1275

Posluchači:

OK3-26694	3600	OK1-19634	2130	OK2-20328	930	OK2-19826	540
OK2-19749	2552	OK2-19780	1020	OK1-19349	770	OK1-11861	465

-JT-

H22 – CONTEST 1977

Mezi 359 stanicemi ze 45 zemí 5 světadílů bylo hodnoceno 38 československých stanic; z nich OK1GO obdržel diplom. Deníky OK2BPL, OK3CTB a OK2-22137 byly použity pro kontrolu.

OK1GO	16335	OK1KZ	5301	OK3TDN	1860	OK1KQJ	858	OK3CAA	231
OK2BLG	14706	OK1OAE	4455	OK3FON	1740	OK1AJJ	858	OK3BA	192
OK2BPK	13734	OK2JK	3300	OK1MNV	1683	OK1DMJ	663	OK1DOC	108
OK1DKW	11520	OK1KCI	3180	OK1OXP	1575	OK2HI	660	OK2PGU	105
OK3KFF	9348	OK1DKS	3072	OK1IBP	1392	OK1DFB	648	OK1CGI	27
OK1AVE	7008	OK1DVK	2700	OK1MIZ	1170	OK1FIW	300	OK1CFI	27
OK1KOK	6936	OK2YN	2640	OK1EP	1071	OK1KIR	270	OK2UD	12
OK2QX	6930	OK2SGW	1968	OK3CDN	1034				

-JT-

VENEZUELAN INDEPENDENCE CONTEST 1976

Vítězné stanice mimo Venezuelu: SSB – 1 operátor na 1 pásmu YU4VBR 14 592 b., na více pásmech H18LC 38 014 b., více operátorů na více pásmech UK2BAS 164 854 b. a posluchači I2-211171 19 818 b; CW – 1 operátor na 1 pásmu TA1ZB 28 704 b., na více pásmech UR2QD 76 096 b., více operátorů na více pásmech UK2BAS 109 222 b. a posluchači LZ1-E-198 2530 bodů. V části SSB v kategorii 1 operátor na více pásmech se mezi 19 hodnocenými umístil na 3. místě OK3TAB s 2880 body a obdržel diplom, 5. OK1KZ 2496 bodů. V části CW se naše stanice s 1 operátorem na 1 pásmu umístily takto: 16 OK1KZ 2624, 17. OK3CIU 2548, 22. OK1ATZ 1786, 24. OK2BLG 1496, 34. OK2PAE 640, 35. OK1MWN 570, 37. OK3CWU 442, 40. OK2PAW 330, 42. OK2SPS 288, 46. OK2BBJ 128 a 49. OK1AEH 24; celkem bylo hodnoceno 49 stanic a stanice na 16., 24., 34., 35., 46. a 49. místě získaly diplom. S více operátory na více pásmech se umístily stanice: 4. OK3KFO 7480, 5. OK3KAP 6660 a 6. OK1KYS 6048 z 8 hodnocených a všechny získají diplom.

EUROPA-FIELDDAY 1977 (CW)

Kategorie A byla bez československé účasti a vyhrál ji DF1MD/p s 39 804 body mezi 11 hodnocenými účastníky. Kategorii B vyhrál DL7AV/p se 197 880 body mezi 14 hodnocenými. 53 hodnocených bylo v kategorii C, vyhrál ji DK9ZQ/p se 397 800 body a OK1XP/p byl 51. s 20 925 body.

Jako kategorie B byla i kategorie D bez naší účasti a mezi 43 účastníky v ní zvítězil DK0TU s 375 615 body. Kategorii F pro stanice ze stálého QTH vyhrál DM4BF se 60 200 body. Mezi 46 účastníků získaly naše stanice následující umístění: 5. OK1DKW 33 840, 9. OK1KCH 17 640, 10. OK1KZ 13 225, 11. OK1IF 11 430, 17. OK1MIZ 4403, 18. OK2PBG 4088, 19. OK1KOK 4000, 20. OK1DMJ 3915, 21. OK2KOJ 3600, 22. OK1FCA 3525, 23. OK3BT 3525, 24. OK2LN 3315, 26. OK2BQP 2385, 28. OK3CAU 2200, 29. OK2KVI 2100, 30. OK1MWN 1953, 32. OK3YCA 1720, 34. OK2PAW 1575, 37. OK1AOV 840, 38. OK3CEI 400, 40. OK1MNV 340, 41. OK1MZO 300, 42. OK1CIJ 288, 43. OK1MAA 258, 45. OK1AYQ 225 a 46. OK2KPS 100. Z našich stanic postaly deník pro kontrolu OK1ATB a OK3CEE.

-RZ-



ČESKOSLOVENSKÝ POLNÍ DEN 1977

145 MHz – I. kategorie:

OK2KAU 125903	OK3KJF 52401	OK2KVS 38181	OK1KCI 32248	OK1KFW 25618
CK3KCM 96017	HG1ZX 50495	OK2KTE 38146	OK2KJT 30004	OK1KKS 24976
OK1KNH 86160	HG5KF 47634	OK1KWP 36062	OK1KNN 29028	OK1KCR 24636
OK2KSU 84722	OK1KPL 47470	OK1KPB 34982	OK3KFY 29387	YO3JJ 23881
OK2KEZ 78973	OK3KMW 45923	OK2KQQ 34562	OK3ZM 29157	OK1KKP 23466
OK1KHH 74752	OK1KEP 45555	OK2KQM 34198	OK1KPZ 28594	OK2KEY 22354
OK3TJK 61794	OK1KXI 43357	OK3KBM 33793	OK1KUY 27716	OK2KHD 21093
OK1AME 57005	OK1KKD 40253	OK2KBE 33618	OK2KET 27651	OK2KRT 20388
SP9PTC 55099	OK2KPD 40251	OK3KOM 33663	OK1KLX 26524	OK2KPS 19808
OK1KHH 54342	OK3KAP 39864	OK1KBC 33344	OK2KQG 26032	OK2KNP 19771

OK3KHO 19034, OK3RMW 18511, OK2KPT 17375, OK1KVF 17476, OK2AE 17352, OK2KLS 16873, SP6ARE 16819, DM2CHM 16587, OK1MIX 16401, OK1KUT 16277, OK1ONA 16208, OK1KGR 16010, OK1KAI 15767, OK1KLC 14887, OK3KDX 14770, OK2KYC 14323, OK3RKA 14132, OK1KRZ 13826, OK1KSH 13809, OK1AZR 13712, OK1KQT 13537, OK2KLD 13354, OK1AEX 12930, OK2RGC 12912, OK1OXP 12800, OK2KYD 12774, OK3KDY 12565, YO6MD 12488, OK3RN 12397, OK2KHF 11514, OK3KGX 11253, OK1KLL 10340, OK1KIX 10242, OK2KGP 10050, YO7KFA 10216, OK1GN 9688, OK2BEC 9428, YO6AZR 9345, OK2KDU 9206, OK2KWS 9100, OK1KUJ 8864, OK3RLA 8660, YO6KN 8624, OK1KGO 8435, OK3RRE 8414, OK1AIZ 8141, OK2KWI 7820, OK1KRI 7667, OK1CN 7536, OK1KJK 7094, OK2BLH 7036, OK2KOE 6985, OK2KCE 6540, OK1ASG 6413, OK2KGV 6222, OK1VN 5648, OK2KGE 5089, OK1DEP 5084, DM2GJL 4985, YO3AID 4966, OK3CHM 4950, YO5AVN 4030, SP2FWF 4705, OK3KBP 4286, YO8BDS 4094, DM2EAA 3945, OK3CGG 3804, YO6AJK 3723, YO6AFP 3675, YO8BDQ 3666, YO5BTT 3481, YO6KES 3268, OK1DBK 2959, DM2ESL 2755, YO9AGI 2513, OK1WZ 2448, YO3BAB 2085, OK1KBL 2054, OK3LW 1908, YO6MZ 1824, YO3BJM 1766, YO5NZ 1307, OK3OM 0000, YO6KET 1210, YO3JP 1096, OK3KPN 1090, YO3RT 1079, HG1VJ 1044, YO7BKM 975, YO7DU 970, OK3RXA 781, YO7AQF 503, DM2CKL 275, YO6AFC 183. Celkem hodnoceno 146 staníc.

145 MHz – II. kategorie:

OK1KTL 225963	HG4KYB 74554	HG1KSA 61389	HG1KVM 47095	OK1XN 36561
OK3KII 125443	OK1FYA 74363	OK3KJV 60209	OK2KYJ 46642	HG4KYV 33021
OK1KIR 107111	OK3KMY 73408	OK1KPU 58756	OK3KLM 46467	OK2KJU 37245
OK3KAG 104722	OK1KOK 72928	OK2KZT 56000	OK1KZE 42670	OK2KEA 36956
OK1KLV 102282	DM2DPL 69126	OK1KUO 55908	DM2DWE 42320	HG1KSS 35799
OK1KDO 91269	CK3KTR 68893	OK1KWN 55795	OK1AGE 42169	OK1KNN 34399
OK3KPV 89173	OK1KVK 67315	OK1KRY 55743	OK2KOG 41780	OK1KS 34278
HG7KLF 87266	OK1KCU 65887	YO2KAB 55103	OK3KYG 41357	OK2KFM 34083
OK3KTY 79119	OK1KHL 63225	OK1KKT 52408	OK2KAJ 40107	OK2KUM 32019
HG2KSD 75285	DM4CG 62955	OK3KVL 48122	OK1KLU 39700	OK1KJB 31140

OK2SGY 30171, OK2KUJ 29857, OK1KUF 29815, OK1KVR 29680, OK2KTK 26474, YO5BHW 25870, OK1ORA 25092, OK1KKI 24807, OK1KPI 24700, OK1KQN 23993, OK1KWN 23936, OK2KT 23274, OK1KTS 23084, OK1KJO 22927, HG6VJ 21876, OK3KWZ 21693, DM2CKK 21441, OK1KMU 20995, OK2KYK 20855, OK1KWI 20827, OK2KQU 20758, OK1KZD 20698, OK3KWN 20 672, OK1KBN 20659, HG5KHT 20097, OK1KNW 20082, OK2RGA 18408, OK1KAM 17572, YO2AXG 17345, OK1KYT 17318, OK1KSL 17210, OK2KNZ 16913, OK2KLF 16225, OK1KWW 15708, OK1KTA 14265, OK1KEL 13623, OK1KPJ 13303, OK2KZO 12924, OK1KQH 12890, OE6TH 12328, OK1KTW 11096, OK1KOL 10110, OK1KZJ 9635, OK1KHA 8860, OK3KXG 8785, OK2PGM 8679, OK1OFG 8588, OK1KPR 8347, OK3KED

8196, OE8NFK 7660, OK1KUH 7536, OL3AUG 7147, OK1KNA 7051, OK3KGD 6658, OE5FSL 6578, YO6KEF 5849, OK1RS 5819, OK2KCN 5581, OK2BGE 5368, OK1KAY 5366, OK2KNJ 5311, OK2RHS 4887, OK1KPJ 4099, UK2BAB 3728, OK2KDJ 3572, OK1KSD 3485, YO3LO 3348, OK1KSJ 3001, OK1FAW 2997, YO6AUI 2530, OK2KZC 2371, OK1HBU 1997, SP6JLW 1701, OK3KFE 1450, YO2BUB 1185, YO2CI 1091, OK1KQI 1005, OK1JB 884, OK3RXB 473. Celkem hodnoceno 129 stanic.

433 MHz – III. kategorie:

OK2KEZ	13185	OK3KFV	7400	OK1KKH	4282	OK2KJT	2225	SP9EU	1075
OK1AIB	12709	OK2KVS	7142	OK1KHL	4271	OK1KCR	2049	YO5AVN	818
OK1KZE	9791	OK1KKD	6376	OK1OFE	4193	OK1AZ	1853	OK2KQQ	817
OK2KYJ	9706	OK2KAU	5636	OK1KUT	4061	OK2KWI	1785	YO5NZ	737
OK1QI	8298	DM4GG	5630	OK1AUK	3235	OK1KSD	1430	YO3JJ	720
OK3KME	8087	OK1KOK	5113	OK1KKS	3252	OK2BDS	1890	YO5BHW	705
OK2KPD	7983	OK1KHK	5038	OK2KTK	3233	OK1WDR	1828	OK2KDJ	660
OK1AIK	7747	OK1OFG	4611	OK1KWP	2419	OK2KFM	1198	OK2KSU	470
OK1KCI	7578	Celkem hodnoceno 41 stanic.							

433 MHz – IV. kategorie:

OK1KTL	45082	OK1KPU	8989	OK1KBC	6045	OK1AAZ	1366	SP9DH	602
OK1KIR	18700	OK2KJU	7438	OK1KUO	5079	SP9GO	1260	SP9AFI	311
OK1KPR	11558	OK1BMW	7384	OK1VUF	4381	SP9EKB	820	SP9HZA	100
OK1KRY	11177	OK3HO	6640	Celkem hodnoceno 17 stanic.					

1296 MHz – V. kategorie:

OK1KIR	3350	OK2KPD	1550	OK1KUO	740	OK2KJU	192	OK2KJT	18
OK1KTL	2764	OK1AIB	1486	OK1OFE	379	OK1QI	102	OK2KEZ	5
Celkem hodnoceno 10 stanic.									

2304 MHz – VI. kategorie:

OK1AIY	1139	OK1KIR	859	OK1KTL	830	OK1AIB	350
Celkem hodnoceny 4 stanice.							

145 MHz – RP: SP93034/KA 5508

433 MHz – RP: SP9-3034/KA 1445

Deníky pro kontrolu: OK1DXY, OK1ATQ, OK2PGJ ze 145 MHz, OK1KKL ze 145, 433 MHz a 1296 MHz. Pro kontrolu bylo použito 22 deníků zahraničních stanic, u kterých byl příkon vyšší než 12 W.

Díkůvalifikace:

OK1OFA – v deníku uvedeno zařízení Petr 104, při kontrole zjištěno používání FT-221. OK2KMB – použito zařízení FT-221, které má větší příkon než 12 W. OK1KZN, OK1KYP a OK3KRN – pro špatně měřené vzdálenosti v pásmu 145 MHz. OK1AIY – pro špatně měřené vzdálenosti v pásmu 433 a 1296 MHz. OK1KPX, OK1AID, OK3KKQ, OK3KWK, OK3KEG a OK3KGW – pro pozdní zaslání soutěžních deníků.

V závodě, který hodnotil RK Pardubice pod vedením OK1QI, bylo hodnoceno celkem 347 stanic.

OK1MG

VKV POLNÍ DEN MLÁDEŽE 1977

145 MHz:

OK3KTR	8821	OK1KWP	3386	OK1KPB	2432	OK1KTA	1844	OL9CGL	865
OK3KIJ	8144	OK1KAI	3320	OK1KOL	2394	OK1OFA	1645	OL3AUG	827
OK3KTY	6963	OK3KYG	3237	OK2KTE	2362	OK2KLS	1630	OK2KPS	767
OK1KRY	6542	OK2KLD	3228	OK3KRN	2276	OK1KEL	1575	OK1KNA	762
OK1KHL	5686	OL1AUV	3038	OK1KSH	2223	OK1KRZ	1217	OK1OXP	758
OK1KIR	5226	OK2KHD	2914	OK1KSL	2188	OK3RKA	1189	OK2KNJ	738
OK1KUO	4329	OK1KCS	2910	OK2KQG	2187	OK1KVF	1035	OK1KPZ	707
OK2KAU	4238	OK3KOM	2744	OK2KTK	2027	OK1KRI	1000	OK1KCI	672
OK2KAJ	4181	OK1KCR	2718	OK3KHO	2016	OK2KHF	997	OK1KQI	540
OK3KAP	4013	OK1KGN	2570	OK1KTW	2009	OK2KLF	904	OK1KZJ	199
OK1KPU	4003	OK3KGW	2534	OK1KWV	1875				

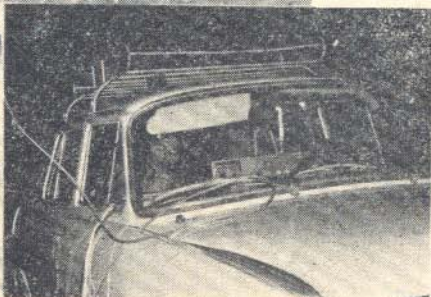
433 MHz:

OK1KCI	1140	OK1KRY	929	OK1KKD	564	OK1KPU	221	OK1KHL	62
--------	------	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	----

Nehodnocené stanice: OK1KBL – chybí list se spojeními, OK1KBN – operátoři starší 18 let.

Vyhodnotil RK Kladno.

OK1MG



Na našich snímcích, které ilustrují dnešní rubriku VKV s výsledky PD 1977, je nahoře klí-
novcecká QTH stanice OK1KTL/p s pracovištěm pro pásma UHF v době, kdy jej navštívili ope-
rátoři RK OK1KVK z Karlových Varů. Dolní snímky jsou z téměř mobilního QTH stanice
OK2KQU/p, které právě obsluhoval OK2PES a fotografoval OK2BX.

LETNÍ VKV QRP ZÁVOD 1977

145 MHz/1 W – přechodné QTH:

OK1WBK	12406	OK1LD	5677	OK1AZR	3508	OK2PGM	2500	OK2KLS	1701
OK1KOK	11172	OK1KZJ	4675	OK1WFG	3115	OK2KPS	2330	OK2KYC	1568
OK3CDB	8496	OK2KDU	4598	OK1KPP	3093	OK1KSH	2085	OK1MVV	818
OK1IM	6368	OK1KUJ	3845	OK3KMW	2838	OK1DBK	1748	OK1OXP	677
OK2KET	5843	OK2AQK	3836						

145 MHz/5 W – libovolné QTH:

OK1OA	33598	OK1IBI	6397	OK1AAZ	4392	OK1KKD	2746	OK1ARP	1486
OK3CDR	15159	OK1QI	6030	OK2UC	4170	OK2BCN	2557	OK3CKU	952
OK2KRT	9101	OK2LG	5895	OK1KIR	3413	OK1DKS	1987	OK2RGC	703
OK1DAN	8677	OK1VEC	4430	OK2BTI	2947	OK2BKA	1522	OK2SKO	469

433 MHz/5 W – libovolné QTH:

OK1VEC	1673	OK1QI	1121	OK1KSD	538	OK2JI	300	OK2UC	81
OK1AAZ	1287	OK1AIB	567	OK1WBK	449	OK3CDB	274	OK1ARP	42

Deníky pro kontrolu: OK1AZ, OK1XW, OK1AME, OK1AOE, OK1DJM, OK1VEM, OK2KTE, OK3CFN
a OK3TJK. Vyhodnotil RK Kladno.
OK1MG

RTTY

POSLUCHAČI A RTTY

Dalším posluchačem, který nám napsal a dal tak o sobě vědět, že se začal vážně zabývat provozem RTTY, je Jarda OK1-11857 z Vrchlabí. I když začal přijímat radiodálnopisné signály teprve od března t. r., má již zapsáno téměř 50 zemí ze všech šesti světadílů. K upravenému přijímači MWeC s konvertorem pro pásmo 3,5 až 21 MHz má dálnopisný stroj RFT typ 51 a konvertor pro RTTY je ST3. Jarda v současné době stavi další konvertor ST6 za příkladné pomoci Miloše OK1MP. Do další činnosti v závoděch i v plnění podmínek radiodálnopisných diplomů mu přejeme mnoho úspěchů a těšíme se na další dopisy od všech čtenářů naší rubriky.

RADIODÁLNOPISNÉ DIPLOMY

Diplom EURD je vydáván od r. 1973. Zhruba v polovině letošního roku byl stav vydávání i jeho jednotlivých třídách: EURD 1 – č. 1 DK3CU, č. 2 OK1MP, č. 3 DJ8BT; EURD 2 – č. 1 DK3CU, č. 2 DJ8BT, č. 3 OK1MP, č. 6

14-14707, celkem 7; EURD 3 – č. 1 DJ8BT, č. 2 DL8VX, č. 3 OK1MP, celkem 10.

Diplom DRD je vydáván od r. 1972. V tomto roce jej získaly stanice: č. 1 DJ8BT, č. 3 OK1MP, č. 4 OK2OP a č. 7 OK2BJT. V roce 1975 jej znova získal OK1MP pod značkou OK30MP. Opět přibližně do poloviny letošního roku diplom získalo 20 stanic. Spojení v závodě DAFG-Kurz-Kontest se do diplomu započítávají, když pošlou deníky i protistanice. ICELAND AWARD vydává islandská radioamatérská organizace IARC po dosažení nejméně 100 bodů provozem RTTY s islandskými stanicemi. Jednotlivá spojení se bodují takto: 80 m – 6 bodů, 40 m – 5 bodů, 20/2, 15/3 a 10/5. Spojení se stanicemi nováčku, kteří mají ve značce třípísmenný suffix s písmenem N na konci se počítají na 80 m – 32 bodů, 40/24 a 15/16. QSL listky, žádost se seznamem a 14 IRC se posílají na adresu: IRAA Award Manager, Box 1058, 101 Reykjavik, Island.

(Tnx info DF1FO, DJ8BT es IARC) OK1ALV

RP-RO

MLADÍ RADIOAMATÉRI POD STRAŽÍSTEM

Letos již popáté proběhl v srpnu letní výcvikový tábor mladých radioamatérů pod Stražístěm nedaleko Plzně. Opět jej dobře připravily a zajistily z krajského pověření kolektivní stanice OK1KRQ a OK1KVY. Kromě mladých z Plzně, Touškova a Toužim se letošního tábora zúčastnili budoucí adepti na radioamatérskou povolání z Prahy, Příbrami a Turnova. Třítydenní výcvikový tábor dal mládeži mezi 10 až 15 roky skutečně hodně. Téměř dvě desítky závodníků v radioamatérském orientačním běhu, několik závodů v moderním víceboji telegrafistů, odborné přednášky, vysvětlení řádů, pravidel a povolovacích podmínek se zasloužily o pestrost táborového programu. K úspěchu přispělo nejen hezké údolí řeky Střely, ale hlavně obětavá práce členů plzeňského a královického radioklubu, kteří neváhali obětovat pro svoji instruktorskou práci tři týdny své do-

volené. Nikdo z nich však toho nelituje a již letos se znova sejdou, aby v rámci organizačního výboru připravovali další ročník výcvikového tábora, tentokrát už možná v rámci CSR. Již zmíněný táborový program doplňovalo vysílání obou kolektivních stanic z přechodného QTH ve čtvrti GK78 převážně se zařízeními Otava a FT-DX 505, u kterých se pod vedením hlavního táborového operátora OK1AYQ střídali OK1IAM, OK1AWA, OK1FHP, OK1IBR, OK1WP, OL1AUG a OL3AUX. I v tom lze spatřovat přínos v naší radioamatérské činnosti, protože QTH čtvrtec GK78 není normálně stále obsazen radioamatérskou stanicí a spojení s některou z táborových stanic pomohlo rozšířit dalším stanicím jejich kolekce QSL listků pro diplomy QRA.

Nashledanou v ještě úspěšnějších budoucích táborech pro mladé radioamatéry!

OK1-20675, foto OK1IAM

VYZVA

V minulých dnech jsem dostal řadu dopisů z celé ČSSR, ve kterých jste ohlašovali získání pracovních čísel a zahájení své činnosti RP. Mám z toho velikou radost a přeji všem hodně úspěchů v začátcích jejich radioamatérské činnosti. Budu potěšen, když mně napíše i další

noví posluchači. Protože připravuji informace a odpovídám na dotazy k problémům OL, PO, RO i činnosti v kolektivních stanicích, rád bych navázal přímý písemný styk s operátory, pokud možno všech kolektivních stanic v ČSSR. Věřím, že by to pomohlo zlepšit činnost našich kolektivních stanic, stoupa by úroveň předá-



Hlavní táborový operátor OK1AYQ u transceiveru FT-DX 505 při spojení z táborové stanice.

vání zkušenosti a pokud to bude možné, některé připomínky bych předával k vyřešení příslušným komisím a odborům rad radioklubů. Vaše odpovědi mně napovědí, jak je čtena rubrika RP-RO operátory kolektivních stanic a během první poloviny příštího roku budu informovat, jaký měla dnešní výzva ohlas. Proto se obracím na všechny RP, RO, PO a OL, aby mi napsali své adresy, pracovní čísla a ve

kteří kolektivní stanici pracují. Podle možnosti jim budu posílat potřebné informace k jejich činnosti, o závodech, soutěžích apod. O spolupráci touto cestou prosím všechny VO kolektivních stanic, aby na výzvu upozornili své operátory. Pište mně na adresu: Josef Čech, Tyršova 735, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou.

OK2-4857



Nové RO v OK2KQG, Ilona a Jana, sledují provoz při letošním PD.

MLADÍ V BYSTRICI POD HOSTÝNEM

Mezi naše nejmladší kolektivní stanice patří OK2KQG z Bystrice pod Hostýnem. Jistě se dobře píše o dobrém a obětavém kolektivu, ale rozhodně je ještě radostnější v takovém kolektivu, jakým je RK OK2KQG, žít a zúčastnit se jeho činnosti. Není to proto, že by jejich práce v kolektivu byla lehká, snad právě naopak. Domnívám se, že to je právě příčina jejich úspěchů a zřejmě si to také uvědomuje každý člen po všech stránkách mladého kolektivu. Jeho VO František Jelínek OK2BQH mu věnuje svůj volný čas a potřeboval by více takových pomocníků, jako jsou OK2DPD a OK2BQO. Prvním předpokladem úspěšné činnosti bylo zajištění místnosti a většinou jako i jinde se museli radioamatérky a radioamatéři stát napřed zedníky či jinými řemeslníky, aby za stovky brigádnických hodin upravili bývalé byty na klubovnu pro výcvik i provoz své kolektivní stanice.

Jako většina kolektivních stanic, pocítují i v OK2KQG nedostatek kvalitních zařízení pro RO. V minulém roce sice obdrželi zařízení Otava, ale to je však často pro poruchu vyřazeno z provozu a RO s ním stejně pracovat nemohou. I tak je však jejich značka téměř denně slyšet na pásmu 3,5 MHz. To se odráží nejen v jejich letošní účasti v OK maratónu, ale i v pěkném umístění za minulý ročník. Diplomů ze zahraničí zatím mnoho nemají, ale radost jim dělají i ty za přední umístění v zá-

vodech. Svoji obětavosti dokáží překonat i takové překážky, jako je dojíždění mnoha operátorů z okolních vesnic. OK2BQH vyhlásil pro mladé operátory vlastní soutěž, která pomáhá k tomu, aby bylo v kolektivní stanici neustále živo a mezi operátory vládne zdravá tíživost a rivalita. Že se mu práce s mládeží daří dokazuje i provoz na pásmech jeho žáků OL6AVY, OL6AVZ a OL6AWA. V dobrém kolektivu nejlépe vyrůstají noví operátoři a reprezentanti, jako jsou např. Milan Matela a Jaroslav Cech, který v rychlotelevizii již dosáhl i přebornického titulu v ČSSR. Na pásmech stále pocítujeme nedostatky operátorské. V OK2KQG takovým nedostatkem asi postižení nebudou, protože kromě nových registrovaných operátorské se už další připravují.

Alespoň ještě jedna zajímavost z radioklubu OK2KQG, kterou se asi žádný jiný radioklub nemůže pochlubit. MěNV v Bystici pod Hostýnem vydává měsíčně svůj Zpravodaj a v něm je pravidelně rubrika „OK2KQG vysílá...“, ve které jsou vřichní občané města seznamováni s činností radioamatérů. Taková popularizace spojená s konkrétními výsledky jim asi nikdy nepřinese nouzi o nové a mladé zájemce pro radioamatérskou činnost. Je pravda, že dosud v OK2KQG světové úspěchy nemají, ale vyhráli to na celé čáře u mládeže, a to je důležité.

OK2-4357

ZAVODY

V neděli 18. prosince od 0700 do 0900 GMT proběhne Radiotelefonní závod a výsledky z něj se počítají do letošního MR v práci na KV. Závod má dvě hodinové etapy a soutěží se libovolným druhem provozu FONE v pásmu 3650 až 3750 kHz. Vyměňuje se kód z RS a QTH-čterce; násobičem je každá značka v každé etapě zvlášť RP mohou každou stanici zaznamenat v libovolném počtu spojení.

Závod třídy C bude v neděli 16. ledna 1973 ve dvou etapách po jedné hodině od 0500 do 0700 GMT v pásmech 1,8 MHz a v pásmu 3,5 MHz mezi 3540 až 3600 kHz. Kód je RST a pořadové číslo spojení; násobiči každá nová značka bez ohledu na etapy a pásma. Kolektivní stanice mohou soutěžit pouze v kategorii C pro stanice s příkonem povoleným třídě C. RP mohou každou stanici zaznamenat v libovolném počtu spojení. Výsledky závodů se počítají do OK maratonu 1978.

Nezapomeňte včas poslat závěrečné hlášení letošního ročníku. Nový ročník probíhá od 1. ledna 1978 na všech pásmech a všemi druhy provozu.

Na závěr naší poslední letošní rubriky přeji všem radostné prožití vánočních svátků, mnoho úspěchů na pásmech, v rodinách i v kolektivních stanicích během celého roku 1978 a těším se na ještě větší počet příspěvků do naší společné rubriky, aby byla stále zajímavější.

OK2-4357



- FCC uvažuje o sjednocení volacích značek pro území v Pacifiku na KH6 a v karibské oblasti na KP4, přičemž jednotlivé územní celky by snad mohly mít rozlišení prvním písmenem po číslici ve značce. První „postizžený“ je KP4ERR, vysílající z QTH Virgin Islands (KV4).

- Opět ožívá kampaň za uznání jižních provincií Súdánu (ST0), a bantustanu Transkei (S8) za samostatné území pro DXCC.

- Návrh na obnovení DXCC se startem v roce 1980 byl direktoriem ARRL zamítnut.

- GM3WBZ s XYL je na cestě automobilem přes Evropu, Asii a Afriku. Skedy má téměř denně na 14160 nebo 14290 kHz v 15 GMT a na 21220 nebo 21318 kHz v 17 GMT. Má v plánu zajet kromě jiného i do Číny, Hongkongu, Maldiv a do řady zemí napříč Afrikou.

- Jules W6YO se po krátké zastávce na Madagaskaru (W6YO/5R) ozval z Mayotte jako FH0Y0. Další „plavec“ z ostrova byl FH0FX AI (WA4CWG, VP2LOX), který vysílal z hotelu i ze své zakotvené lodi Foxtrat.

- George VE3FXT se od 6. prosince má dva týdny hlásit z nového „samostatného“ bantustanu v JAR; v dalším plánu cesty má 3D6, 7Q7PV a 7P8BE. Z Bophuthatswany měl vysílát také ZS3LK v listopadu.

- VK0HO je na ostrově Heard a čeká na zlepšení počasí, aby mohl aktivně vysílát. Jeho pobyt na ostrově končí v polovině prosince.

- Mac VP8PL má zajet na Jižní Georgii a vysílát na 14295 kHz nebo 21310 kHz.

- XF4JJ jako člen vědecké expedice k pozorování zatmění Slunce vysílal v říjnu z ostrovů Revilla Gigedo. QSL na WB4KPZ.

- VK9XR/MM na čtrnáctimetrové plachetnici obeplovou Severní a Jižní Ameriku; lze jej slyšet na 14215 kHz v různých časech.

- N4VW/CE0Z měl vysílát z ostrova Juan Fernandez koncem listopadu, zejména v CW části CQ WW DXC.

- Z Grand Caymanu měla v listopadu vysílát skupina VE a W8; na ostrově St. Maarten zase měli být W3AT, WAUY a W4DL.

- F6BBJ opět míří na Clipperton, tentokrát to má být ještě v prosinci.

- VR6TC lze najít na 14174 kHz kolem 07 GMT.

- ZS2MI pracuje o víkendech od 13 GMT na 14200, 14300, 28200 a 28300 kHz, v týdnů zase kolem 14 GMT na 21 MHz.

- VU2TN mluví o úmyslu vysílát ještě letos z Lakkadiv.

- JA8AQN/JD1 pracuje z ostrova Marcus na 21016 kHz kolem 23 GMT. QSL na JA8JL.

Na dnešní rubrice se svými příspěvky podíleli JT-, OK1-20318 z RK OK1OFK a OK2BRR. Pište i další a vždy do 15. v měsíci na adresu redakce.



DOŠLO PO UZÁVĚRCE



NOVÉ ZEMĚ A NOVÉ REKORDY NA PÁSMECH VKV

První spojení Československa a Rumunska v pásmu 433 MHz uskutečnil ze svého košíčkého stálého QTH 8. října t. r. OK3CDI se stanicí YO5AVN/p ve čtvrtci LH29b. Překlenutá vzdálenost je 260 km, 22. října zaznamenal další zem pro Československo v pásmu 433 MHz OK1QI/p svým spojením s UQ2OW.

Vynikajícím způsobem využili operátoři stanice OK1KIR dobrých podmínek uprostřed října ve dnech 14. až 18. t. m. z přechodného QTH na Klínovci k mnoha spojením na UHF a SHF pásmech. V pásmu 433 MHz to bylo 136 spojení – nejdelší s SM6GWA ve čtvrtci SS (1188 km) a první spojení OK–LA s LA1FH (921 km). V pásmu 1296 MHz navázali 62 spojení a vytvořili nový československý rekord spojením s G3LQR překlenutí vzdálenosti 826 km i první spojení od nás se stanicemi v G, PA0, ON, OZ a SM. Další československý rekord překonali v pásmu 2304 km, kdy na vzdálenost 548 km uskutečnili spojení se stanicí OZ9OR, a to je také první spojení OK–OZ v pásmu 13 cm. OK1VCW

BLAHOPŘEJEME

Jménem všech svých čtenářů blahopřeje Radioamatérský zpravodaj členu předsednictva ÚV Svazarmu ČSSR a předsedovi rady ÚRK ČSSR dr. L. Ondříšovi OK3EM k udělení státního vyznamenání „Za zásluhy o výstavbu“, které obdržel ke svým padesátinám z rukou místopředsedy ÚV NF ČSSR dne 17. listopadu t. r. za svoji úspěšnou činnost ve společenských organizacích a různých funkcích ve Svazarmu.

—RZ—

UPOZORNĚNÍ!

Upozorňujeme všechny předplatitele, že při přepravě poštou se ztratilo koncem letošního roku více než 150 složenek s předplatným na RZ 1978. Vyžádané náhradní seznamy ztracených útržků pro příjemce jsou v takovém stavu, že je nelze ve většině případů použít k identifikaci plátců. Žádáme všechny, kteří nedostanou první číslo příštího ročníku ve stejné době jako ostatní čtenáři v jejich okolí, aby poslali podací lístek složenky od uhrazeného předplatného na adresu: Vladimír Holeňa, Pobřežní 54, 186 00 Praha 8. Pouze tímto způsobem mohou naše administrace a expedice napravit chyby, které se nedopustily. RZ

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

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

Prodám nedokončený TX pro KV tř. B (LS50) včetně hotového zdroje 850 V/200 mA atd. v samost. skříňce a rozestavěný TX pro 145 MHz tř. B (GU32), dále RX T61 a různé materiály. Popis, seznam s cenami a váž. zájemcům foto zašlu. Ing. Miloš Hrabálek, Svědská 3, 620 00 Brno.

Prodám RX KWeA, 0,98–10,2 MHz v původním

stavu + dokumentaci + zdroj + náhr. elky dobře fungující (1000,-). Miroslav Sedlák, Albertova 2804, 767 01 Kroměříž.

Koupím elektronky QQE 06/40 – SRS 4451 nebo výměním za polovodiče 40673, BFY90 apod. V. Folprecht, Božtěšice 163, 403 40 Skorotice, okr. Ústí nad Labem.

Kúpim KSY62 (4 ks), 40841 i ekv. (1 ks), KF173 (2 ks), KF507 (3 ks), KF517 (3 ks), KU601, KU607, KA206 (3 ks), KA501 (10 ks), MAA504 (10 ks), MAA661 (2 ks) a MA0403 (2 ks). Ivan Jankovič, Bieloruská 32, 834 00 Bratislava.

Prodám TX 80/20 m CW/SSB tř. B, TRX MKII 80/40 m, RX SX-140, měřič ČSV (JA), ant. dipól 20 m s dvou. Amphenol 70 (J), W3DZZ, el. REE3OB, RS337, RS383, RL12P35, vibroplex (bug), stabil. zdroj 150 V/60 mA, 250 V/120 mA, různá trať. Známkou na odpověď. J. Houdek, Konopná 634, 460 14 Liberec.

Kúpim Avomet II v fb stavu. Miloš Uliěný, Hviezdoslavova 1847, 031 01 Lipt. Mikuláš.

Prodám TX CW/SSB 3,5–28 MHz 40 W (4800,-), zdroj 1000 V a 12,6 V (500,-), Lambda 4 (1200,-). Proším o písemné nabídky. Jan Jarý, Na poustkách 7, 143 00 Praha 4.

Kupím TCVR 3,5/14, popř. all bands. **Popis** **Kupím** TCVR 3,5/14, popř. all bands. **Popis** – cena. Jiří Klimeš, 547 03 Náchod 6, Babi 106.

Výměním 8 kusů IO MAA502 za 8 kusů MH7474 nebo MH8474. Bohuslav Cermák, Na Pančově 792, 334 41 Dobruška.

Výměním originál všechny x-taly HW-101 filter CW a SSB (celkem 17 ks) za 2 ks filtrů XF-9B (aj TESLA). Ivan Urda, Jilemnického 25, 974 01 Banská Bystrica.

Prodám TTR-1 bez zdroje, tranzistorový TCVR CW/SSB 3,5 až 21 MHz + zdroj, el. PA tř. B. **Popis** zašlu. Jen písemné nabídky. V. Jirkovský, 341 72 Hradešice 92, okr. Klatovy.

Kupím filtr 9 MHz tovární, např. TESLA PKF 9 MHz 2,4/8 Q kompletní. Lubomír Kupka, Družstevní 4, 678 01 Blansko.

Prodám RX Riga 103 s BFO a filtrem CW pro 3,5–7–14 MHz, dvoukanálí, osciloskop Křižík D536, B42 ve skřínce B4 (á 1050,-), 13LO36V, VFX1, KTJ92T (á 300,-), B90 + 2 hlavy (2100,-), Prometheus (4700,-). T. Hokiněk, Gottwaldova 40, 909 01 Skalica.

Prodám RZ 71, 72, 73, 74, 75, 76 (á 20,-); AR 75 a 76 (á 20,-); sluchátka 400 Ω (50,-). Luděk Turzák, K. Čapka 1198, 765 02 Otrokovice.

Prodám SSB TCVR 3,5; 7; 14 (21) – kopie Mini Z. Januš Pawlas, U Stružniku 20/496, 736 01 Haviřov 2.

Prodám koncový stupeň tř. A 3,5–28 MHz (1500,-), otočný C z ant. dílu RM31 (25,-), 2 otoč. C do PA (60,-), hliníkové trubky Ø 12,6×3 m 6 ks (180,-), různě tranz., diody a odpory (vše 200,-), RZ 1970 (20,-), RZ č. 3-12 1972 (20,-), RZ 1973, 74, 75 (á 25,-), RZ č. 1, 3-12 1976 (20,-), AR 1969 č. 1-5, 8-11 (20,-), AR 1970 č. 1-4, 6-11 (30,-), AR 1971 č. 1, 4-11 (30,-), AR 1974 6, 7, 9 (15,-), AR 1975 3, 4, 9, 11 (20,-), AR 1976 1-3, 6-12 (45,-), Funkamateur 1976 4, 7, 9 (20,-). František Hloušek, Holasická 26, 747 05 Opava.

Prodám zařízení 160 – 10 m: TRX TTR-1 upravený i pro CW 12 V/12 W se síťovým zdrojem + transvertor pro ost. pásmo včetně zdroje, fb stav i povrch, os. odběr – cena doh.; RX R4 1,5–12,5 MHz fb (1100,-); osciloskop Křižík obr. Ø 12 cm (1100,-); mgf Uran se síť. zdr. v chodu (250,-); trapy W3DZZ (150,-); ufb převod 1:30 se setr. (290,-). P. Cink, 270 24 Zbečno 139, okr. Rakovník.

Kupím ihned 2 ks tranz. 4081, 40673, MPF121, MPF122, 3N141, 3N178, BF900 nebo BF905; toroidy N05 (modrá) Ø 12 mm 6 ks; N02 (zeleňá) Ø 6 mm 12 ks; Omega I – vše jen fb – nabídněte. Dalibor Bestik, Vážany 3231, 767 01 Kroměříž.

Kupím DL707, MH7447, 75S90, 40673, 40841, MC1496, LM373, XF9-B a x-taly 9,000; 9,002; 8,998; 12,000 MHz, kdo zhotoví převod 1:80 podle RZ 7-8/77. Ing. Jan Marýška, Revoluční 37, 760 01 Gottwaldov.

Prodám nově a měřené: 5× KD503 (á 200,-), 1× KU608 (110,-), 3× KYF16 (á 50,-), 5× KFY46 (á 30,-), 4× BF257 (á 18,-), 3× 4NU72 (á 20,-), 1× 5NU72 (30,-), 4× GS502 (á 40,-), 60× KY130/300 (á 3,-), 100× KY130/600 (á 4,-), 25× KY704F (á 5,-), 5× KT505 (á 30,-), 3× KT702 (á 90,-), 2× MH7400 (á 20,-), 3× MH7474 (á 90,-), 1× MAA723 (200,-), 1× MA0403 (60,-), použité: 30× KY704 zkr. výv. (á 2,50); SASE. Jan Coufal, Cafourkova 520, 181 00 Praha 8.

Kupím mikropáčku MP 12 a neváz. roč. AR 70, 71, 72. P. Christov, U Sokolova 1, 353 01 Mar. Lázně.

Kupím TCVR na 160 m – len ufb. Ivan Dobrocký, Dukelská D/6, 955 01 Topolčany.

Prodám TCVR TTR-1 8 W CW/SSB osazen tranzistory a filtrem XF9-B + síťový napáječ + PA LS50, mikrofon WM2213N a doplňky k zařízení (5500,-). Ludvík Wanderer, nám. kr. Jiřího z Poděbrád 11, 130 00 Praha 3.

Kupím větší množství toroidů N05 Ø 12 a N02 Ø 6, dvoubázové FETy 40841, 40673 a podobně; **prodám** Halicrafters SX-24 v fb stavu (1500,-). Radim Janeczek, Leningradská 1313, 547 01 Náchod.

Predám KF630 D a Ině Si tranz. Zoznam zašlem. J. Vančo, 913 24 Svinná 34.

Prodám kompl. RM31 (ant. díl, fb tranz. síť. zdroj, rot. měnič, orig. stojan, ant. vert. + dipól, repro, aku 10KN12, klíč, další přísl. a náhr. součástky); rotátor angl. výroby na 380 V; měř. vysíl. 1,4–25 MHz; měř. vysíl. na 145 MHz; univerz. měř. př. C435; stab. zdroj 0–300 V; elky GU50, RV12, ECC88, ECC82, ECC803S, ECC31, 6F31, 6F32 apod. B. Holecěk, Sabinova 7, 130 00 Praha 3.

Kupím x-taly 32,75 a 33 MHz. Ing. Fr. Zákrutný, Prednádražie II blok 33, 917 00 Trnava.

Výměním TTR-1 + zdroj + bug + mikro + křuč + sluch. za elektr. TCVR CW/SSB 3,5–28 MHz (alebo RX-TX), popr. **predám** (400,-). Teodor Gribus, Volgogradská 58, 080 01 Prešov.

Prodám 5-ti místný čítač (LED) do 35 MHz a TCVR 70 W 3,5–21 MHz. K. Karmasin, Lidická 50, 690 03 Břeclav.

Prodám vib. vložku R3 V1U 2,5/2,4 (20,-), TSD3A200V (60,-), menič 6,5/5,5 MHz (90,-), SLO29 + sokl (300,-); 25,-; pájku 100 W (70,-), zdroj R3 síť. s DHR3 (120,-), Meridian 201 up. 80 + 40 (450,-), TX Mars 27, 120 (450,-), BFX89 (120,-), Bonny (450,-), Orbis 2 (300,-), TX 2,16–7,1 MHz vrak 90% (150,-), miké AMD902 (40,-), RX 0,1–22 MHz (600,-), mgf MK25 (1100,-), pr. rom. (40,-), G130 (50,-), elky různé, AR70 č. 3, 6, 7; AR71 č. 1–4, 6–9; 12; 72 č. 6–12; 73 č. 1, 2, 4–11 – možná i výměna a **kúpim** AR B-1/76, star. písací stroj, MAA500, RX 80 m mobil a RX 145 MHz – ponuky s cenou. Miroslav Krnáč, 985 11 Lehôtka 34.

Koupím x-taly 1,5; 5; 12; 19 a 26 MHz a prodám Lambda IV s rozprostřenými pásmy 7 a 14 MHz (1000,-), popřípadě výměnám za kvalitní RX na všechna pásma a doplatím. V. Jínek, Tyršova 9/730, 763 02 Gottwaldov 4 - Malenovice.

Radioklub OK10RA koupí 2 ks elektr. 2C39A. Josef Picha, panel, sídl. vež. č. 1, 418 01 Bělina.

Kúpím TRX alebo TX-RX na 1,8, popřípadě na 144-146 MHz. Uđajte schému, technický popis a cenu. Ivan Stančík, sídl. ČSM bl. 20/11, 917 00 Třnava.

Koupím x-taly nosné k filtru 9000 kHz SSB.

Nutněl Cena nerozhoduje - nabídněte. František Lebeda, Jízdecká 95, 288 00 Nymburk.

Prodám RX EL10 a krystalový konvertor pro pásma 160 až 15 m l se zdrojem v konv. (500,-). Osobní odvoz. Pavel Hercík, sídl. 632, 407 22 Benešov n. Pl.

Koupím kompl. fb RM31 a fb R3. Pavel Junek, Karlštejnská 270, 252 28 Černošice, okr. Praha-západ.

Prodám RX 1,8 a 3,5 MHz pro tř. C. Osobní odběr. Ladislav Ledvinka, Dluhovská 49, 750 00 Přerov.

Koupím RX Emil, Josef Kohout, 289 23 Milovice n. L. 30.

RADIOTECHNIKA, podnik ÚV SVAZARMU

nabízí k dodání ještě v tomto roce následující výrobky za uvedené maloobchodní ceny:

Transceiver Otava model 1977	19 470,-
Vysílač Medvěd pro ROB	1 160,-
Vysílač Rys pro ROB (145 MHz)	1 700,-
Přijímač Delfín pro ROB (145 MHz)	1 400,-

Dále Radiotechnika nabízí plošné spoje, jednostranné i dvoustranné, podle časopisů Amatérské radio a Radiový konstruktér.

Své písemné objednávky pošlete na adresu:

Radiotechnika, podnik ÚV Svazarmu
obchodní úsek
Žižkovo náměstí 32
500 21 Hradec Králové

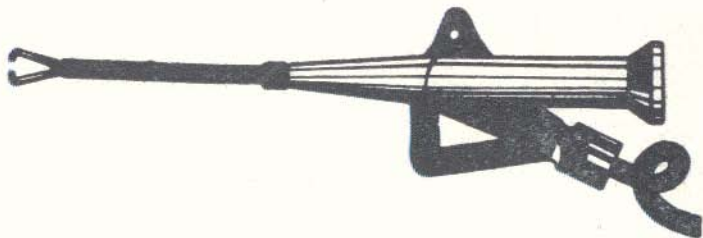
Radioamatérský zpravodaj vydává Ústřední radioklub Svazarmu ČSSR, člen Mezinárodní radioamatérské unie (IARU).

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

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

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

Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., provoz 51, Starobrněnská 19/21, 659 52 Brno. Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmRS Brno dne 31. 3. 1968 č. j. P/4-6144/68. Dohlédací pošta Brno 2



UŽITEČNÁ POMŮCKA PRO RADIOTECHNIKU

MĚŘICÍ KROKOSVORKA

— elastický úchytový držák s dotykovým bodem

Usnadňuje připojení vodičů k součástkám elektronických obvodů i na těžko přístupných místech a proměřování různých slaboproudých zařízení. Hodí se pro rádiové a televizní opraváře, pro práci konstruktérů elektronických přístrojů i pro radioamatéry. Propojení mezi svorkou a měřicím přístrojem lze provést pomocí vodiče a banánkem o průměru 4 mm.

Maximální napětí 500 V, proud 2 A, teplota 40 °C.

CENA: SVC 13,60 Kčs, MC 32 Kčs.

Obdržíte v prodejnách TESLA nebo na dobírku ze zášilkové služby TESLA, nám. Vítězného února 12, 688 19 Uherský Brod. Organizace mohou nakoupit za SVC v každém kraji od velkoobchodního oddělení Oblastního střediska TESLA (adresu sdělí každá prodejna TESLA) nebo též ze zášilkové služby TESLA.

PRODEJNY TESLA